



Tecnológico de Monterrey

Avance de proyecto 2

Dante Hernández Ramírez A01668070

José Juan Nava Ramírez A01713439

Nicolás Bravo Miguel A01713660

Jesús Rodríguez Mendoza A01713550

Construcción de Software y toma de decisiones

Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Querétaro

16 de Febrero del 202

Conformación del equipo:	3
Identidad Corporativa:	4
Alcance organizacional:	5
Descripción del problema o situación actual de la empresa:	5
Introducción al análisis	5
Identificación del problema:	6
Requisito de tipo objetivo:	6
Diagrama de contexto:	6
Requisitos funcionales	8
Número de caso de uso: PPG 01	9
Diagrama visual : Consultar reportes con estadísticas de las preventa	11
Número de caso de uso: PPG 2	14
Diagrama visual : Buscar productos	15
Número de caso de uso: PPG 03	17
Diagrama visual: Ordenar productos	18
Número de caso de uso: PPG 04	19
Diagrama visual: Consultar historial de órdenes de concesionarios.	20
Número de caso de uso: PPG 05	21
Diagrama Visual: Agregar producto	22
Número de caso de uso: PPG 06	25
Diagrama visual: Cambiar de cuenta	25
Número de caso de uso: PPG 10	27
Diagrama visual: Mandar Correo de Confirmación	29
Número de caso de uso: PPG 11	30
Diagrama de Visual: Visualizar Detalle de Orden	31
Número de caso de uso: PPG 12	32
Diagrama Visual:Carga Masiva	33
Diagrama de visual: Carga Masiva	33
Número de caso de uso: PPG 07	34
Diagrama visual: El administrador elimina un producto del catálogo	35
Número de caso de uso: PPG 08	37
Diagrama visual: El usuario consulta producto dentro del catálogo	38
Número de caso de uso: PPG 09	40
Diagrama visual: El administrador consulta historial de órdenes de concesionarios	41
Tabla de priorización de los requisitos funcionales:	43
Requisitos No Funcionales	44
Reglas de Negocio	45
Requerimientos de información	45
Modelo Entidad-Relación	47
Enlace a drawio: MER_PPG.drawio	47
Traducción:	47
Diccionario de Datos:	47
Restricciones Adicionales	50
Mapa del sitio	51

Mapa de Navegación del cliente	51
Mapa de Navegación del administrador	52
Prototipo de Interfaz	53
Inicio de Sesión	53
Vista del Cliente	54
Barra de navegación	54
Página Principal	55
Historial de Pedidos	56
Interfaz al buscar un producto	57
Interfaz del Carrito	58
Interfaz de un Producto	59
Vista del Administrador	60
Menú Principal	60
Historial de Pedidos	61
Interfaz de la orden	62
Plan de Comunicación	63
Estilo de Programación	64
Plan de Trabajo	66

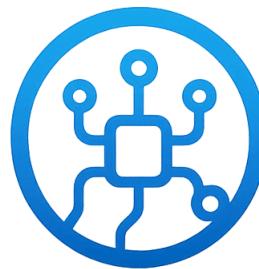
Conformación del equipo:

Nombre completo	Matricula	Datos de Contacto	Fortaleza y Oportunidades	Expectativas del Curso
Nicolás Bravo Miguel	A01713660	Correo Personal: nicobravomiguel@gmail.com Correo Institucional: A01713660@tec.mx Teléfono: 4428673126	Soy bueno trabajando en equipo al igual que investigando y realizando trabajos en tiempo y bien hecho.	Me gustaría poder ver más acerca de cómo trabajar con equipos de software al igual que aprender de empresas y de desarrollo web.
Jesus Rodriguez Mendoza	A01713550	Correo Personal: rodriguezmendozajesus8@mail.com Correo Institucional: a01713550@tec.mx	Tengo conocimientos de back-end y me gusta trabajar en equipo Oportunidades: Me	Poder realizar un proyecto de software en equipo, y aprender sobre desarrollo web.

		<p>Teléfono: 411 111 1600</p>	<p>cuesta trabajar la parte visual y el front-end.</p> <p>No le entiendo muy bien a SQL y las queries</p>	
José Juan Nava Ramírez	A01713439	<p>Correo Personal: inajra245@gmail.com</p> <p>Correo Institucional A01713439@tec.mx</p> <p>Teléfono: 4481140195</p>	<p>Me gusta trabajar en equipo y aprender en el proceso, manejo genuinamente bien HTML.</p> <p>Oportunidades: Tengo conocimiento muy básico en manejo de bases de datos y soy muy perfeccionista.</p>	<p>Aprender todo el proceso de una realización de un proyecto colaborativo ya que nunca he hecho un proyecto de este tipo con varias personas</p>
Dante Hernández Ramírez	A01668070	<p>Correo Personal: dantehr13@gmail.com</p> <p>Correo Institucional: a01668070@tec.mx</p> <p>Teléfono: 9512789625</p>	<p>Fortalezas en el análisis de datos y en un manejo básico de administración de los mismos.</p>	<p>Realizar un proyecto de complejidad media - alta con el apoyo de otros estudiantes, con el fin de tener una referencia más cercana a la competencia laboral.</p>

Identidad Corporativa:

Razón social	Logotipo
--------------	----------

ODYSSEY Tech, S.A. de C.V.	 <p>ODISSEY Tech, S.A. de C.V.</p>
Principios	Valores
Nuestros principales principios son: <ul style="list-style-type: none"> - Respeto: con nuestros compañeros y colaboradores - Honestidad: en todo momento - Responsabilidad: con el trabajo y acciones que realizamos - Solidaridad: en todo momento, entiendo las necesidades de nuestros compañeros y colaboradores. 	Los valores que nos definen como empresa son: <ul style="list-style-type: none"> - Calidad - Transparencia - Orientación al cliente - Responsabilidad ética - Adaptabilidad
¿Qué ofrece para sus clientes?	¿Qué compromisos tiene con la sociedad?
Soluciones eficientes y de calidad.	Brindar herramientas tecnológicas, especializadas en el desarrollo de software que impulsen el crecimiento social en sus distintas áreas.

Alcance organizacional:

PPG es una empresa internacional que se encarga de producir y distribuir pinturas, recubrimientos y materiales especializados, siendo su misión proteger y embellecer el mundo.

Descripción del problema o situación actual de la empresa:

PPG ha ofrecido anteriormente productos “exclusivos” por temporadas con distintas temáticas, actualmente tienen en mente producir productos con la temática del mundial de fútbol que se celebrará en el presente año en Estados Unidos, México y Canadá, debido a esto les surge la necesidad de saber con exactitud la cantidad de producto que se deberá producir para abastecer la demanda de los negocios a los que surten sin exceder la misma y malgastar recursos.

Introducción al análisis

En este documento se establece el análisis de requerimientos de software para el desarrollo de un sistema de preventas en línea privado, ya que el modelo de negocio de la empresa solicitante es un modelo B2B. En este se describen requerimientos, funcionalidades y diseños que se deberán aplicar durante la realización del proyecto, con la finalidad de cumplir con las necesidades del socio formador y entregar un proyecto exitoso que cumpla con las expectativas.

Identificación del problema:

La empresa PPG elaborará diversos productos “especiales” y paquetes de estos mismos, esto debido al mundial de fútbol que se celebrará en Estados Unidos, México y Canadá en el presente año, para la empresa es indispensable tener el conocimiento de la cantidad de productos que debe producir para satisfacer la demanda de sus diversos concesionarios sin sobrepasar esta misma y malgastar recursos.

Requisito de tipo objetivo:

Elaborar un sitio web de acceso restringido para facilitar la comunicación de la empresa con sus distintos concesionarios, haciendo más dinámica y práctica la obtención de un estimado preciso de productos que debe producir PPG para satisfacer las ventas de los concesionarios.

Diagrama de contexto:



Lista de funcionalidades:

a1 (Lo que el Administrador ingresa al sistema):

- **Registrar producto nuevo:** (Nombre de producto, Precio mxn, Descripción, unidad_de_venta(si es una pieza, kit, caja, paquete, rollo), unidad_de_medida[esclarecer con el socio], imagen, volumen)
- **Borrar Producto:** (Folio, Nombre)
- **Carga Masiva de Productos:** (Lectura de archivos .csv y excel)

a2 (Lo que el Administrador obtiene del sistema):

- **Consultar historial de ordenes por (producto, fecha, concesionario, folio):** (Nombre de la cuenta que realiza pedido, cantidad_de_productos, Nombre de concesionaria, fecha, folio, precio de cada producto(s), precio total, desglose general del pedido producto por producto)
- **Consultar datos de los concesionarios:** (Nombre asociado a la cuenta, ID, Región, ubicación, información de contacto, usuarios registrados)
- **Consultar datos de la cuenta/usuario:** (Nombre del usuario, cargo en empresa, correo, opción de cerrar sesión)
- **Consultar estadísticas de preventas** (Información general de pedidos, total de productos reservados, total de dinero ganado, cantidad total reservada de cada producto, producto más reservado y menos reservado, calificación de cada producto, cuenta con mayor número de reservas, región con más reservas generadas, cantidad de reservas por día, horario con mayor número de reservas generadas)
- **Iniciar sesión** (Correo electrónico registrado, contraseña)
- **Cerrar sesión ()**
- **Exportar historial de ordenes** (Historial solicitado)
- **Buscar órdenes de concesionarios/Cuentas** (número de orden, día)

- **Cambiar de Rol()**

b1 (Lo que el Usuario ingresa al sistema):

- **Realizar orden** (Datos del producto, Cantidad de cada producto, cantidad de cada producto, precio total, estado del pedido)
- **Cancelar orden** (folio, descripción del pedido)
- **Calificar Producto**(Datos del producto)

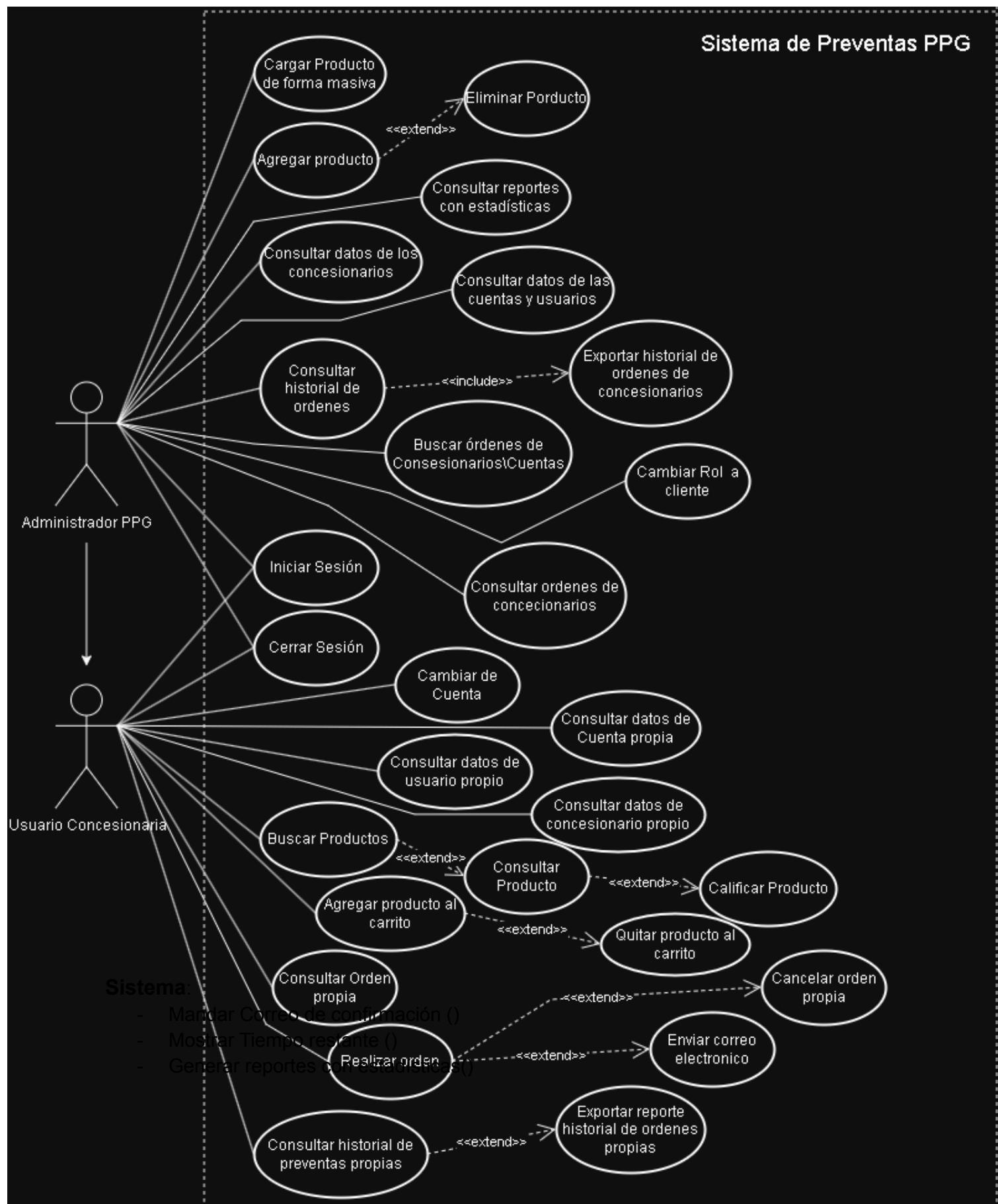
b2 (Lo que el Usuario obtiene del sistema):

- **Consultar producto**(Nombre, Precio, Descripción, unidad_de_venta(si es una pieza,kit, caja, paquete, rollo), unidad_de_medida, peso, imagen, volumen)
- **Consultar historial de ordenes propias** (Nombre de la cuenta que realiza pedido, cantidad_de_productos, Nombre de concesionaria, fecha, folio, precio de cada producto(s), precio total, desglose general del pedido producto por producto)
- **Consultar Orden Propia** (Nombre de cada producto, desglose general de cada producto, cantidad de cada producto, precio de cada producto, subtotal)
- **Buscar producto** por (nombre,clave del producto) ()
- **Iniciar sesión** (correo electrónico, contraseña)
- **Cerrar sesión** ()
- **Exportar reporte de historial de ordenes propias** ()
- **Cambiar de Cuenta** ()
- **Consultar información de su perfil (usuario y concesionario)**

Sistema (Lo que el sistema brinda a las entidades):

- **Mandar correo de confirmación()**
- **Mostrar Tiempo restante ()**
- **Generar reportes generales con estadísticas()**

Requisitos funcionales



Detalle de los requisitos funcionales

Número de caso de uso: PPG 01

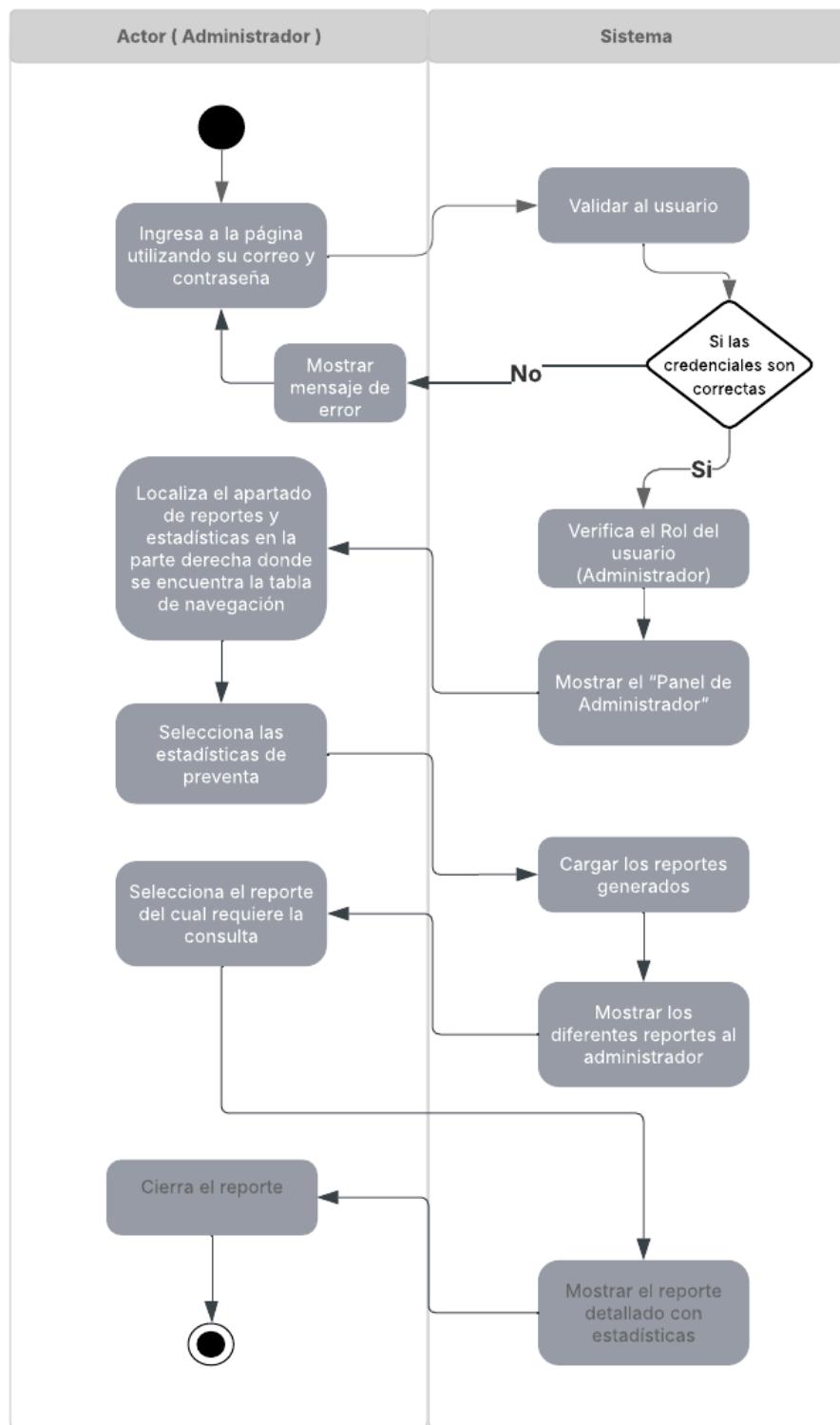
Nombre del caso de uso: Consultar reportes con estadísticas de las preventa

Actor: Administrador (Principal), Sistema (Secundario)

Descripción: El diagrama de actividades permite que el administrador consulte las diferentes estadísticas dentro de la página localizadas en el apartado de reportes y estadísticas.

Flujo de eventos	
NORMAL	ALTERNATIVAS
1) El administrador ingresa a la página utilizando su correo y contraseña	
2) El sistema valida al usuario	a2) Si las credenciales son incorrectas mostrar mensaje de error y solicitar reingreso
3) Verifica el Rol del usuario (Administrador)	
4) El sistema muestra el “Panel de Administrador”	
5) El administrador localiza el apartado de reportes y estadísticas en la parte derecha donde se encuentra la tabla de navegación	
6) El administrador selecciona las estadísticas de preventa	
7) El sistema carga los reportes generados	
8) El sistema muestra los diferentes reportes al administrador	
9) El administrador selecciona el reporte del cual requiere la consulta	
10) El sistema muestra el reporte detallado con estadísticas	9.1) El administrador se queda en la página de reportes y estadísticas para poder realizar más consultas
11) El administrador cierra el reporte	

Diagrama visual : Consultar reportes con estadísticas de las preventa



Puntos de Extensión:

- Despues de consultar un reporte, el administrador puede optar por permanecer en la página de reportes y estadísticas para realizar consultas adicionales sin necesidad de reiniciar el flujo principal.
- Si el sistema no encuentra reportes generados, puede extenderse para mostrar un mensaje informativo indicando que no hay datos disponibles

Requerimientos específicos:

- Los reportes de estadísticas de preventa mostrados deben reflejar datos actualizados y consistentes. No se permite mostrar datos parciales o corruptos sin una advertencia explícita.
- El acceso al módulo de reportes debe estar restringido exclusivamente al rol de Administrador. No se permite acceso a usuarios con otros roles.

Pre - Condiciones:

- El administrador deberá de haber iniciado sesión desde una cuenta como administrador
- El sistema deberá de estar en línea y operando
- La conexión a la base de datos deberá de estar activa para poder visualizar las estadísticas
- Deberá haber ventas previas para poder ver las estadísticas de las preventas
- El módulo de reportes y estadísticas debe estar habilitado para el perfil Administrador.

Post - Condiciones:

- El sistema deberá mostrar las demás estadísticas
- El sistema deberá poder de regresar a la página principal para poder realizar acciones diferentes

Número de caso de uso: PPG 2

Nombre del caso de uso: Buscar productos

Actor: Cliente, sistema

Descripción: El diagrama de actividades permite al usuario buscar los productos y promociones dentro de la página web, implementando un panel de búsqueda en la esquina superior derecha de la interfaz de usuario.

Flujo de eventos	
NORMAL	ALTERNATIVAS
1) El usuario ingresa a la página con su correo y contraseña únicos	
2) El sistema valida al usuario	
3) Se verifica el rol de cliente (concesionario)	
4) El usuario localiza el panel de búsqueda en la esquina superior derecha de la página de inicio	
5) El usuario consulta el producto o promoción que desea	
6) El sistema valida la existencia de dicha búsqueda	6.1) Si el sistema no encuentra coincidencias, se despliega el mensaje: "No se encontró resultado"
7) El sistema devuelve el resultado de la búsqueda solicitada	7.1) Si el sistema no encuentra existencias del producto, se despliegan búsquedas similares
8) El usuario selecciona el producto devuelto por el sistema de búsqueda	
9) El sistema redirecciona al usuario a la página del producto particular	

Requerimientos especiales:

- La página debe estar actualizada con el inventario en tiempo real.
- Se requiere la dirección del concesionario para realizar el envío del producto.
- Al mostrar el resultado, el sistema debe verificar que el producto esté disponible para la dirección del concesionario.

Pre - Condiciones:

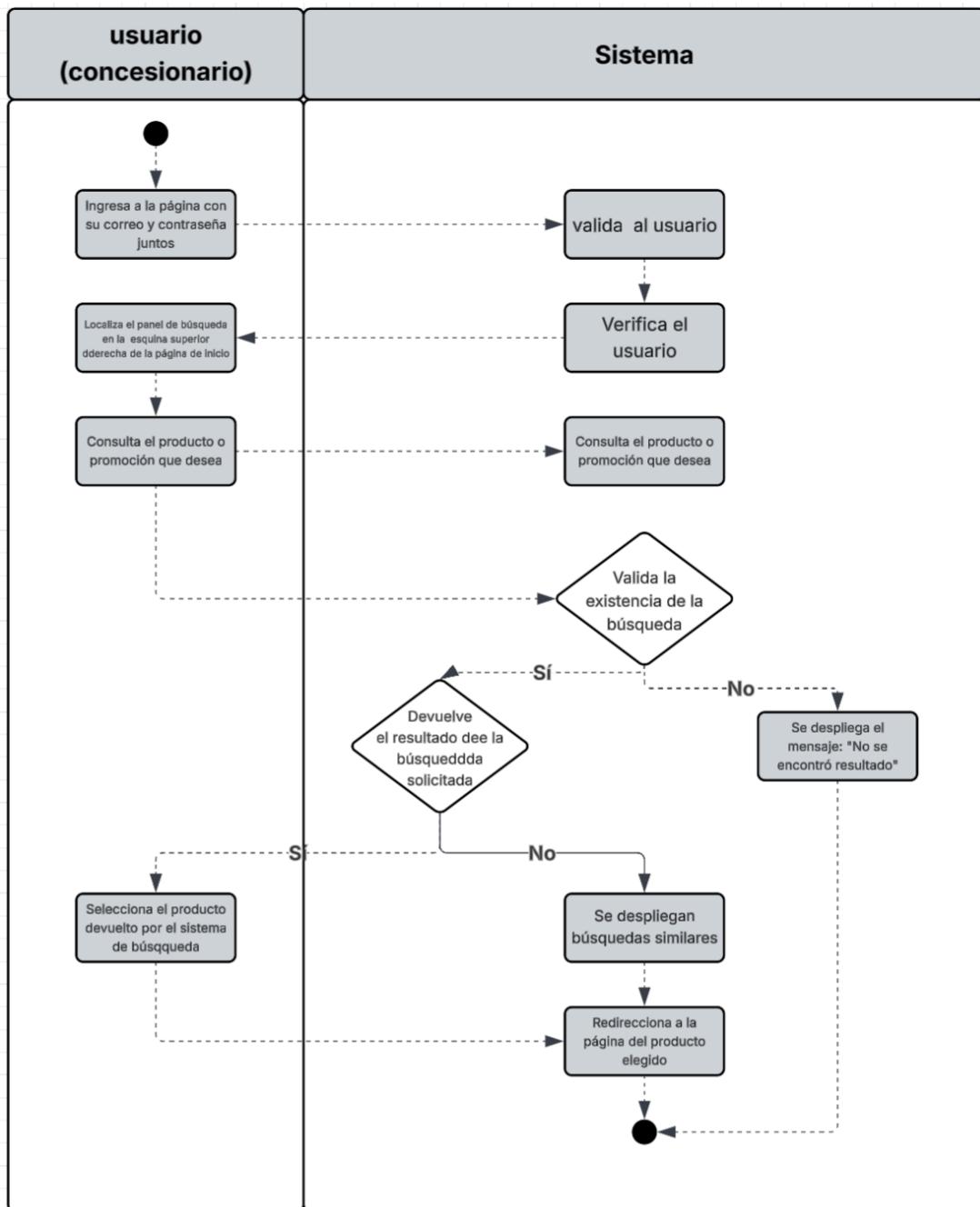
- EL usuario debe haber iniciado sesión.

- El sistema debe validar el rol de concesionario para el usuario.
- La conexión a la base de datos debe estar activa para realizar la búsqueda.

Post - Condiciones:

- El sistema direcciona a la vista del producto.
- Se visualizan otras promociones o productos similares en caso de falta de inventario.

Diagrama visual : Buscar productos



Número de caso de uso: PPG 03

Nombre del caso de uso: Ordenar productos

Actor: Cliente, sistema

Descripción: El diagrama de actividades permite al usuario ordenar los productos y promociones dentro de la página web. Solicita la orden de compra y el sistema se encarga de avisar a la sede para el posterior envío.

Flujo de eventos	
NORMAL	ALTERNATIVAS
El usuario ingresa a la página con su correo y contraseña únicos	
El sistema valida al usuario	
Se verifica el rol de cliente (concesionario)	
El usuario selecciona “Añadir al carrito” desde la página particular del producto	
El sistema verifica la disponibilidad del producto en el inventario	5.1) Si no existiera disponibilidad en el inventario, se muestra el mensaje “no hay existencias disponibles”
El sistema solicita confirmar o ingresar la dirección de envío	6.1) En caso de no poder confirmarlo, se despliega el mensaje “No se puede realizar el envío, corrobora tu dirección”
El sistema despliega al usuario su orden de compra	
El usuario confirma la orden	
El sistema genera el número del pedido y actualiza el inventario	

Requerimientos especiales:

- La página debe reflejar el inventario actual en tiempo real para evitar una orden de productos agotados.
- Se almacena la dirección del concesionario en relación con la orden hecha.

- Tras la correcta finalización de la orden, el sistema debe devolver un recibo digital con los detalles del pedido realizado.

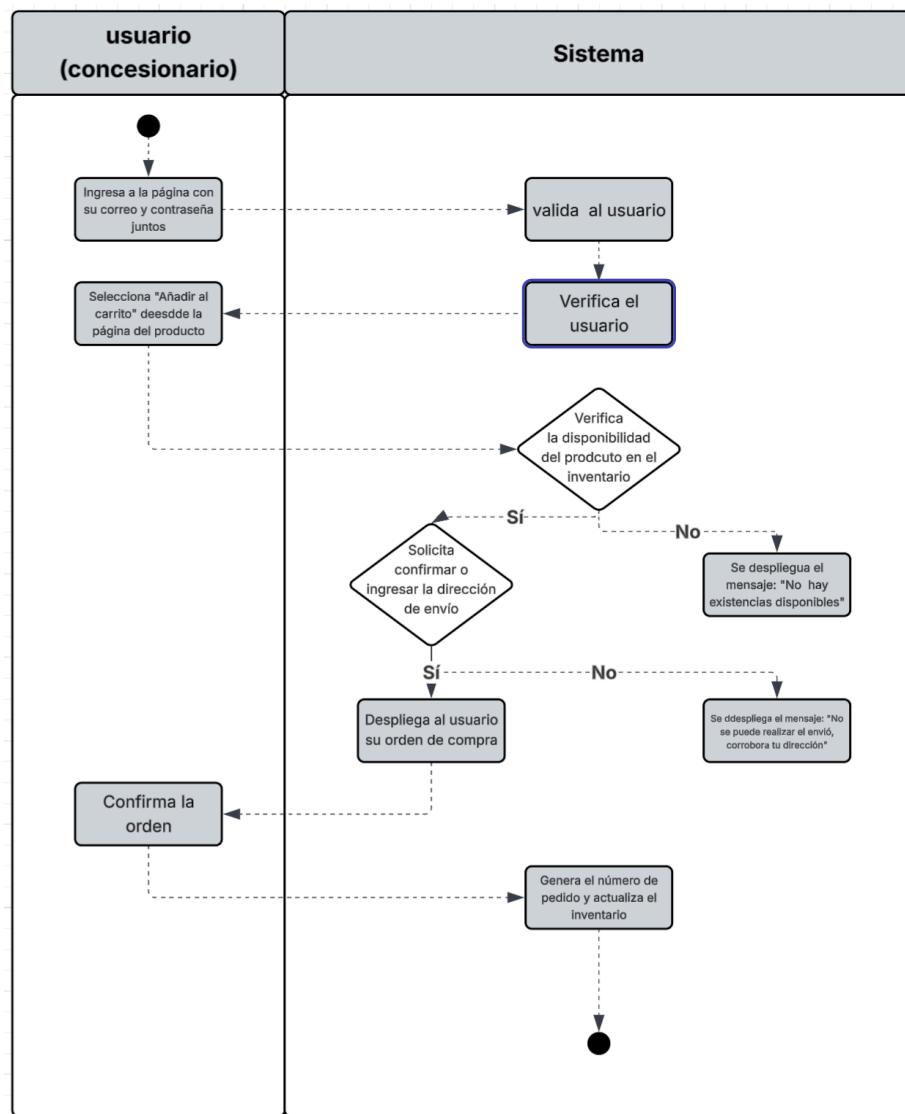
Pre - Condiciones:

- El usuario debe haber seleccionado al menos un producto para realizar la orden.
- La base de datos del inventario debe estar disponible.

Post - Condiciones:

- El sistema genera un id referente a la orden solicitada.
- Se almacena la dirección del concesionario para llenar dicho rubro en órdenes posteriores.
- Si la transacción es cancelada, la orden es devuelta al inventario y este actualizado.

Diagrama visual: Ordenar productos



Número de caso de uso: PPG 04

Nombre del caso de uso: Consultar historial de órdenes de concesionarios.

Actor: Cliente, sistema

Descripción: El diagrama de actividades permite al usuario la consulta de sus órdenes anteriores dentro de la página, con el fin de llevar un conteo de recursos, tanto económicos como de recursos, para evitar pedidos duplicados o la falta de uno.

Flujo de eventos	
NORMAL	ALTERNATIVAS
1) El usuario ingresa a la página con su correo y contraseña únicos	
2) El sistema valida al usuario	
3) Se verifica el rol de cliente (concesionario)	
4) El usuario ingresa a la sección "Perfil"	
5) El sistema recupera todas las órdenes asociadas al id y correo del usuario de su base de datos	
6) El sistema filtra y muestra las órdenes vinculadas a la dirección del concesionario	
7) El usuario selecciona los detalles de una orden realizada con anterioridad	
8) El sistema despliega todos los detalles (productos, fecha y estado de envío)	8.1) Si no hay órdenes previas, se muestra el mensaje "No se encuentran registros de compra"

Requerimientos especiales:

- El historial de órdenes debe permitir la descarga de los comprobantes de órdenes, tanto anteriores como actuales.
- El sistema debe permitir al usuario filtrar el historial por fecha o estado del pedido.
- Cada producto registrado en el historial debe contener un enlace a la página de compra del mismo.

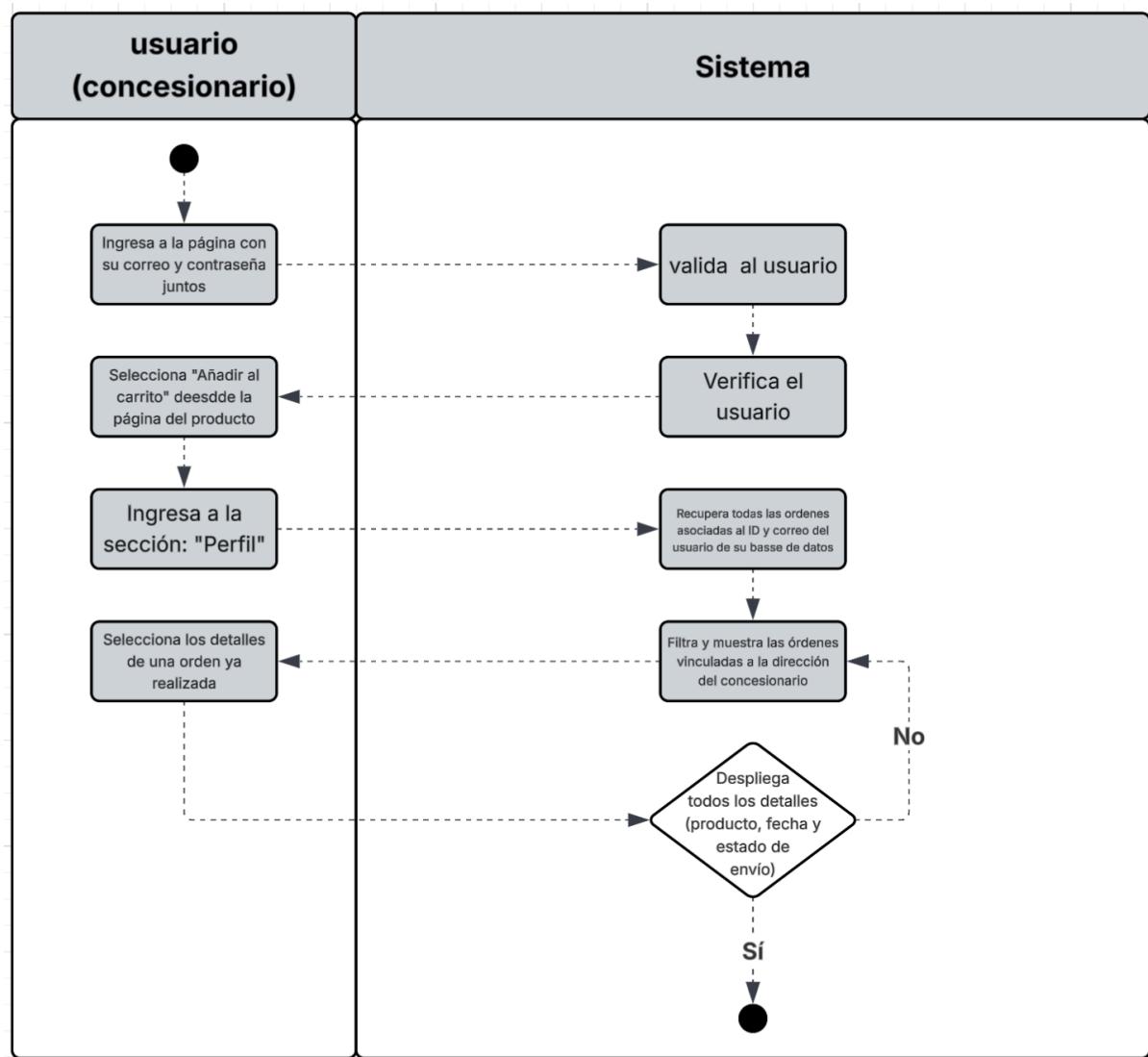
Pre - Condiciones:

- Deben existir registros previos de órdenes asociadas al id y correo del usuario.
- La base de datos de transacciones debe estar conectada y ser accesible.

Post - Condiciones:

- El sistema debe desplegar una lista de las órdenes del concesionario en orden cronológico.
- El usuario puede visualizar el estado de cada envío y los detalles de los productos en tiempo real.
- El sistema deberá mostrar el desglose completo, incluyendo la dirección de envío registrada.

Diagrama visual: Consultar historial de órdenes de concesionarios.



Número de caso de uso: PPG 05

Nombre del caso de uso: Agregar producto

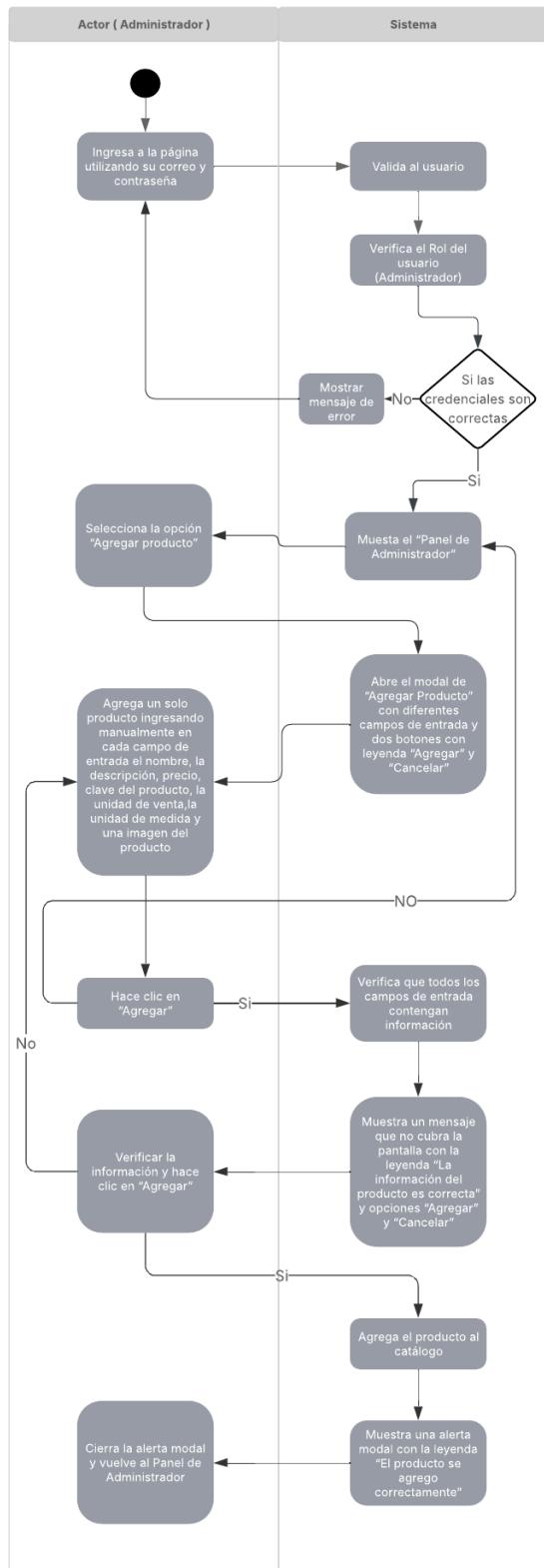
Actor: Administrador (Principal), Sistema (Secundario)

Descripción: El diagrama de actividades permitirá que el administrador pueda agregar los diferentes productos al sistema de forma manual o a través de un csv.

Flujo de eventos	
NORMAL	ALTERNATIVAS
1) El administrador ingresa a la página utilizando su correo y contraseña	
2) El sistema valida al usuario	a2) Si las credenciales son incorrectas mostrar mensaje de error y solicitar reingreso
3) Verifica el Rol del usuario (Administrador)	
4) El sistema muestra el “Panel de Administrador”	
5) El administrador selecciona la opción “Agregar producto”	
6) El sistema abre el modal de “Agregar Producto” con diferentes campos de entrada y dos botones con leyenda “Agregar” y “Cancelar”	
7) El administrador agrega un solo producto ingresando manualmente en cada campo de entrada el nombre, la descripción, precio, clave del producto, la unidad de venta, la unidad de medida y una imagen del producto	
8) El administrador hace clic en “Agregar”	a8) El administrador hace clic en “Cancelar” y regresa al “Panel de administrador”
9) El sistema verifica que todos los campos de entrada contengan información	a9) Si hay algún campo de entrada vacío mostrar mensaje “Favor de llenar correctamente el - Nombre del campo- ”
10) El sistema muestra un mensaje que no cubra la pantalla con la leyenda “La información del producto es correcta” y opciones “Agregar” y “Cancelar”	

11) El administrador verifica la información y hace clic en “Agregar”	a11) El administrador verifica la información y hace clic en “Cancelar”, regresando al modal de “Agregar producto” con la información ya registrada
12) El sistema agrega el producto al catálogo	
13) El sistema muestra una alerta modal con la leyenda “El producto se agrego correctamente”	
14) El administrador cierra la alerta modal y vuelve al Panel de Administrador	

Diagrama Visual: Agregar producto



Puntos de extensión:

- Si el administrador selecciona la opción "Cancelar" dentro del modal de "Agregar Producto", el sistema puede extenderse para cerrar el modal y regresar al administrador al Panel de Administrador sin guardar ningún dato ingresado.

- Si el administrador responde "No" al mensaje de confirmación "La información del producto es correcta", el sistema puede extenderse para regresar al formulario con la información previamente ingresada, permitiéndole realizar correcciones antes de intentar agregar el producto nuevamente.
- Si el administrador cierra la alerta modal de confirmación, el sistema puede extenderse para refrescar automáticamente el listado de productos en el Panel de Administrador, reflejando el nuevo producto sin necesidad de recargar la página manualmente.

Requerimientos específicos:

- Ningún producto debe de tener la misma clave de producto
- Ningún producto se puede subir al sistema si es que no presenta todos los requisitos.
- Los archivos CSV. deberán seguir una misma sintaxis todos.

Pre - Condiciones:

- Solo un administrador puede cargar productos en la página
- El sistema deberá de haber validado al administrador según el control de accesos

Post - Condiciones:

- El sistema deberá de enseñar el producto agregado en el catálogo
- El sistema deberá poder de regresar a la página principal para poder realizar acciones diferentes

Número de caso de uso: PPG 06

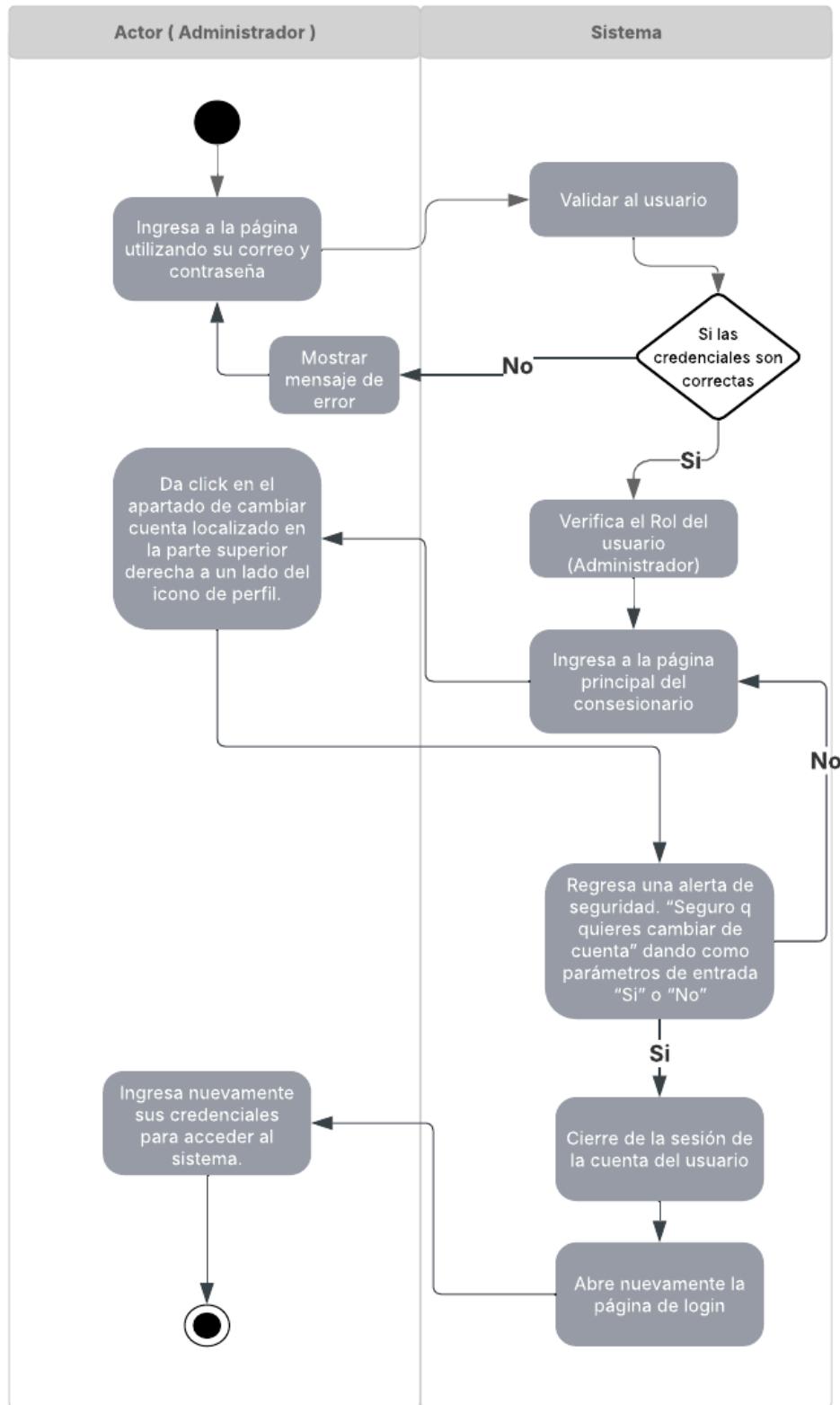
Nombre del caso de uso: Cambiar de cuenta

Actor: Concesionario (Principal), Sistema (Secundario)

Descripción: El diagrama de actividades a continuación mostrará cómo es que un usuario puede cambiar cuentas entre distintos concesionarios.

Flujo de eventos	
NORMAL	ALTERNATIVOS
1) El usuario ingresa a la página utilizando su correo y contraseña del concesionario al que quiere entrar	
2) El sistema valida al usuario	
3) Verifica el Rol del usuario (Concesionario)	
4) El sistema ingresa a la página principal del concesionario	
5) El usuario da click en el apartado de cambiar cuenta localizado en la parte superior derecha a un lado del ícono de perfil.	
6) El sistema regresa una alerta de seguridad. "Seguro q quieres cambiar de cuenta" dando como parámetros de entrada "Si" o "No"	6a) El usuario dice que "No" la página web lo regresa a la página principal
7) El sistema cierra la sesión de la cuenta del usuario	
8) El sistema abre nuevamente la página de login	
9) El usuario ingresa nuevamente sus credenciales para acceder al sistema.	

Diagrama visual: Cambiar de cuenta



Puntos de extensión:

- Despues de ingresar sus credenciales incorrectamente, el sistema puede extenderse para mostrar un mensaje de error al usuario, permitiéndole reingresar su correo y contraseña
- Si el usuario responde "No" a la alerta de seguridad de cambio de cuenta, el sistema puede extenderse para cancelar el proceso y regresar al usuario a la página principal del concesionario sin cerrar la sesión activa

Requerimientos específicos:

- El usuario debe de contar con múltiples cuentas ligadas al mismo o diferentes concesionarios
- Un correo electrónico y una contraseña solo puede estar ligado a una cuenta pero un concesionario puede tener varias cuentas.

Pre - condiciones:

- Ser miembro de algún concesionario de comex
- Tener múltiples cuentas

Post - condiciones:

- El sistema deberá de cerrar sesión correctamente de un usuario para después poder acceder con el otro.

Número de caso de uso: PPG 07

Nombre del caso de uso: El administrador borra un producto del catálogo

Actor: Administrador PPG (principal) Sistema (secundario)

Descripción: En este diagrama se muestra la secuencia de actividades que suceden cuando un administrador de la empresa PPG requiere eliminar un producto para que no les aparezca en el catálogo a los usuarios de las distintas concesionarias por alguna razón previamente considerada.

u

Flujo de eventos	
Flujo normal	Alternativas
1) El administrador accede al “Panel de Administrador” con sus credenciales	a1) Si las credenciales son incorrectas mostrar mensaje de error y solicitar reingreso
2) El sistema valida la autenticación y el rol de administrador	
3) El administrador selecciona la opción “Eliminar producto”	
4) El sistema despliega el modal “Eliminar Producto” con una barra de búsqueda	a4) En caso que el catálogo está vacío, mostrar “No hay ningún producto agregado” y deshabilitar la acción

5) El administrador busca el producto a eliminar	a5) Si el producto no se encuentra con la búsqueda realizada, mostrar “Este producto NO existe”
6) El administrador selecciona el producto haciendo doble clic sobre el	
7) El sistema muestra el mensaje “¿Estás seguro que deseas eliminar este producto?” con advertencia de acción irreversible y dos botones con textos “Eliminar” y “Cancelar”	a6) Si el administrador selecciona “Cancelar”, cerrar modal y regresar al “Panel de Administrador” sin cambios
8) El administrador confirma la eliminación presionando el botón “Eliminar”	
9) El sistema elimina el producto del catálogo de forma permanente y actualiza el conteo en la tabla	
10) El sistema muestra un Alerta Modal con la leyenda “El producto se eliminó exitosamente”	
11) El administrador cierra la Alerta Modal	
12) El sistema regresa al Panel de Administrador	

Puntos de extensión:

Extensión 1 - Registro de auditoría: El sistema registra en bitácora la eliminación (usuario, fecha, producto) como acción extendida tras el paso 8.

Requisitos Especiales:

- El botón de “Eliminar” debe ser visualmente diferenciado para indicar acción descriptiva
- El mensaje de advertencia debe ser claro e indicar explícitamente que la acción no puede revertirse
- El sistema debe responder en menos de 4 segundos tras confirmar la eliminación
- Solo usuarios con rol de administrador pueden ejecutar este caso de uso.

Pre-condiciones:

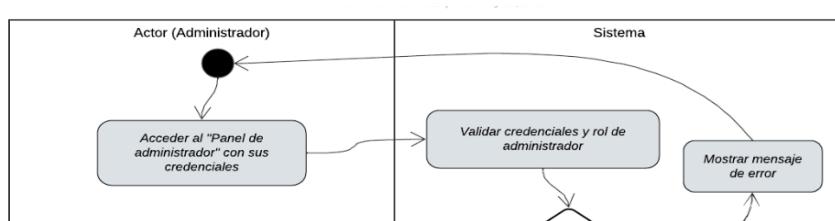
- El administrador debe estar autenticado en el sistema con credenciales válidas
- El administrador debe tener rol y permisos de administrador activos

- Debe existir al menos un producto registrado en el catálogo
- El producto a eliminar debe estar disponible y no estar siendo procesado en un pedido activo

Post-condiciones:

- El producto seleccionado es eliminado permanentemente del catálogo y no puede ser recuperado a menos que se agregue nuevamente
- El contador de productos en la tabla se actualiza
- El catálogo queda visible y actualizado para administradores y usuarios del sistema
- Si se cancela la acción de eliminación, el catálogo permanece sin cambios

Diagrama visual: El administrador elimina un producto del catálogo



Número de caso de uso: PPG 08

Nombre del caso de uso: El usuario consulta producto dentro del catálogo

Actor: Usuario(principal) Sistema (secundario)

Descripción: El diagrama muestra las respuestas a las interacciones del usuario con el sistema, cuando éste requiere consultar la información de un producto en específico, ya sea para agregarlo a su carrito o solo para obtener la información de este.

Flujo de actividades	
Flujo normal	Alternativas
1) El usuario ingresa a la plataforma de preventas	a1) Si las credenciales son incorrectas mostrar mensaje de error y solicitar reingreso
2) El sistema valida que el usuario está asociado a una cuenta válida	a2) Si es usuario no está asociado a una cuenta activa mostrar mensaje “Acceso restringido”
3) El sistema carga la interfaz inicial del Usuario	
4) El sistema muestra el listado de productos con imagen, nombre y precio así mismo se habilita la opción de búsqueda	a5) Si el catálogo está vacío, mostrar mensaje “Aún no hay productos en el catálogo” y deshabilitar búsqueda
5) El usuario visualiza el catálogo de productos en preventa y selecciona un producto	
6) El usuario aplica un término de búsqueda para localizar el producto deseado	
7) El sistema muestra el listado de productos según los parámetros de la búsqueda	a7) Si el parámetro de búsqueda no encuentra algún producto relacionado mostrar “El producto que buscas no existe” y no mostrar ningún producto
8) El usuario selecciona un producto del listado	
9) El sistema muestra el detalle completo del producto con su datos	
10) El usuario revisa la información detallada	
11) El usuario agrega el producto a su carrito o le asigna una calificación	

Puntos de Extensión:

Extensión 1 - En el paso 10, el usuario puede generar un enlace interno para compartir el detalle del producto con otro usuario registrado.

Requisitos Especiales:

- El sistema no debe mostrar información de stock, ya que es un sistema de preventas sin inventario
- Bajo condiciones normales de red el sistema no debe tardar más de 5 segundos en el tiempo de carga del catálogo y del detalle del producto
- Para visualizar el catálogo, estrictamente el usuario debe estar en una sesión activa previamente verificada por el sistema, no debe ser de acceso público.

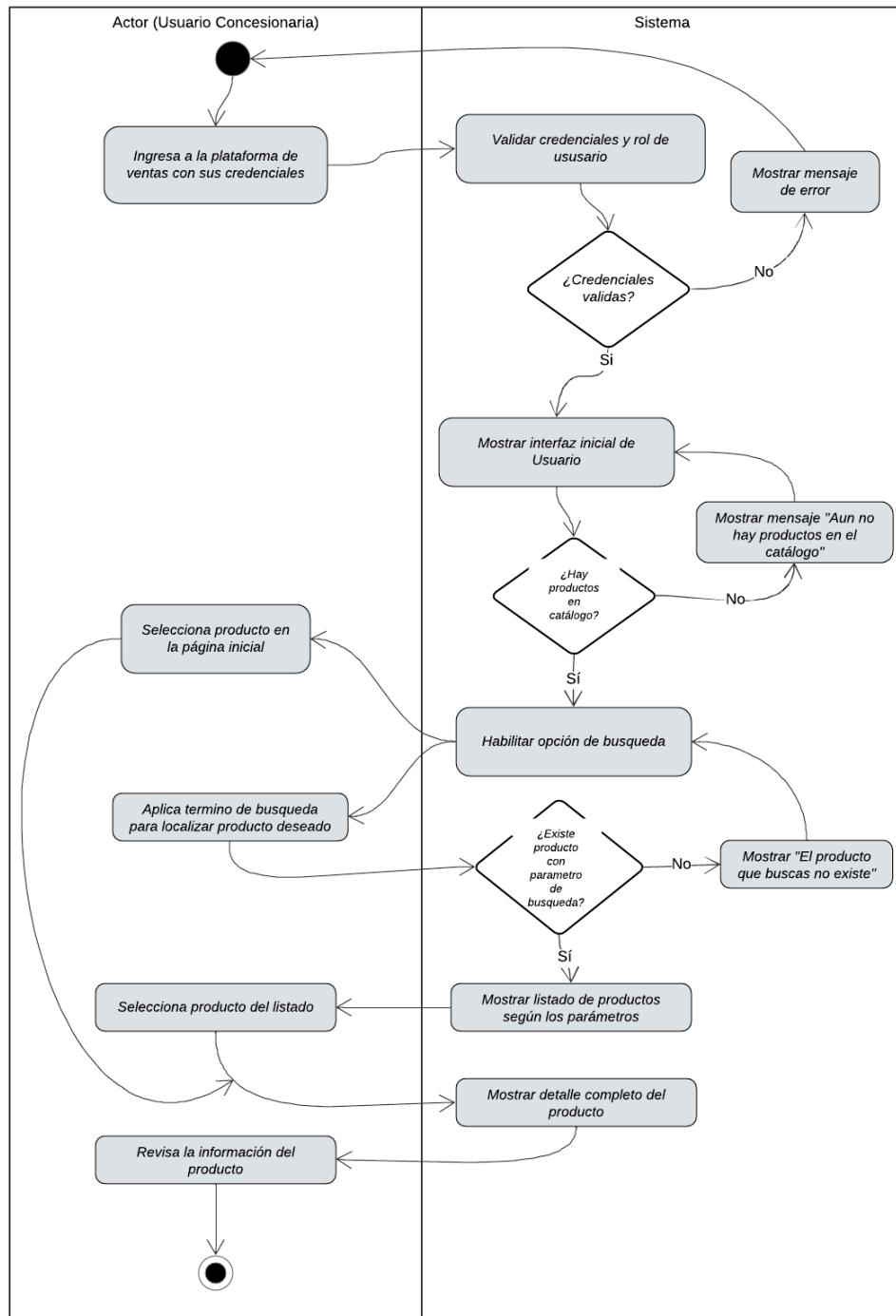
Pre-condiciones:

- El usuario debe estar registrado en el sistema con credenciales válidas
- El usuario debe tener una sesión activa o iniciar sesión correctamente antes de acceder al catálogo
- El usuario debe estar asociado a una cuenta activa
- El administrador debe haber agregado previamente los productos al catálogo para que estén disponibles para el usuario
- Si el tiempo de preventa ha concluido o no ha iniciado, el catálogo se debe mostrar vacío a todos los usuarios, exceptuando a los administradores

Post-condiciones:

- El sistema registra la fecha y hora de la última sesión activa de usuario
- El usuario debe poder agregar el producto si es de su agrado a un carrito para posteriormente cuando esté listo realizar su reserva
- El usuario debe poder acceder a un apartado para poder calificar el producto
- Si el usuario no realizó ninguna acción de agregar o calificar el sistema permanece sin cambios

Diagrama visual: El usuario consulta producto dentro del catálogo



Número de caso de uso: PPG 09

Nombre del caso de uso: El administrador consulta historial de ordenes de concesionarios

Actor: Administrador(principal) Sistema (secundario)

Descripción: En el siguiente diagrama se muestra la interacción del sistema y el administrador cuando el administrador requiere acceder a una específica orden previamente realizada o varias

Flujo de eventos	
Flujo normal	Alternativas
1) El administrador accede al “Panel de Administrador” con sus credenciales	a1) Si las credenciales son incorrectas mostrar mensaje de error y solicitar reingreso
2) El sistema valida la autenticación y el rol de administrador	
3) El administrador navega a la sección “Historial de Pedidos” en el menú lateral	
4) El sistema carga y muestra el listado general de todas las órdenes registradas de todos los concesionarios ordenadas del más reciente al más antiguo	a4) Si no hay ninguna orden en el historial mostrar “Ningún concesionario ha realizado órdenes aún” y deshabilitar búsqueda
5) El sistema muestra por cada orden el folio, concesionario, fecha y estatus de la orden	
6) El administrador aplica los filtros de búsqueda que requiera	a6) El administrador selecciona alguna orden específica del listado mostrado y accede al detalle de la orden
7) El sistema filtra y actualiza el listado mostrado	a7) Si no se encuentran resultados con la búsqueda mostrar “No se encontraron órdenes con esa información”
8) El administrador selecciona una orden específica para consultar el detalle	
9) El sistema carga el detalle de la orden y la muestra	
10) El administrador revisa y recolecta la información necesaria de la orden	

Puntos de Extensión:

Extensión 1 - En el paso 10, si el administrador desea puede exportar el detalle de la orden

Extensión 2 - En el paso 10 si el administrador detecta alguna irregularidad en el pedido
puede notificar al concesionario correspondiente

Requisitos Especiales:

- Solo usuarios con el rol de administrador pueden acceder al historial completo de órdenes de todos los concesionarios
- El listado debe paginarse correctamente mostrando un máximo configurable de 20 órdenes por página
- Los filtros de búsqueda debe operar con un tiempo de respuesta de menos de 5 segundos
- La información de cada historial debe ser de sólo lectura

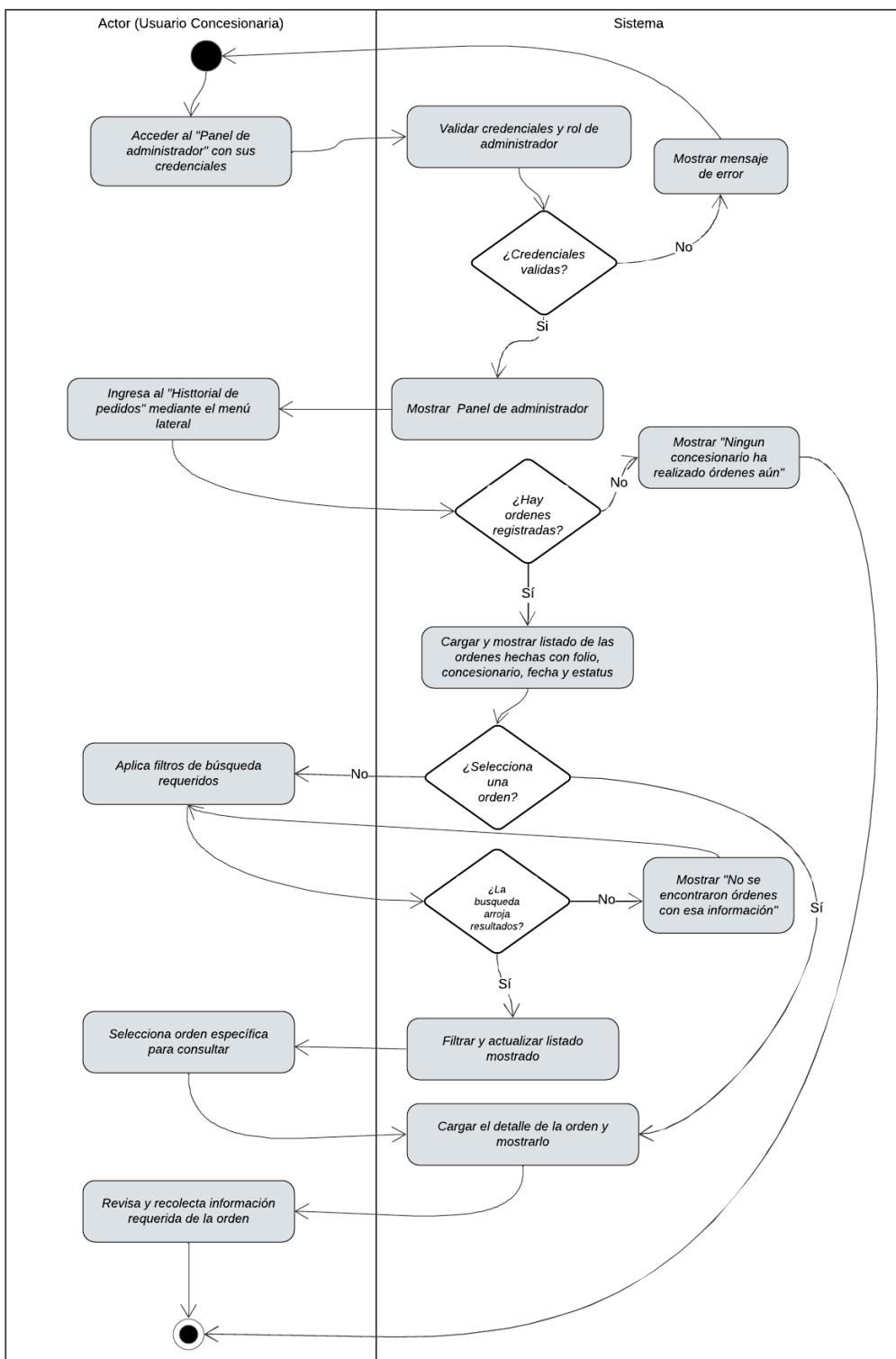
Pre-condiciones:

- El administrador debe estar registrado en el sistema con credenciales válidas y activas
- Debe existir mínimo una orden registrada en el sistema por cualquier concesionario
- El módulo “Historial de pedidos” debe estar habilitado y visible en el panel de administrador

Post-condiciones:

- Si se exportó un historial, el archivo queda generado y disponible para descarga, no se almacena en el servidor permanente
- Las órdenes consultadas permanecen sin cambios en sus datos
- El estado de sesión del administrador permanece activo al finalizar el caso de uso, a menos que se haya cerrado sesión directamente

Diagrama visual: El administrador consulta historial de órdenes de concesionarios



Número de caso de uso: PPG 10

Nombre del caso de uso: Mandar Correo de Confirmación

Actor: Cliente

Descripción: El cliente recibirá un correo de confirmación que enviará el sistema, después de que el cliente registre una orden en el sistema.

Flujo Normal	Flujo Alternativo
1) El sistema obtiene los datos de la orden registrada	
2) El sistema genera el correo de confirmación	2.1) El sistema registra error al generar correo y notifica el fallo
3) El sistema envía el correo al cliente	3.1) El sistema no pudo enviar el correo y lo registra
4) El sistema registra que el correo fue enviado exitosamente	

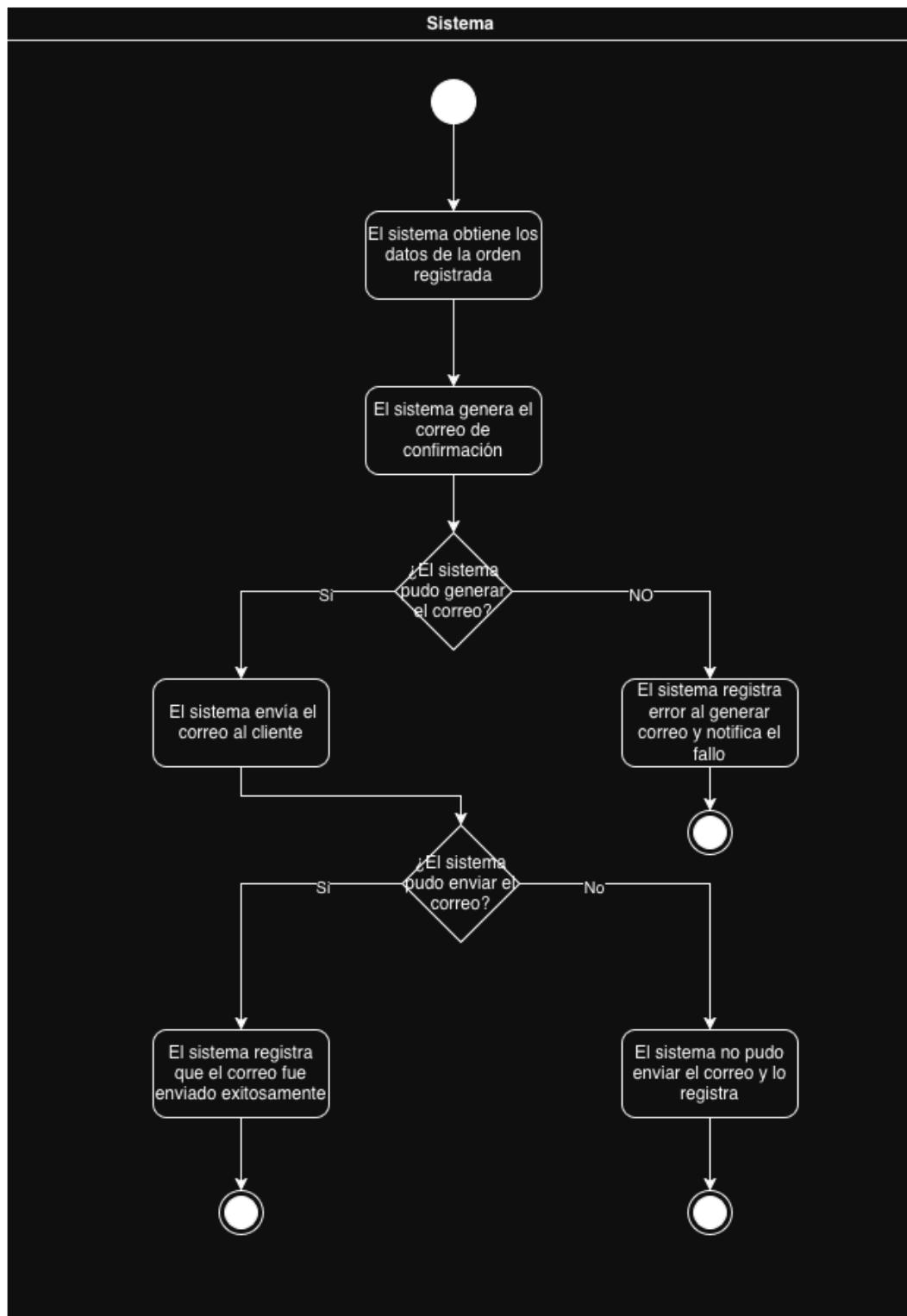
Pre - Condiciones:

- La orden fue registrada correctamente.
- El cliente tiene un correo electrónico válido registrado en el sistema.

Post - Condiciones:

- El cliente recibe el correo

Diagrama visual: Mandar Correo de Confirmación



Número de caso de uso: PPG 11

Nombre del caso de uso: Visualizar Detalle de Orden

Actor: Admin

Descripción: El administrador consulta el detalle de una orden realizada por un concesionario o cliente desde el historial de órdenes.

Flujo Normal	Flujo Alternativo
1) El administrador selecciona una orden del historial.	
2) El sistema obtiene la información asociada a la orden.	2.1) El sistema no pudo obtener la orden y muestra mensaje: "Error al cargar la orden"
3) El sistema muestra el detalle completo de la orden	

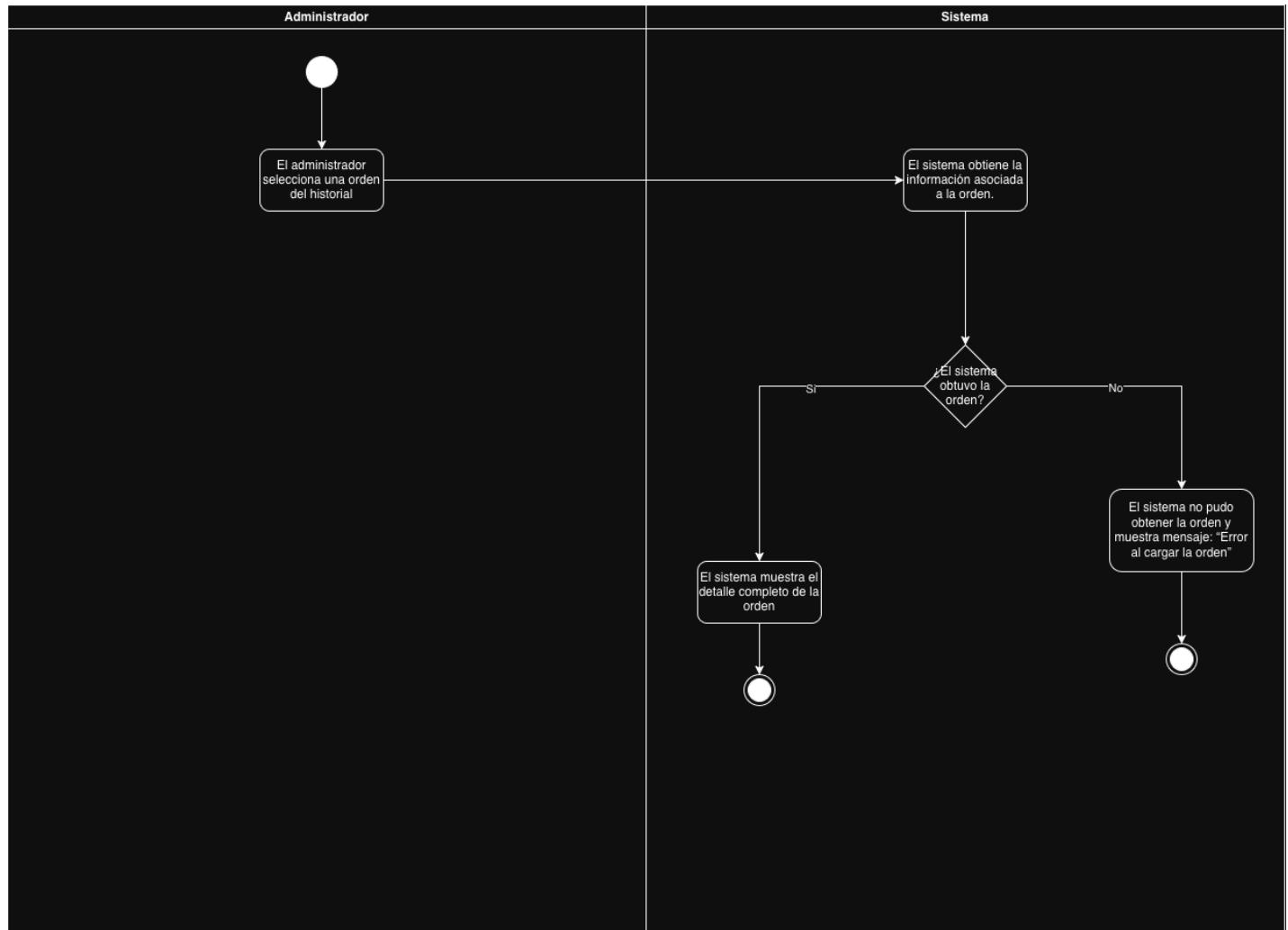
Pre - Condiciones:

- El admin está en la sección de historial de órdenes
- Existen órdenes registradas en el sistema.

Post - Condiciones:

- El admin visualiza el detalle de la orden registrada.

Diagrama de Visual: Visualizar Detalle de Orden



Número de caso de uso: PPG 12

Nombre del caso de uso: Carga Masiva

Actor: Admin

Descripción: El administrador registra múltiples productos en el sistema mediante la carga de un archivo CSV.

Flujo Normal	Flujo Alternativo
1) Administrador selecciona opción de Carga Masiva	1.1) El administración cancela la operación <ul style="list-style-type: none"> ● Fin del caso de uso
2) Administrador carga archivo csv en el sistema	2.1) Tipo de archivo no válido <ul style="list-style-type: none"> ● El sistema muestra mensaje "Tipo de archivo no válido" ● El sistema permite al administrador cargar un nuevo archivo.
3) El sistema procesa la información del archivo csv	3.1) El sistema falla al procesar la información <ul style="list-style-type: none"> ● Muestra mensaje "No se pudo procesar la información" ● El sistema permite al administrador cargar un nuevo archivo.
4) El sistema registra los productos nuevos	
5) El sistema muestra mensaje "Productos registrados"	

Pre - Condiciones:

- El administrador está en la sección de agregar productos

Post - Condiciones:

- El administrador visualiza el detalle de los productos registrados.

Diagrama Visual:Carga Masiva

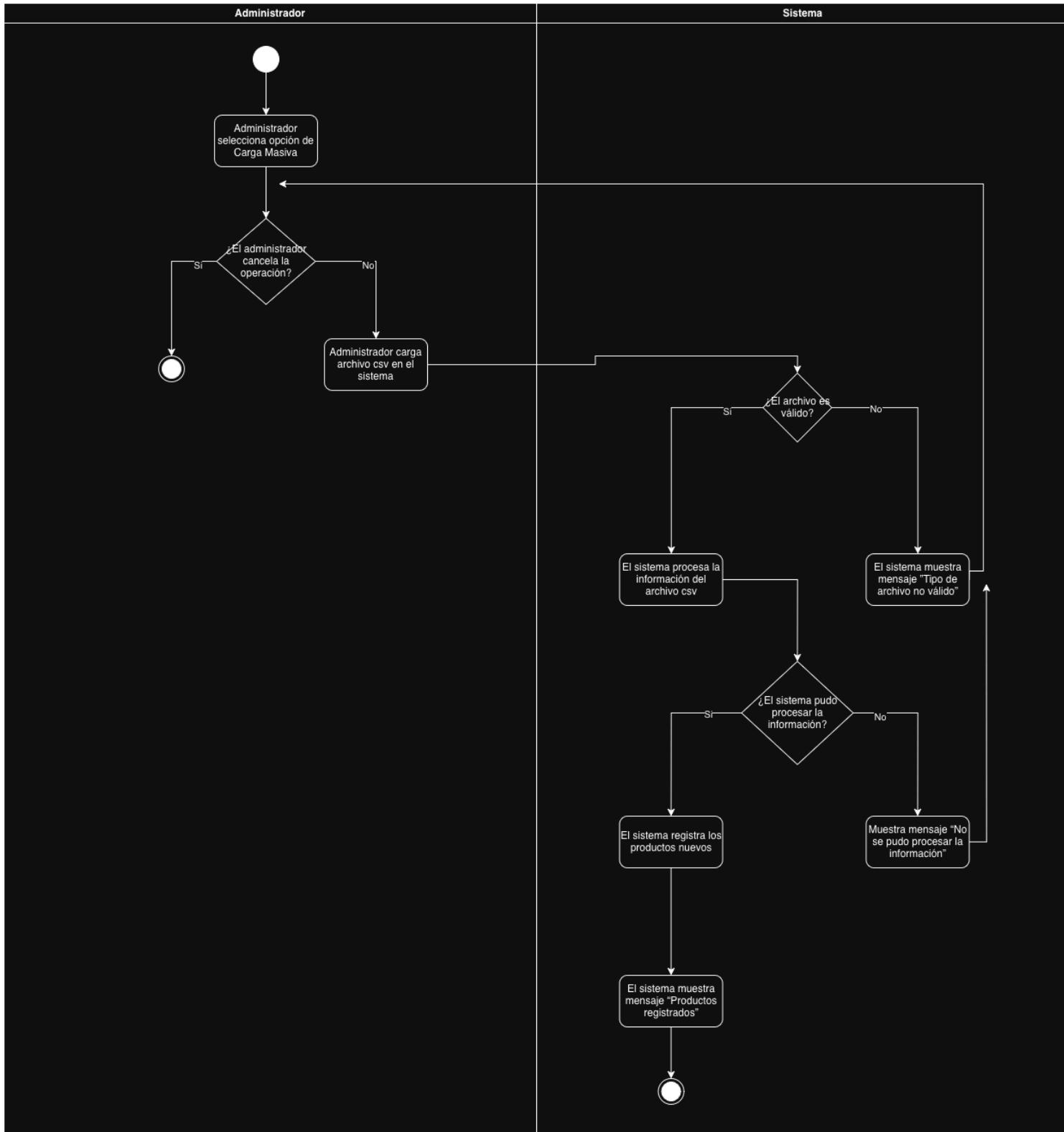


Tabla de priorización de los requisitos funcionales:

En este excel se podrá encontrar la tabla de priorización de requisitos funcionales: [Excel](#)

Requerimientos	Importancia	Riesgo	Complejidad	Estabilidad	Dependencias	Total
Buscar Producto	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio Alto	27
Consultar reportes con estadísticas de la preventa	Alto	Medio Alto	Alto	Medio	Medio Alto	26
Agregar producto al carrito	Alto	Medio	Medio Bajo	Alto	Alto	25
Consultar historial de ordenes por (producto, fecha, concesionario, folio)	Alto	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto	Medio	25
Registrar Producto nuevo	Alto	Bajo	Medio	Alto	Alto	24
Cambiar de Cuenta	Alto	Medio Bajo	Medio	Medio Alto	Alto	24
Realizar Orden	Alto	Bajo	Medio	Alto	Alto	24
Borrar Productos	Alto	Bajo	Medio	Alto	Medio Alto	23
Consultar Producto	Alto	Bajo	Bajo	Alto	Alto	22
Mandar Correo de confirmación	Alto	Medio	Medio Alto	Medio Bajo	Medio	22
Cerrar Sesión	Alto	Bajo	Medio	Alto	Medio	22
Iniciar Sesión	Alto	Bajo	Medio	Alto	Medio	22
Carga Masiva	Medio Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo	21
Consultar Orden de concesionarios / Cuentas	Medio Alto	Medio Bajo	Medio	Medio Alto	Medio	21
Exportar historial de ordenes	Alto	Medio	Alto	Medio Bajo	Bajo	21
Consultar Orden Propia	Medio Alto	Bajo	Bajo	Alto	Medio Alto	20
Consultar Historial de ordenes Propias	Medio	Medio Bajo	Medio Alto	Medio	Medio	20
Quitar producto del carrito	Alto	Medio	Medio	Alto	Bajo	20

		Bajo	Bajo			
Cancelar Orden	Medio Alto	Bajo	Medio Bajo	Medio Alto	Medio	19
Exportar reporte Historial de Ordenes Propias	Medio	Medio	Alto	Medio Bajo	Bajo	19
Buscar órdenes de concesionarios / Cuentas	Medio Alto	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio	Medio Bajo	18
Cambiar a rol Cliente	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio	Medio	18
Consultar datos de concesionario propio	Medio Alto	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	17
Consultar datos de las cuentas y Usuarios	Medio Bajo	Medio Bajo	Bajo	Alto	Bajo	16
Consultar datos de los concesionarios	Medio Bajo	Medio Bajo	Bajo	Alto	Bajo	16
Consultar datos de cuenta propia	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	16
Consultar datos de usuario propio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	16
Mostrar Tiempo restante	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	14
Calificar Producto	Medio Bajo	Bajo	Medio Bajo	Medio	Bajo	14

Requisitos No Funcionales

- El sistema deberá ser compatible con los navegadores Microsoft Edge, Google Chrome y Safari, en sus versiones vigentes y dos versiones anteriores.
- El sistema deberá soportar el registro y gestión de hasta 5,000 artículos activos en el catálogo sin degradación perceptible en el rendimiento.
- El sistema deberá soportar un volumen mínimo de 2,000 transacciones diarias, garantizando disponibilidad y estabilidad operativa.
- El sistema deberá contar con un diseño responsive, adaptable a dispositivos de escritorio, tabletas y teléfonos móviles.
- El sistema deberá implementar un mecanismo de autenticación basado en OAuth 2.0 para garantizar la seguridad de acceso.

Reglas de Negocio

- El modelo de operación del sistema será Business to Business (B2B), orientado exclusivamente a transacciones entre empresas.
- Solo los usuarios previamente registrados y autenticados podrán acceder a la plataforma.
- Únicamente los concesionarios registrados y autorizados podrán realizar reservas de productos.
- Una reserva podrá cancelarse únicamente dentro de los primeros 5 minutos posteriores a su creación. Transcurrido este tiempo, la cancelación no estará permitida.
- El rol de Administrador será el único autorizado para:
 - Acceder a reportes del sistema.
 - Agregar nuevos productos.
 - Modificar productos existentes.
 - Eliminar productos del catálogo.
- No se permitirá realizar pedidos fuera del período oficial de preventa establecido para cada producto.

Requerimientos de información

Productos(

- Id_Producto
- Nombre
- Precio
- Descripción
- unidad de venta(solo una pieza, kit, caja, paquete, rollo)
- unidad de medida(la cantidad)
- peso_del_producto
- URL_imagen
- volumen

)

Usuario(

- Correo electrónico
- Contraseña
- Tipo
- Perfil

)

Orden (

- Fecha Realizada
- Cantidad Solicitada
- Subtotal
- Estado de la Orden

)

Cuenta(

- Teléfono
- Región
- ID_Region
- Nombre del dueño
- Dirección
- RFC

)

Sucursal(

- ID_Sucursal
- EDO
- Número de la colonia
- Nombre
- Delegación/Municipio
- Calle 1
- Calle 2

)

Rol (

- ID_rol
- Nombre_Rol

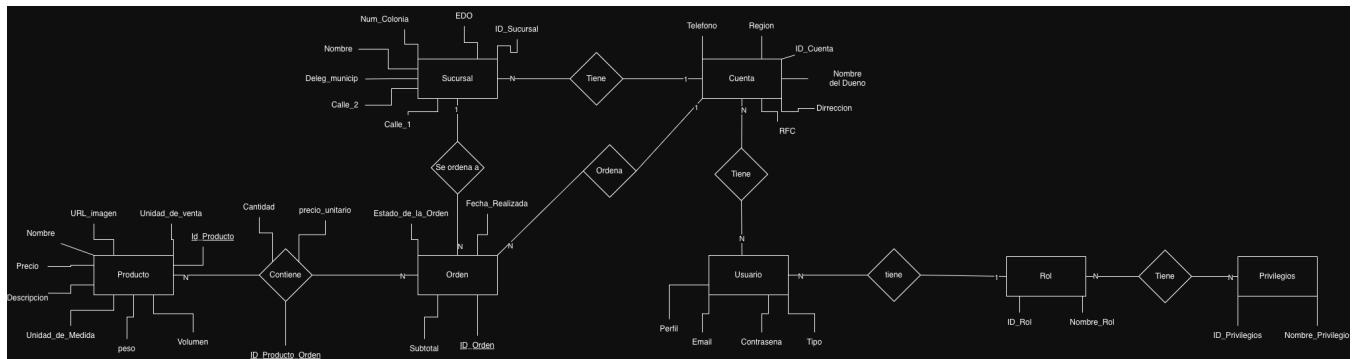
)

Privilegios (

- ID_Privilegio
- Nombre_Privilegio

)

Modelo Entidad-Relación

Enlace a drawio: [MER_PPG.drawio](#)

Traducción:

- **Producto**(ID_producto, Unidad_de_venta, Imagen, Nombre, Precio, Descripcion, Unidad_de_madida, Volumen, Peso)
- **Contiene**(ID_producto, ID_orden, cantidad, Precio_unitario)
- **Orden**(ID_orden, Subtotal, Estado, Fecha_realizacion)
- **Sucursal** (ID_Sucursal, EDO, Num_colonia, Nombre, Deleg_municip, Calle_2, Calle_1)
- **Cuenta**(ID_Cuenta, Telefono, Region, Nombre_Dueno, Dirección, RFC)
- **Usuario**(Perfil, Email, Contraseña, Tipo)
- **Rol**(ID_rol, Nombre_rol)
- **Privilegios**(ID_privilegios, Nombre_privilegios)

Diccionario de Datos:

Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
Id_Producto	Identificador único del producto	INT	12423
Nombre	Nombre del producto	VARCHAR	Filtro
Precio	Precio de venta del producto	FLOAT	150.99

Descripción	Descripción detallada del producto	VARCHAR AR	Filtro multicama valvula 5600 con timer
Imagen	URL de la imagen del producto	VARCHAR AR	..//imagen.png
Unidad_de_venta	Unidad en la que se vende el producto	VARCHAR AR	Unidad5
Unidad_de_medida	Unidad o medida del producto	VARCHAR AR	10" x 54"
Peso	Peso del producto	VARCHAR AR	2 kg
Volumen	Volumen del producto	VARCHAR AR	34x21

ORDEN

Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
Id_Orden	Identificador único de la orden	INT	12423
Estado	Estado de la orden	VARCHAR AR	Envío pendiente
Fecha_realizada	Fecha en la que se realizó la orden	VARCHAR AR	20/02/26
Subtotal	Monto subtotal de la orden antes de impuestos	FLOAT	2,450.00

CONTIENE

Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
Id_Producto	Código del producto dentro de la orden	INT	12423
Id_Orden	Código de la orden	INT	23451
Cantidad	Cantidad del producto dentro de la orden	INT	3
Precio_unitario	Precio unitario del producto al momento de la orden	FLOAT	12.99

USUARIO

Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo

Id_Usuario	Identificador único del usuario	INT	12423
Email	Correo del usuario	VARCHAR	ejemplo@gmail.com
Tipo	Tipo de usuario en el sistema	VARCHAR	Sucursal
Perfil	Información de perfil	VARCHAR	Carlos Sánchez

SUCURSAL

Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
Id_sucursal	Identificador único de la sucursal	INT	12423
Nombre	Nombre de la sucursal	VARCHAR	Sucursal Zibatá, Querétaro
EDO	Dirección de estado de la sucursal	VARCHAR	El Marqués, Querétaro (CP 76269)
Num_colonia	Número de colonia de la sucursal	VARCHAR	4
Deleg_municipio	Delegación de la sucursal	VARCHAR	Zibatá
Calle_1	Calle principal de la dirección	VARCHAR	Circuito Universidades
Calle_2	Calle secundaria de la dirección	VARCHAR	Chichimequillas

CUENTA

Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
Id_cuenta	Identificador único de la cuenta	INT	123423
Nombre_dueño	Nombre completo del dueño de la cuenta	VARCHAR	Carlos Sánchez Jiménez
Telefono	Contacto del dueño	INT	411 111 1600
RFC	Registro federal de contribuyentes del dueño	VARCHAR	VECJ880326
Region	Región geográfica asociada a la cuenta	VARCHAR	El Marqués, Querétaro
Direccion	Calle principal de la dirección	VARCHAR	Circuito Universidades

ROL

Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
Id_Rol	Identificador único del rol	INT	123423
Nombre_rol	Nombre descriptivo del rol	VARCHAR	Sucursal (cliente)

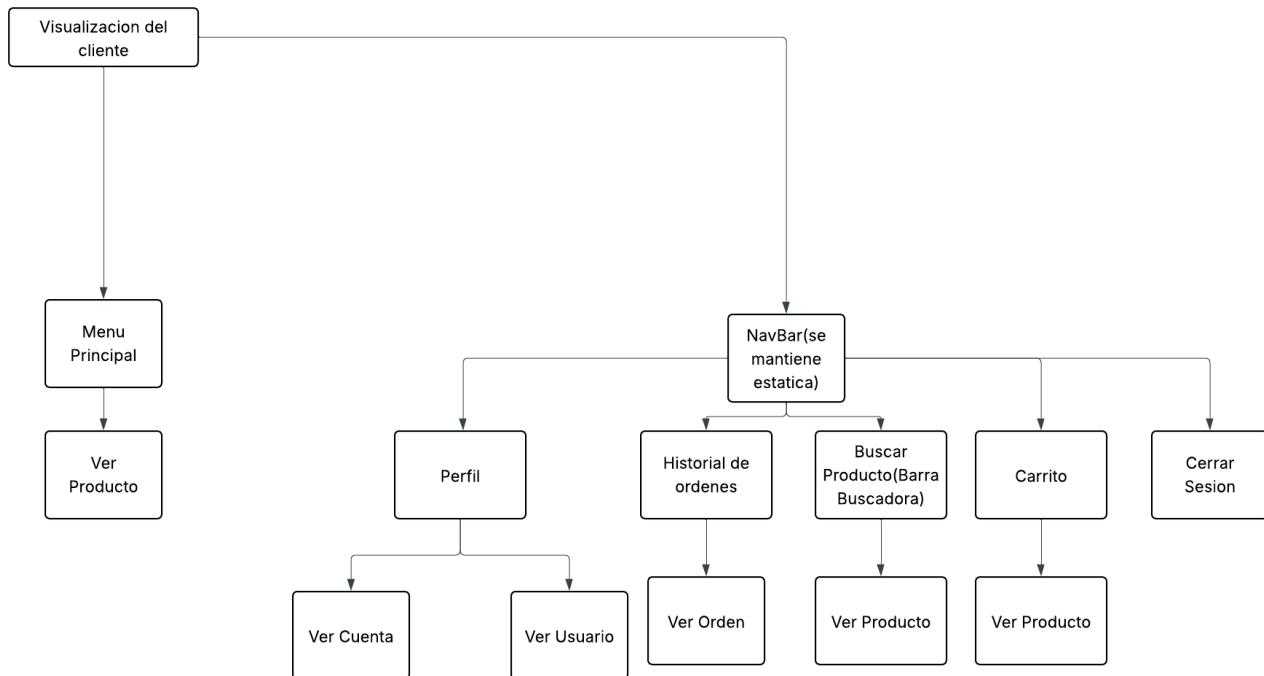
Restricciones Adicionales

Las restricciones de datos propias de la futura aplicación del proyecto se desglosan a continuación:

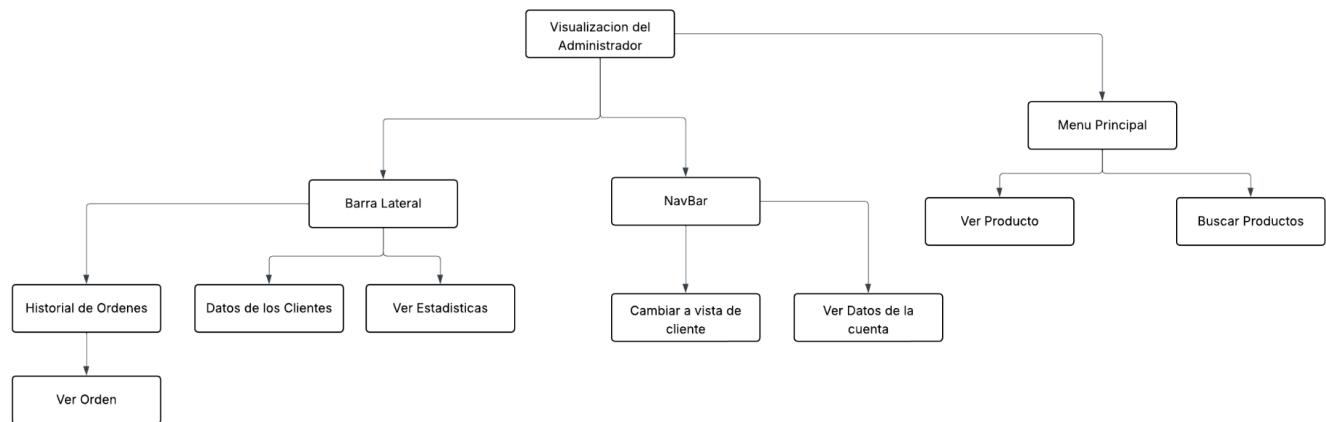
- Las ID de los productos del inventario deben ser únicas.
- Ningún nombre de ningún producto debe estar vacío, contando con una longitud mínima de 1 carácter.
- Los precios de los artículos deben tener un valor mayor a \$0.00, contando con un máximo de dos decimales.
- Las unidades de venta únicamente deben contar con valores de pieza, caja o paquete.
- Cada orden realizada debe contar con una ID única, a pesar de una posible cancelación.
- Cada registro debe contar con una fecha exacta de realización, registrada automáticamente por el sistema.
- El subtotal del total del pedido debe ser calculado automáticamente al ingresar o eliminar un artículo del carrito de compras.
- Para realizar un pedido, la cantidad de artículos en el carrito de compras debe ser mayor a 0.
- La ID del usuario debe ser única y debe cumplir con el formato correcto.
- La contraseña debe guardarse en cifrado dentro del sistema.
- El RFC debe cumplir con el formato oficial en México.

Mapa del sitio

Mapa de Navegación del cliente



Mapa de Navegación del administrador



Prototipo de Interfaz

El diseño de la interfaz lo estamos realizando en figma, link:

<https://www.figma.com/design/vxZPi1wjqKnAKrhNwf5WbU/Untitled?node-id=100-161&t=0JJN6mYJrbNZdVj4-1>

Inicio de Sesión

El inicio de sesión es el mismo para el cliente, como para el administrador.

La manera de acceder sería por medio de un correo electrónico y una contraseña asignada.



Inicia Sesión con
tu cuenta



The image shows a login form prototype. It features a blue header bar at the top. Below it is a white rectangular box containing the following elements:

- A blue header that says "Bienvenido".
- A "Correo" input field.
- A "Contraseña" input field.
- A blue "Enviar" button.

Vista del Cliente

Esta sección es la parte a la que el cliente podrá acceder.

El objetivo es que la vista del cliente muestre principalmente los productos, para las interfaces del usuario nos inspiramos en la interfaz de amazon donde los productos es lo que se prioriza que vea, poniéndolos en el centro y sin información que las opague

Barra de navegación

Para esto diseñamos una barra de navegación donde el cliente podra navegar por todas las pestañas que necesite.

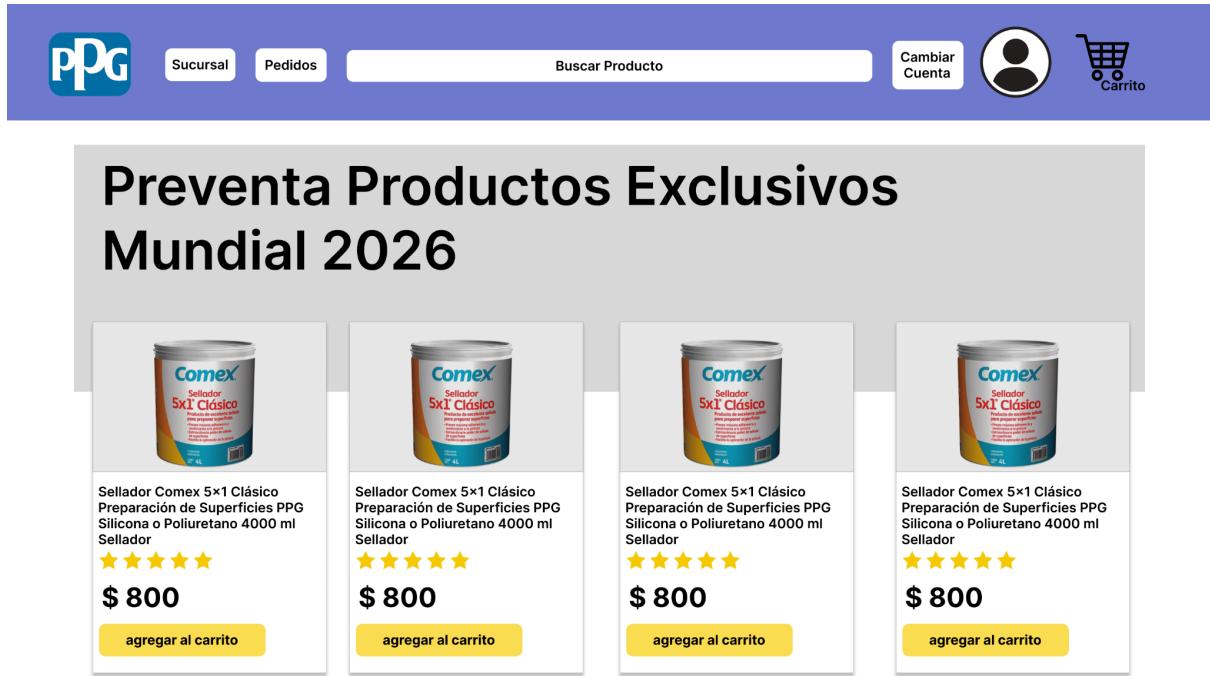


Desde la barra de navegación se puede:

- Cambiar de Ubicación de sucursal
- Ver los pedidos realizados
- Buscar un Producto en específico
- Cambiar de Cuenta
- Ver Perfil
- Ver el carrito de compra

Página Principal

Esta es la pestaña principal del cliente, desde en ella puede ver los productos y gracias a la barra de navegación navegar por donde guste.



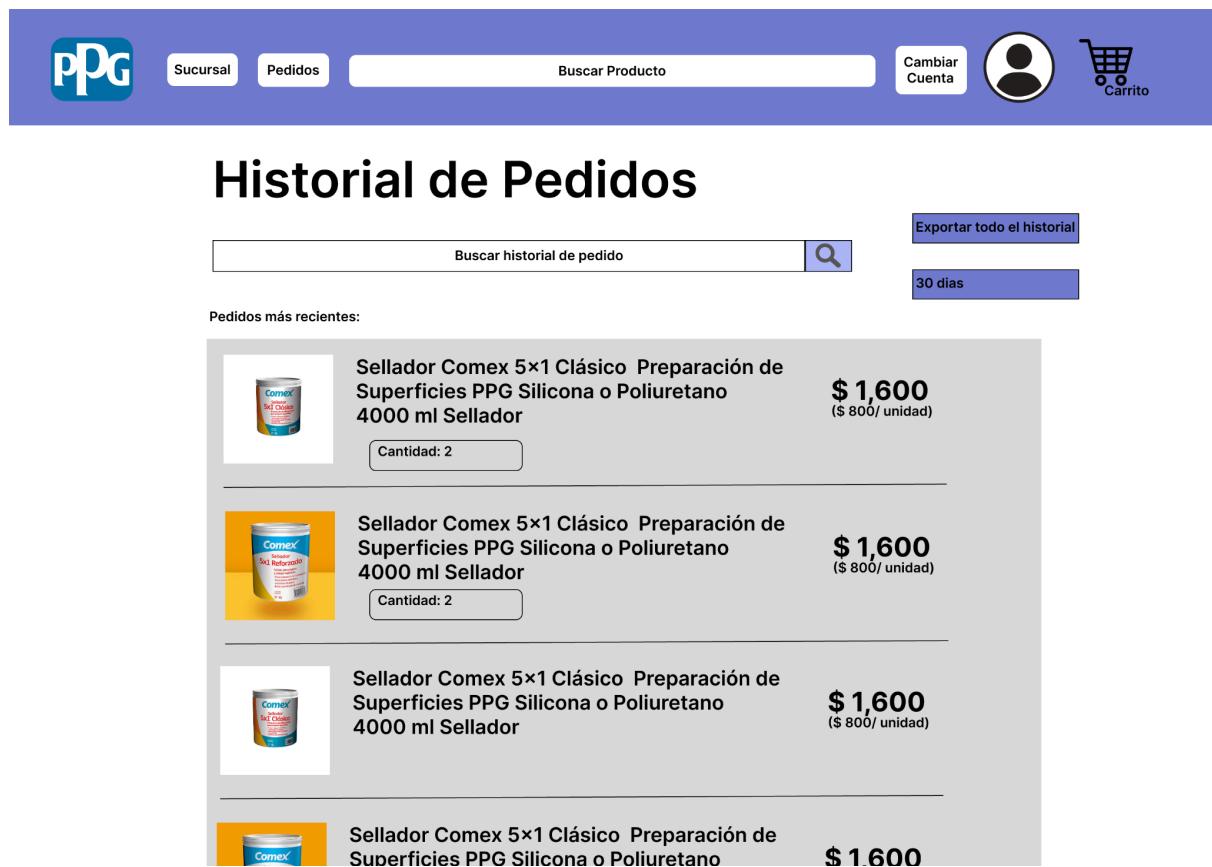
The screenshot shows the PPG customer portal interface. At the top, there is a blue header bar with the PPG logo, a search bar labeled "Buscar Producto", and account-related buttons for "Cambiar Cuenta" and "Carrito". Below the header, a large promotional banner reads "Preventa Productos Exclusivos Mundial 2026". Four product cards are displayed in a grid, each featuring a can of Comex sealant and the following details:

- Sellador Comex 5x1 Clásico**
Preparación de Superficies PPG
Silicona o Poliuretano 4000 ml
Sellador
- Sellador Comex 5x1 Clásico**
Preparación de Superficies PPG
Silicona o Poliuretano 4000 ml
Sellador
- Sellador Comex 5x1 Clásico**
Preparación de Superficies PPG
Silicona o Poliuretano 4000 ml
Sellador
- Sellador Comex 5x1 Clásico**
Preparación de Superficies PPG
Silicona o Poliuretano 4000 ml
Sellador

Each card includes a price of \$800 and a yellow "agregar al carrito" button.

Historial de Pedidos

En esta Interfaz el cliente podrá visualizar los pedidos que ha realizado, pudiendo buscarlos y filtrarlos por periodos de tiempo y también podra exportar un reporte que contiene el historial de pedidos.



The screenshot shows the PPG Historial de Pedidos interface. At the top, there is a navigation bar with the PPG logo, buttons for 'Sucursal' and 'Pedidos', a search bar labeled 'Buscar Producto', a 'Cambiar Cuenta' button, a user icon, and a shopping cart icon labeled 'Carrito'. Below the navigation bar, the main title 'Historial de Pedidos' is displayed. Underneath the title, there is a search bar labeled 'Buscar historial de pedido' with a magnifying glass icon, and two buttons: 'Exportar todo el historial' and '30 días'. A section titled 'Pedidos más recientes:' lists four recent orders for 'Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador'. Each order row includes a product image, the product name, the price '\$ 1,600' (with a note '(\\$ 800/ unidad)'), and a quantity field showing 'Cantidad: 2'. The last order in the list is partially cut off.

Imagen del producto	Nombre del producto	Precio	Cantidad
	Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	\$ 1,600 (\\$ 800/ unidad)	Cantidad: 2
	Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	\$ 1,600 (\\$ 800/ unidad)	Cantidad: 2
	Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	\$ 1,600 (\\$ 800/ unidad)	Cantidad: 2
	Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano	\$ 1,600	

Interfaz al buscar un producto

Esta es la pestaña que aparece al buscar un producto en específico a través de la barra de búsqueda, por pagina aparecerán 20 productos y también a su izquierda se encontrará una barra de filtros para que el cliente pueda buscar un producto de una manera más específica.

PPG
Sucursal
Pedidos
Sellador Comex 5x1
Cambiar Cuenta

Carrito

Filtros

Tipo de producto

- Kit
- Pintura
- Barniz
- Recubrimientos
- Impermeables

Peso

0 25 50

Sellador Comex 5x1 Clásico

Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador

\$ 800

[agregar al carrito](#)

Sellador Comex 5x1 Clásico

Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador

\$ 800

[agregar al carrito](#)

Sellador Comex 5x1 Clásico

Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador

\$ 800

[agregar al carrito](#)

Sellador Comex 5x1 Clásico

Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador

\$ 800

[agregar al carrito](#)

Sellador Comex 5x1 Clásico

Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador

\$ 800

[agregar al carrito](#)

Sellador Comex 5x1 Clásico

Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador

\$ 800

[agregar al carrito](#)

Interfaz del Carrito

Aquí el cliente podrá consultar los productos que tiene en su carrito de compras, la sucursal a la que se están pidiendo y también podrá cambiarla.

Desde aquí también se puede concretar la orden.

PPG

Sucursal Pedidos Buscar Producto Cambiar Cuenta Carrito

Carrito

Sucursal: Galerias

	Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	\$ 1,600 (\$ 800/ unidad)
Cantidad: 2	Eliminar	
	Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	\$ 1,600 (\$ 800/ unidad)
Cantidad: 2	Eliminar	
	Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	\$ 1,600 (\$ 800/ unidad)
Cantidad: 2	Eliminar	

Subtotal:
\$ 4,800

Cantidad de productos: 6

Realizar Orden

Interfaz de un Producto

Interfaz que muestra en detalle un producto, mostrando imágenes, sus características, la calificación, su precio y una descripción.

Desde esta pestaña se puede elegir la cantidad de productos y guardar en el carrito o realizar la orden.

PPG Sucursal Pedidos Buscar Producto Cambiar Cuenta Carrito



**Sellador Comex 5x1 Clásico
Preparación de Superficies PPG
Silicona o Poliuretano
4000 ml Sellador**


\$ 800

Sucursal: Galerias Cantidad: 1

Ordenar Ahora **Agregar al carrito**

\$ 800

-Peso: 2Kg
-Volumen: 0.3 m3
-Unidad de Venta:
-Unidad de Medida:



Descripción:

- Alta calidad y rendimiento profesional: Fórmula acrílica premium para superficies interiores y exteriores, con gran durabilidad
- Excelente cobertura: Cubre fácilmente imperfecciones con una sola mano en la mayoría de las superficies

Vista del Administrador

Esta es la sección de la vista del administrador, se busca que sea lo más ágil posible para que el administrador pueda navegar por las diferentes pestañas que él requiera.

Para esta vista se optó por una barra a la izquierda de la pantalla que sirve como barra de navegación, esta decisión se tomó porque para el administrador lo más importante es poder tener las herramientas que necesita de la manera más fácil y rápida.

Menú Principal

Desde esta pestaña el administrador puede ver los productos registrados y también podrá agregarlos y eliminarlos.





Panel de Administrador

Inicio
Estadísticas
Historial de órdenes
Clientes

Preventa Productos Exclusivos:
Mundial 2026

del 30 de Marzo al 30 de Abril
32 Días 12 Horas 45 Min 20 Seg

[Agregar Producto](#)

[Eliminar Producto](#)

Productos

Buscar Productos



Sellador Comex

\$ 800



Sellador Comex

\$ 800



Sellador Comex

\$ 800



Sellador Comex

\$ 800

Historial de Pedidos

Desde esta interfaz el administrador podrá observar los pedidos hechos por una cuenta o usuario y también los pedidos que serán mandados a una sucursal en particular.

[Inicio](#)[Estadísticas](#)[Historial de órdenes](#)[Clientes](#)

Historial de Pedidos

[Exportar todo el historial](#)

30 días

Pedidos más recientes:



Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador

\$ 1,600
(\$ 800/ unidad)



Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador

\$ 1,600
(\$ 800/ unidad)



Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador

\$ 1,600
(\$ 800/ unidad)



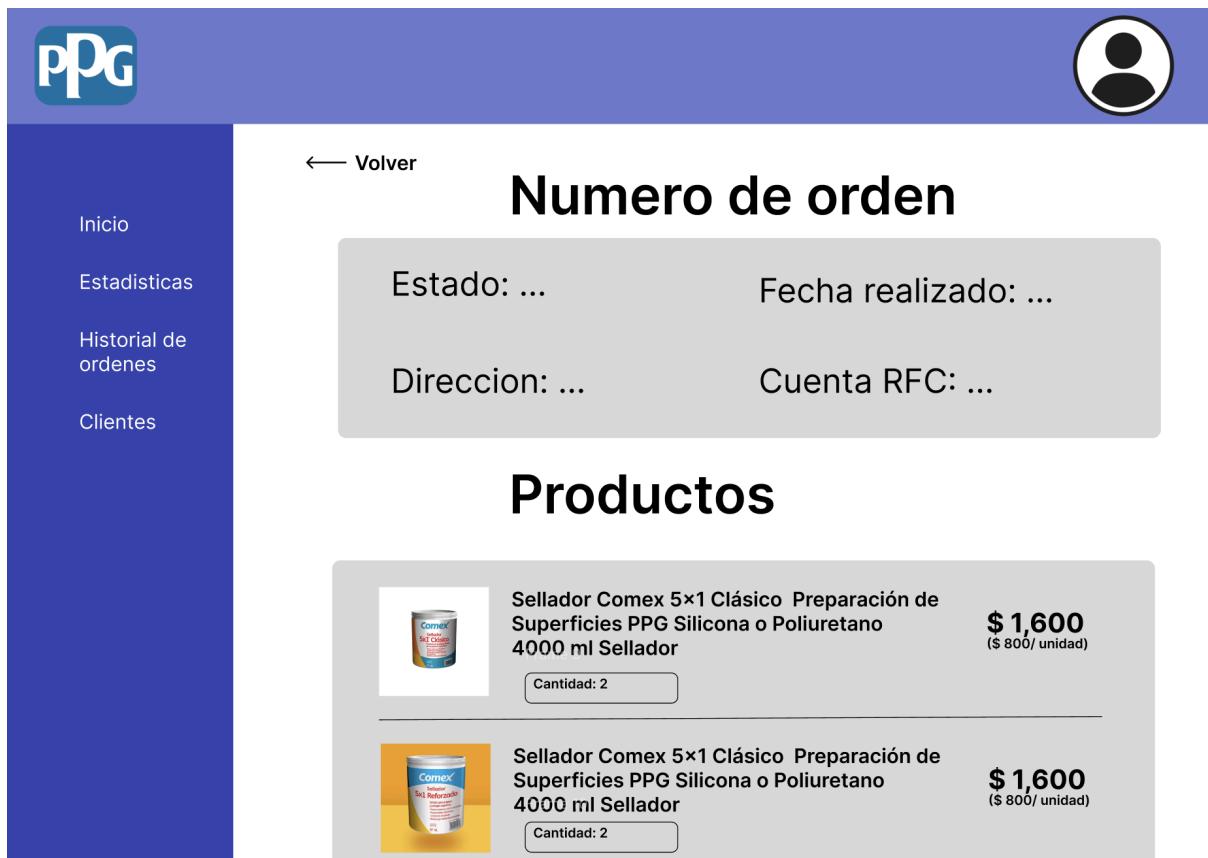
Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano

\$ 1,600

(\$ 800/ unidad)

Interfaz de la orden

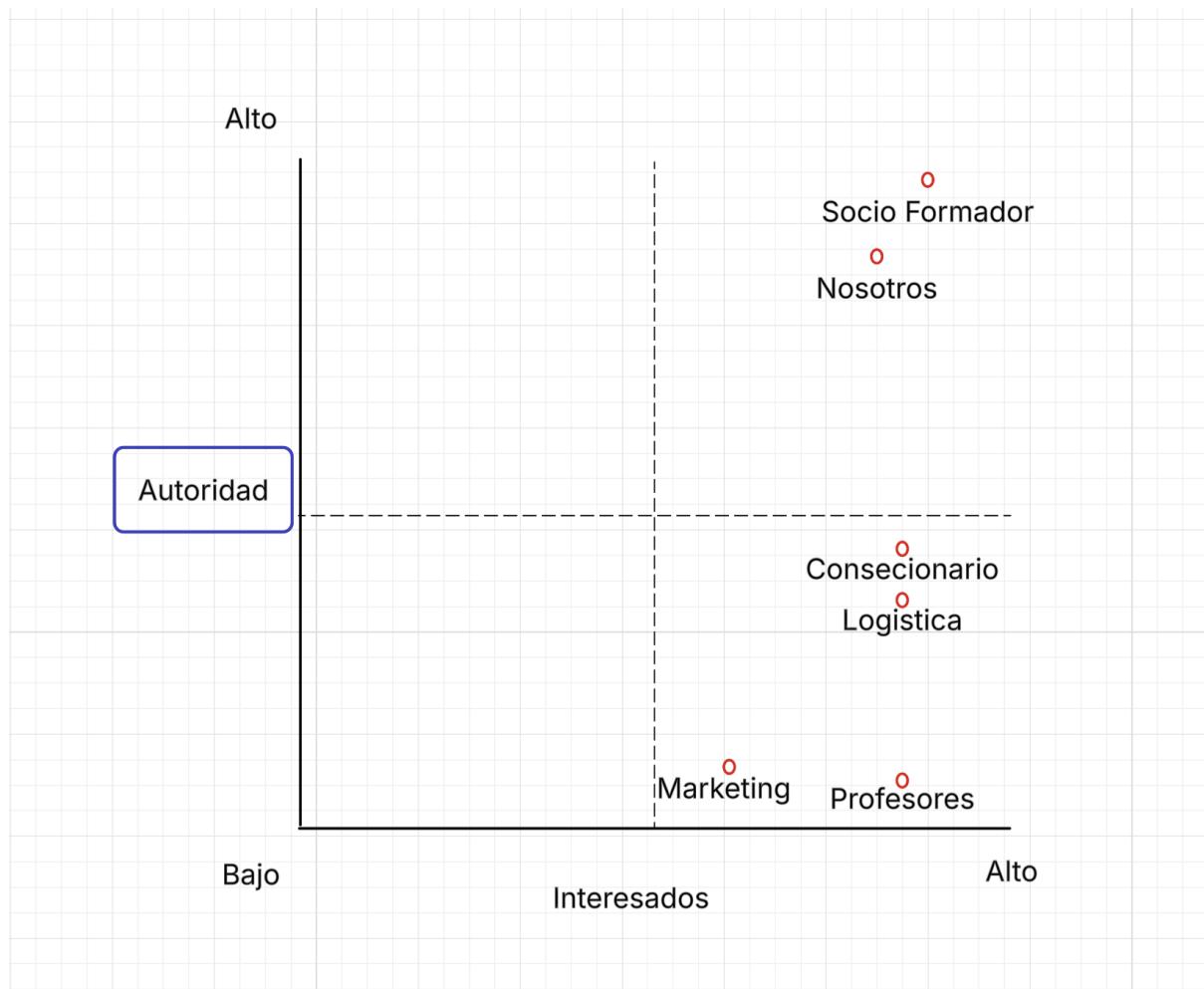
Pestana donde se observa con más detalle una orden realizada, donde se pueden ver los datos de la orden, quién la realizó, a que sucursal pertenece y los productos encargados.



The screenshot shows a mobile application interface for PPG. At the top, there is a blue header bar with the PPG logo on the left and a user profile icon on the right. Below the header, on the left, is a vertical sidebar with navigation options: Inicio, Estadísticas, Historial de órdenes, and Clientes. The main content area has a light gray background. At the top of this area, there is a back button labeled "Volver" and a title "Número de orden". Below the title, there are four text fields in a grid format: "Estado: ...", "Fecha realizado: ...", "Dirección: ...", and "Cuenta RFC: ...". Underneath this section, the word "Productos" is centered in a large, bold font. Below "Productos", there are two product items listed in a grid format. Each item includes a small image of the product, a brief description, and a price. The first product is "Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador" with a price of "\$ 1,600 (\$ 800/ unidad)" and a quantity of "Cantidad: 2". The second product is "Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador" with a price of "\$ 1,600 (\$ 800/ unidad)" and a quantity of "Cantidad: 2".

Producto	Descripción	Precio	Cantidad
Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	\$ 1,600 (\$ 800/ unidad)	Cantidad: 2
Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	Sellador Comex 5x1 Clásico Preparación de Superficies PPG Silicona o Poliuretano 4000 ml Sellador	\$ 1,600 (\$ 800/ unidad)	Cantidad: 2

Plan de Comunicación



Qué necesita saber cada interesado:

Equipo: Todo lo relacionado al proyecto (Whatsapp, Correo, Slack, Juntas presenciales, en línea, Salidas informales)

Socio formador: Los avances del proyecto con el propósito de dar retroalimentación. (Correo electrónico, Whatsapp, Juntas presenciales)

Concesionario: Avances del proyecto que requieran pruebas (Canal mediante el socio formador)

Logística:

Marketing:

Profesores: Los avances de los trabajos, del proyecto al igual que inconvenientes que se puedan presentar. (Correo, Juntas presenciales y en línea, Slack)

Descripción	Frecuencia	Canal	Audiencia	Encargado
Milestones en el Proyecto	Intermitente	Cualquier canal	Equipo	Jesús
Validación del avance	2 veces a la semana	Presencial(Viernes)/ Zoom (Miércoles)	Socio Formador, Equipo	José Juan
Presentación	Ocasional	Junta Presencial	Socio Formador, Profesores, Equipo	Todo el equipo

Estilo de Programación

Para el desarrollo del proyecto se adoptará la guía de estilo de Airbnb para JavaScript. Esta guía fue seleccionada por su claridad, consistencia y amplio uso en proyectos profesionales basados en Node.js. Su implementación permitirá mantener un código limpio, legible y estandarizado.

Variables

- const por defecto.
- let solo si cambia.
- Nunca usaremos var.
- Nombres descriptivos en camelCase.

String

- Se evitará la concatenación con el operador +.
- Se utilizarán template literals (backticks) para interpo

Funciones

- De preferencia usar funciones de flecha => ()
- Máximo 4 parámetros
- Si se excede el límite de parámetros mejor usar objeto

Objetos

- camelCase para propiedades.
- Orden lógico: identificadores primero.
-

Estatutos de control

- Se utilizarán llaves {} en todos los bloques, incluso cuando contengan una sola línea.
- Se evitarán estructuras if excesivamente anidadas; se preferirá el uso de retornos tempranos.
- Se dejará un espacio entre la palabra reservada y el paréntesis: if (condición).
- Las comparaciones deberán realizarse exclusivamente con operadores estrictos (== y !=).

Comentarios

- Solo se incluirán cuando aporten valor al entendimiento del código.
- Deberán explicar el motivo o la intención de la i

Arquitectura de carpetas

El proyecto deberá seguir una estructura modular organizada por capas:

- src
 - controllers (Controlador de la aplicación)
 - services (Lógica del negocio)
 - routes (Definición de rutas)
 - middlewares (Funciones intermedias)
 - utils (Funciones auxiliares)

Referencia:

Airbnb. "Airbnb JavaScript Style Guide." *Github*, Airbnb,

<https://github.com/airbnb/javascript?tab=readme-ov-file>.

Plan de Trabajo

Este fue una parte de nuestro plan de trabajo del segundo avance:

Crear Plan de Comunicación	Gestion	Terminada
Hacer Diagrama de Contexto	Analisis	Terminada
Hacer Tabla de Requisitos de Prioridad	Analisis	Terminada
Identificar Reglas de Negocio	Analisis	Terminada
Identificar los requerimientos de informacion	Analisis	Terminada
Identificar los requerimientos no funcionales	Analisis	Terminada
Crear Mapa del Sitio	Analisis	Terminada
Hacer Bosquejo de la Aplicacion	Analisis	Terminada
Validar SRS	Analisis	Terminada
Validar Bosquejo y Mapa	Analisis	Terminada

Hacer Modelo ER	Analisis	Terminada
Hacer Diccionario de Datos	Analisis	Terminada
Hacer Documentacion de restricciones adicionales	Analisis	Terminada
Definir Estilo de Programación	Diseño	Terminada

Este avance fue largo pero se pudo lograr, lo que aprendimos de este plan es a dividir mejor las tareas, para poder tener percepción del trabajo que se tiene que hacer.

Sobre las horas, en muchas tareas si se cumplían las horas estimadas, pero en otras no, nuestro análisis llega a la conclusión que es por la poca experiencia y por no tener bien segmentadas las tareas en especial las de la interfaz, esto provocó que nos hicéramos expectativas optimistas.

Nuestro promedio fue que fallas por un 40% en la predicción de las horas estimadas

Tiempo esperado en horas	Tiempo que me tomo hacerla	Feedback	Diferencia de Horas
1	1		0
2	4	Nos tomo más tiempo debido a que fuimos agregando funcionalidades con el tiempo	-2
1	2		-1

0.5			0.5
1	0.5		0.5
0.5	0.5		0
2	1		1
1.5	5		-3.5
2	3		-1
1	2		-1
1	1		0
1.5	2		-0.5
0.7	0.5		0.2
0.7	2		-1.3
0.7	0.5		0.2
0.7	1		-0.3
0.7	0.5		0.2
0.7	2		-1.3

0.7	2		-1.3
0.7	1		-0.3
0.7	1.5		-0.8
0.7	0.5		0.2
0.7	0.5		0.2
0.7	0.5		0.2
1	0.5		0.5
0.5	0.5		0

Para el siguiente avance trataremos de descomprimir mejor las tareas para saber su valor real de horas.

De este avance calculamos que obtuvimos un 86% en la parte de análisis y un 2% en la parte del diseño.

Sobre el tercer avance esta es nuestra propuesta que tenemos:

Hacer UML del MER	Diseño	Sin Comenzar	3
-------------------	--------	--------------	---

Crear la Base de Datos	DB	Sin Comenzar	3
Cargar Datos a la Base de Datos	DB	Sin Comenzar	3
Interfaz: Ver mi perfil	Diseño	Sin Comenzar	3
Interfaz Ver estadísticas	Diseño	Sin Comenzar	3
Interfaz Agregar Producto	Diseño	Sin Comenzar	3
Interfaz Eliminar Producto	Diseño	Sin Comenzar	3
Probar la base de datos	DB	Sin Comenzar	3
Interfaz cambiar de cuenta	Diseño	Sin Comenzar	3
Interfaz cambiar de sucursal	Diseño	Sin Comenzar	3
Interfaz Buscar Productos (Poner los filtros)	Diseño	Sin Comenzar	3

Para esta entrega intentamos dividir más las tareas, pero por la poca experiencia aún nos cuesta saber en qué tareas desencadena una tarea, esperamos que con el tiempo nuestra capacidad de descomponer las tareas mejore.

Link al plan de trabajo:

https://tecmx-my.sharepoint.com/:x/g/personal/a01713550_tec_mx/IQCSVlQIzPZ_7azfl5cl_qYAXhr8Pz6FxQWqCn6wg6mGkw?e=dm1VFP