

**Alejandro Gleason Méndez**

**A01703013**

**Sandra Román Rivera**

**A01702863**

**Ulises Almaguer Guzmán**

**A01209070**

**Brenda A. Rivera Luis**

**A01703151**



**Punto de Venta Cafetería IMO**

## Avance 2

### Requisitos funcionales:

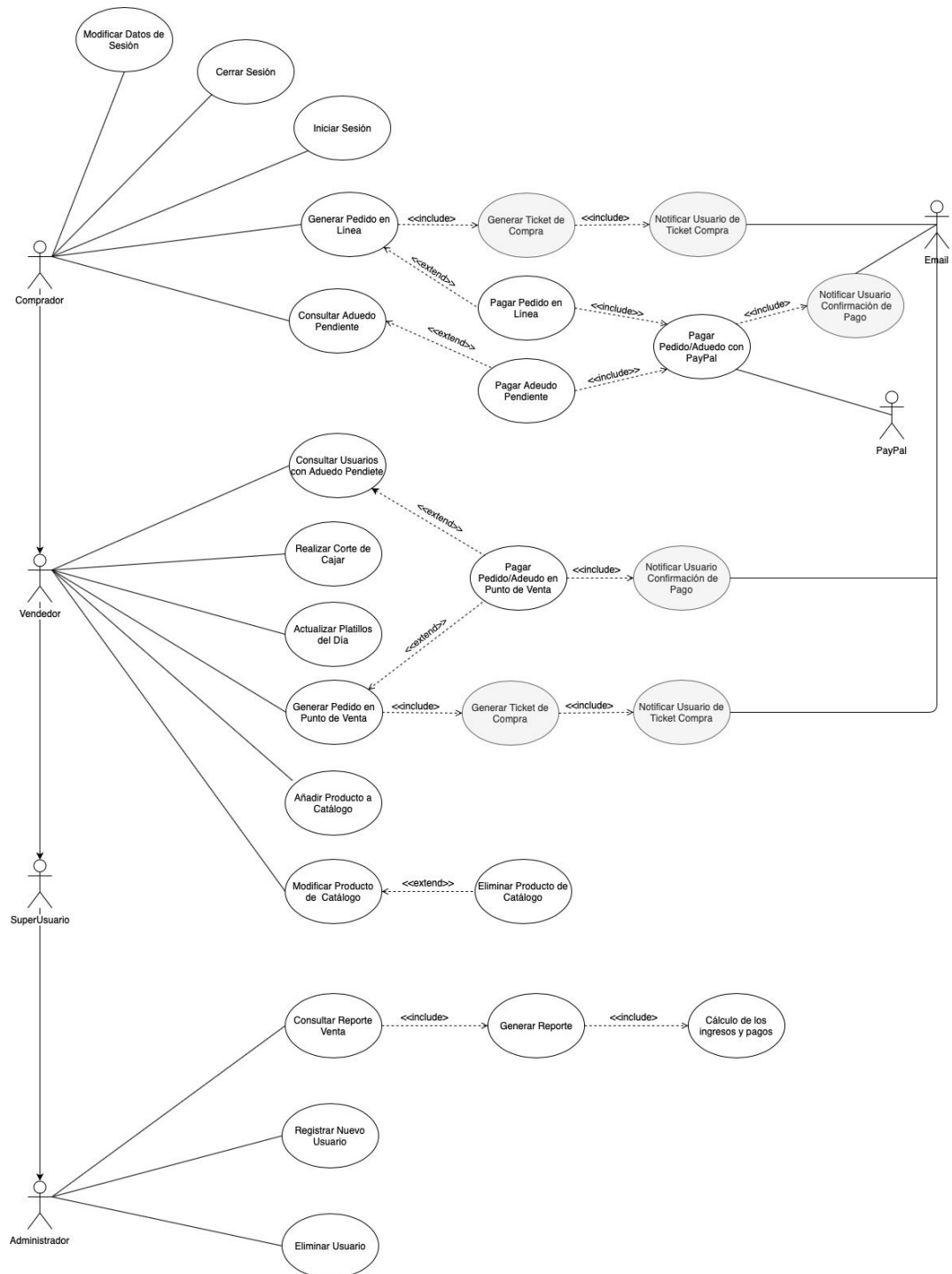
- **Requisito Objetivo**

Un sistema que tenga la capacidad de automatización para organizar y sistematizar el funcionamiento y manejo de las ventas de una cafetería, la cual tenga tres niveles de funcionalidad: ventas de productos en punto de venta, ventas de producto en línea y de gestión (administrativo), permitiendo al administrador del sistema la generación de reportes de ingresos y egresos de ventas diarios, mensuales y anuales.

- **Requisitos Funcionales**

1. El usuario se autentica.
2. El usuario sale del sistema.
3. El usuario modifica datos de sesión (cuenta).
4. El usuario genera pedidos pedidos en línea.
5. El usuario paga pedidos realizados en línea.
6. El sistema genera ticket de compra por pedido realizado.
7. El sistema notifica al usuario el ticket de compra.
8. El usuario consulta adeudos pendientes de compras realizadas.
9. El usuario paga adeudos pendientes.
10. El usuario paga pedido/adeudo a través de la plataforma de Paypal.
11. El sistema notifica al usuario la confirmación de pago por Paypal.
12. El vendedor consulta usuarios con adeudos pendientes en punto de venta.
13. El vendedor genera pago de pedido/adeudo en punto de venta.
14. El vendedor realiza corte de caja en punto de venta.
15. El vendedor actualiza platillos del día en el menú de página.
16. El vendedor genera pedido en punto de venta.
17. El vendedor añade producto a catálogo de productos en venta.
18. El vendedor modifica producto de catálogo de productos en venta.
19. El vendedor elimina producto de catálogo de productos en venta.
20. El administrador consulta reporte de ventas.
21. El sistema genera reporte ventas.
22. El sistema calcula los ingresos y pagos realizados para reporte de ventas.
23. El administrador registra un nuevo usuario en el sistema.
24. El administrador elimina usuario del sistema.

## ● Diagrama de Casos de Uso



- **Tabla de Priorización de Requisitos**

Requisitos	Nombre	Prioridad	Dificultad	Riesgo	Estabilidad
RF4	El usuario genera pedidos pedidos en línea.	1	1	1	5
RF16	El vendedor genera pedido en punto de venta.	1	1	1	5
RF8	El usuario consulta adeudos pendientes de compras realizadas.	1	1	3	5
RF20	El administrador consulta reporte de ventas.	1	3	4	5
RF21	El sistema genera reporte ventas.	1	3	4	5
RF12	El vendedor consulta usuarios con adeudos pendientes en punto de venta.	2	5	1	5
RF13	El vendor genera pago de pedido/adeudo en punto de venta.	2	5	1	5
RF6	El sistema genera ticket de compra por pedido realizado.	2	2	4	5
RF7	El sistema notifica al usuario el ticket de compra.	2	1	4	5
RF22	El sistema calcula los ingresos y pagos realizados para reporte de ventas.	2	3	4	5
RF1	El usuario se autentica.	3	5	4	5
RF5	El usuario paga pedidos realizados en línea.	3	2	4	5
RF2	El usuario sale del sistema.	3	5	4	5
RF17	El vendedor añade producto a catálogo de productos en venta.	4	4	3	5
RF18	El vendedor modifica producto de catálogo de productos en venta.	4	4	3	5
RF19	El vendedor elimina producto de catálogo de productos en venta.	4	4	3	5
RF14	El vendedor realiza corte de caja en punto de venta.	4	3	3	4
RF23	El adminstrador registra un nuevo usuario en el sistema.	5	5	4	4
RF24	El administrador elimina usuario del sistema.	5	5	4	4
RF3	El usuario modifica datos de sesión (cuenta).	4	4	5	4
RF9	El usuario paga adeudos pendientes.	4	1	3	3
RF15	El vendedor actualiza platos del día en el menu de página.	4	5	4	3
RF10	El usuario paga pedido/adeudo a través de la plataforma de Paypal.	5	1	5	3
RF11	El sistema notifica al usuario la confirmación de pago por Paypal.	5	4	5	3

- **Tabla de Evaluación Progresiva de los Requisitos**

[illegible]

- **Casos de uso prioritarios**

**> Número:** RF4

**> Nombre del Caso de Uso:** Generar pedido en línea

**> Descripción del Caso de Uso:** El usuario comprador elige los productos a agregar al ticket de compra para posteriormente realizar el pago por los mismo productos.

**> Flujo Básico**

1. El usuario selecciona una categoría
2. El sistema obtiene los productos disponibles de esa categoría.
3. El sistema valida los productos disponibles de la categoría seleccionada
4. El sistema muestra los productos disponibles de esa categoría
5. El usuario selecciona un producto.
6. El sistema obtiene los datos de ese producto
7. El sistema agrega el producto al pedido
8. El usuario selecciona "Realizar Pedido"
9. El sistema llama al caso de uso "Genera Ticket de Compra"

**> Flujos Alternativos**

2. El sistema obtiene los productos disponibles de esa categoría
  - 2.1 No hay productos disponibles en esa categoría
  - 2.2 El sistema notifica al usuario, obtiene y muestra la interfaz principal de venta
8. El usuario selecciona "ok"
  - 8.1. El sistema obtiene y muestra la interfaz principal de venta
8. El usuario selecciona "Realizar Pedido"
  - 8.2. El sistema obtiene los datos de sesión
  - 8.3. El sistema obtiene y muestra la interfaz de pedidos realizados.
8. El usuario selecciona "Pagar"
  - 8.2. El sistema calcula el monto total a pagar.
  - 8.3. El sistema obtiene los datos de sesión
  - 8.4. El sistema llama al caso de uso "Pagar Pedido con Paypal"

**> Requerimientos especiales**

Portabilidad: El caso de uso "Generar pedido en punto de venta" es soportado por el navegador Google Chrome en la versión de escritorio.

**> Pre-condiciones**

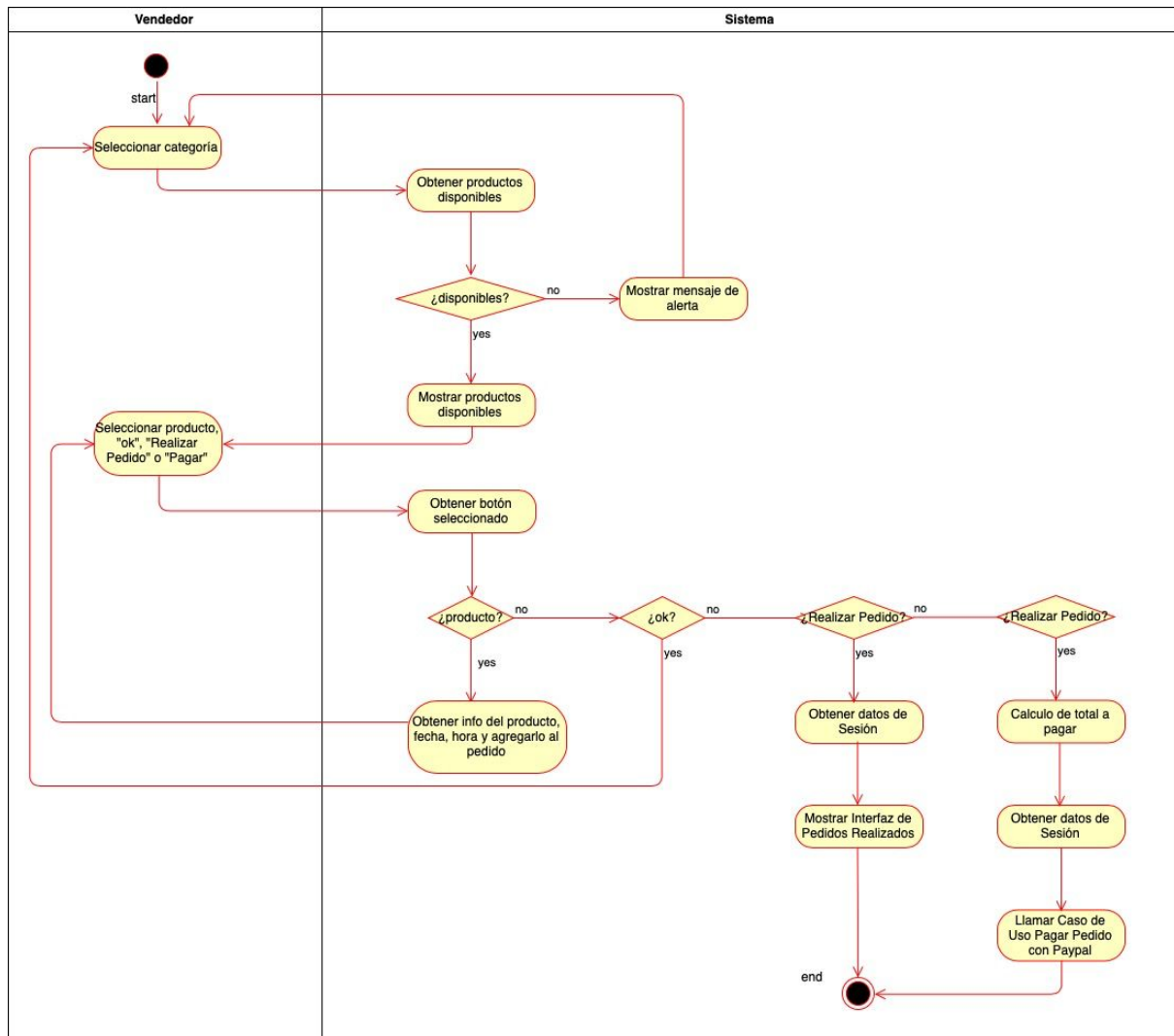
La sesión se encuentra activa, ya está validada.

- El usuario debe de iniciar sesión en el portal de inscripción.
- El usuario debe de tener el rol de comprador en el sistema de ventas del IMO IAP.

### > Post-condiciones

- Se generó un nuevo ticket con el total a pagar como pendiente

### Diagrama de actividad RF4



### Diagrama de actividad RF4

	Escenario	Categoría	Base de datos	Productos	PayPal	Ticket Compra	Resultado Esperado
RC 1	<u>Escenario 1</u> Pedido Exitoso de Producto	V	V	V	NA	V	Se muestra la interfaz con de pedidos realizados.

<b>RC 2</b>	<u>Escenario 2</u> Pedido no exitoso	V	V	I	NA	NA	El sistema no puede realizar el pedido del usuario, por lo que no se genera el ticket.
<b>RC 3</b>	<u>Escenario 3</u> Pedido Exitoso con Pago en Paypal	V	V	V	V	V	El sistema realiza el pedido generado, se llama al caso de uso Generar "Ticket de Compra" y posteriormente "Pagar Pedido en Paypal"
<b>RC 4</b>	<u>Escenario 5</u> API de PayPal no disponible	V	V	V	I	NA	La API de PayPal no está disponible para pago, por lo que no se registra pago.
<b>RC 5</b>	<u>Escenario 5</u> Se agrega un artículo diferente de la misma categoría	V	V	V	NA	NA	Se agrega un artículo al pedido que se realiza en ese momento, mientras se muestra la interfaz actual del catálogo actual de productos.
<b>RC 6</b>	<u>Escenario 6</u> Se agrega de nuevo un artículo igual	V	V	V	NA	NA	Se agrega un producto al pedido actual, mientras se muestra la interfaz actual del catálogo actual de productos.
<b>RC 7</b>	<u>Escenario 7</u> Se selecciona "ok" en el catálogo de productos	V	V	NA	NA	NA	Se muestra la interfaz de venta principal con el catálogo de productos en venta

> **Número:** RF8

> **Nombre del Caso de Uso:** Consultar adeudo pendiente

**> Descripción del Caso de Uso:** El usuario comprador consulta su saldo en línea, es decir, la cantidad de dinero que debe por los pedidos históricos realizados; posteriormente puede elegir qué pedido pagar con PayPal y recibe consecuentemente una confirmación de pago.

**> Flujo Básico**

1. El usuario oprime el botón de consultar saldo pendiente.
2. El sistema obtiene datos de sesión.
3. El sistema accede a los datos del usuario.
4. El sistema valida datos del usuario.
5. El sistema accede a los datos de pedidos realizados por el usuario.
6. El sistema valida pedidos del usuario con adeudo pendiente.
7. Muestra interfaz alineada con datos del usuario y saldo pendiente

**> Flujos Alternativos**

6. El sistema valida pedidos del usuario con adeudo pendiente.
  - 6.1 El usuario no tiene saldo pendiente.
  - 6.2 Muestra interfaz de no adeudo, con botón de pago con PayPal deshabilitado.
7. Muestra interfaz alineada con datos del usuario y saldo pendiente
  - 7.1. El usuario oprime pagar con PayPal.
  - 7.2. Muestra interfaz de adeudo PayPal e ingresa cantidad a pagar.
  - 7.3. El sistema recibe confirmación de pago.
  - 7.4. El sistema registra pago.
  - 7.5. Muestra interfaz con nuevo saldo.

**> Requerimientos especiales**

Portabilidad: El caso de uso “Consultar adeudo pendiente” es soportado tanto en plataformas de computadora como en plataformas móviles (Safari, Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge). Todos los navegadores y dispositivos mencionados anteriormente están habilitados para utilizar la API de PayPal.

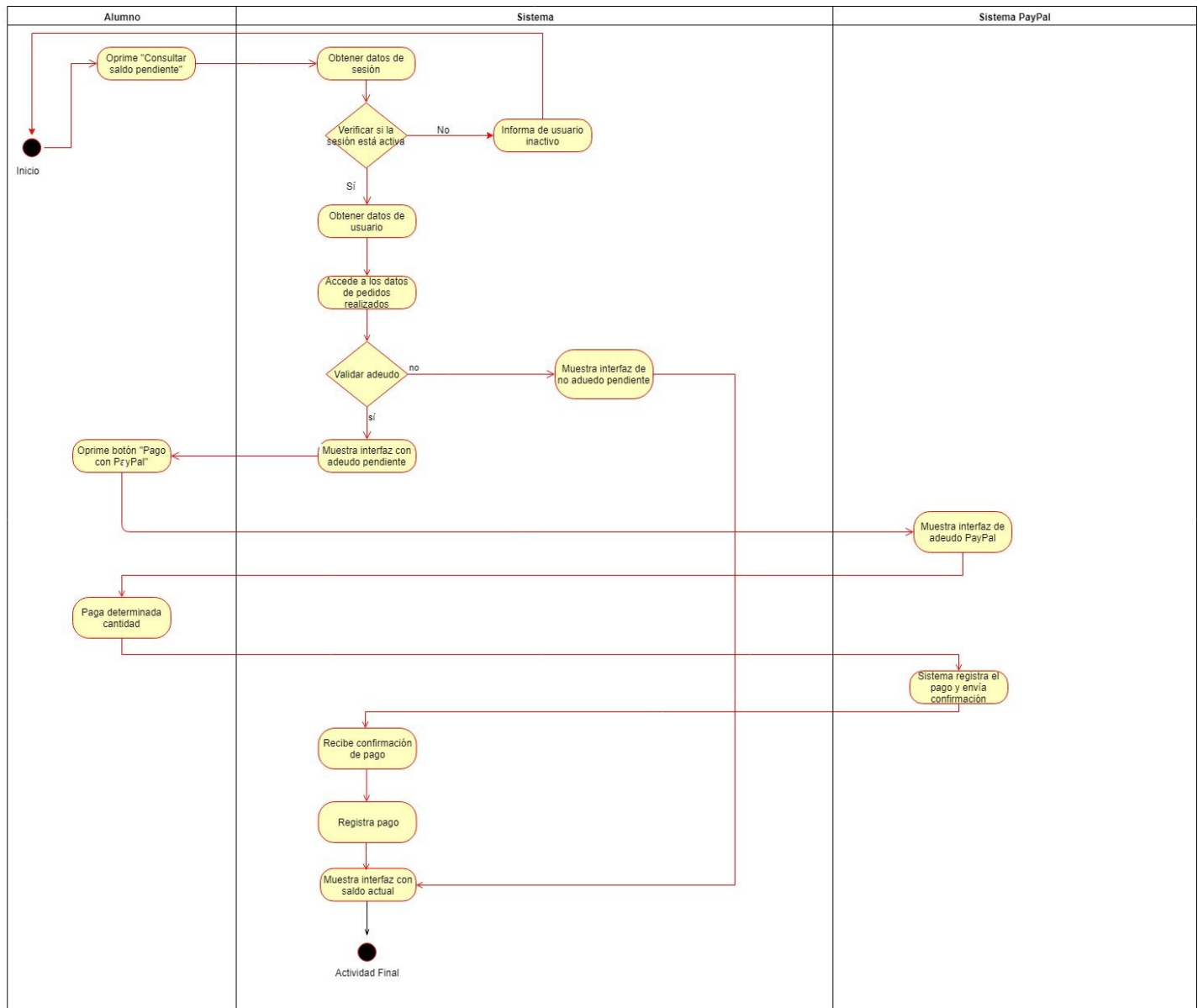
**> Pre-condiciones**

- La sesión se encuentra activa, ya está validada.
- El usuario debe de iniciar sesión en el portal de inscripción.
  - El usuario debe de tener el rol de comprador en el sistema de ventas del IMO IAP.

**> Post-condiciones**



## Diagrama de actividad RF8



### Casos de prueba RF8

	Escenario	Sesión	Base de datos	Pedidos	PayPal	Saldo nuevo	Resultado Esperado
RC 1	<u>Escenario 1</u> Consulta exitosa del saldo	V	V	V	NA	V	Se muestra la interfaz con el saldo actual.
RC 2	<u>Escenario 2</u> Consulta no exitosa del saldo	V	V	I	NA	NA	El sistema no puede recuperar los pedidos del usuario por lo que no puede calcular el saldo pendiente.
RC 3	<u>Escenario 3</u> Consulta no exitosa de datos usuario	V	I	NA	NA	NA	La base de datos no funciona, por lo que no despliega información.
RC 4	<u>Escenario 4</u> Sesión inválida	I	NA	NA	NA	NA	La sesión del usuario es inválida por alguna razón, no se puede desplegar su info.
RC 5	<u>Escenario 5</u> API de PayPal no disponible	V	V	V	I	NA	La API de PayPal no está disponible para pago, por lo que no se registra pago.
RC 6	<u>Escenario 6</u> Error al confirmar el pago de PayPal	V	V	V	I	NA	PayPal arroja un error, el pago no fue procesado correctamente, por lo que no se registra pago.
RC 7	<u>Escenario 7</u> Pago recibido, no registrado	V	V	V	V	I	PayPal procesó el pago correctamente, pero el punto de venta no lo registró correctamente.
RC 8	<u>Escenario 7</u> Consulta de saldo y pago exitoso	V	V	V	V	V	El usuario consulta el saldo correctamente y al pagar con PayPal se procesa correctamente.

**> Número:** RF16

**> Nombre del Caso de Uso:** Generar pedido en punto de venta

**> Descripción del Caso de Uso:** El usuario vendedor elige los artículos a ingresar en el ticket que le indica el comprador para posteriormente proceder al pago de los mismos.

**> Flujo Básico**

1. El usuario selecciona una categoría
2. El sistema obtiene los productos disponibles de esa categoría
3. El sistema muestra los productos disponibles de esa categoría
4. El usuario selecciona un producto
5. El sistema obtiene los datos de ese producto
6. El sistema agrega el producto al pedido
7. El usuario selecciona "pagar"
8. Inicia CU registrar pago

**> Flujos Alternativos**

2. El sistema obtiene los productos disponibles de esa categoría
  - 2.1 No hay productos disponibles en esa categoría
  - 2.2 El sistema notifica al usuario, obtiene y muestra la interfaz principal de venta
7. El usuario selecciona "ok"
  - 7.1. El sistema obtiene y muestra la interfaz principal de venta
7. El usuario selecciona el ticket
  - 7.1. Inicia CU modificar pedido

**> Requerimientos especiales**

Portabilidad: El caso de uso "Generar pedido en punto de venta" es soportado por el navegador Google Chrome en la versión de escritorio.

**> Pre-condiciones**

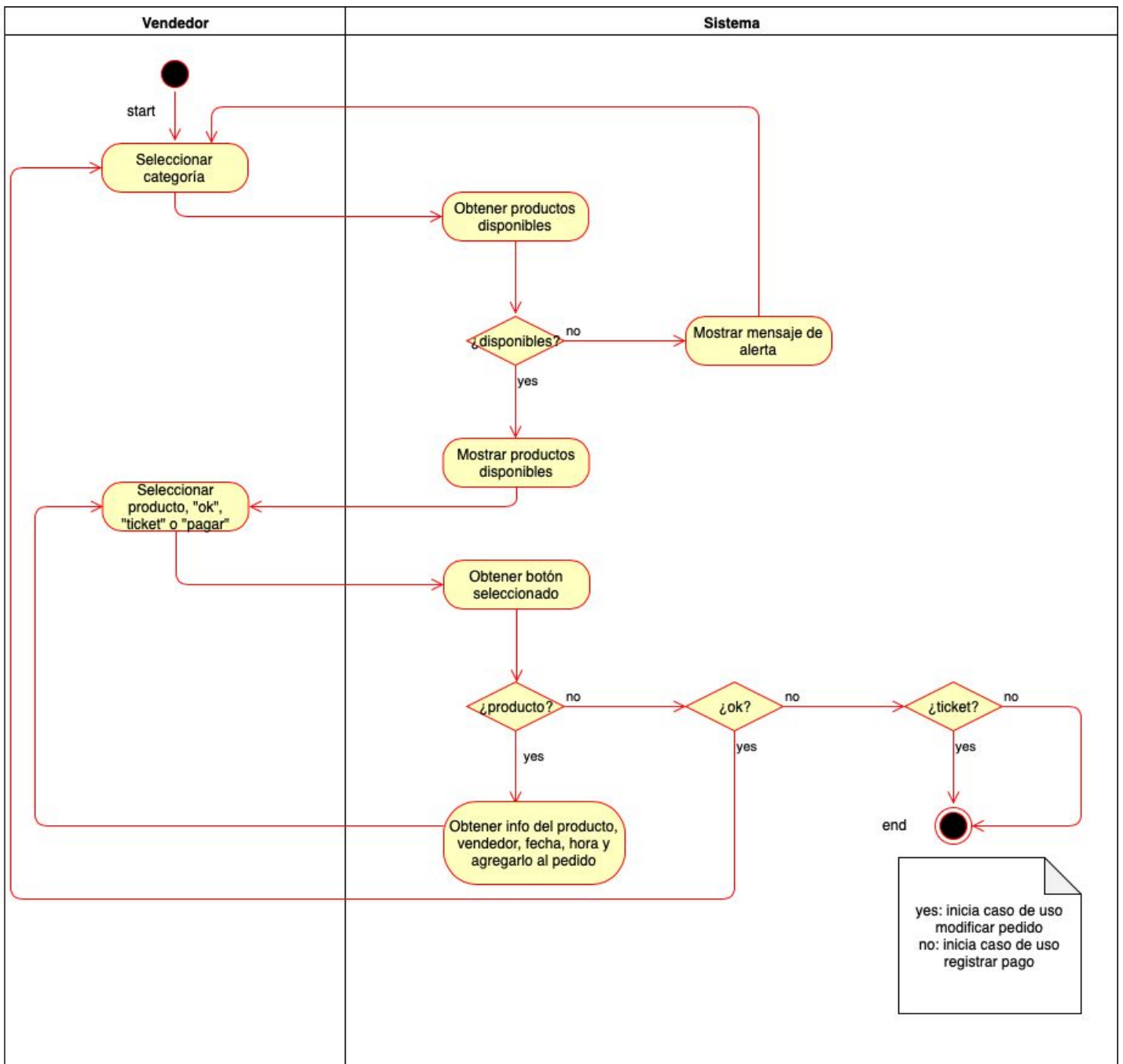
La sesión se encuentra activa, ya está validada.

- El usuario debe de iniciar sesión en el portal de inscripción.
- El usuario debe de tener el rol de vendedor en el sistema de ventas del IMO IAP.

**> Post-condiciones**

- Se generó un nuevo ticket con el total a pagar como pendiente

## Diagrama de actividad RF16



## Casos de prueba RF 16

	Escenario	Sesión	Categoría	Producto	Resultado Esperado
<b>RC 1</b>	<u>Escenario 1</u> Se agrega un artículo al ticket	V	V	V	Se muestra en el ticket de la interfaz el artículo seleccionado
<b>RC 2</b>	<u>Escenario 2</u> El producto seleccionado no se encuentra disponible	V	V	I	Se muestra una alerta de que no está disponible ese producto
<b>RC 3</b>	<u>Escenario 3</u> La categoría seleccionada no tiene productos disponibles	V	I	N/A	Se muestra una alerta de que la categoría no tiene productos disponibles
<b>RC 4</b>	<u>Escenario 4</u> La sesión caducó	I	N/A	N/A	Se muestra la interfaz de login
<b>RC 5</b>	<u>Escenario 5</u> Se agrega un artículo diferente de la misma categoría	V	V	V	Se muestra en el ticket de la interfaz el artículo seleccionado
<b>RC 6</b>	<u>Escenario 6</u> Se agrega de nuevo un artículo igual	V	V	V	Se muestra en el ticket de la interfaz el artículo seleccionado con un aumento en la columna de cantidad
<b>RC 7</b>	<u>Escenario 7</u> Se selecciona "ok" en el catálogo de productos	V	V	V	Se muestra la interfaz principal del punto de venta, pero el ticket está actualizado conforme al ticket de la interfaz anterior
<b>RC 8</b>	<u>Escenario 8</u> Se selecciona el ticket en cualquiera de las interfaces en las que aparece	V	V	V	Se muestra la interfaz del caso de uso "modificar pedido" con la información del ticket generado
<b>RC 9</b>	<u>Escenario 9</u> Se selecciona "pagar" en cualquiera de las interfaces en las que aparece	V	V	V	Se muestra la interfaz del caso de uso "registrar pago" con la información del ticket generado

**> Número:** RF20

**> Nombre del Caso de Uso:** Consultar reporte de ventas

**> Descripción del Caso de Uso:** El administrador consulta el reporte de las ventas; los reportes pueden ser del día en curso, mensuales o anuales. Se despliega en pantalla la información con el filtro solicitado.

**> Flujo Básico**

1. El administrador oprime el botón reporte del día, reporte mensual o reporte anual.
2. El sistema obtiene datos de sesión.
3. El sistema obtiene los datos de la base de datos.
4. El sistema accede a los datos pedidos por el administrador.
5. El sistema valida la información de la base de datos.
6. El sistema despliega en la interfaz los datos solicitados por el administrador.

**> Flujos Alternativos**

2. El sistema obtiene datos de sesión.
  - 3.1 El sistema informa de usuario inactivo.
  - 3.2 El sistema regresa al usuario administrador al index.
4. El sistema accede a los datos pedidos por el administrador.
  - 4.1 El sistema no encuentra registros con el filtro solicitado.
  - 4.2 El sistema muestra un mensaje en la interfaz informando la inexistencia de la información.

**> Requerimientos especiales**

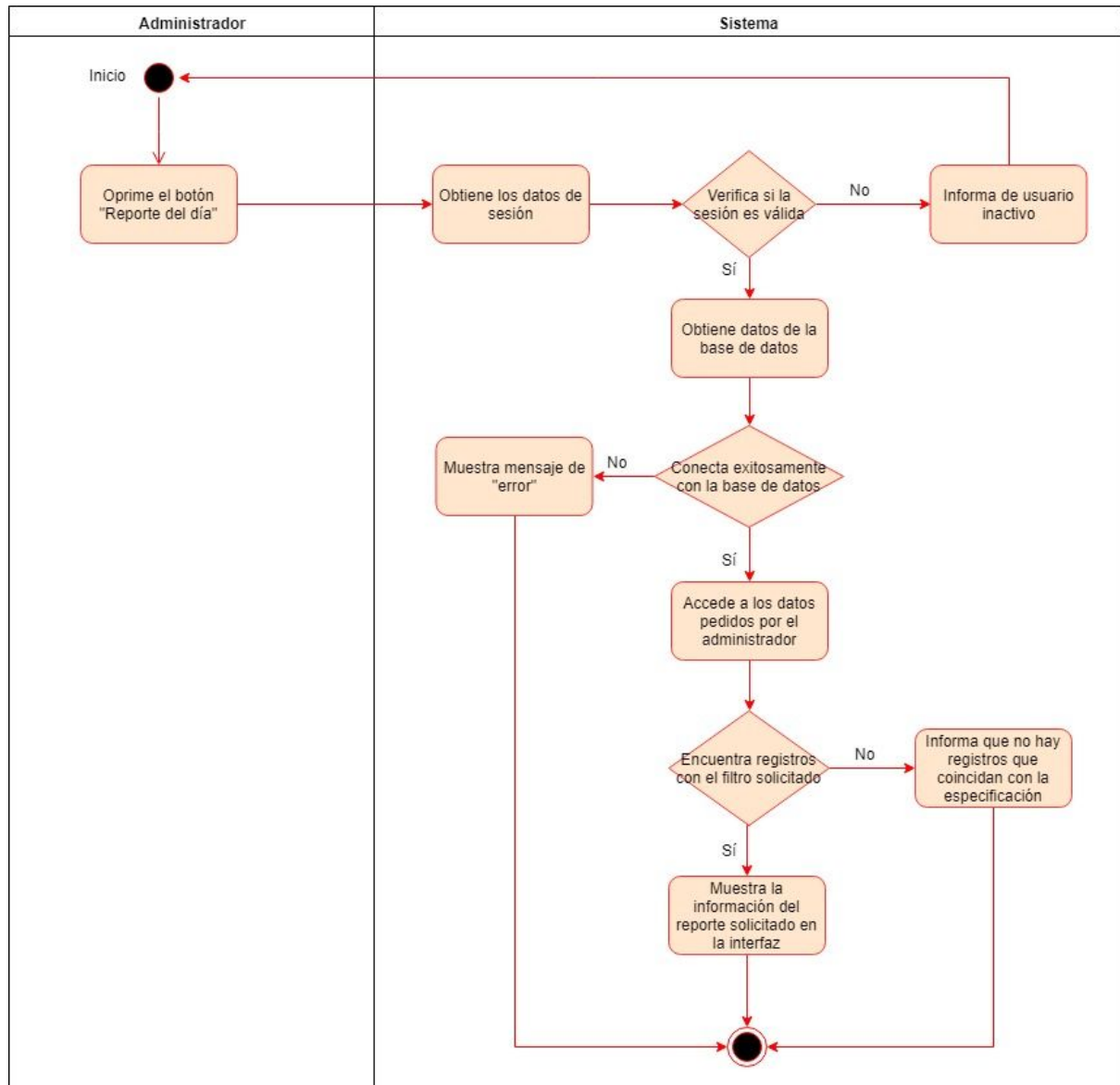
Seguridad: Por RBAC solamente el administrador puede acceder a la página de reportes.  
Portabilidad: El caso de uso es soportado por el navegador Google Chrome en su versión de escritorio.

**> Pre-condiciones**

- Haber iniciado sesión.
- El usuario debe de tener el rol de administrador en el sistema de ventas del IMO IAP.

**> Post-condiciones**

## Diagrama de actividad RF20



## Casos de prueba RF20

	Escenario	Sesión	Base de datos	Registros	Resultado Esperado
RC 1	<u>Escenario 1</u> Consulta exitosa del reporte	V	V	V	Se muestra en la interfaz la información requerida.
RC 2	<u>Escenario 2</u>	I	N/A	N/A	Se despliega la interfaz de

	La sesión del administrador no está activa				inicio de sesión.
<b>RC 3</b>	<u>Escenario 3</u> El sistema no se puede conectar con la base de datos	V	I	N/A	Muestra mensaje de error. Error: no se pudo establecer conexión con la base de datos.
<b>RC 4</b>	<u>Escenario 4</u> El sistema no encuentra información que cumpla con el filtro seleccionado	V	V	I	Muestra mensaje informando al administrador la falta de registros.

### Reglas de negocio

El *súper-usuario* tiene la capacidad de realizar una compra de productos en el sistema sin necesidad de realizar el pago por el propio pedido, sin embargo, el pedido quedará registrado en el sistema.

El vendedor (usuario) no tiene la capacidad de realizar una compra mientras este se encuentre en servicio de cafetería.

El reporte de ingresos diario, semanal, mensual y anual debe de coincidir con la suma de los pagos realizados en efectivo, los pagos fiados, los pagos realizados a través de la plataforma de PayPal y las compras realizadas por el super-usuario.

El correo electrónico institucional servirá como correo de autenticación para el inicio de sesión remoto, para la realización de compras en línea.

La venta de producto en malas condiciones o con fecha de caducidad previa a la de la venta no podrán ser vendidos a lo comensales por políticas de salubridad.

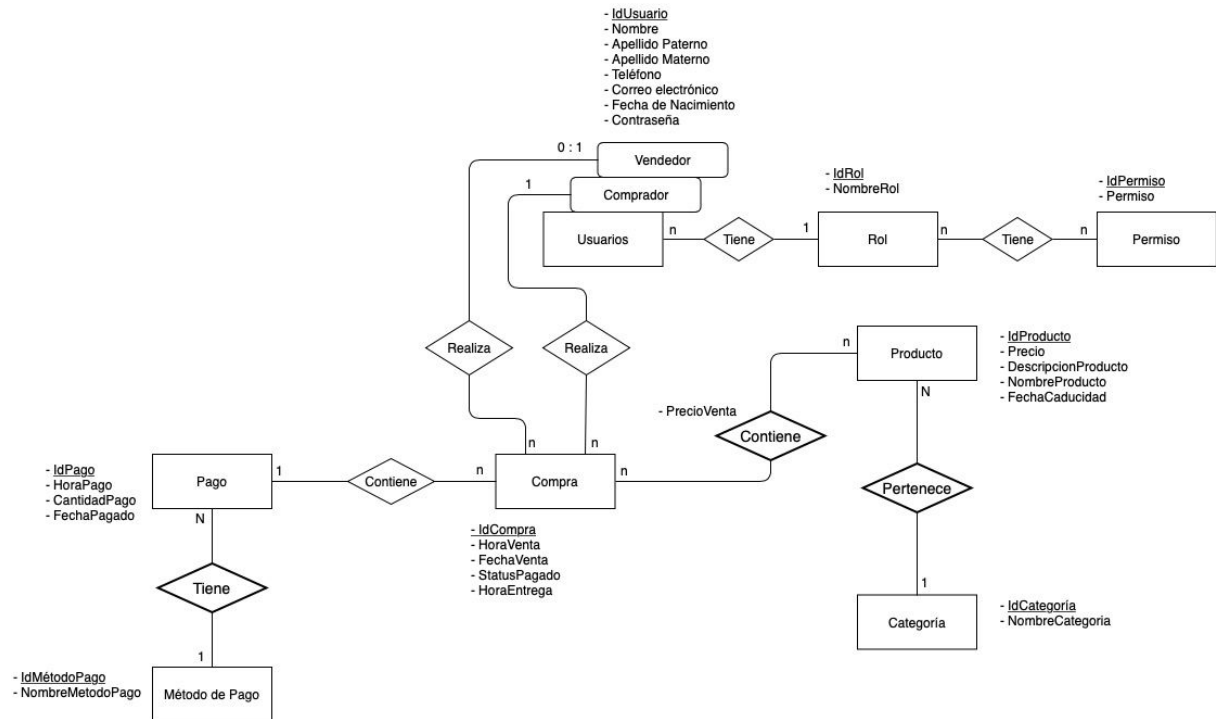
El comprador tiene la capacidad de realizar compras tanto en línea como en el punto de venta sin importar el adeudo que tenga.

Solo el administrador tiene la capacidad de generar y consultar los reportes de ventas, productos más vendidos y de ingresos.

La generación de reportes para el administrador, así como los tickets por cada compra realizada deben de ser en formato digital, por políticas de ecología de la asociación.



## Modelo Entidad-Relación:



## Diccionario de datos

Nombre del Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Ejemplo
<u>IdUsuario</u>	Identificador numérico del usuario en el sistema (cuatro dígitos). Compradores primer dígito 3, vendedores primer dígito 2, administrador primer dígito 1.	N Numérico (4 dígitos)	Usuario: 3001 Vendedor: 2001 Administrador: 1000
Nombre	Nombre del usuario del sistema (texto corto).	N Caracteres (20)	María del Rosario Guillermo
ApellidoPaterno	Apellido paterno del usuario del sistema.	N Caracteres (12)	González Miranda

ApellidoMaterno	Apellido materno del usuario del sistema.	Caracteres (12)	Hernández Lopez
Teléfono	Número de contacto telefónico del usuario.	Numérico (10 dígitos)	4423426504 4423528954
Correo electrónico	Correo electrónico institucional para envío de tickets de compra.	Caracteres(30)	<a href="mailto:carlos.garcia@imoiap.edu.mx">carlos.garcia@imoiap.edu.mx</a> <a href="mailto:informacion@imoiap.edu.mx">informacion@imoiap.edu.mx</a>
Fecha de Nacimiento	El formato de la fecha es el siguiente: dd/mm/aa.	Fecha	1998/11/09 1996/02/29
Contraseña	Clave del usuario para el ingreso al sistema (mayúscula, minúscula, número y carácter especial).	Caracteres(8)	Uli1998/ Q23@wimo
<u>IdPago</u>	Identificador numérico del pago realizado por el usuario (cuatro dígitos). Primer dígito 0.	Numérico (6 dígitos)	010001 045292
CantidadPago	Valor (cantidad) numérico a pagar por el usuario.	Valor numérico sin decimales (5 dígitos)	65 100 10
FechaPagado	Fecha en la cual se realiza el pago en cuestión para el manejo de reportes de ingresos	Fecha	2018/11/09 2019/02/29

HoraPago	Hora a la cual se realizó el pago de la compra realizada	Hora	hh:mm:ss[.nnnnnnn] 23:59:59.9999999
<u>IdMétodoPago</u>	Identificador numérico del método de pago (cuatro dígitos). Efectivo primer dígito 4, tarjeta primer dígito 5.	Numérico (4 dígitos)	Efectivo: 4000 Tarjeta: 5000
NombreMetodoPago	Nombre del método de pago utilizado (texto corto).	Caracteres (8)	Efectivo Tarjeta
<u>IdProducto</u>	Identificador numérico de cada uno de los productos (cuatro dígitos) Primer dígito es 7.	Numérico (4 dígitos)	7001 7002
Precio	Valor numérico del costo del producto en venta, puede incluir decimales.	Valor numérico sin decimales (5 dígitos)	65 100 10
DescripciónProducto	Descripción breve de las características del producto en venta.	Caracteres (100)	“Bebida caliente, elaborada a base de agua o leche con café”
NombreProducto	Nombre completo del producto en venta.	Caracteres (30)	Chilaquiles con Pollo Café Americano
FechaCaducidad	Fecha de vencimiento del producto vendido	Fecha	2018/11/09 2018/02/29

<u>IdCategoría</u>	Identificador numérico de la categoría de los productos (cuatro dígitos). Bebidas primer dígito 8, alimentos primer dígito 9.	Numérico (4 dígitos)	8001 9001
NombreCategoría	Nombre completo de la categoría de productos.	Caracteres (30)	Alimentos Bebidas Postres
<u>IdCompra</u>	Identificador numérico para las compras realizadas.	Numérico (10 dígitos)	1920344792 8471039029
FechaVenta	Fecha de las ventas realizadas. El formato de la fecha es el siguiente: dd/mm/aa.	Fecha	2018/11/09 2018/02/29
HoraVenta	Hora de la venta realizada, para la realización de arqueos y cortes de caja.	Hora	hh:mm:ss[.nnnnnnn] 23:59:59.9999999
StatusPagado	Booleano para determinar si el adeudo por dicha compra ya fue pagado en su totalidad o no	Booleano	True False
HoraEntrega	Especifica la hora de entrega de un pedido realizado en línea, en caso de ser realizado en punto de venta	Hora	hh:mm:ss[.nnnnnnn] 23:59:59.9999999

	este campo toma la misma hora que la hora de venta		
<u>IdRol</u>	Identificador de caracteres para determinar el rol de un usuario en el sistema	Caracteres (5)	AGH8 UHW9
NombreRol	Nombre del rol que desempeña un usuario	Caracteres (15)	Comprador Superusuario Vendedor
<u>IdPermiso</u>	Identificador de caracteres para determinar el permiso del usuario	Caracteres (4)	P001 P002
Permiso	Nombre del permiso asignado a un rol específico	Caracteres (15)	Comprar Vender
PrecioVenta	Costo histórico del producto que es modificado o dado de alta	Valor numérico sin decimales (5 dígitos)	65 100 10

### Documentación de restricciones adicionales

Por el momento no se han encontrado ninguna restricción adicional, ya que todas fueron clasificadas, ya sea en requisitos funcionales, reglas de negocios o requisitos no funcionales; sin embargo, conforme se vaya avanzando en el proyecto y los requisitos menos estables de nuestro socio formador vayan cambiando, puede que se encuentren diversas restricciones adicionales.

### Tablas correspondientes (Modelo Relacional)

**Usuarios**(IdUsuario, IdRol, Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, Teléfono, Correo electrónico, Fecha de Nacimiento, Contraseña)

- **PK**= IdUsuario
- **FK**= IdRol
- **AK**= IdUsuario, IdRol

**Rol**(IdRol, Nombre)

- **PK**= IdRol
- **FK**= No tiene
- **AK**= IdRol, Nombre

**Permiso**(IdPermiso, Permisos)

- **PK**= IdPermiso
- **FK**= No tiene
- **AK**= IdPermiso, Permisos

**PermisoXRol** (IdRol, IdPermiso)

- **PK**= IdRol, IdPermiso
- **FK1**= IdRol
- **FK2**= IdPermiso
- **AK**= No tiene

**Pago**(IdPago, IdMetodoPago, HoraPago, CantidadPago, FechaPagado)

- **PK**= IdPago
- **FK**= IdMétodoPago
- **AK**= IdPago, IdMetodoPago, FechaPagado, HoraPago

**MetodoPago**(IdMetodoPago, NombreMetodoPago)

- **PK**= IdMetodoPago
- **FK**= No tiene
- **AK**= IdMetodoPago, NombreMetodoPago

**Producto** (IdProducto, IdCategoria, Precio, DescripcionProducto, NombreProducto, FechaCaducidad)

- **PK**= IdProducto
- **FK**= IdCategoria
- **AK**= IdProducto, IdCategoria, NombreProducto

**Categoría**(IdCategoria, NombreCategoria)

- **PK**= IdCategoria
- **FK**= No tiene
- **AK**= IdCategoria, NombreCategoria

**Compra**(IdCompra, IdUsuarioRolComprador, IdUsuarioRolVendedor, IdPago, HoraVenta, FechaVenta, StatusPagado, HoraEntrega)

- **PK**= IdCompra
- **FK1**= IdUsuarioRolComprador
- **FK2**= IdUsuarioRolVendedor
- **FK3**= IdPago

- **AK**= IdCompra, IdUsuarioRolComprador, IdUsuarioRolVendedor, FechaVenta

### ProductosXCompra(IdCompra, IdProducto, PrecioVenta)

- **PK**= IdCompra, IdProducto
- **FK1**= IdCompra
- **FK2**= IdProducto
- **AK**= IdCompra, IdProducto, PrecioVenta

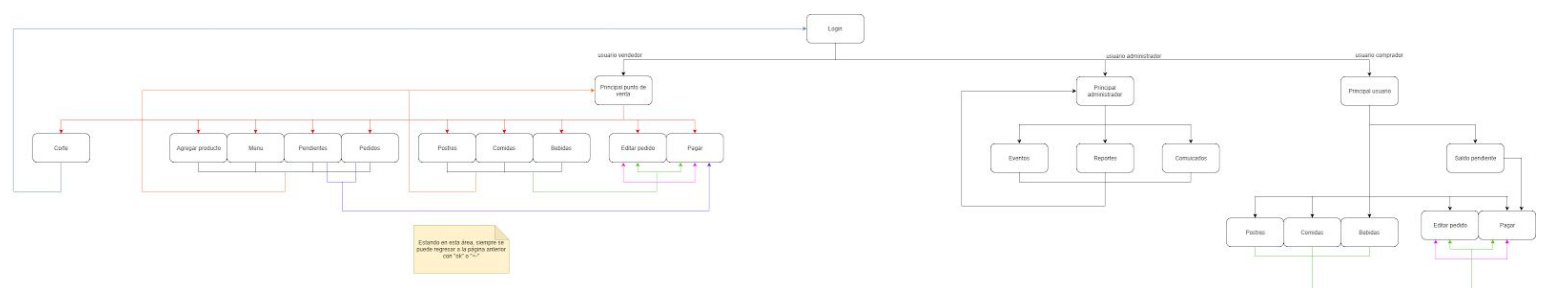
### Requisitos no funcionales

- El sistema está disponible para diferentes plataformas de búsqueda Firefox, Google Chrome, Safari. **(Portabilidad)**
- El sistema deberá permitir en el menor número posible de clicks (2), para la venta de los productos más vendidos. **(Usabilidad)**
- La plataforma del punto de venta debe de permitir la inclusión de más usuarios, ya que el instituto se encuentra en expansión y crecimiento de personal. **(Escalabilidad)**
- El sistema solo puede ser accesible desde una red privada para mayor seguridad **(Seguridad)**

### Requisito de Interfaz

- El sistema debe de emplear la paleta de colores institucionales (vino y blanco).
- El sistema hace uso de plataformas auxiliares seguras para las transacciones bancarias, como lo es PayPal.

**Mapa del sitio:** El formato del diagrama es libre. Debe permitir identificar la navegación que tiene que realizar el usuario para lograr sus objetivos (3 puntos)



<https://drive.google.com/a/itesm.mx/file/d/1KVgC7jzYcOwVJwOKmajiwk8G6TusPSIN/view?usp=sharing>

**Plan de comunicación:** Esbozo general del plan de comunicación donde determinen la forma en la que se van a comunicar con cada uno de los interesados del proyecto (5 puntos)

Interesado	Puesto	Relación	Comunicación	Periodicidad	Registro
Carlos García	Encargado de sistemas IMO	Socio formador	Personal, correo y WhatsApp	Una vez a la semana	Minutas de reunión
Lucía Hernández	Encargada del punto de venta IMO	Socio formador	Personal	Una vez a la semana	Minutas de reunión
Salvador Espinosa	Supervisor admvo. IMO	Socio formador	Personal	Una vez a la semana	Minutas de reunión
Ricardo Cortés	Director de Carrera Maestro BD	Académica	Personal y correo	Una a tres veces a la semana	Malla y anotaciones
Eduardo Juárez	Maestro DAW	Académica	Personal y correo	Una a tres veces a la semana	Malla y anotaciones

Por convención está definida una reunión todos los sábados a las 11 de la mañana en las instalaciones del IMO (Centro Sur) en donde asisten los primeros tres interesados junto con los integrantes del equipo, la junta consiste en presentación de nuevos avances, validación de estos, corrección de errores, nuevos comunicados y plan para la siguiente semana; la información se guarda en minutas de reunión.

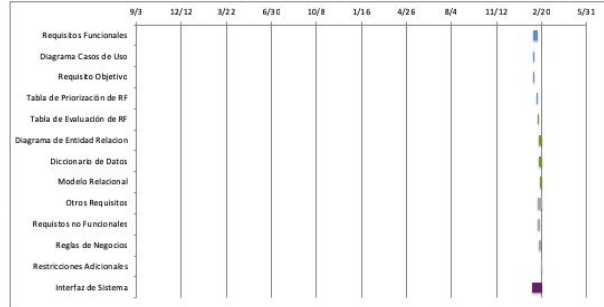
El equipo se reúne de dos a tres veces por semana en el ITESM para definir nuevos objetivos y plan de trabajo, se sigue utilizando la herramienta de Notion.

- **Estimado de Tiempo vs Real de Actividades (En días)**



Fecha de inicio de Avance	30-ene
Fecha de entrega de Avance	22-feb

Nombre de la tarea	Responsable	Inicio	Fin	Días	Estado
Requisitos Funcionales	Symphony	2/1	2/12	11	Finalizado
Diagrama Casos de Uso	Alejandro G.	2/1	2/4	3	Finalizado
Requisito Objetivo	Brenda A.	2/1	2/2	1	Finalizado
Tabla de Priorización de RF	Ulises A.	2/8	2/10	2	Posible Cambio
Tabla de Evaluación de RF	Sandra R.	2/11	2/12	1	Posible Cambio
Diagrama de Entidad Relación	Symphony	2/15	2/21	6	Posible Cambio
Diccionario de Datos	Ulises A.	2/15	2/21	6	Posible Cambio
Modelo Relacional	Alejandro G.	2/17	2/21	4	Posible Cambio
Otros Requisitos	Symphony	2/12	2/21	9	Finalizado
Requisitos no Funcionales	Brenda A.	2/12	2/16	4	Finalizado
Reglas de Negocios	Ulises A.	2/13	2/19	6	Finalizado
Restricciones Adicionales	Sandra R.	2/20	2/21	1	Finalizado
Interfaz de Sistema	Symphony	1/30	2/21	22	Posible Cambio



- **Plan de Trabajo Actualizado**

The screenshot displays the Avance 2 web application. On the left is a sidebar with navigation options: 'symphony' at the top, followed by 'Quick Find', 'All Updates', and 'Settings & Members'. Below these are sections for 'WORKSPACE' (including 'Calendario', 'Avance 1', and 'Avance 2') and 'PRIVATE' (including 'Getting Started', 'Notes & Drafts', 'Import', and 'Trash'). The main area shows the 'Board by Status' view with three columns: 'Next Up' (0 items), 'In Progress' (1 item), and 'Completed' (10 items). The 'In Progress' column contains a card titled 'Requisitos funcionales' by Ulises Almaguer Guzmán, dated Feb. 13, 2019, with an 'Important' label and an 'Engineering' category tag. The 'Completed' column has two cards: 'Plan de comunicación' by Brenda Rivera (Feb. 06, 2019) and 'Reunión con el socio formador' (Feb. 01, 2019), both with 'Design' category tags. A top bar includes user avatars, 'Share', 'Updates', 'Favorite', and a '+ New' button.