

# FASE 3: Quetzal Express



2012-24240

JOSELYN DENISSE BARRERA RODRIGUEZ

# Contenido

I REQUERIMIENTOS .....	<b>1</b>
1.1 PANORAMA GENERAL .....	1
1.2 CLIENTES.....	1
1.3 FUNCIONES DEL SISTEMA.....	2
1.4 ATRIBUTOS DEL SISTEMA .....	2
1.5 DESCRIPCION DE ARQUITECTURA .....	3
2 CASOS DE USO .....	<b>4</b>
2.1 ALTO NIVEL .....	4
2.2 DIAGRAMA .....	6
2.2.1 Diagrama de alto nivel.....	6
2.3 ESENCIALES EXPANDIDOS.....	7
3 MAPA CONCEPTUAL .....	<b>14</b>
4 GLOSARIO INICIAL .....	<b>15</b>
5 DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION.....	<b>16</b>
5.1 ESQUEMA DE LA BASE DE DATOS.....	16
7 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES.....	<b>26</b>
8 DEFINICION PREVIA DEL DISEÑO.....	<b>34</b>
8.1 PAGINA DE INICIO .....	34
8.2 PAGINA DE CLIENTES .....	35
8.3 PAGINA DE ADMINISTRADOR.....	35
.....	35
8.4 PAGINA DE DIRECTOR .....	36
.....	36
8.5 PLANTILLA FACTURA .....	36
9 DIAGRAMA DE COMPONENTES CODIGO FUENTE .....	<b>38</b>
10 DIAGRAMA DE ESTADOS .....	<b>39</b>

# I REQUERIMIENTOS

## I.1 PANORAMA GENERAL

La aplicación web se desarrollara para poder automatizar procesos de la empresa “Quetzal Express”, la cual es una empresa de paquetería, es decir que envía los paquetes de USA a Guatemala, la empresa planea expandirse eventualmente por que el software debe poder crecer con la empresa.

La aplicación web debe ser fácil de amigable ya que el cliente lo utilizara para mandar a traer paquetes y para poder verificar el estado de los mismos. Debe ser intuitivo con el empleado también ya que el autorizara a los nuevos clientes y les asigna una casilla internacional para la recepción de sus paquetes en Estados Unidos, también puede modificar el estado de los paquetes.

Aparte de mandar a traer paquetes también cuenta con un servicio de devoluciones, el cual se aplica en caso de que el paquete pedido por el cliente sea incorrecto o este en mal estado, esto se aplica si y solo si el cliente ya había pagado el envío de USA a Guatemala.

## I.2 CLIENTES

USUARIO	DESCRIPCION	RELACION	MODULO
Administrador	El administrador es el que está a cargo de la sucursal	El administrador modifica los costos de las diversas operaciones	-Carga masiva de datos -Gestión de cobros
Director	El director es el jefe de departamento	El director puede agregar a los empleados y modificar los permisos de estos.	gestión de empleados
Empleado	Es el usuario que se encarga de los tramites con los clientes	Aprueba solicitudes de clientes nuevos y les asigna una casilla. También genera reportes.	-Gestión de paquetes -Gestión de Bodegas -Servicio al cliente
Cliente	Es el usuario que encargado registrarse y de realizar pedidos	El usuario ingresa al sistema, realiza sus pedidos, puede verificar el estado de los mismos	-Pedido y consulta de estado. -Cotizaciones

## I.3 FUNCIONES DEL SISTEMA

NO.	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	EVIDENTE	INTERACCIONES
1	Registrar usuario	Permite guardar los datos del usuario	Si	
2	Aprobar usuario	El empleado verifica los datos del cliente y si todo está en orden lo aprueba	Si	1
3	Asignar Casilla	Función que asigna una casilla personal a cada cliente	No	1
4	Inicio de Sesión	Función para ingresar al sistema, verifica los datos del usuario y los compara con los del sistema	No	1
5	Pedido de paquete	El usuario ingresa la descripción del paquete que desea mandar a traer	Si	
6	Calculo del costo de importación	Esta función permite calcular los impuestos de aduana que el cliente desea traer	No	1
7	Estado del pedido	Muestra el estado en el que se encuentra el pedido del cliente		
8	Generar Reporte	Permite al empleado generar reportes de pedidos y entregados, rango de peso, sucursal y tipo de envío		
9	Carga Masiva	Permite cargar archivos CSV la base de datos	No	
10	Facturación	Genera una factura en formato PDF para el cliente	Si	1
11	Búsqueda de Paquetes	Permite la búsqueda de paquetes dentro de la aplicación	Si	1
12	Cambiar Estado del pedido	Permite al empleado actualizar el estado del pedido	si	1

## I.4 ATRIBUTOS DEL SISTEMA

- 🚦 Escalabilidad:  
permite que el software se vaya expandiendo conforme el crecimiento de la empresa.
- 🚦 Integridad:  
conserva los datos almacenados íntegros y verídicos en todo momento.
- 🚦 Amigabilidad:  
Es intuitivo y fácil de manejar para los usuarios.
- 🚦 Interoperabilidad:  
permite obtener datos de otros sistemas como por ejemplo en este caso de Fedex y

USPS para poder obtener la ubicación del paquete en USA y de los bancos para poder hacer el débito del costo de importación.

✚ Mantenibilidad:

Permite actualizar el software, corregir bugs, implementar nuevas funciones.

✚ Robustez:

Permite usar el software masivamente sin que haya caída de este o pérdida de información.

## I.5 DESCRIPCION DE ARQUITECTURA

✚ Descripción de hardware:

\*Procesador 700 MHz

\*RAM de 1 GB

\*Modem para la conexión a internet.

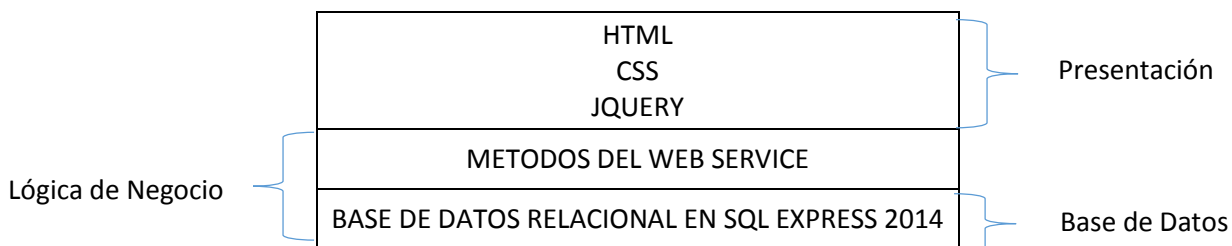
✚ Servidores necesarios:

Solamente uno el cual llevara la administración de las bases de datos.

✚ Arquitectura a utilizar: **3 capas.**

- Presentación: presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura los datos ingresados por el usuario en un mínimo de proceso. Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio. Es también es conocida como la interfaz gráfica.
- Negocio: Se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Es en esta capa donde se colocan las restricciones que requiere el software. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de base de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él.
- Base de Datos: es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos.

✚ Diagrama de Arquitectura



## 2 CASOS DE USO

### 2.1 Alto Nivel

<b>CASO DE USO</b>	<b>CDU-001 REGISTRAR CLIENTE</b>
<b>ACTOR</b>	Cliente, empleado
<b>TIPO</b>	primario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El cliente ingresa sus datos y un empleado los verifica y si aplica, los aprueba.
<b>CASO DE USO</b>	<b>CDU-002 CREAR PEDIDO</b>
<b>ACTOR</b>	cliente
<b>TIPO</b>	Secundario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El cliente ingresa los productos que desea importar y realiza el pedido
<b>CASO DE USO</b>	<b>CDU-003 VERIFICAR ESTADO DEL PEDIDO</b>
<b>ACTOR</b>	Cliente
<b>TIPO</b>	secundario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El cliente puede tener seguimiento desde que se reciben en USA, cuando se encuentran en tránsito, cuando se encuentran en Guatemala, cuando el paquete se entrega e incluso si el paquete se devuelve
<b>CASO DE USO</b>	<b>CDU-004 BUSCAR PAQUETES</b>
<b>ACTOR</b>	Empleado
<b>TIPO</b>	Opcional
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El empleado tiene la opción de buscar paquetes verificar información acerca de este.
<b>CASO DE USO</b>	<b>CDU-005 CAMBIAR ESTADO DEL PEDIDO</b>
<b>ACTOR</b>	empleado
<b>TIPO</b>	Primario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Permite al empleado actualizar el estado del pedido
<b>CASO DE USO</b>	<b>CDU-006 CREAR FACTURA</b>
<b>ACTOR</b>	Empleado
<b>TIPO</b>	Primario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	En base a los productos pedidos por el cliente el sistema genera automáticamente una factura en formato PDF

CASO DE USO	CDU-007 PAGAR PRODUCTO
ACTOR	Cliente, banco, empleado
TIPO	Primario
DESCRIPCIÓN	El cliente se acerca a la sucursal a cancelar el monto total del pedido.

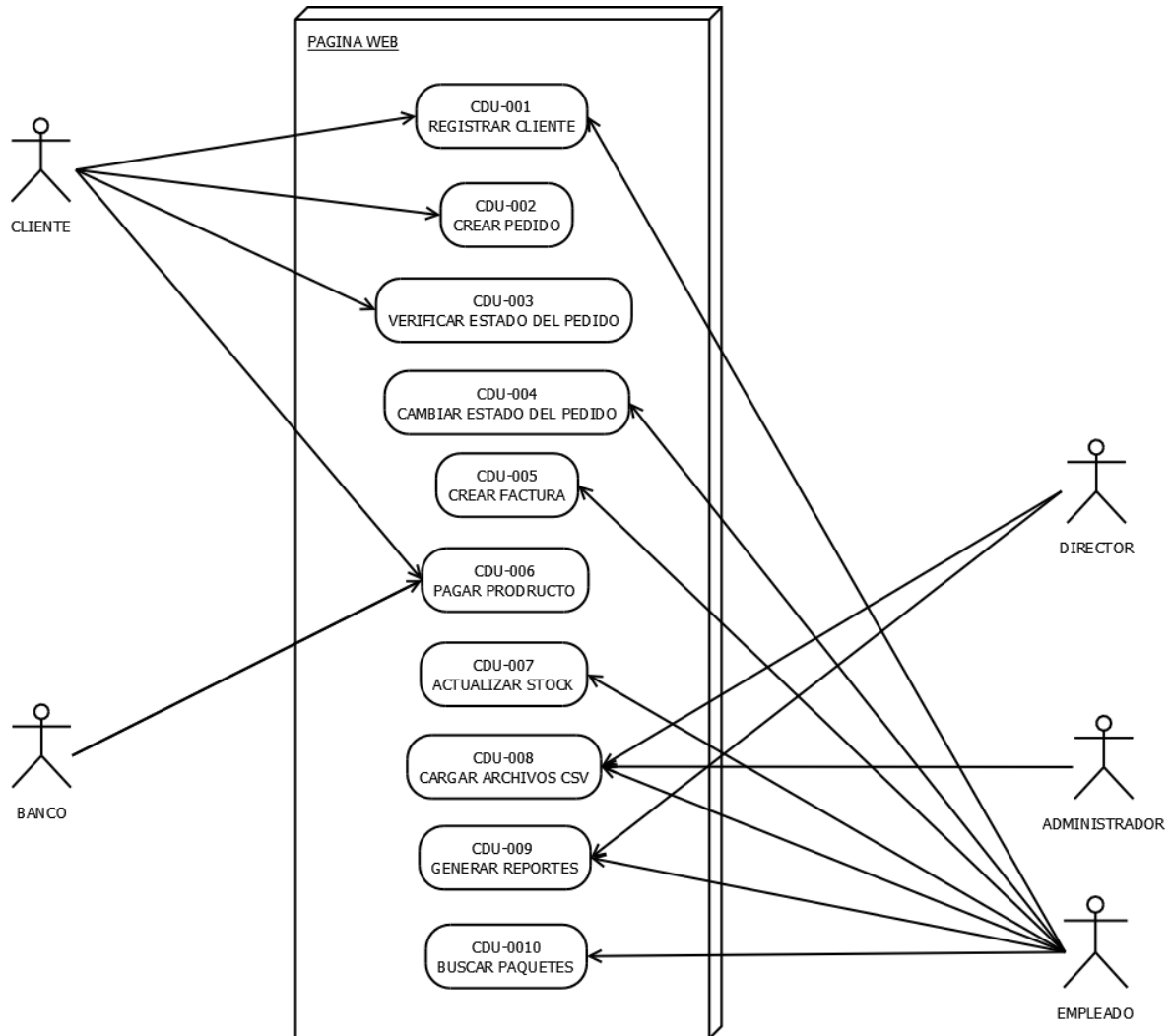
CASO DE USO	CDU-008 ACTUALIZAR STOCK
ACTOR	Empleado
TIPO	Primario
DESCRIPCIÓN	El empleado actualiza el estado del paquete para poder tener un control sobre el stock.

CASO DE USO	CDU-009 CARGAR ARCHIVOS CSV
ACTOR	Administrador, empleado, director
TIPO	Opcional
DESCRIPCIÓN	El administrador, empleado o director tiene la opción de cargar datos masivamente por medio de archivos CSV a una tabla de la base de datos

CASO DE USO	CDU-0010 GENERAR REPORTES
ACTOR	Empleado, director
TIPO	Primario
DESCRIPCIÓN	El empleado puede generar reportes sobre los paquetes recibidos y entregados, tanto por rangos de peso, sucursales y tipo de envío.

## 2.2 Diagrama

### 2.2.1 Diagrama de alto nivel





## 2.3 Esenciales Expandidos

CASO DE USO	CDU-001 REGISTRAR CLIENTE
ACTOR	Cliente, empleado
TIPO	primario
PROPOSITO	Guardar los datos personales del cliente
RESUMEN	El cliente ingresa sus datos y un empleado los verifica y si aplica, los aprueba.
REFERENCIA CRUZADA	
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente entra en la página web</li> <li>2. El cliente ingresa sus datos</li> <li>3. El cliente envía la solicitud</li> <li>4. El empleado la revisa y la aprueba</li> <li>5. El sistema le asigna automáticamente una casilla internacional</li> </ol>
CURSO ALTERNO	<p>Paso 1: El cliente no puede ingresar a la página.</p> <p>Paso 2: El cliente ya está registrado.</p> <p>Paso 3: El cliente no ingresa bien algún dato.</p> <p>Paso 4: El empleado no aprueba la solicitud.</p>

CASO DE USO	CDU-002 CREAR PEDIDO
ACTOR	cliente
TIPO	secundario
PROPOSITO	El cliente importa un productos
RESUMEN	El cliente ingresa los productos que desea importar y realiza el pedido.
REFERENCIA CRUZADA	R1.1
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente inicia sesión</li> <li>2. El cliente ingresa los pedidos que desea importar</li> <li>3. El cliente ingresa el peso del objeto</li> <li>4. El cliente selecciona la categoría de los productos para que el sistema calcule impuestos</li> </ol>
CURSO ALTERNO	<p>Paso 1: El cliente no puede ingresar a su usuario.</p> <p>Paso 3: El cliente no ingresa el peso del pedido.</p> <p>Paso 4: El cliente no selecciona la categoría adecuada.</p> <p>Paso 5: El cliente cancela el pedido.</p>

CASO DE USO	CDU-003 VERIFICAR ESTADO DEL PEDIDO
ACTOR	cliente
TIPO	secundario
PROPOSITO	El cliente verifica la transición de su pedido
RESUMEN	El cliente puede tener seguimiento desde que se reciben en USA, cuando se encuentran en tránsito, cuando se encuentran en Guatemala, cuando el paquete se entrega e incluso si el paquete se devuelve
REFERENCIA CRUZADA	R2.3
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente se dirige al módulo de estado de pedidos</li> <li>2. El cliente busca un pedido específico</li> <li>3. El cliente verifica la ubicación y/o estado</li> </ol>
CURSO ALTERNO	Paso 2: El cliente no encuentra el pedido Paso 1: El cliente no ha realizado ningún pedido aun.

CASO DE USO	CDU-004 BUSCAR PAQUETES
ACTOR	Empleado
TIPO	Opcional
RESUMEN	El empleado tiene la opción de buscar paquetes verificar información acerca de este.
PROPOSITO	Permite buscar pedidos
REFERENCIA CRUZADA	#R2.4
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El empleado entra al sistema</li> <li>2. El empleado busca el paquete</li> <li>3. El sistema realiza la búsqueda</li> <li>4. El sistema muestra la búsqueda</li> </ol>
CURSO ALTERNO	Paso 1: el empleado no puede entrar al sistema Paso 4: el sistema no muestra resultados

CASO DE USO	CDU-005 CAMBIAR ESTADO DEL PEDIDO
ACTOR	empleado
TIPO	Primario
PROPOSITO	Actualizar el estado del pedido.
RESUMEN	Permite al empleado actualizar el estado del pedido
REFERENCIA CRUZADA	#R4.5
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El empleado selecciona el paquete</li> <li>2. El empleado actualiza el estado</li> <li>3. El empleado guarda los cambios</li> </ol>
CURSO ALTERNO	Paso 2: el empleado no tiene permiso para cambiar el estado, termina el proceso.

CASO DE USO	CDU-006 CREAR FACTURA
ACTOR	empleado
TIPO	primario
PROPOSITO	Mostrarle al cliente el monto total de los pedidos que desea importar
RESUMEN	En base a los productos pedidos por el cliente el sistema genera automáticamente una factura en formato PDF
REFERENCIA CRUZADA	R2.5
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se recibe el producto y se guarda en la bodega</li> <li>2. Se verifica el monto total a pagar</li> <li>3. El empleado genera la factura cuando el paquete ha sido recibido en la sucursal</li> </ol>
CURSO ALTERNO	Paso 1: no se recibe el producto Paso 3: El empleado no puede generar la factura

CASO DE USO	CDU-007 ACTUALIZAR STOCK
ACTOR	empleado
TIPO	primario
PROPOSITO	Tener conocimiento de los pedidos que se tienen en bodega
RESUMEN	El empleado actualiza el estado del paquete para poder tener un control sobre el stock.
REFERENCIA CRUZADA	R5.6
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El empleado entra al sistema</li> <li>2. El empleado busca la casilla del cliente</li> <li>3. El empleado busca el pedido del cliente</li> <li>4. El empleado actualiza el estado en bodega del pedido</li> </ol>
CURSO ALTERNO	Paso 1: el empleado no puede acceder al sistema Paso 2: el cliente no encuentra la casilla del cliente Paso 4: el empleado no tiene autorización para actualizar el estado

CASO DE USO	CDU-008 PAGAR PRODUCTO
ACTOR	Cliente, banco, empleado
TIPO	primario
PROPOSITO	El cliente paga el producto importado
RESUMEN	El cliente se acerca a la sucursal a cancelar el monto total del pedido.
REFERENCIA CRUZADA	R4.5
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente se acerca a la sucursal</li> <li>2. El cliente verifica el monto total a pagar</li> <li>3. El cliente entrega su tarjeta de débito/crédito para pagar</li> <li>4. El sistema envía una petición de cobro al banco</li> <li>5. El banco realiza el cobro</li> <li>6. El empleado entrega el pedido</li> <li>7. El cliente se lleva su pedido</li> </ol>
CURSO ALTERNO	Paso 5: el cliente no tiene fondo en la tarjeta de crédito/debito Paso 6: el cliente no encuentra el producto Paso 7: el cliente no satisfecho devuelve el producto

<b>CASO DE USO</b>		<b>CDU-009 CARGAR ARCHIVOS CSV</b>
<b>ACTOR</b>		Administrador, empleado, director
<b>TIPO</b>		Opcional
<b>RESUMEN</b>		El administrador, empleado o director tiene la opción de cargar datos masivamente por medio de archivos CSV a una tabla de la base de datos
<b>PROPOSITO</b>		Cargar archivos masivamente a la base de datos
<b>REFERENCIA CRUZADA</b>		
<b>CURSO NORMAL</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra al sistema</li> <li>2. El usuario entra al módulo de carga masiva de datos</li> <li>3. El usuario selecciona el archivo con los datos cargar</li> <li>4. El usuario carga los datos a la base de datos</li> <li>5. El sistema muestra un mensaje emergente indicando que si se cargaron los datos.</li> </ol>
<b>CURSO ALTERNO</b>		<p>Paso 1: el usuario no puede entrar al sistema</p> <p>Paso 3: el archivo seleccionado no tiene la extensión correcta, el usuario debe seleccionar otro archivo</p> <p>Paso 4: el archivo no tiene los campos necesarios de la tabla a los que quiere cargar la información, se muestra un mensaje emergente indicando que no se cargaron los archivos.</p>

<b>CASO DE USO</b>		<b>CDU-0010 GENERAR REPORTES</b>
<b>ACTOR</b>		Empleado, director
<b>TIPO</b>		Primario
<b>RESUMEN</b>		El empleado puede generar reportes sobre los paquetes recibidos y entregados, tanto por rangos de peso, sucursales y tipo de envío.
<b>PROPOSITO</b>		Llevar un mejor control de los paquetes recibidos y entregados.
<b>REFERENCIA CRUZADA</b>		#R7.10
<b>CURSO NORMAL</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra al sistema</li> <li>2. El usuario selecciona el modulo para generar reportes</li> <li>3. El usuario selecciona la opción del reporte que quiere generar y el rango de fecha para este</li> <li>4. El usuario da clic en el botón de generar reporte</li> <li>5. El sistema muestra una ventana emergente para que el usuario selecciona en que directorio lo quiere guardar</li> <li>6. El usuario da clic en guardar.</li> </ol>
<b>CURSO ALTERNO</b>		<p>Paso 1: el usuario no puede ingresar al sistema</p> <p>Paso 2: el usuario no tiene permiso para generar reportes, finaliza el proceso.</p>

CASO DE USO	CDU-0011 ACTUALIZAR PERFIL
ACTOR	cliente
TIPO	Opcional
RESUMEN	El cliente ingresa al módulo de actualización de datos para poder actualizar su información personal
PROPOSITO	Tener los datos más actualizados del cliente
REFERENCIA CRUZADA	
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente inicia sesión</li> <li>2. El cliente ingresa al módulo de actualizar información</li> <li>3. El cliente modifica los campos que desea</li> <li>4. El cliente da clic en el botón para guardar los cambios</li> <li>5. El sistema actualiza la información en la base de datos</li> </ol>
CURSO ALTERNO	<p>Paso 1: el cliente ingresa mal sus datos, no puede iniciar sesión</p> <p>Paso 4: el cliente ingresa campos erróneos no se pueden guardar los cambios</p>

CASO DE USO	CDU-0012
ACTOR	cliente
TIPO	Opcional
RESUMEN	El cliente ingresa al módulo de actualización de datos para poder actualizar su información personal
PROPOSITO	Tener los datos más actualizados del cliente
REFERENCIA CRUZADA	
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente inicia sesión</li> <li>2. El cliente ingresa al módulo de actualizar información</li> <li>3. El cliente modifica los campos que desea</li> <li>4. El cliente da clic en el botón para guardar los cambios</li> <li>5. El sistema actualiza la información en la base de datos</li> </ol>
CURSO ALTERNO	<p>Paso 1: el cliente ingresa mal sus datos, no puede iniciar sesión</p> <p>Paso 4: el cliente ingresa campos erróneos no se pueden guardar los cambios</p>

CASO DE USO	CDU-0013 BUSQUEDA DE CLIENTE
ACTOR	empleado
TIPO	Opcional
RESUMEN	El empleado ingresa ya sea el nombre del cliente o algunos dígitos de la casilla que el cliente recuerde
PROPOSITO	Brindarle el número de casilla al cliente nuevamente
REFERENCIA CRUZADA	
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El empleado ingresa al sistema</li> <li>2. El cliente proporciona los datos al empleado</li> <li>3. El empleado ingresa la información brindada al modulo</li> <li>4. El empleado da clic en el botón para buscar coincidencias</li> <li>5. El sistema muestra una tabla con las coincidencias</li> <li>6. El empleado brinda la información al cliente</li> </ol>
CURSO ALTERNO	Paso 5: el sistema no muestra coincidencias con la información ingresada

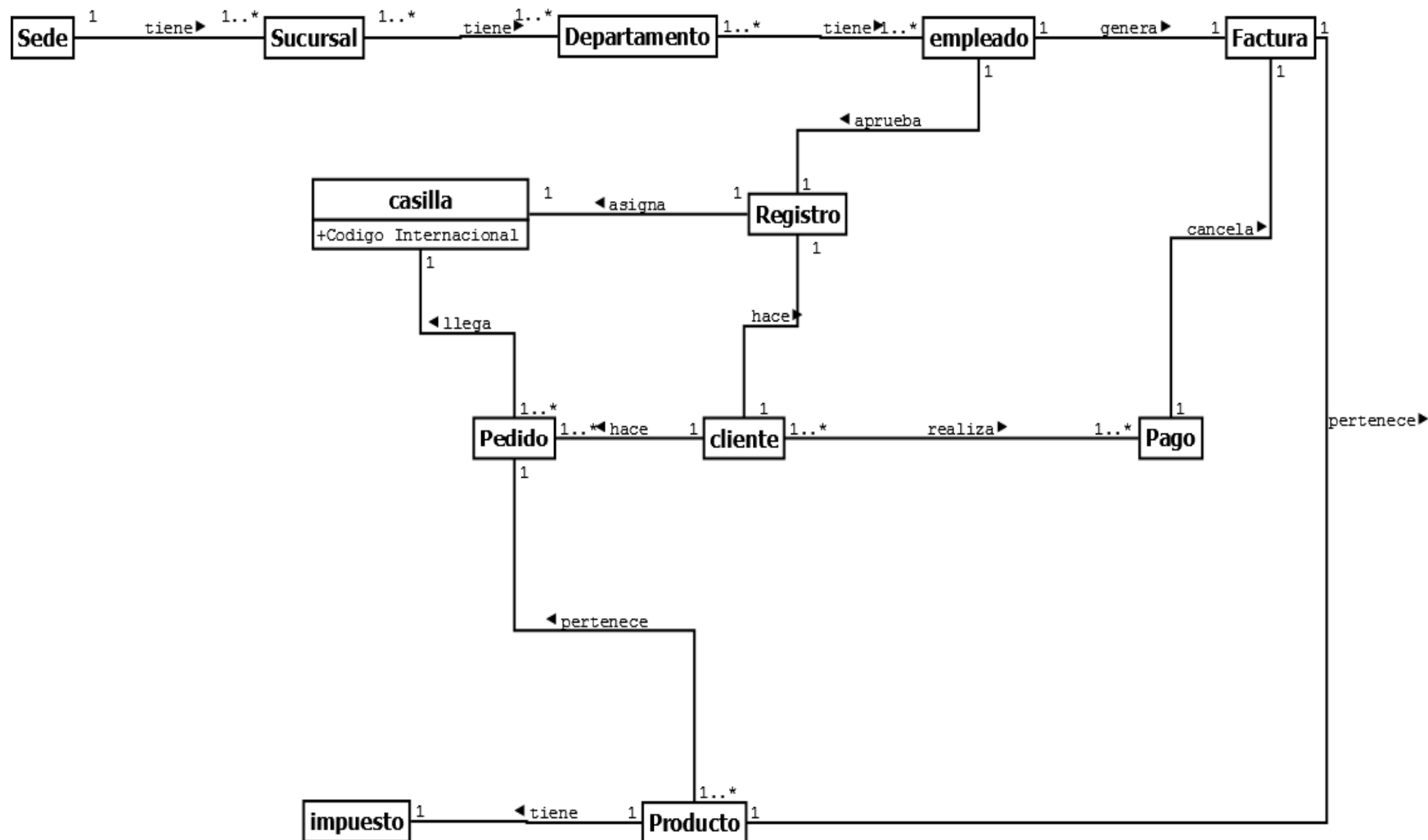
CASO DE USO	CDU-0014 REPORTAR PAQUETES PERDIDOS
ACTOR	empleado
TIPO	Secundario
RESUMEN	El empleado, al no encontrar el paquete en el lote lo reporta como perdido
PROPOSITO	Reportar los paquetes que no aparecen en bodega
REFERENCIA CRUZADA	
CURSO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El empleado ingresa al sistema</li> <li>2. El empleado selecciona el modulo para reportar paquete perdido</li> <li>3. El empleado carga el archivo CSV</li> <li>4. El empleado compara los datos del archivo CSV con los paquetes que están realmente en bodega</li> <li>5. El empleado debe mostrar los paquetes que no aparecen</li> <li>6. El empleado da clic en el botón de reportar</li> </ol>
CURSO ALTERNO	<p>Paso 2: el empleado no tiene acceso a ese modulo, finaliza el proceso.</p> <p>Paso 4: los paquetes están en aduana, así que no están realmente perdidos</p>

<b>CASO DE USO</b>		<b>CDU-0015 CONSULTAR EQUIPO</b>
<b>ACTOR</b>		director
<b>TIPO</b>		Opcional
<b>RESUMEN</b>		El director puede hacer una consulta de todos los miembros dentro de su departamento (y sucursal), además de ver sus perfiles individuales.
<b>PROPOSITO</b>		Conocer los empleados que conforman el departamento
<b>REFERENCIA CRUZADA</b>		
<b>CURSO NORMAL</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El director ingresa al sistema</li> <li>2. El director ingresa al módulo para consultar equipo</li> <li>3. El sistema le muestra al director los datos de los empleados a su cargo</li> </ol>
<b>CURSO ALTERNO</b>		

<b>CASO DE USO</b>		<b>CDU-0016 MODIFICAR CONTRATACION</b>
<b>ACTOR</b>		director
<b>TIPO</b>		Secundario
<b>RESUMEN</b>		El modificar la contratación se concentra en varios aspectos como lo es: dar aumentos de sueldo, cambiar de puesto, cambiar de sucursal y cambiar de departamento.
<b>PROPOSITO</b>		Actualizar información laboral del empleado
<b>REFERENCIA CRUZADA</b>		
<b>CURSO NORMAL</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El director ingresa al sistema</li> <li>2. El director ingresa al módulo para modificar contratación</li> <li>3. El director busca al empleado que desea modificar</li> <li>4. El director actualiza la información</li> <li>5. El director guarda los cambios</li> </ol>
<b>CURSO ALTERNO</b>		Paso 4: el empleado no es del departamento del director, no se pueden realizar los cambios

<b>CASO DE USO</b>		<b>CDU-0017 DESPEDIR EMPLEADO</b>
<b>ACTOR</b>		director
<b>TIPO</b>		Secundario
<b>RESUMEN</b>		Por medio de esta función se descarta al empleado de la planilla.
<b>PROPOSITO</b>		Eliminar a un empleado de la planilla
<b>REFERENCIA CRUZADA</b>		
<b>CURSO NORMAL</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El director ingresa al sistema</li> <li>2. El director ingresa al módulo para despedir empleado</li> <li>3. El director busca al empleado que desea dar de baja</li> <li>4. El director actualiza la información</li> <li>5. El director guarda los cambios</li> </ol>
<b>CURSO ALTERNO</b>		Paso 4: el empleado no es del departamento del director, no se pueden realizar los cambios

### 3 MAPA CONCEPTUAL



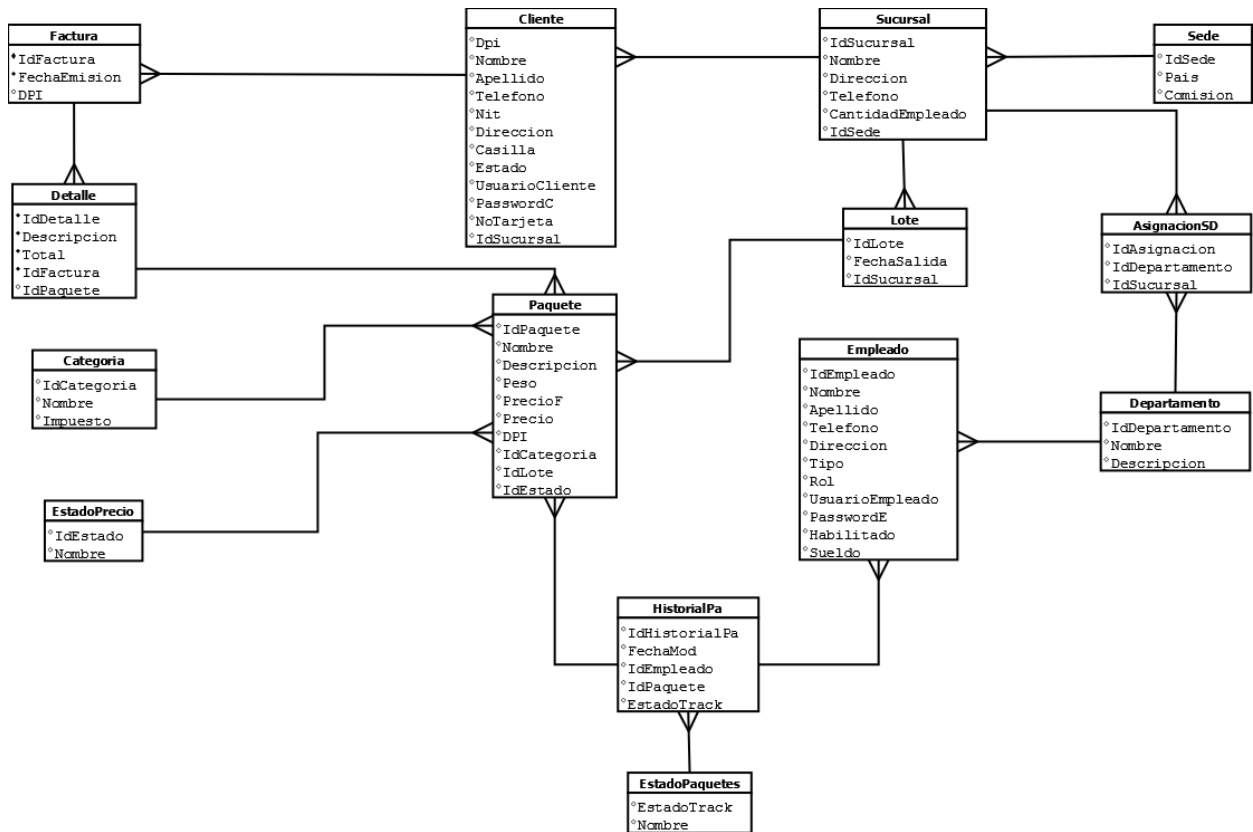


## 4 GLOSARIO INICIAL

---

1. CSV: son un tipo de documento en formato abierto sencillo para representar datos en forma de tabla, en las que las columnas se separan por comas y las filas son saltos de línea
2. Caso de Uso: Es una tarea específica que se realiza tras una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación desde otro caso de uso.
3. Actor: es un rol que un usuario juega con respecto al sistema.
4. RAM: Se utiliza como memoria de trabajo de computadoras para el sistema operativo, los programas y la mayor parte del software.
5. Procesador: interpreta las instrucciones y procesa los datos de los programas de computadora.
6. Software: *equipamiento lógico* de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas
7. Hardware: Se refiere a todas las partes físicas de un sistema informático.
8. Entidad Relación (ER): herramienta para el modelado de datos, que permite representar las entidades fundamentales.
9. Entidad: Representación gráfica de un objeto

## 5 DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION



### 5.1 ESQUEMA DE LA BASE DE DATOS

#### > ENTIDAD SEDE

ATRIBUTO	TIPO	CONSTRAINT	DESCRIPCION
<i>IdSede</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la sede
<i>Pais</i>	Cadena de texto	No nula, Uk	Describe el país de la sede
<i>Comisión</i>	Numero decimal	No nulo	Describe el porcentaje de comisión de la sede

## &gt; ENTIDAD SUCURSAL

ATRIBUTO	TIPO	CONSTRAINT	DESCRIPCION
<i>IdSucursal</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la sucursal
<i>Direccion</i>	Cadena de texto	No nula, Uk	Describe el nombre de la sucursal
<i>Telefono</i>	Numero entero	No nulo	Almacena el número de teléfono de la sucursal
<i>CapacidadEmpleados</i>	Numero entero	No nulo	Describe la cantidad máxima de empleados que puede trabajar en dicha sucursal
<i>IdSede</i>	Numero entero	No nulo,FK(Sede)	Relaciona la sucursal con la sede

## &gt; ENTIDAD DEPARTAMENTO

ATRIBUTO	TIPO	CONSTRAINT	DESCRIPCION
<i>IdDepartamento</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador del departamento
<i>Nombre</i>	Cadena de texto	No nula	Nombre del departamento
<i>Descripcion</i>	Cadena de texto	No nulo	Descripción del departamento

## &gt; ASIGNACIONSD

ATRIBUTO	TIPO	CONSTRAINT	DESCRIPCION
<i>IdAsignacionSD</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>IdSucursal</i>	entero	FK(Sucursal)	Llave foránea
<i>IdDepartamento</i>	entero	FK(Departamento)	Llave foránea

## &gt; LOTE

ATRIBUTO	TIPO	CONSTRAINT	DESCRIPCION
<i>IdLote</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>FechaSalida</i>	Date	Not null	Fecha que sale el lote
<i>IdSucursal</i>	entero	FK(Departamento)	Llave foránea

## &gt; CATEGORIA

ATRIBUTO	TIPO	CONSTRAINT	DESCRIPCION
<i>IdCategoria</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>Nombre</i>	Cadena de caracteres	UK not null	Nombre de la categoria
<i>Impuesto</i>	decimal	Not null	Impuesto que se le asigna a cada categoria

## &gt; EMPLEADO

ATRIBUTO	TIPO	CONSTRAINT	DESCRIPCION
<i>IdEmpleado</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>Nombre</i>	entero	Not null	Llave foránea
<i>Apellido</i>	entero	Not null	Llave foránea
<i>Telefono</i>	entero	null	Teléfono del empleado
<i>Direccion</i>	Cadena de caracteres	Null	Dirección del empleado
<i>Tipo</i>	Cadena de caracteres	Not null	Indica que tipo es, si es director, administrador o empleado
<i>Rol</i>	entero	FK(Departamento), not null	Indica a que departamento pertenece
<i>UsuarioEmpleado</i>	Cadena de caracteres	UK not null	Usuario con el que el empleado ingresa al sistema
<i>PasswordE</i>	Cadena de caracteres	Not null	Su contraseña
<i>Habilitado</i>	Bit (booleano)	Not null	Indica si el empleado tiene acceso al sistema

## &gt; ESTADOP

ATRIBUTO	TIPO	CONSTRAINT	DESCRIPCION
<i>IdEstado</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>nombre</i>	Cadena de caracteres	Not null	Describe el estado del precio del paquete, es decir si tiene o no precio

## &gt; HISTORIALPA

<i>ATRIBUTO</i>	<i>TIPO</i>	<i>CONSTRAINT</i>	<i>DESCRIPCION</i>
<i>IdHistorialPa</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>FechaMod</i>	date	Not null	Guarda la fecha de modificacion
<i>IdEmpleado</i>	entero	FK(Empleado)	Llave foránea de la entidad empleado
<i>IdPaquete</i>	entero	FK(Paquete)	Llave foránea de la entidad paquete
<i>EstadoTrack</i>	entero	FK(EstadoPaquete)	Llave foránea de la entidad EstadoPaquetes

## &gt; PAQUETE

<i>ATRIBUTO</i>	<i>TIPO</i>	<i>CONSTRAINT</i>	<i>DESCRIPCION</i>
<i>IdPaquete</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>Nombre</i>	Cadena de caracteres	Null	Nombre del paquete
<i>Descripcion</i>	Cadena de caracteres	Null	Bree descripción del paquete
<i>Peso</i>	Float	Not null	Peso del paquete
<i>PrecioF</i>	Cadena de caracteres	Null	En caso el cliente no ingrese precio numérico, almacena el path de la imagen
<i>Precio</i>	Decimal	Null	Precio del paquete
<i>Dpi</i>	Numero entero largo	FK(Cliente)	Llave foranea relacionada con cliente
<i>IdCategoria</i>	Entero	FP(Categoria)	Llave foranea relacionada con categoría
<i>IdEstado</i>	Entero	FP(EstadoP)	Llave foranea relacionada con EstadoP
<i>IdLote</i>	Entero	FP(Lote)	Llave foranea relacionada con Lote

## &gt; CLIENTE

<i>ATRIBUTO</i>	<i>TIPO</i>	<i>CONSTRAINT</i>	<i>DESCRIPCION</i>
<i>Dpi</i>	Entero grande	PK	Es el identificador de la entidad
<i>Nombre</i>	Cadena de caracteres	Not null	Nombre del cliente
<i>Apellido</i>	Cadena de caracteres	Not null	Apellido del cliente
<i>Telefono</i>	Entero	Null	Teléfono del cliente
<i>Nit</i>	Entero	Null	Nit del cliente
<i>Dirección</i>	Cadena de caracteres	Null	Dirección del cliente
<i>Casilla</i>	Entero auto incrementable	Not null	Le asigna un numero de casilla al cliente
<i>Estado</i>	Bit(booleano)	Not null	Indica si el cliente ya ha sido aprobado
<i>UsuarioCliente</i>	Cadena de caracteres	UK	El nombre de usuario no puede repetirse
<i>PasswordC</i>	Cadena de caracteres	Not null	Contraseña del cliente
<i>NoTarjeta</i>	Numero entero grande	Not null	Solo puede tener una tarjeta
<i>IdSucursal</i>	Entero	FK(Sucursal)	Llave foránea que permite saber a que sucursal pertenece el cliente

## &gt; FACTURA

<i>ATRIBUTO</i>	<i>TIPO</i>	<i>CONSTRAINT</i>	<i>DESCRIPCION</i>
<i>IdFactura</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>FechaEmision</i>	Date	Not null	Fecha de emisión de la factura
<i>DPI</i>	Entero grande	FK(Cliente)	Llave foránea

## &gt; DETALLE

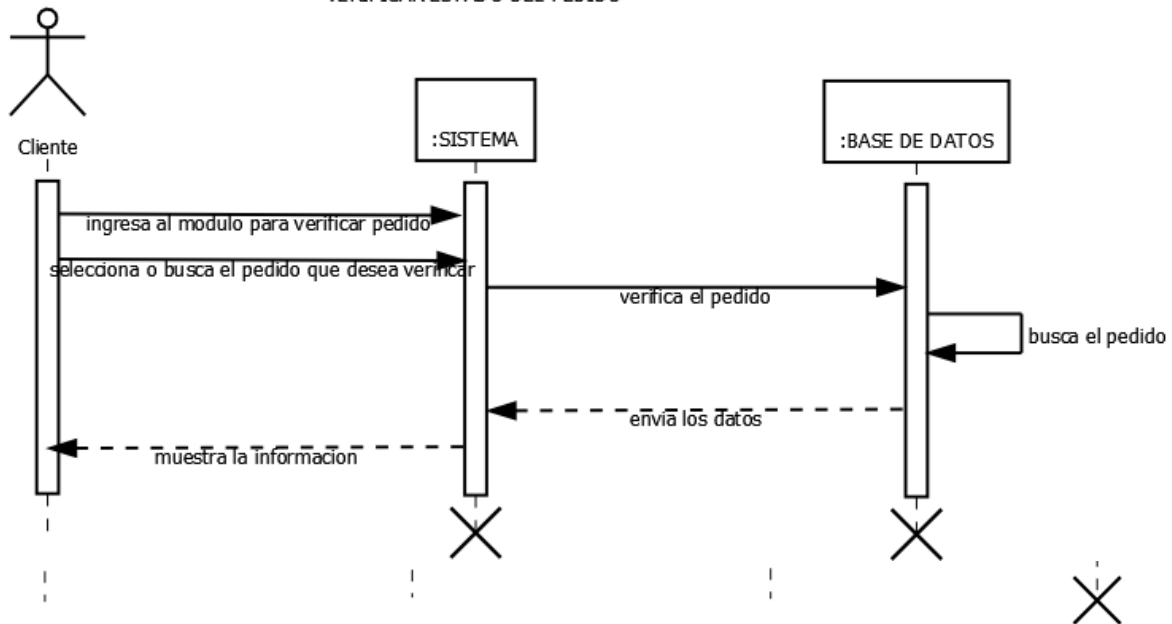
<i>ATRIBUTO</i>	<i>TIPO</i>	<i>CONSTRAINT</i>	<i>DESCRIPCION</i>
<i>IdDetalle</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>Total</i>	decimal	Not null	Total de la compra
<i>Descripcion</i>	Cadena de caracteres	Not null	Breve descripción de la compra
<i>IdFactura</i>	Entero	FK(Factura)	Llave foránea
<i>IdPaquete</i>	Entero	FK(Paquete)	Llave Foranea

## &gt; EstadoPaquetes

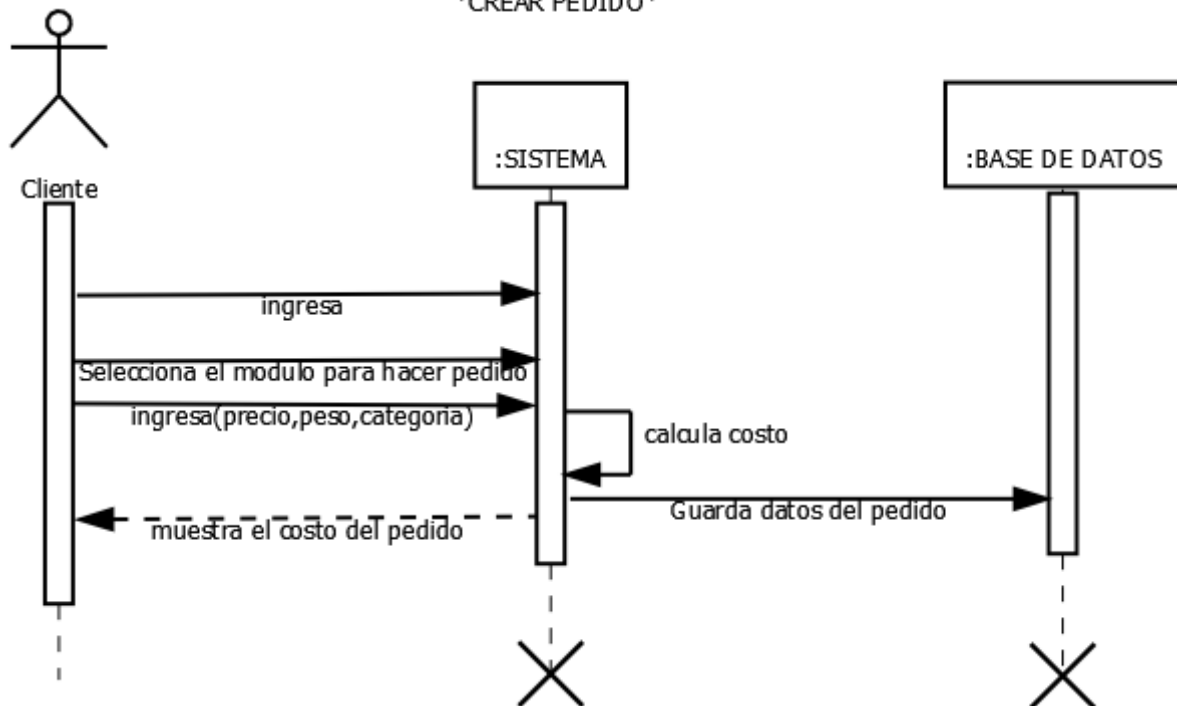
<i>ATRIBUTO</i>	<i>TIPO</i>	<i>CONSTRAINT</i>	<i>DESCRIPCION</i>
<i>EstadoTrack</i>	Entero auto incrementable	PK	Es el identificador de la entidad
<i>Nombre</i>	Cadena de caracteres	Not null	Identificador del estado

## 6 DIAGRAMA DE SECUENCIA

\*VERIFICAR ESTADO DEL PEDIDO\*

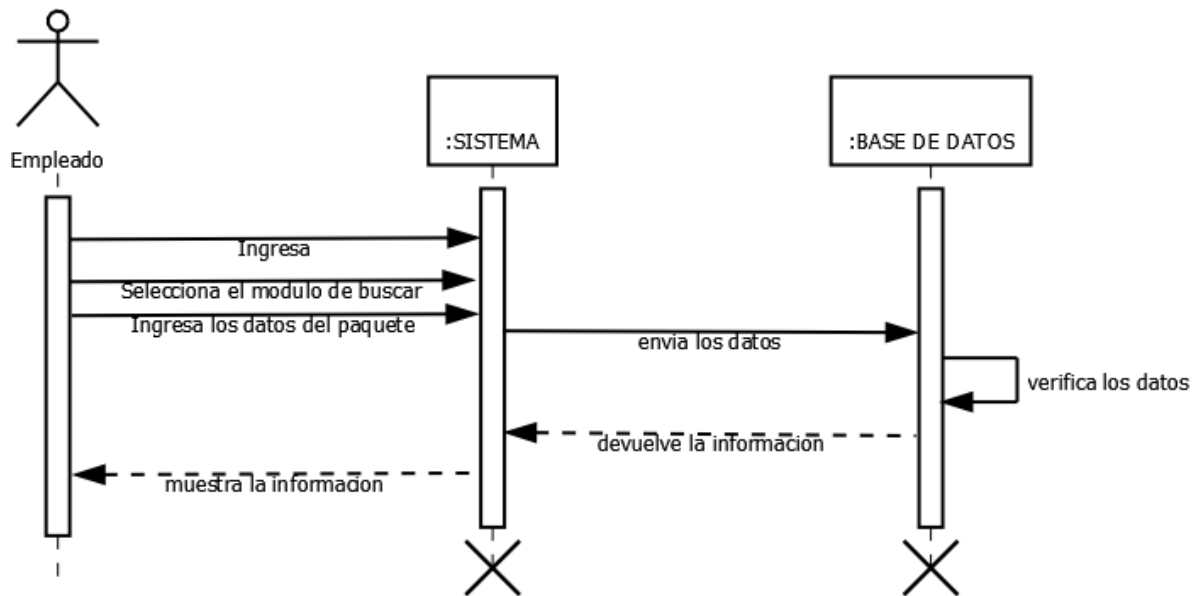


\*CREAR PEDIDO\*

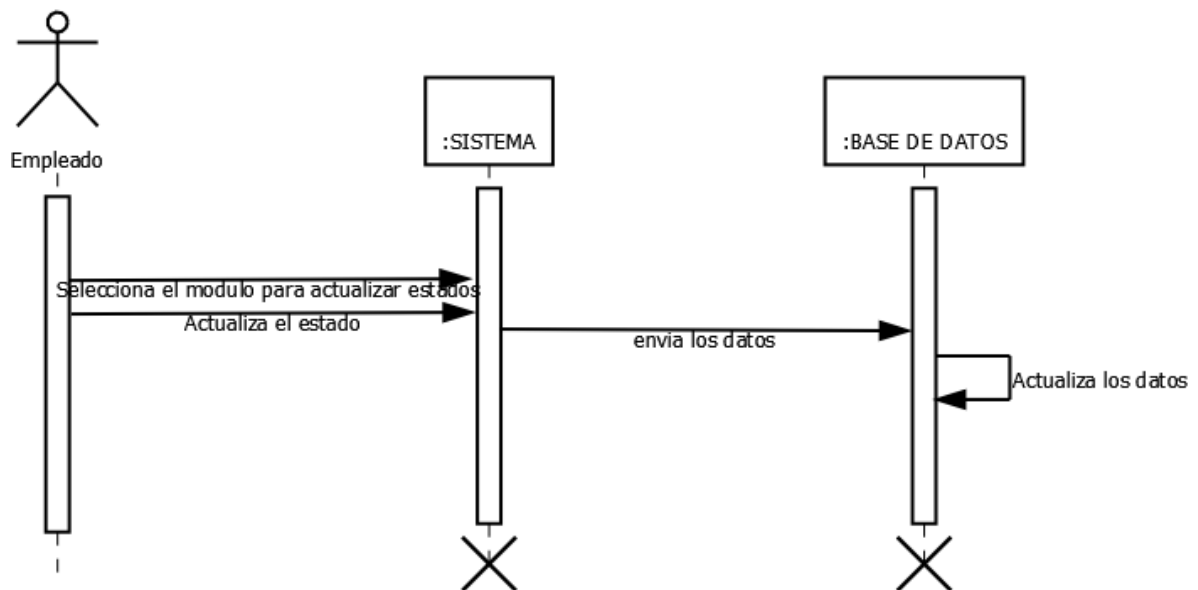


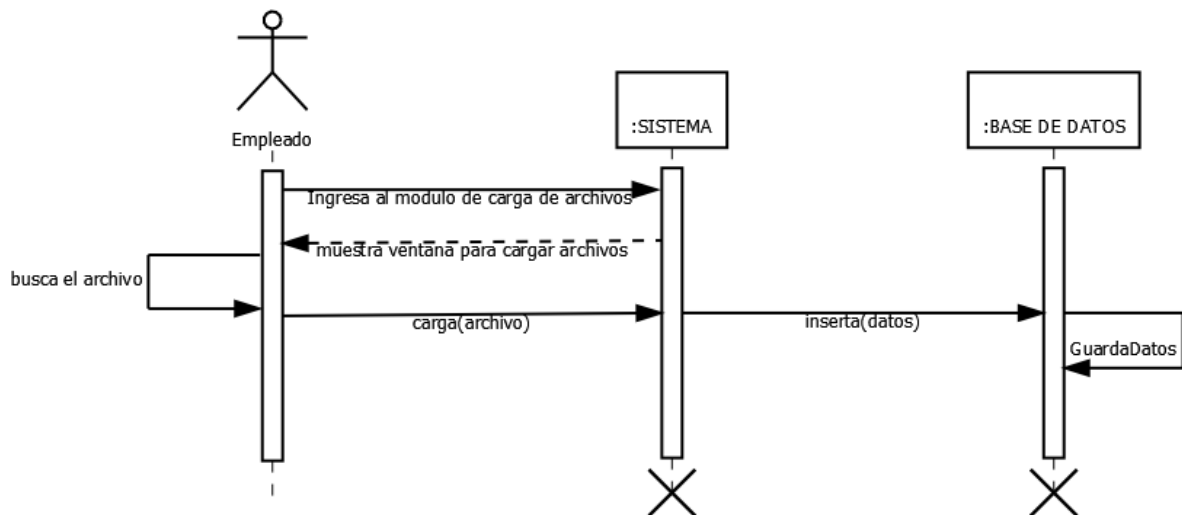
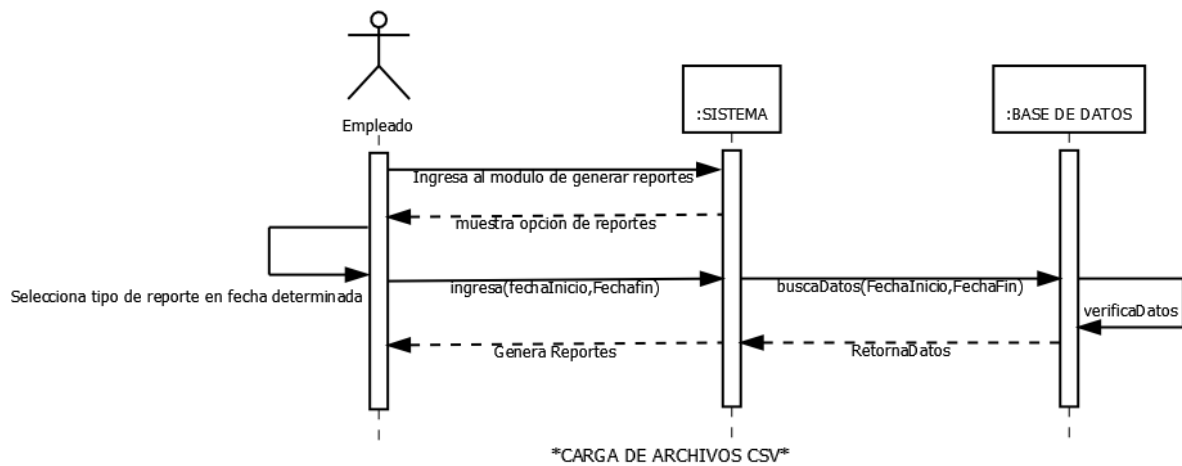
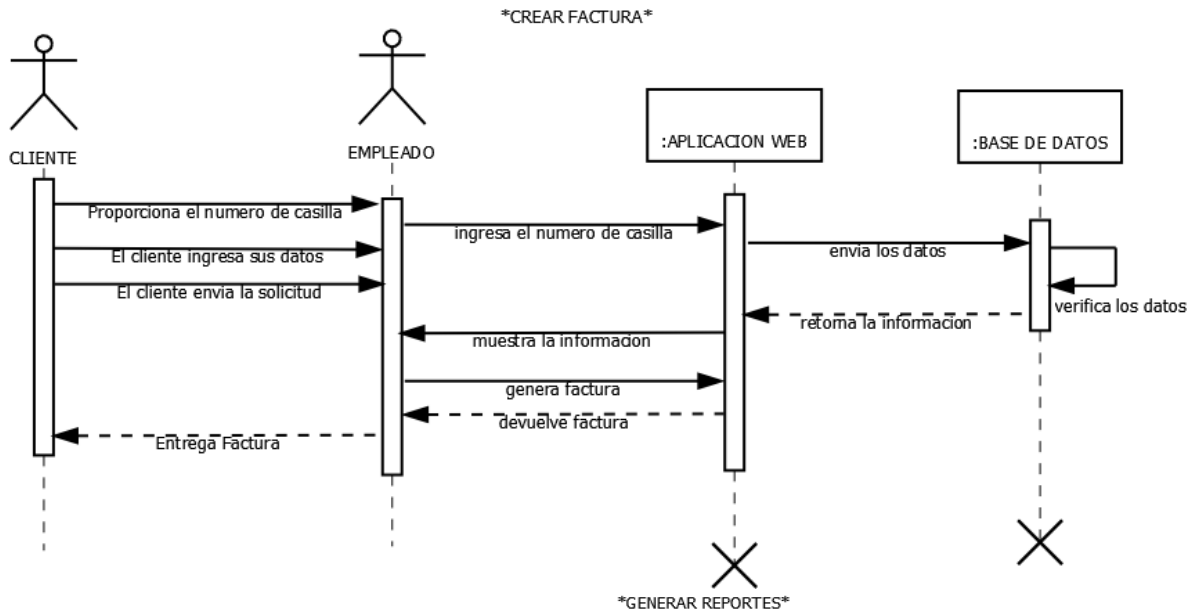


\*BUSCAR PAQUETES\*

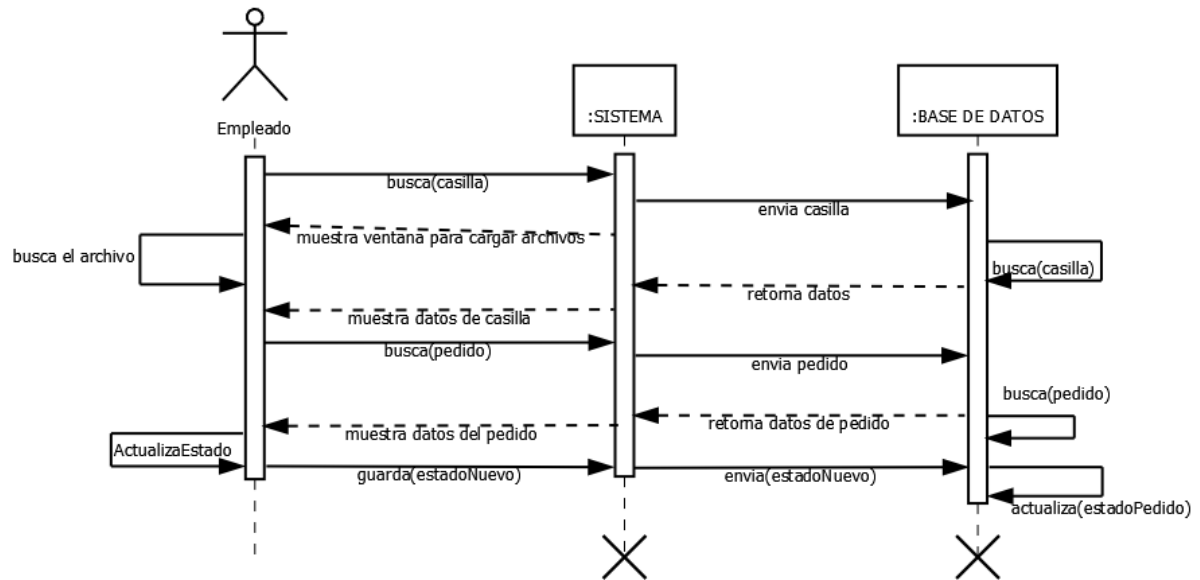


\*ACTUALIZAR ESTADO DE PAQUETES\*

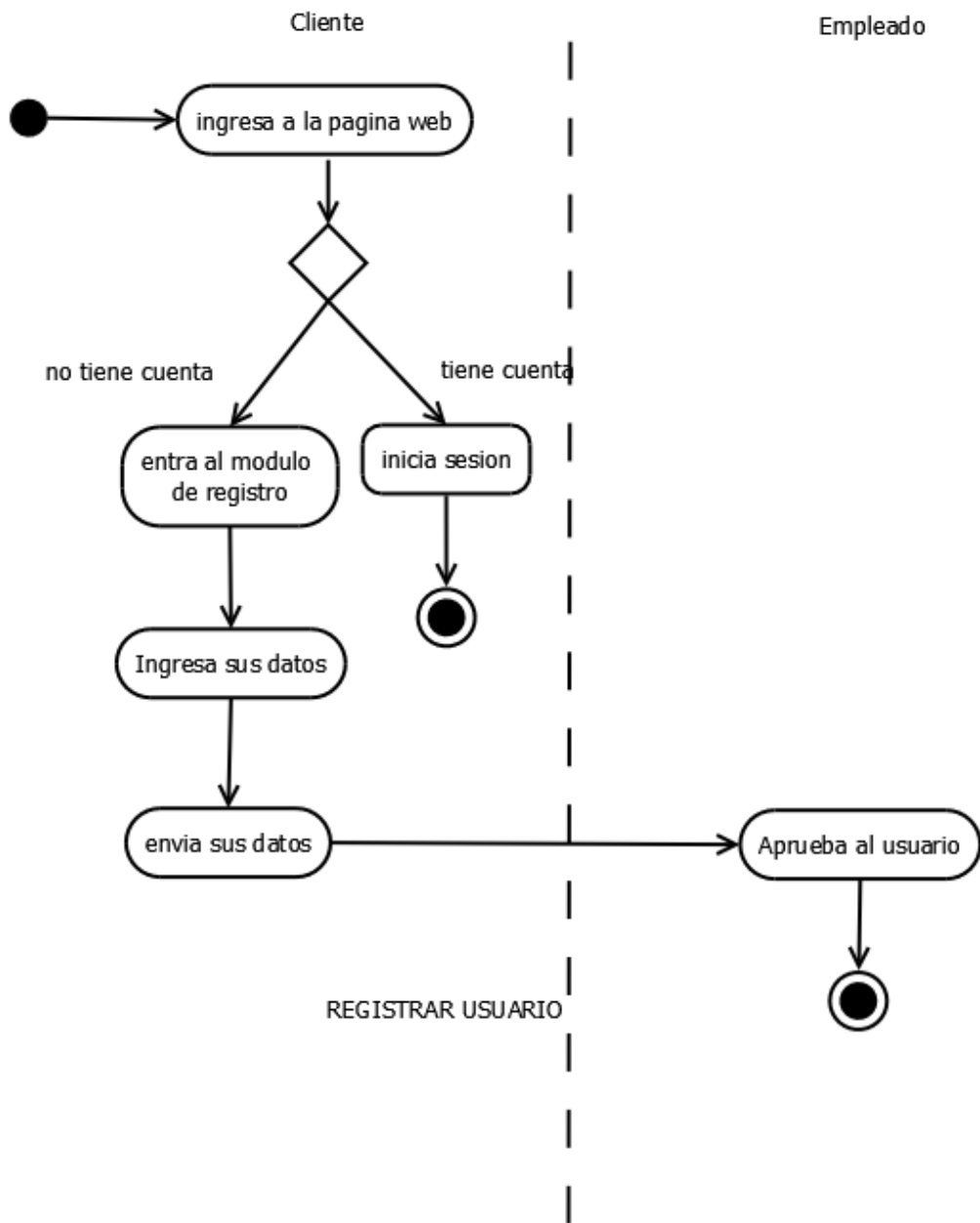




## \*ACTUALIZAR STOCK\*

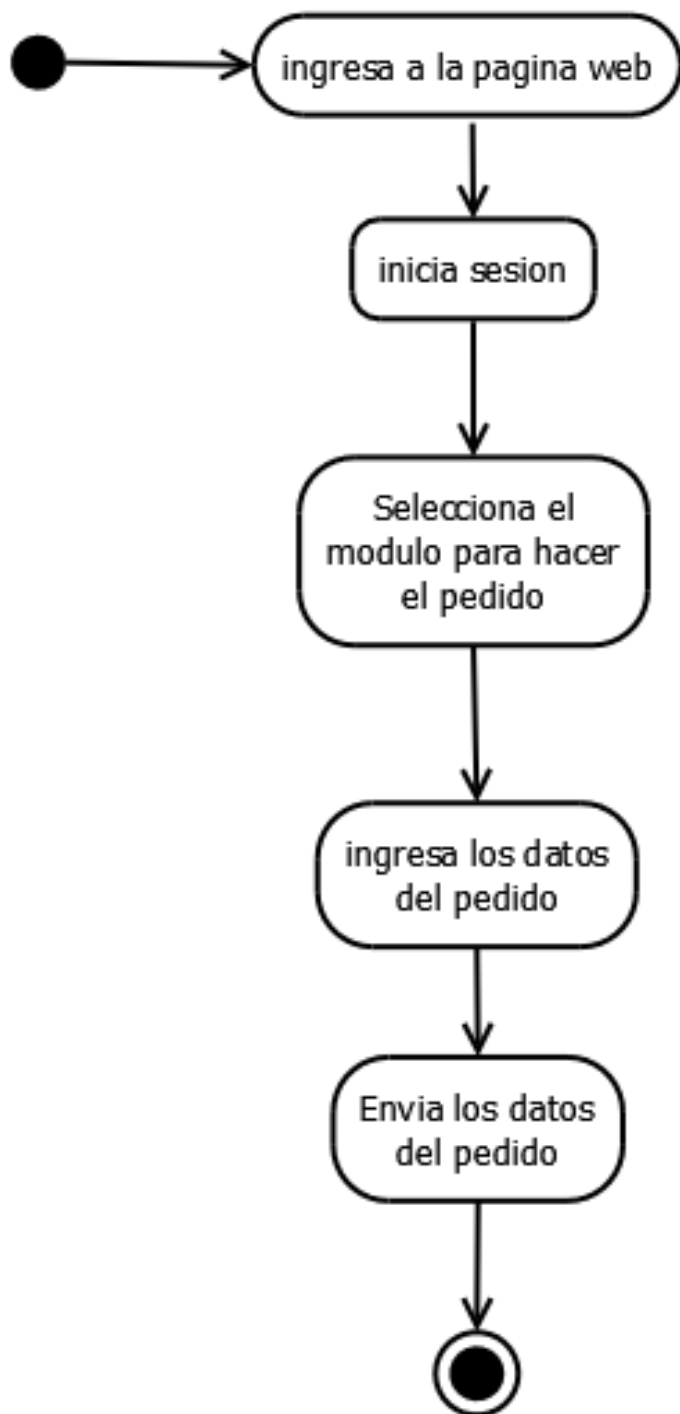


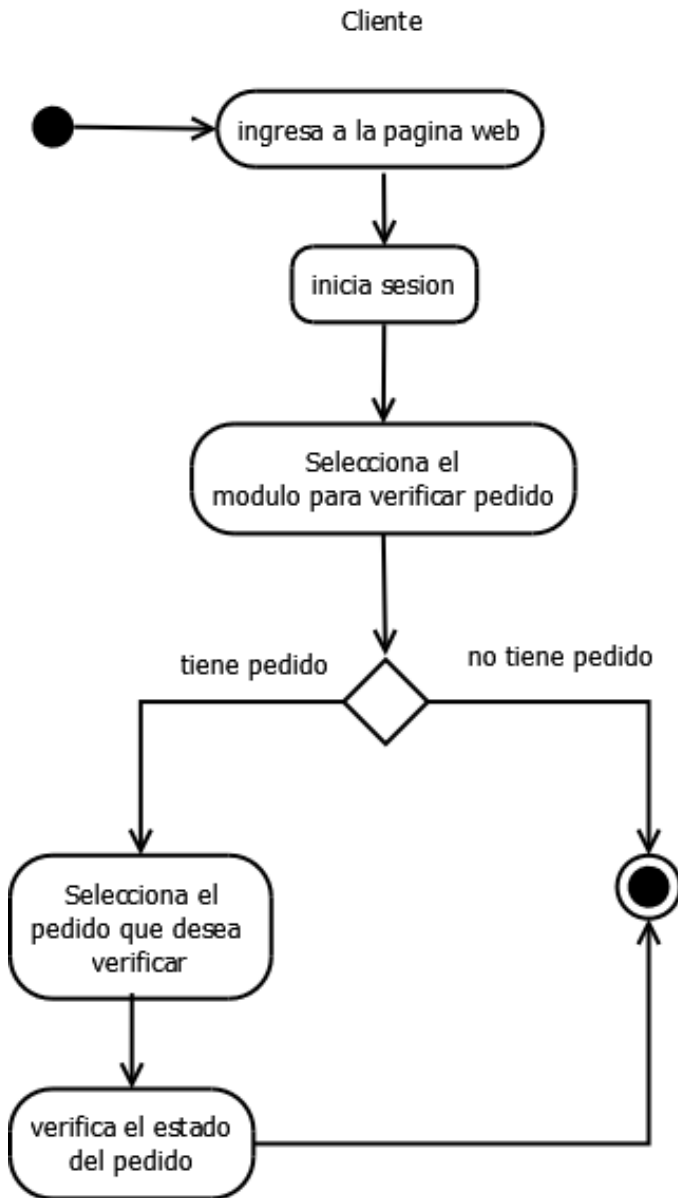
## 7 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES



Cliente

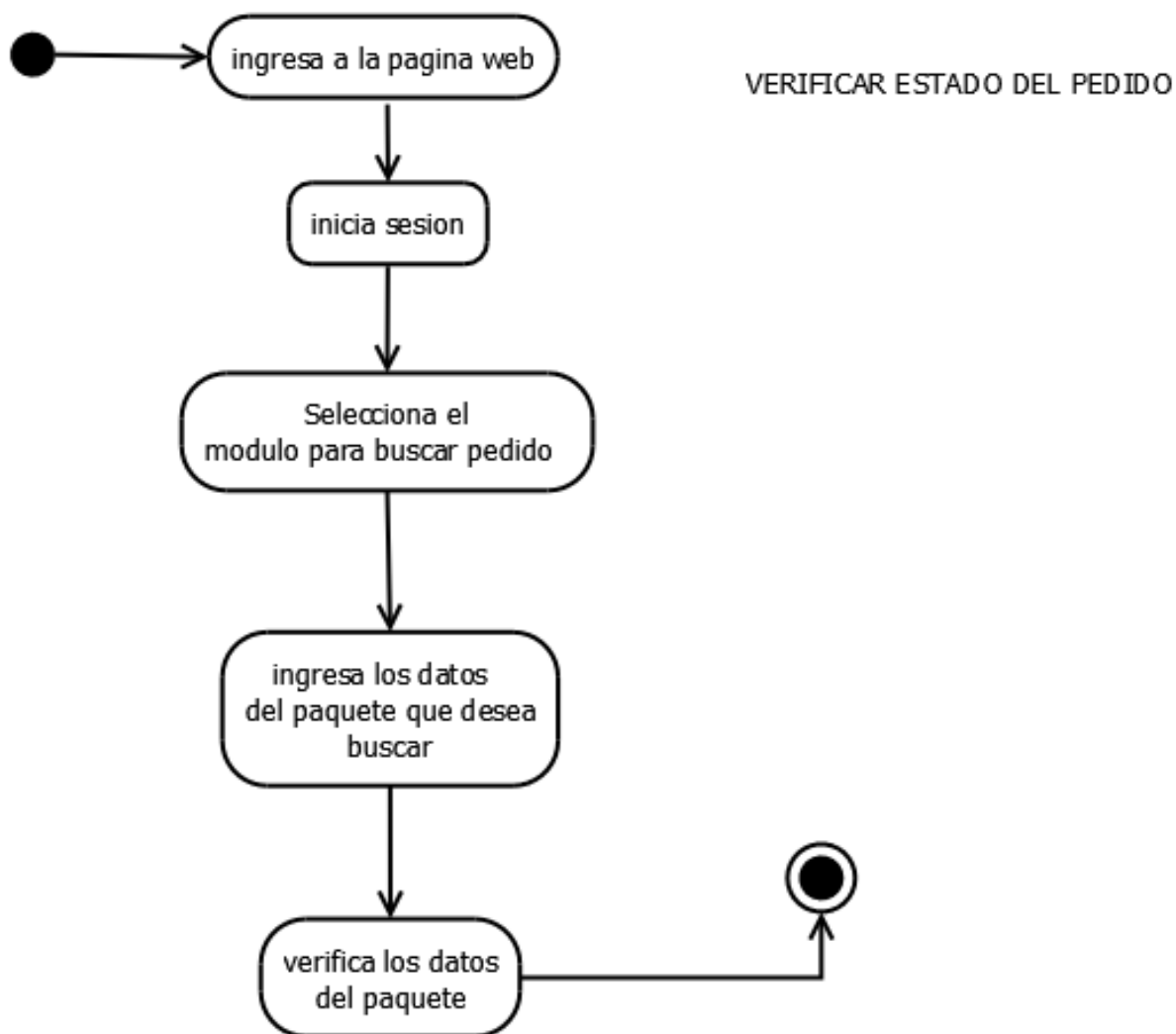
CREAR PEDIDO





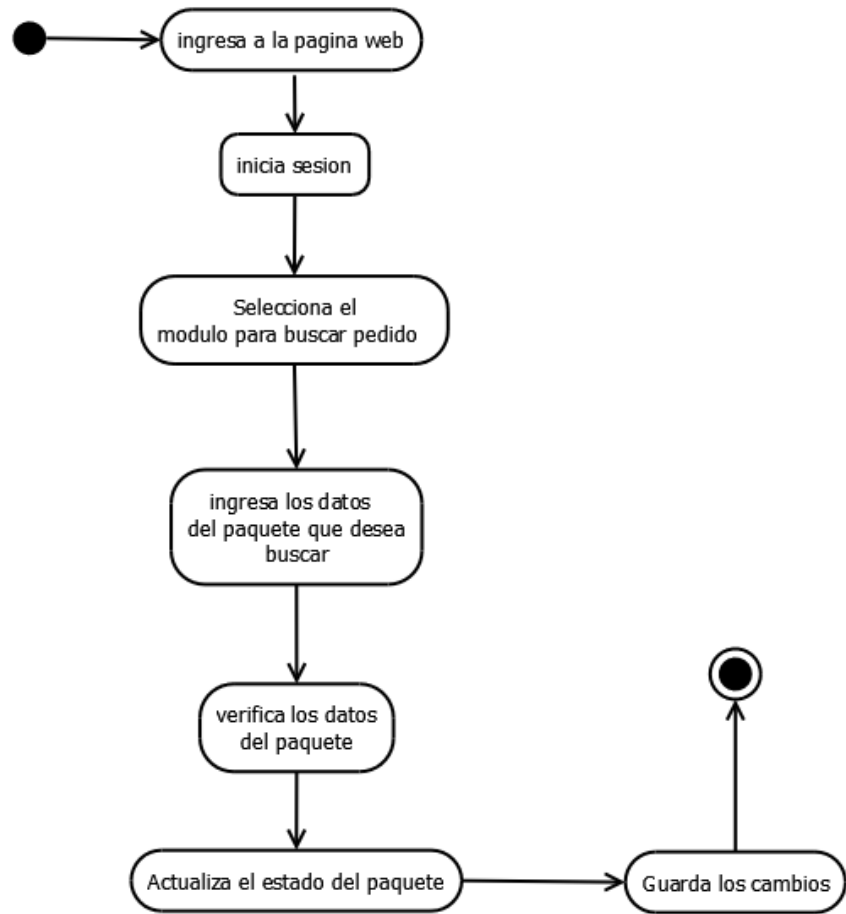
VERIFICAR ESTADO DEL PEDIDO

Empleado



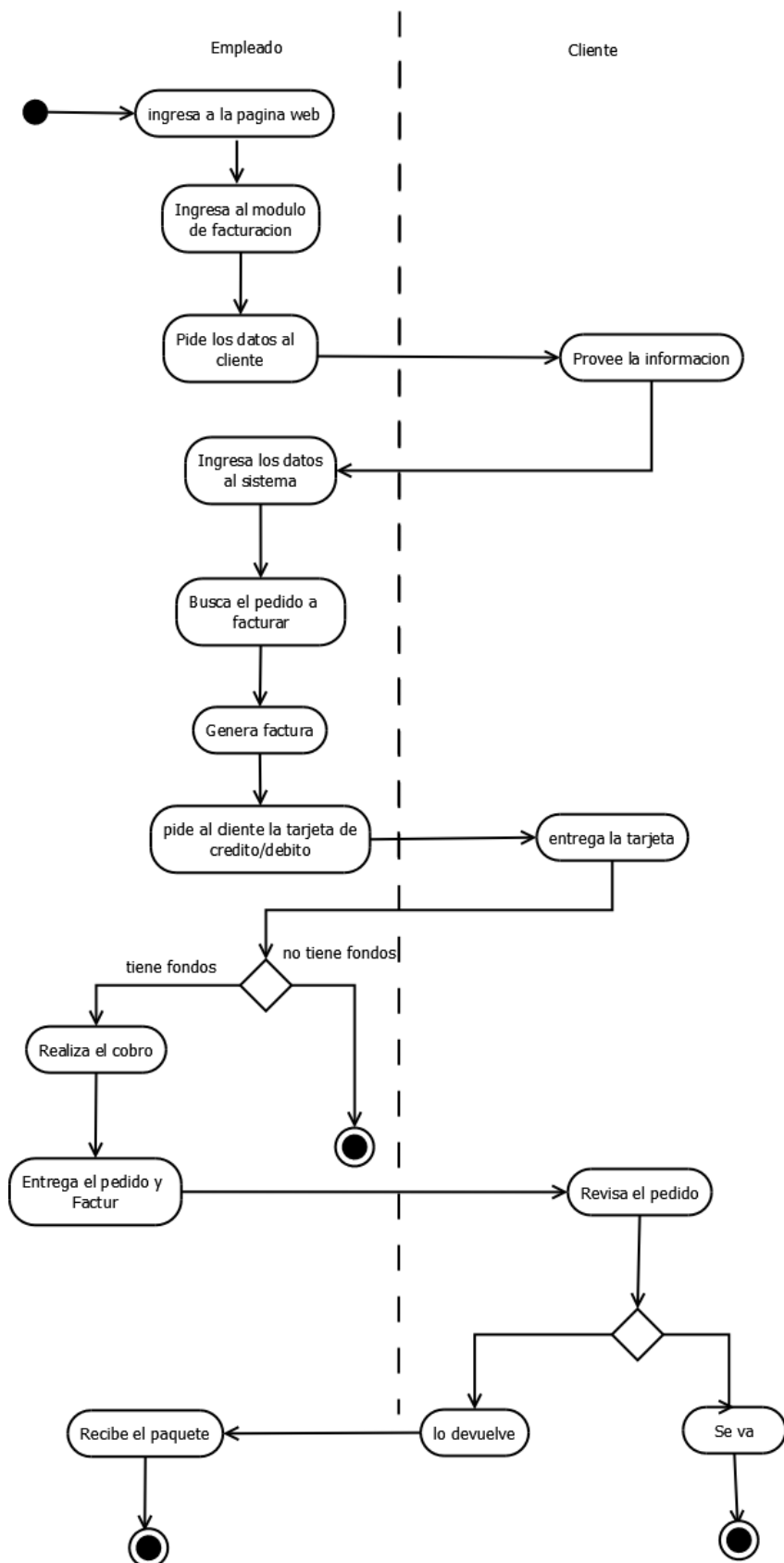
## CAMBIAR ESTADO DEL PAQUETE

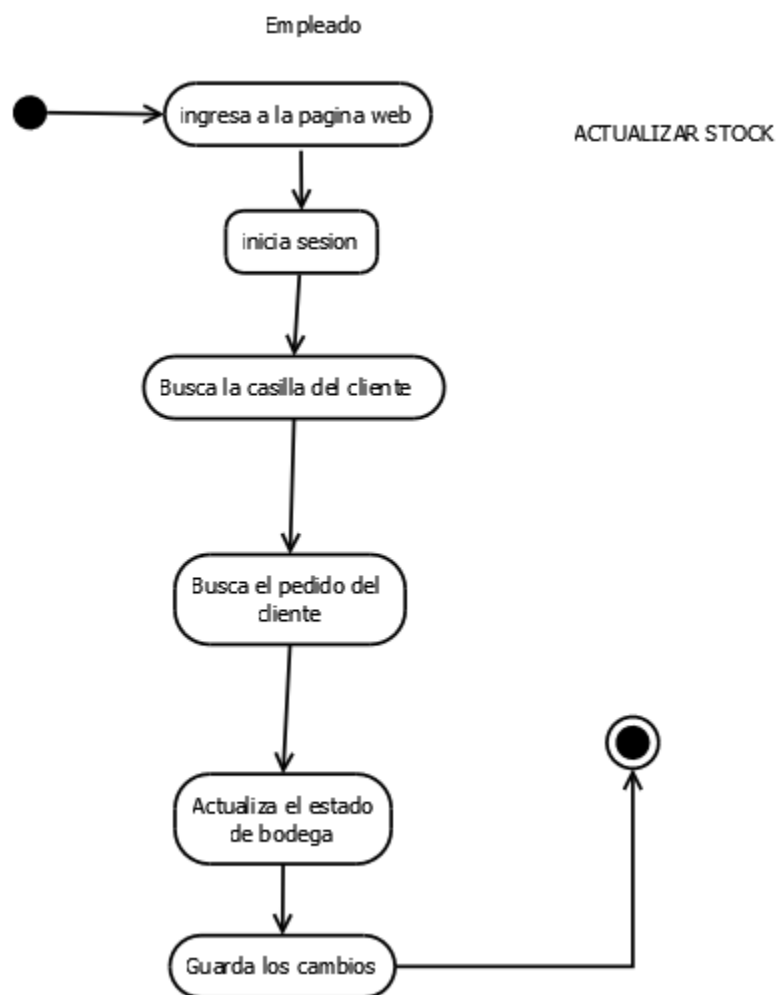
Empleado



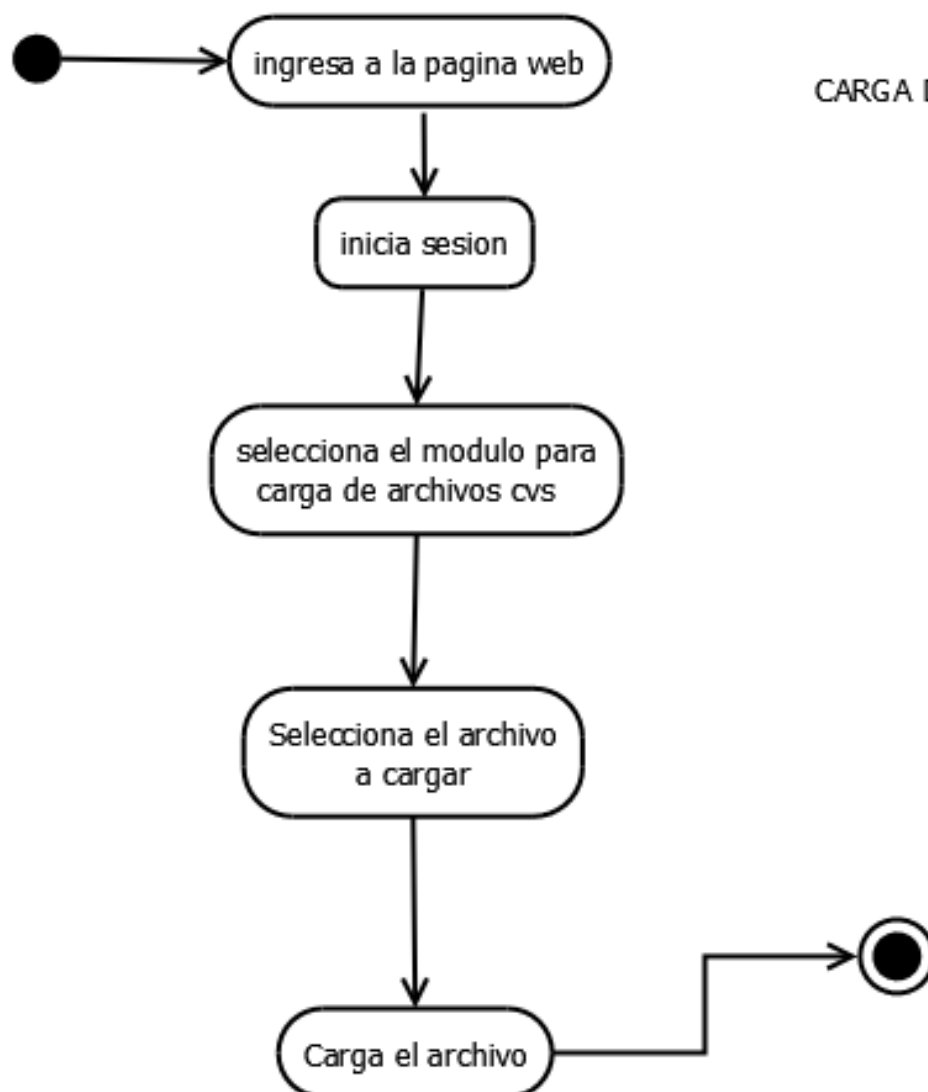


## FACTURACION Y PAGO





Empleado



CARGA DE ARCHIVOS CSV

## 8 DEFINICION PREVIA DEL DISEÑO

### 8.1 PAGINA DE INICIO

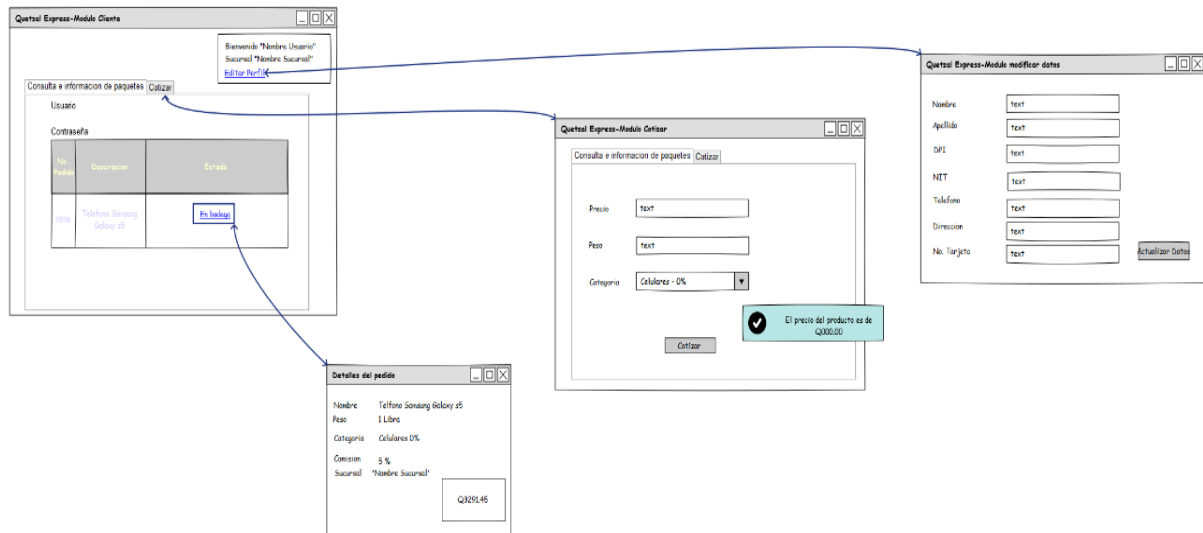
The image displays three wireframe screenshots of a web application titled "Quetzal Express". Each window has a title bar with standard minimize, maximize, and close buttons.

**Top Left Window (Registration Page):** The "Registrar" tab is selected. It features a vertical list of text input fields on the left, each with a label and a "text" placeholder: "Nombre", "Apellido", "DPI", "NIT", "Telefono", "Direccion", and "No. Tarjeta". A "Registrar" button is positioned to the right of these fields.

**Top Right Window (Login Page):** The "Inicio de Sesion" tab is selected. It contains two text input fields: "Usuario" (with a "text" placeholder) and "Contraseña" (with a "\*\*\*\*\*" placeholder). Below these fields is an "Iniciar Sesion" button.

**Bottom Window (Quotation Page):** The "Cotizar" tab is selected. It includes three input elements: a "Precio" text field with "US \$" to its right, a "Peso" text field with "Libras" to its right, and a "Categoria" dropdown menu currently showing "Accesorio de Telefonía - 15%". A "Cotizar" button is located at the bottom center.

## 8.2 PAGINA DE CLIENTES



## 8.3 PAGINA DE ADMINISTRADOR

Window Title

CARGA DE DATOS

EXAMINAR PATH ARCHIVO

SUBIR

## 8.4 PAGINA DE DIRECTOR

DIRECTOR

REALIZAR CONTRATACION

Selecciones el archivo CSV

directorio del documento

Examinar...

Cargar

CONSULTAR EQUIPO

Consultar equipo

datos del equipo
Cell Content 1
Cell content 2
Cell content 3

MODIFICAR CONTRATACION

INGRESE EL CODIGO DEL EMPLEADO

CODIGO EMPLEADO

BUSCAR

NOMBRE	APELLIDO	....
JUAN	LOPEZ	...

MODIFICAR

DESPEDIR EMPLEADO

INGRESE EL CODIGO DEL EMPLEADO

CODIGO EMPLEADO

DAR DE BAJA

## 8.5 PLANTILLA FACTURA

**QUETZAL EXPRESS**

NO. SERIE:

NOMBRE:

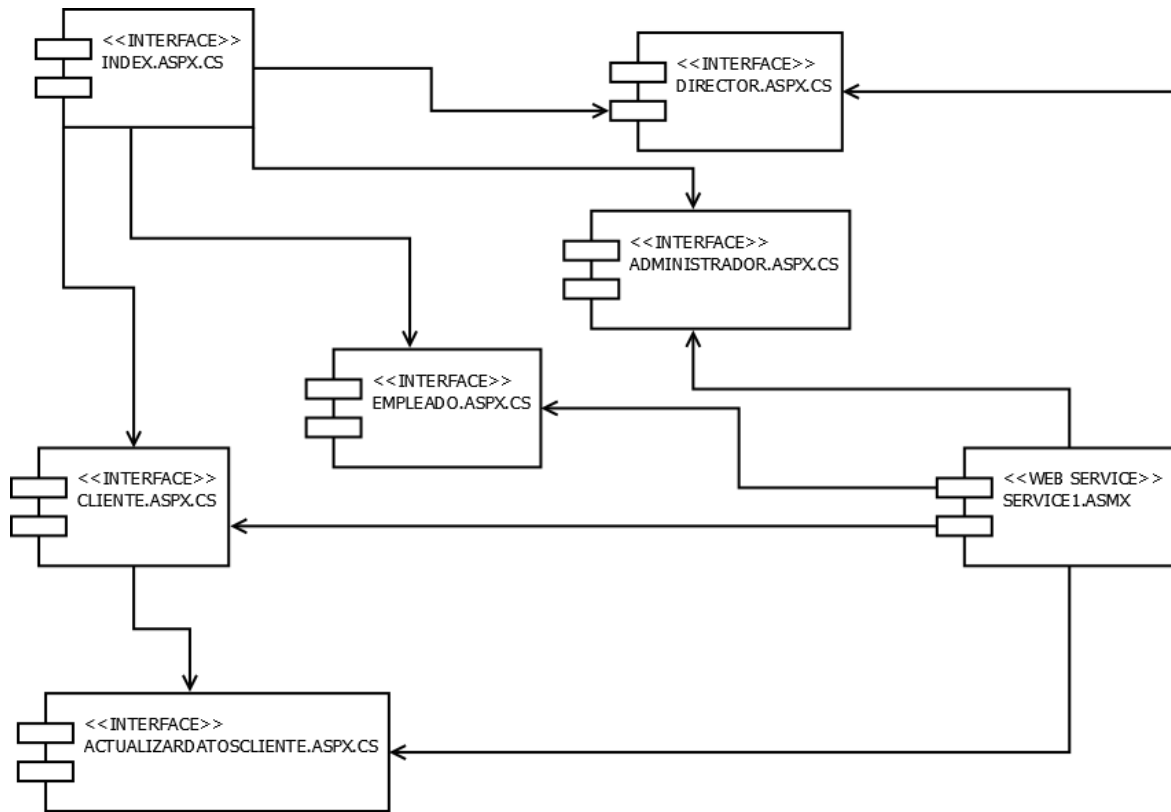
NIT:

DIRECCION:

FECHA:

CANTIDAD	PRODUCTO	PRECIO
TOTAL:		

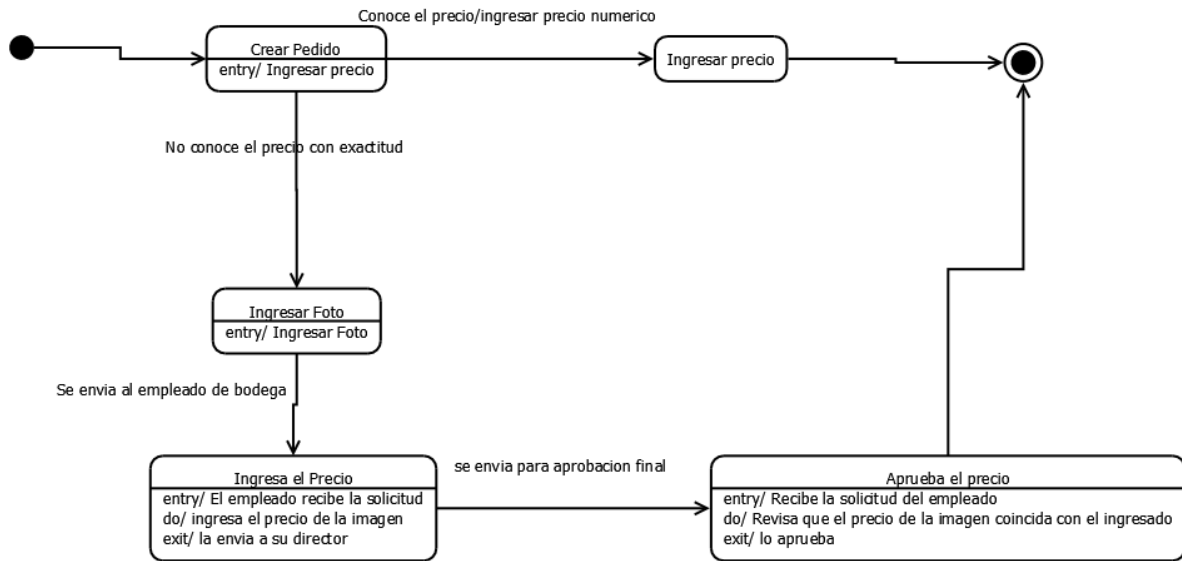
## 9 DIAGRAMA DE COMPONENTES CODIGO FUENTE



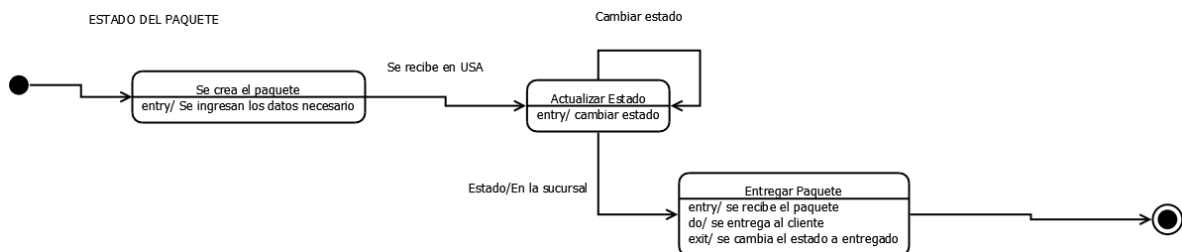


# IO DIAGRAMA DE ESTADOS

ESTADO DEL PRECIO DEL PAQUETE:



ESTADO DEL PAQUETE



AUTORIZACION DEL CLIENTE

