

Sistema de Administración de Farmacias

Modelo de Casos de Prueba

Versión 1.0

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
13/09/2014	1.0	Creación del documento	Juan Pablo Sierra
14/09/2014	1.0	Revisión	SQA

Responsable de verificación: Juan Pablo Sierra

Contenido

1. Casos y procedimientos de Pruebas del Sistema.....	3
1.1. Casos de Uso.....	3
1.1.1. Iniciar sesión.....	3
1.1.2. Búsqueda de productos.....	4
1.1.3. Ver información de un producto.....	6
1.1.4. Realizar factura.....	8
1.1.5. Ajustar stock.....	15
1.1.6. Actualizar precios y stock.....	16
1.1.7. Imprimir comprobante.....	17
1.1.8. Consultar factura.....	18
1.1.9. Consultar factura.....	19
1.1.10. Controlar compra automática.....	20
1.1.11. Crear descuento para producto.....	23
1.1.12. Ver historial de operaciones.....	24
1.1.13. Registrar cliente.....	26
1.1.14. Modificar cliente.....	28
1.1.15. Buscar cliente.....	29
1.1.16. Ver información cliente.....	30
1.1.17. Ver compras realizadas por un cliente.....	32
1.1.18. Crear cuenta corriente para cliente.....	32
1.1.19. Ingresar pago de cuenta corriente.....	34
1.2. Requerimientos No funcionales.....	35
1.2.1. Tiempos de respuesta adecuados.....	35
1.2.2. Amigabilidad de la interface.....	35

1. Casos y procedimientos de Pruebas del Sistema

Para guiar la especificación de los casos de prueba se detallarán todos los casos de uso, acompañados de casos de prueba que permitan verificar que los mismos se encuentran implementados de forma adecuada.

1.1. Casos de Uso

A continuación se detallan los casos de uso que se han contemplado dentro del alcance, acompañados de los casos de prueba que se han diseñado para verificar que los mismos se encuentren implementados correctamente.

1.1.1. Iniciar sesión

Permite a un usuario identificarse en el sistema para llevar a cabo operaciones sobre el mismo. La identificación se realiza mediante un código que es único para cada usuario.

1.1.1.1. Flujo de eventos principal:

1. El usuario indica que desea se quiere identificar
2. El sistema pide identificación de código.
3. El usuario ingresa su código
4. El sistema valida el código ingresado y dirige al usuario sección de la página que indico que quería ingresar, en caso de no haber indicado una sección lo dirige a la página principal.
5. Fin de CU

1.1.1.2. Flujos alternativos:

- 3A. El código no es válido
 1. El sistema muestra un mensaje "El código ingresado no es válido"
 2. Vuelve al paso 2 del flujo principal

1.1.1.3. Post condiciones

El sistema registra un usuario como logueado

1.1.1.4. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 – Código correcto	Flujo principal	-
E2 – Código incorrecto	Flujo principal	3A

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario ingresa un código correcto
C2	El usuario ingresa un código incorrecto

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos de prueba
1.E1 – C1	El usuario inicia sesión correctamente	CP1.1
2.E2 - C2	"El código ingresado no es válido"	CP1.2

1.1.2. Búsqueda de productos

El caso de uso comienza cuando un usuario quiere buscar un producto en el sistema. La búsqueda se puede realizar por código de barra, nombre, droga o laboratorio. Cuando se realiza la búsqueda de un producto se desea mostrar una lista de resultados con el mismo y sus similares por composición, esta debe poder priorizar algunos ítems dependiendo de algunos criterios que pueden ser elegidos por el usuario. Estos criterios pueden ser: menor precio, mayor ganancia para el farmacéutico, mayor cantidad de ventas, etc.

1.1.2.1. Flujo de eventos principal

1. El usuario indica que desea realizar la búsqueda de un producto.
2. El sistema muestra un campo para escribir el texto a buscar.
3. El usuario ingresa el texto a buscar.
4. El sistema muestra una lista con aquellos productos que contengan el texto ingresado en su nombre, código, drogas asociadas o laboratorios asociados y da la posibilidad de ordenar la búsqueda por menor precio, mayor cantidad de ventas y mayor ganancia.
5. Fin de caso de uso.

1.1.2.2. Flujos de eventos alternativos

- 5A. El usuario desea seleccionar un producto de la lista para ver.
1. El usuario selecciona un producto de la lista.
 2. Incluye caso de uso: Ver información producto.

3. Fin de caso de uso.
- 5B. El usuario desea ordenar la búsqueda por menor precio.
1. El usuario indica que desea ordenar la búsqueda por menor precio.
 2. El sistema muestra una lista de los productos de la búsqueda ordenados por precio.
 3. Sigue en punto 6 del flujo principal.
- 5C. El usuario desea ordenar la búsqueda por mayor cantidad de ventas.
1. El usuario indica que desea ordenar la búsqueda por mayor cantidad de ventas.
 2. El sistema muestra una lista de los productos de la búsqueda ordenados por mayor cantidad de ventas.
 3. Sigue en punto 6 del flujo principal.
- 5D. El usuario desea ordenar la búsqueda por mayor ganancia.
1. El usuario indica que desea ordenar la búsqueda por mayor ganancia.
 2. El sistema calcula la ganancia (precio de venta menos precio de compra) de cada producto de la lista y ordena la lista en base a esto.
 3. Sigue en punto 6 del flujo principal.

1.1.2.3. Post-condiciones

No aplica.

1.1.2.4. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E0 – A espera que ingrese criterio de búsqueda	Flujo principal	-
E1 – Listado correcto	Flujo principal	-
E2 – Visualización de un producto	Flujo principal	5A
E3 – Listado ordenado por precio en forma ascendente	Flujo principal	5B
E4 – Listado ordenado por cantidad de ventas en forma descendente	Flujo principal	5C
E5 – Listado ordenado por ganancia de forma	Flujo principal	5D

descendente.		
--------------	--	--

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario ingresa un texto a buscar no vacío
C2	Existen artículos que satisfacen el criterio de búsqueda
C3	El usuario selecciona ordenar el listado por precio
C4	El usuario selecciona ordenar el listado por cantidad de ventas
C5	El usuario selecciona ordenar el listado por ganancia
C6	El usuario selecciona un artículo

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E0 - C1 - C2	Se despliega una lista con artículos que verifican los criterios de búsqueda	CP2.1
2.E1;E3;E4;E5 - C3	El sistema ordena los resultados de acuerdo al criterio de precio	CP2.2;CP2.3;CP2.4;CP2.5
3.E1;E3;E4;E5 - C4	El sistema ordena los resultados de acuerdo al número de ventas	CP2.6;CP2.7;CP2.8;CP2.9
4.E1;E3;E4;E5 - C5	El sistema ordena los resultados de acuerdo al valor del beneficio unitario	CP2.10;CP2.11;CP2.12;CP2.13
5.E1;E3;E4;E5 - C6	Se muestran los detalles del artículo seleccionado	CP2.14

1.1.3. Ver información de un producto

El caso de uso comienza cuando un usuario autorizado quiere ver la información de un producto determinado. El usuario realiza una búsqueda del producto deseado y el sistema lista el producto. El usuario selecciona el producto deseado y el sistema muestra los siguientes atributos del producto: Nombre, código, descripción, precio de venta, estado, drogas, presentación, fecha de vencimiento, descuentos asociados y proveedores.

1.1.3.1. Pre-condiciones

Debe contar con el permiso de ver productos.

1.1.3.2. Flujo de eventos principal

1. El usuario indica que quiere ver la información asociada a un producto.
2. El sistema muestra los datos asociados al producto.
3. Fin de caso de uso.

1.1.3.3. Flujo de eventos alternativos

3A. El usuario indica que desea ver más información de los proveedores.

1. El usuario indica que desea ver los proveedores.
2. El sistema lista los proveedores asociados al producto.
3. El usuario selecciona un proveedor.
4. Incluye caso de uso: Ver información proveedor.

1.1.3.4. Post-condiciones

No aplica

1.1.3.5. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 – Visualizando una lista de uno o más productos	Flujo principal	-
E2 – Visualización de un producto	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario selecciona un producto
C2	El usuario indica que desea visualizar los proveedores asociados al producto

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se despliega la información del producto seleccionado	CP3.1
2.E2-C2	El sistema presenta una lista de los proveedores asociados al producto actual	CP3.2

1.1.4. Realizar factura

Permite al usuario realizar una factura e imprimirla, la cual queda registrada en el sistema para luego consultar. Además por cada factura se aumenta el saldo de la caja y se disminuye el stock de los productos comprados. Para cada factura se puede asociar a un cliente registrado, indicar si es para delivery y en ese caso ingresar una dirección de envío y el cadete responsable. También se podrá ingresar el R.U.T y la razón social en caso de corresponder.

1.1.4.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con el permiso de facturación.

1.1.4.2. Flujo de eventos principal

1. El usuario ingresa a la funcionalidad de realizar factura
2. El usuario elige un cliente de la lista de clientes registrados si lo desea.
3. El usuario ingresa en el campo Producto un texto que sea parte del nombre, código, laboratorio o droga correspondiente al producto que desea ingresar.
4. El sistema muestra una nueva pantalla con una lista de resultados correspondientes a la búsqueda con su nombre, el precio de lista, el precio con farmadescuento (descuento por receta) y el precio de venta real (que es el precio de lista con el descuento de la farmacia).
5. El usuario utiliza las flechas del teclado para elegir el producto que desea agregar a la factura y presiona Entrar en el producto deseado.
6. El sistema cambia a una pantalla de "Edición de producto en factura" con los datos del producto y el usuario ingresa la cantidad a agregar
7. El usuario presiona Entrar
8. El sistema vuelve a la pantalla de facturación
9. El sistema agrega el producto con la cantidad correspondiente a la factura
10. El usuario presiona la tecla Entrar
11. El sistema genera una nueva instancia de factura (en caso de no retomar una interrumpida), reduce el stock y aumenta la caja.
12. Incluye Imprimir Comprobante

1.1.4.3. Flujos de eventos alternativos

2A. El usuario desea continuar una factura interrumpida

1. Incluye Recuperar factura interrumpida.

2B. El usuario desea registrar un cliente nuevo

1. El usuario presiona el botón "registrar cliente"
2. El sistema deja la factura en estado de Interrumpida

2. Incluye el caso de uso Registrar Cliente
 3. Sigue en punto 3 del flujo principal
- 2C. El usuario no elige un cliente de la lista e indica que la factura es con R.U.T
1. El usuario ingresa el R.U.T y la razón social
 2. Sigue en punto 3 del flujo principal
- 2D. El usuario elige un cliente que tiene un R.U.T asociado
1. El sistema selecciona de forma automática la opción de que es con R.U.T y carga los campos de R.U.T y razón social
- 2E. El usuario quiere cambiar el tipo de documento (por defecto 101)
1. El usuario elige el tipo de documento según lo establecido en la especificación de requerimientos.
 2. Continúa en paso 2 del flujo principal.
- 6A. El producto ingresado es un psicofármaco -- Prioridad baja
1. El usuario elige un psicofármaco
 2. Si no se identificó el cliente asociado a la factura entonces el sistema despliega una pantalla donde se pide el nombre, dirección y teléfono del paciente asociado a la receta.
 3. El usuario los ingresa, y presiona Entrar
 4. Sigue en punto 6 del flujo principal
- 6B. El producto ingresado requiere de receta obligatoria -- Prioridad baja
1. El usuario elige un producto que es de venta con receta únicamente
 2. El sistema muestra un pop-up informándole al usuario al respecto
 3. Sigue en el punto 6 del flujo principal.
- 7A. El usuario desea agregar un descuento a un producto
1. El usuario desea agregar un descuento
 2. El usuario ingresa el porcentaje que desea descontar del producto y presiona Entrar.

3. El sistema aplica el descuento sobre el precio de lista del producto para obtener el nuevo precio de venta real.
4. Continúa en el paso 7 del flujo principal

7B. El usuario desea cambiar el precio de un producto

1. El usuario ingresa un nuevo valor para el artículo
2. El sistema cambia el precio del producto para esta factura en particular.
3. Continúa en el paso 7 del flujo principal

7C. El usuario indica que un producto es con receta (para quitar la receta se desmarca la opción y se vuelve al precio original, sin receta por defecto)

1. El usuario marca que es con receta
2. El sistema aplica el farmadescuento y por lo tanto el precio en la factura será el precio real menos el porcentaje correspondiente al descuento por receta.
3. Continúa en el paso 7 del flujo principal

10A. El usuario indica que es una factura para envío a domicilio

1. Si la factura ya está asociada a un cliente entonces la dirección se cargará automáticamente y el usuario tendrá la posibilidad de editarla, de lo contrario la ingresa
2. El usuario elige de la lista de usuarios con rol cadete el responsable de realizar la entrega.
3. Continúa en el punto 10 del flujo principal.

10B. El usuario desea agregar más productos

1. Vuelve al paso 3 del flujo principal

10C. El usuario desea editar un producto ya agregado a la factura (para agregar una receta por ejemplo o cambiarle el precio)

1. El usuario navega con las flechas en la lista de productos ya agregados y presiona entrar en el producto que desea modificar
2. Continúa en el punto 6 del flujo principal.

10D. Salir o interrumpir factura

1. El usuario presiona Escape
2. El sistema le pregunta al usuario si desea dejar la factura en estado interrumpida o si la desea eliminar
3. El usuario elige descartar la factura.
4. El sistema cierra la sesión del usuario.
5. Fin CU

10D.3A. El usuario elige interrumpir la factura

1. El usuario elige interrumpir factura
2. Incluye Interrumpir Factura.
3. Fin de caso de uso.

10E. El usuario desea agregar un descuento a la factura

1. El usuario ingresa el porcentaje que desea descontar en la factura.
2. El precio final en la factura será el resultado de aplicarle el descuento más conveniente para el cliente al precio de lista del producto.
3. Continúa en el paso 10 del flujo principal

10F. El usuario desea cambiar el método de pago

1. El usuario elige el método de pago: tarjeta de crédito, cheque, efectivo o crédito(si tiene un cliente asociado y el mismo tiene una cuenta corriente abierta)
2. Continúa en el paso 10 del flujo principal

10G. El método de pago elegido es crédito y el saldo de la misma más el total de la factura sobrepasa el tope de la cuenta

1. El sistema despliega un mensaje con el error
2. Continúa en el paso 10 del flujo principal

11A. El tipo de documento especificado es 102

1. El sistema aumenta el stock y reduce la caja.
2. Continúa en el paso 10 del flujo principal

1.1.4.4. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario visualizando el formulario de creación de factura	Flujo principal	-
E2 - Formulario de creación de factura con cliente seleccionado	Flujo principal	-
E3 - Formulario de edición de la línea de factura visible.	Flujo principal	-
E4 - Usuario creando cliente	Flujo principal	2B
E5 - Usuario visualizando ventana de ingreso de RUT y Razón social	Flujo principal	2C
E6 - Usuario en diálogo de cambiar documento	Flujo principal	2E
E7 - Usuario visualizando diálogo de aplicar descuento	Flujo principal	7A
E8 - Usuario visualizando diálogo de selección de cadete	Flujo Principal	10A

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C01	El usuario selecciona un cliente de la lista de clientes
C02	El usuario indica que desea agregar un nuevo producto a la factura
C03	El usuario ingresa una cantidad para la línea de la factura
C04	El usuario indica que desea retomar una factura interrumpida
C05	El usuario indica que desea agregar un nuevo cliente
C06	El usuario realiza el ingreso del nuevo cliente exitosamente
C07	El usuario indica que la factura es con R.U.T
C08	El cliente seleccionado tiene un R.U.T. asociado
C09	El usuario indica que desea cambiar el tipo de documento
C10	El producto seleccionado es un psicofármaco
C11	El medicamento seleccionado requiere receta obligatoria
C12	Cliente de la factura no establecido
C13	El usuario indica que desea agregar un descuento
C14	El usuario especifica el descuento a aplicar
C15	El usuario cambia el valor del producto
C16	El usuario indica que el producto es con receta

C17	Usuario indica que la factura es para envío a domicilio.
C18	Usuario selecciona un cadete para el envío
C19	El usuario presiona las flechas del teclado y selecciona una línea de la factura.
C20	El usuario selecciona la opción de interrumpir factura
C21	El usuario indica que desea aplicar un descuento a la factura y lo ingresa.
C22	El usuario selecciona una forma de pago para la factura.
C23	El usuario selecciona "crédito" y no tiene el saldo suficiente.
C24	El tipo de documento seleccionado es nota de crédito.
C25	El usuario ingresa RUT y razón social
C26	El usuario ingresa la tecla "ENTRAR"

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1;E2-C01	Se establece el cliente seleccionado como el cliente de la factura	CP4.1, CP4.2
2.E1;E2-C02	El sistema presenta el diálogo para actualizar la línea de la factura	CP3.2
3. E3 - C03	Se establece la cantidad indicada por el usuario para la línea de factura afectada.	CP3.3
4.E1;E2-C04	Se retoma la factura interrumpida anteriormente	CP3.4
5.E1;E2-C05	Se presenta el diálogo de crear nuevo cliente	CP3.5
6.E4-C06	Se retoma la factura, con el nuevo cliente seleccionado.	CP3.6
7.E1;E2-C07	El sistema presenta la posibilidad de ingresar los datos de la empresa (RUT y Razón social)	CP3.7
8.E5-C25	Se establecen los	CP3.8

	valores de RUT y Razón social especificados por el cliente	
9.E1;E2-C09	Se actualiza el tipo de documento al especificado por el usuario	CP3.9
10.E3-C10,C12	Se visualiza el mensaje "No ha ingresado un cliente para el psicofármaco"	CP3.10
11. E3-C11	Se notifica al usuario que el medicamento requiere receta.	CP3.11
12.E1;E2-C13	El sistema presenta el diálogo de ingreso de descuento	CP3.12
13.E7-C14	Se aplica el descuento ingresado por el usuario.	CP3.13
14.E3-C15	Se actualiza el detalle de la factura para reflejar el nuevo precio unitario.	CP3.14
15.E3-C16	Se establece que el medicamento seleccionado requiere receta.	CP3.15
16.E1;E2-C17	El sistema solicita al usuario que ingrese el cadete responsable del envío.	CP3.16
17.E8-C18	Se establece el cadete responsable y se vuelve al detalle de la factura.	CP3.17
18.E1;E2-C19	Se altera la selección actual según la tecla presionada.	CP3.18
19.E1;E2-C20	Se mantiene la factura en estado interrumpida.	CP3.19
20.E1;E2-C21	Se aplica el descuento a la	CP3.20

	factura ingresado.	
21.E1;E2-C22,C23	Se despliega el mensaje de error "Cliente no tiene crédito para realizar compra"	CP3.21
22.E6-24	Aumenta el stock de los artículos y disminuye la caja	CP3.22
21.E1;E2-C26	Se registra la compra en el sistema	CP3.23

1.1.5. Ajustar stock

El caso de uso comienza cuando un usuario con permisos correspondientes desea realizar un ajuste de stock. Para ello el sistema lista los productos y el usuario podrá modificar la cantidad de los mismos.

1.1.5.1. Precondiciones

El usuario cuenta con el permiso de Modificaciones de stock y proveedores.

1.1.5.2. Flujo de eventos principal

1. El usuario indica que quiere ajustar el stock.
2. El sistema lista los productos mostrando nombre, estado, cantidad, precio de lista, farmadescuento y precio de lista, permitiendo modificar la cantidad de los mismos.
3. El usuario modifica la cantidad de los productos que desea y confirma la acción.
4. El sistema realiza las modificaciones y confirma que se realizó con éxito la operación.
5. Fin de caso de uso

1.1.5.3. Flujo de eventos alternativos

3A. El usuario desea buscar un producto en la lista.

1. El sistema muestra un campo para ingresar el nombre del producto a buscar.
2. El usuario ingresa el nombre del producto.
3. El sistema muestra el producto indicando la información correspondiente.
4. Sigue en punto 3 del flujo principal.

3A3A. El usuario desea buscar un producto en la lista.

1. No se encuentran productos que coincidan con la búsqueda

2. El sistema le notifica al usuario
3. Sigue en paso 1 del flujo principal.

1.1.5.4. Post-condiciones

Se registra la acción en el histórico de operaciones.

1.1.5.5. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 – Visualizando una lista de uno o más productos	Flujo principal	-
E2 – Usuario en diálogo de modificar cantidad	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario selecciona un producto
C2	El usuario indica que desea filtrar los productos.
C3	El usuario indica la nueva cantidad y confirma.

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se presenta el diálogo para ingresar la cantidad	CP5.1
2.E1-C2	El usuario ingresa criterios de búsqueda y el sistema muestra una nueva lista de productos	CP5.2
3.E2-C3	Se ajusta el stock al especificado por el usuario, y se retorna al listado anterior.	CP5.3

1.1.6. Actualizar precios y stock

El caso de uso comienza cuando un usuario autorizado desea actualizar los precios de venta al público de forma automática de los productos de los cuales DUSA es proveedor. El sistema se comunica con los web services de DUSA y descarga los últimos precios de venta al público.

Se sincronizan los datos correspondientes a stock y precios con D.U.S.A.

1.1.6.1. Pre-condiciones

El usuario se identificó y tiene permiso de Actualizar stock y precios con DUSA.

1.1.6.2. Flujo de eventos principal

1. El actor indica que desea realizar una actualización de stock.
2. El sistema se comunica con DUSA para traer los datos correspondientes.
3. DUSA envía los datos requeridos al sistema.
4. El sistema indica que se realizó con éxito la actualización.
5. Fin de caso de uso.

1.1.6.3. Post-condiciones

Se actualizan los datos correspondientes a los productos del stock.

En el caso de haber productos nuevos al momento de la actualización, se dan de alta dichos productos automáticamente en el sistema.

1.1.6.4. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario ingresado en el sistema	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario selecciona actualizar stock y precios

Casos de prueba a verificar

Escenario - Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se sincronizan los precios y stock desde los servicios web de la droguería	CP6.1

1.1.7. Imprimir comprobante

El caso de uso comienza una vez identificada el comprobante a imprimir. El sistema crea un archivo .pdf y .txt con la información detallada en el documento Especificación de requisitos.

1.1.7.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con el permiso de facturación.

1.1.7.2. Flujo de eventos principal

El usuario elige imprimir un comprobante (nota de crédito o factura)

1. El sistema crea un archivo [TipoyNúmerodeComprobante].pdf y otro [TipoyNúmerodeComprobante].txt con la información correspondiente al comprobante según lo detallado en el documento Especificación de Requerimientos y muestra el comprobante al usuario luego de generado.
1. Fin CU

1.1.7.3. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 – Usuario visualizando un comprobante	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario selecciona imprimir comprobante

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se genera el archivo .pdf y el archivo .txt con los datos del comprobante seleccionado.	CP7.1

1.1.8. Consultar factura

Interesa poder buscar las facturas y consultarlas ingresando el número o fecha de la misma. El sistema lista las facturas resultado de la búsqueda, el usuario podrá seleccionar una factura de la lista y el sistema muestra los detalles de la misma.

1.1.8.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con el permiso de facturación.

1.1.8.2. Flujo de eventos principal

1. El usuario ingresa un período de tiempo representado por dos fechas, el número de una factura o el cajero responsable. Pudiendo optar por combinar varios de los criterios.
2. El sistema lista las facturas resultado
3. El usuario elige una factura de la lista

4. Incluye CU: Ver Factura

1.1.8.3. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 – Usuario en selección de fechas de factura	Flujo principal	-
E2 – Usuario visualizando lista de facturas	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario selecciona un rango de fechas
C2	El usuario selecciona una factura de la lista

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se despliegan las facturas cuya fecha se encuentran dentro del rango establecido	CP8.1
2.E2-C2	Se visualiza la factura en pantalla	CP8.2

1.1.9. Consultar factura

El usuario elige una factura del sistema y el sistema muestra los detalles de la misma.

1.1.9.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con permisos para ver una factura

1.1.9.2. Flujo de eventos principal

1. El usuario elige una factura
2. El sistema muestra el usuario que la ingresó, la fecha y hora, el cliente (en caso de tener uno asociado), el R.U.T y razón social en caso de ser con R.U.T, la lista de los productos, el total, el descuento en caso de tener uno y el cadete en caso de ser un envío. Para cada producto se deberá mostrar el nombre, la cantidad, el precio, el subtotal, el descuento aplicado (será 0 si no tiene) e indicar los que tienen receta.
3. Fin CU

1.1.9.3. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 – Usuario visualizando lista de facturas	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario selecciona una factura

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se despliegan los datos de la factura seleccionada, de acuerdo a lo especificado en el caso de uso.	CP9.1

1.1.10. Controlar compra automática

El caso de uso comienza cuando un usuario con los permisos correspondientes desea ingresar una compra realizada a DUSA automáticamente. El usuario indica un número de comprobante o una fecha a partir de la cual desea consultar las compras realizadas a DUSA. El sistema lista las compras y el usuario selecciona las compras que desea ingresar, luego el sistema da la opción de modificar las compras antes de ser ingresadas. El usuario indica qué compras están listas para ser ingresadas y el sistema registra la compra y modifica el stock acordemente.

1.1.10.1. Pre-condiciones

El usuario se identificó y tiene permiso de Ingresar compra

1.1.10.2. Flujo de eventos principal

1. El usuario indica que quiere ingresar una compra automática.
2. El sistema da la posibilidad de ingresar un número de comprobante o una fecha a partir de la cual se obtendrán los comprobantes.
3. El usuario ingresa un número de comprobante.
4. El sistema se comunica con los web services de DUSA para pedir el comprobante correspondiente.
5. DUSA envía los datos del comprobante solicitado.
6. El sistema muestra los detalles de la compra, mostrando para cada producto las ofertas que tiene DUSA, en caso de tener.
7. El usuario selecciona el botón ingresar.

8. Fin de caso de uso.

1.1.10.3. Flujos de eventos alternativos

G1. Salir

1. El usuario cancela la operación
2. Fin CU

3A. El usuario desea ingresar un número de comprobante a partir del cual quiere obtener los comprobantes de las compras realizadas en ese período.

1. El usuario ingresa un número de comprobante.
2. El sistema se comunica con los web services de DUSA para pedir los comprobantes a partir del comprobante especificado.
3. DUSA envía los datos correspondientes.
4. El sistema lista los comprobantes de factura, indicando si ya fue ingresada o no.
5. El usuario realiza una búsqueda por número de comprobante.
6. El sistema muestra los resultados
7. El usuario elige un comprobante de la lista
8. Sigue en punto 6 del flujo principal.

3B. El usuario desea ingresar una fecha

1. El usuario ingresa una fecha.
2. El sistema se comunica con los web services de DUSA para pedir los comprobantes generados a partir de la fecha ingresada
3. Sigue en punto 5 del flujo principal

7A. La compra ya fue ingresada por lo que el sistema deshabilita la opción de ingresar

1. El sistema deshabilita la opción de ingresar
2. El usuario se ve forzado a cancelar
3. Sigue en paso 2 del flujo principal

7B. El usuario modifica la compra

1. El usuario decide modificar cantidades de los productos.
2. Sigue en paso 7 del flujo principal.

8A. El usuario desea ingresar más compras.

1. Sigue en punto 2 del flujo principal.

1.1.10.4. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario ingresando compra automática	Flujo principal	-
E2 - Usuario en selección de comprobante para obtener comprobantes posteriores al especificado	Flujo principal	3A
E3 - Usuario en selección de fecha para obtener comprobantes posteriores a la fecha indicada.	Flujo principal	3B
E4 - Usuario editando compra	Flujo principal	7B
E5 - Usuario visualizando lista de comprobantes a ingresar.	Flujo principal	

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario selecciona una compra que no existe en el sistema
C2	El usuario actualiza la cantidad de los artículos
C3	Usuario selecciona ingresar compra
C4	Usuario selecciona el criterio de "desde comprobante"
C5	Usuario selecciona el criterio de "desde fecha"
C6	El usuario ingresa un comprobante
C7	El usuario ingresa una fecha
C8	Usuario confirma ingreso de compra

Casos de prueba a verificar

Escenario - Condición	Salida Esperada	Casos
1.E5-C1	Se despliegan los datos de la factura seleccionada, de acuerdo a lo especificado en el caso de uso.	CP10.1
2.E5-C4	Se presenta un campo para seleccionar el comprobante desde el cual quiere	CP10.2

	obtenerse la información	
3.E5-C4	Se presenta un campo para seleccionar la fecha desde la cual quiere obtenerse la información	CP10.3
4.E1-C2	El programa actualiza los valores de la factura	CP10.4
5.E2-C6	Se actualiza la lista de acuerdo al comprobante indicado	CP10.5
6.E3-C7	Se actualiza la lista de acuerdo a la fecha ingresada	CP10.6
7.E4-C8	Se ingresa la compra, respetando las actualizaciones que el usuario pudiera haber realizado	CP10.7

1.1.11. Crear descuento para producto

El caso de uso comienza cuando un usuario autorizado quiere crear un descuento a un producto. El usuario ingresa el porcentaje del descuento.

1.1.11.1. Flujo de eventos principal

1. El usuario indica que desea crear un descuento
2. El sistema le pide que ingrese el descuento
3. El usuario ingresa el descuento
4. El sistema verifica que el descuento ingresado se encuentre entre el rango 1-100 y da de alta el nuevo descuento
5. Fin de CU

1.1.11.2. Flujos de eventos alternativos

4A Descuento ingresado no es válido

1. El sistema muestra un mensaje "Descuento ingresado debe estar entre el rango 1-100"
2. Vuelve al punto 3 del flujo principal

1.1.11.3. Post-condiciones

El sistema asocia el producto con el descuento ingresado. Se registra la acción en el histórico de operaciones.

1.1.11.4. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario ingresando descuento	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario ingresa un descuento entre 1-100
C2	El usuario ingresa un descuento menor a 1 o mayor a 100.

Casos de prueba a verificar

Escenario - Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se ingresa el descuento que el usuario indicó	CP11.1
2.E1-C2	Se devuelve el mensaje "Descuento ingresado debe estar entre el rango 1-100"	CP11.2

1.1.12. Ver historial de operaciones

El caso de uso comienza cuando un usuario autorizado desea ver el historial de operaciones realizadas en el sistema. El sistema lista las operaciones realizadas en el en el último mes. El usuario podrá indicar si quiere ampliar la lista, indicando la fecha a partir de la cual desea ver el historial. Además el sistema da la opción de filtrar la búsqueda por operación o por usuario que la realizó.

1.1.12.1. Precondiciones

El usuario se identificó y tiene permiso de Manejo de Usuarios.

1.1.12.2. Flujo de eventos principal

1. El usuario desea ver el historial de operaciones
2. El sistema lista todo el historial de operaciones mostrando de cada operación el tipo, el usuario que la realizó, la fecha y la descripción.
3. Fin de caso de uso.

1.1.12.3. Flujos alternativos

- 3A. El usuario filtra el historial de operaciones listadas por usuario

1. El usuario selecciona de una lista el usuario del que quiere ver las operaciones
2. El sistema lista las operaciones efectuadas por el usuario elegido
3. Vuelve al paso 3 del flujo principal.

3A. El usuario filtra el historial de operaciones listadas por tipo de operación

1. El usuario selecciona el tipo de operación del que quiere ver el historial
2. El sistema lista las operaciones solamente del tipo elegido
3. Vuelve al paso 3 del flujo principal.

G1 Salir

1. El usuario cancela la operación
2. Fin CU

1.1.12.4. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario consultando historial de operaciones	Flujo principal	-
E2 - Diálogo de filtro visible.	Flujo principal	3A

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario no ingresa ningún filtro
C2	El usuario selecciona filtrar las operaciones
C3	El usuario indica que desea filtrar por usuario y especifica el usuario.
C4	El usuario indica que desea filtrar por tipo de operación y especifica el tipo de operación.
C5	El usuario selecciona la opción "salir".

Casos de prueba a verificar

Escenario - Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se muestra el histórico de operaciones completo	CP12.1
2.E1-C2	Se presenta la opción de filtrar por usuario o filtrar por	CP12.2

	tipo de operación	
3.E2-C3	Se actualiza la lista de operaciones siguiendo el criterio de filtrar por ese usuario	CP12.3
4.E2-C4	Se actualiza la lista de operaciones siguiendo el criterio de filtrar por ese tipo de operación	CP12.4
5. C5	Se abandona la funcionalidad de ver histórico de operaciones.	CP12.5

1.1.13. Registrar cliente

El caso de uso comienza cuando un usuario autorizado para realizar el registro decide dar de alta un nuevo cliente en el sistema. Para eso el usuario debe ingresar Nombre, CI, teléfono, celular, dirección, R.U.T (si corresponde), Razón Social (si corresponde), e-mail y fecha de cumpleaños. Al momento de la creación también se le puede asociar una cuenta corriente al cliente, para eso se deberá ingresar el tope de la misma. Al finalizar el sistema da de alta un nuevo cliente en el sistema.

1.1.13.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con permisos para registrar un nuevo cliente

1.1.13.2. Flujos de eventos Principal

1. El usuario selecciona crear un nuevo cliente
2. El sistema muestra una pantalla con los datos que el usuario debe ingresar ellos son: Nombre, CI, teléfono, celular, dirección, R.U.T, Razón Social, e-mail y fecha de cumpleaños.
3. El usuario ingresa todos los datos requeridos
4. El sistema verifica que no exista otro usuario con el mismo número de cédula
5. El sistema da de alta el nuevo cliente y muestra un mensaje de éxito
6. Fin de caso de uso.

1.1.13.3. Puntos de extensión

Crear cuenta corriente de un cliente: punto 3 del flujo principal

Crear descuento cliente: punto 3 del flujo principal

1.1.13.4. Flujos de eventos alternativos

4A. Ya existe un usuario con el mismo número de cédula

1. El sistema muestra un mensaje "Cliente ya existente"
 2. Sigue en el punto 3 del flujo principal
- 4B. No se han ingresado los datos requeridos
1. El sistema muestra un mensaje "No se han ingresado todos los campos requeridos" y marca los campos para los cuales falta ingresar datos.
 2. Sigue en el punto 3 del flujo principal
- G1. Cancelar
1. Fin de caso de uso

1.1.13.5. Post-condiciones

Se da de alta un nuevo cliente en el sistema.

1.1.13.6. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario visualizando formulario de ingreso.	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario ingresa una cédula que ya existía y confirma
C2	El usuario no ingresa todos los datos requeridos
C3	El usuario ingresa todos los datos requeridos y no repite la cédula de identidad. Confirma el ingreso.
C4	El usuario selecciona la opción "salir".

Casos de prueba a verificar

Escenario - Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se notifica al usuario "Cliente ya existente"	CP13.1
2.E1-C2	Se muestra el error "No se han ingresado todos los campos requeridos"	CP13.2
3.E2-C3	Se ingresa el nuevo cliente	CP13.3
4. C4	Se abandona la funcionalidad de agregar cliente.	CP13.4

1.1.14. Modificar cliente

El caso de uso comienza cuando un usuario elige un cliente registrado para modificar. Todos sus datos personales serán editables excepto su CI la cual no podrá ser modificada. Además se podrán modificar otros datos como crear una cuenta corriente en caso de no tener, modificar el tope de la misma o asignarle un descuento, para lo cual el usuario debe estar autorizado.

1.1.14.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con permisos para modificar los datos de un cliente

1.1.14.2. Flujos de eventos Principal

1. El usuario indica que desea modificar el cliente
2. El sistema muestra todos los datos editables excepto el campo correspondiente a la cédula de identidad.
3. El usuario modifica los datos que desea y selecciona la opción confirmar.
4. El sistema verifica que todos los campos requeridos estén completos
5. El sistema muestra un mensaje de éxito
6. Fin de caso de uso.

1.1.14.3. Puntos de extensión

Crear cuenta corriente de un cliente: punto 3 del flujo principal

Crear descuento cliente: punto 3 del flujo principal

1.1.14.4. Flujos de eventos alternativos

- 3A. No se han ingresados todos los datos requeridos
 1. El sistema muestra un mensaje "No se han ingresado todos los datos requeridos"
 2. Vuelve al punto 2 del flujo principal.
- 5A. Cancelar
 3. El usuario cancela la operación
 4. Fin CU

1.1.14.5. Post-condiciones

Se modifican los datos del cliente en el sistema.

1.1.14.6. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario visualizando formulario de ingreso.	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario no ingresa todos los datos requeridos
C2	El usuario ingresa todos los datos requeridos. Confirma la modificación.
C3	El usuario selecciona la opción "salir".

Casos de prueba a verificar

Escenario - Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se muestra el error "No se han ingresado todos los campos requeridos"	CP14.1
2.E1-C2	Se actualiza el cliente.	CP14.2
3. C3	Se abandona la funcionalidad de modificar cliente.	CP14.3

1.1.15. Buscar cliente

El caso de uso comienza cuando un usuario autorizado decide buscar un cliente. Los criterios de búsqueda son por nombre, por CI, por teléfono o por celular. El usuario ingresa alguno de los datos por los que desea realizar la búsqueda. Luego el sistema lista el cliente de acuerdo al dato ingresado. Si no se encuentra ningún cliente deberá mostrar un mensaje acorde.

1.1.15.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con permisos para poder ver los datos del cliente

1.1.15.2. Flujos de eventos Principal

1. El usuario ingresa a la pantalla de búsqueda.
2. El sistema muestra un campo en el cual el usuario puede ingresar CI, teléfono fijo o celular.
3. El usuario ingresa alguno de los datos.
4. El sistema muestra la lista de los clientes de acuerdo a los datos ingresados.
5. Fin de caso de uso.

1.1.15.3. Flujos de eventos alternativos

4A La búsqueda no retorna ningún resultado

1. El sistema muestra un mensaje "No existe un cliente registrado de acuerdo a los criterios especificados"
2. Sigue en el punto 2 del flujo principal

1.1.15.4. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 – Filtros de búsqueda disponibles	Flujo principal	-
E2 – Lista de usuarios visualizándose	Flujo principal	4A

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario completa los filtros, pero no se obtienen resultados
C2	El usuario completa los filtros, pero y se obtienen resultados

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se despliega el error "No existe un cliente registrado de acuerdo a los criterios especificados"	CP15.1
2.E1-C2	Se muestra el o los clientes que verifican los criterios de búsqueda	CP15.2

1.1.16. Ver información cliente

El usuario elige un cliente y el sistema muestra en pantalla la información asociada al mismo. Para cada cliente se muestran sus datos personales y de contacto, las compras realizadas por el mismo, sus productos favoritos (más comprados) y sus datos de cuenta corriente de contar con una (saldo y pagos realizados).

1.1.16.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con permisos para poder ver los datos del cliente.

1.1.16.2. Flujos de eventos Principal

1. El usuario selecciona un cliente

2. El sistema muestra los datos personales del cliente: Nombre, CI, Razón Social, RUT, Fecha de Cumpleaños y la fecha de ingreso al sistema.
3. Fin de caso de uso.

1.1.16.3. Puntos de extensión

Ver compras realizadas por un cliente: punto 2 del flujo principal

Ver productos comprados por un cliente: punto 2 flujo principal

1.1.16.4. Flujos de eventos alternativos

3A Ver Pagos realizados a la cuenta corriente y saldo de la misma

1. El usuario selecciona Cuenta Corriente
2. El sistema lista los pagos realizados a la cuenta corriente y el saldo
3. Fin CU

1.1.16.5. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 – Usuario visualizando lista de clientes.	Flujo principal	-
E2 – Usuario consultando cliente	Flujo principal	
E3 – Usuario consultando cuenta corriente del cliente	Flujo principal	3A

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario selecciona un cliente
C2	El usuario selecciona la opción "Cuenta Corriente"

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se muestran los datos del cliente, tal como se especifican en el caso de uso	CP15.1
2.E2-C2	Se muestra la cuenta corriente del cliente, incluyendo los pagos y el saldo.	CP15.2

1.1.17. Ver compras realizadas por un cliente

El usuario elige un cliente registrado y el sistema muestra todas las compras realizadas por el mismo en orden cronológico según la fecha de la factura (de la más reciente a la más lejana en el tiempo).

1.1.17.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con permisos para poder ver los datos del cliente

1.1.17.2. Flujos de eventos Principal

1. El usuario selecciona Compras
2. El sistema listas las compras realizadas por el cliente en forma creciente por fecha de ingreso
3. Fin de caso de uso

1.1.17.3. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario visualizando cliente.	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	El usuario selecciona ver las compras del cliente

Casos de prueba a verificar

Escenario - Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se muestran las compras que el cliente ha realizado.	CP17.1

1.1.18. Crear cuenta corriente para cliente

El usuario crea una cuenta corriente para un cliente con un determinado tope. El sistema registra la fecha de creación de la misma.

1.1.18.1. Flujos de eventos Principal

1. El usuario selecciona que quiere asociar una cuenta al cliente
2. El sistema habilita el campo para ingresar un tope
3. El usuario ingresa un tope y selecciona la opción confirmar.
4. El sistema verifica que el tope ingresado sea un número positivo.
5. Fin de caso de uso.

1.1.18.2. Flujos de eventos alternativos

4A Tope menor o igual a cero

1. El sistema muestra un mensaje "Debe ingresar un número mayor a cero"
2. Vuelve al punto 3 del flujo principal.

3A Cancelar

1. El usuario cancela la operación
2. Fin de CU

1.1.18.3. Post-condiciones

Se registra la acción en el histórico de operaciones.

1.1.18.4. Casos de uso

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario visualizando cliente.	Flujo principal	-
E2 - Sistema muestra diálogo "Crear Cuenta corriente"	Flujo principal	

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	Usuario selecciona opción "Crear cuenta corriente"
C2	Usuario ingresa una cantidad mayor a cero
C3	Usuario ingresa una cantidad menor o igual a cero

Casos de prueba a verificar

Escenario - Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se despliega el diálogo de creación de cuenta corriente.	CP18.1
E2-C2	Se ingresa la cuenta corriente para el cliente con el tope especificado por el usuario	CP18.2
E2-C3	Se devuelve el mensaje "Debe ingresar un número mayor a cero"	CP18.3

1.1.19. Ingresar pago de cuenta corriente

El usuario selecciona un cliente registrado y el sistema muestra la información del mismo. El usuario hace clic en la pestaña de cuenta corriente e ingresa el monto del pago. El usuario hace click en guardar.

1.1.19.1. Pre-condiciones

El usuario se debe haber identificado y debe contar con permisos para poder ingresar un pago a la cuenta corriente.

1.1.19.2. Flujos de eventos Principal

1. El usuario ingresa en la cuenta corriente del cliente
2. El sistema muestra los datos de la cuenta y un campo en el cual ingresar el monto
3. El usuario ingresa el monto y confirma.
4. El sistema realiza la afectación al saldo de la cuenta corriente, agregando un pago con el monto especificado.
5. Fin de caso de uso

1.1.19.3. Flujos de eventos alternativos

3A. Monto ingresado menor que cero

1. El sistema muestra un mensaje "El monto ingresado debe ser mayor que cero"
2. Vuelve al punto 3 del flujo principal

4A. Cancelar

1. El usuario cancela la operación
2. Fin CU

1.1.19.4. Casos de prueba

Escenarios

Nombre de escenario	Flujo Inicial	Flujo alternativo
E1 - Usuario visualizando cuenta corriente del cliente.	Flujo principal	-
E2 - Sistema muestra campo para ingreso de pago de cuenta corriente	Flujo principal	-

Planilla de Condiciones

Identificador	Descripción
C1	Usuario selecciona la opción "ingresar pago"
C2	Usuario ingresa una cantidad mayor a cero
C3	Usuario ingresa una cantidad menor o igual a cero

Casos de prueba a verificar

Escenario – Condición	Salida Esperada	Casos
1.E1-C1	Se despliega el diálogo de ingreso de pago.	CP19.1
E2-C2	Se ingresa el pago para la cuenta corriente especificado por el usuario	CP19.2
E2-C3	Se devuelve el mensaje "El monto ingresado debe ser mayor que cero"	CP19.3

1.2. Requerimientos No funcionales

1.2.1. Tiempos de respuesta adecuados

Se evaluarán los tiempos de respuesta, especialmente al momento de realizar búsquedas o consultar información en general.

1.2.2. Amigabilidad de la interface

Se considerarán aspectos de usabilidad clave al momento de evaluar las interfaces de usuario.

- Estandarización de las interfaces
- Ubicación de botones adecuada
- Uso de combinaciones de colores suaves y que no causen fatiga.
- Tamaño de fuente apropiado
- Uso de lenguaje visual intuitivo, ejemplo botones con imágenes que representen la funcionalidad.