

# FASE 1: Quetzal Express

2012-24240

JOSELYN DENISSE BARRERA RODRIGUEZ

# INDICE

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.....	5
2.2.1 SIMBOLOGÍA.....	5
2.3 ESENCIALES EXPANDIDOS .....	6
3 MAPA CONCEPTUAL.....	<b>9</b>
4 GLOSARIO INICIAL.....	<b>10</b>
5 DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION.....	<b>11</b>
5.1 DESCRIPCION ER.....	12
5.2 SIMBOLOGIA .....	12

# I REQUERIMIENTOS

## I.1 PANORAMA GENERAL

El software 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.

El software 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 él envió de USA a Guatemala.





## I.2 CLIENTES

USUARIO	DESCRIPCION	RELACION	MODULO
Director	El director es el jefe de departamento, tiene control sobre todo el software	El director puede agregar a los empleados y modificar los permisos de estos.	Tiene acceso a todos los módulos.
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.	Tiene acceso a los módulos a los cuales el Director autorice, entre estos están: autorizar clientes, generar facturas, cambiar estados de paquetes, generar reportes, entre otras.
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.

## 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

## 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

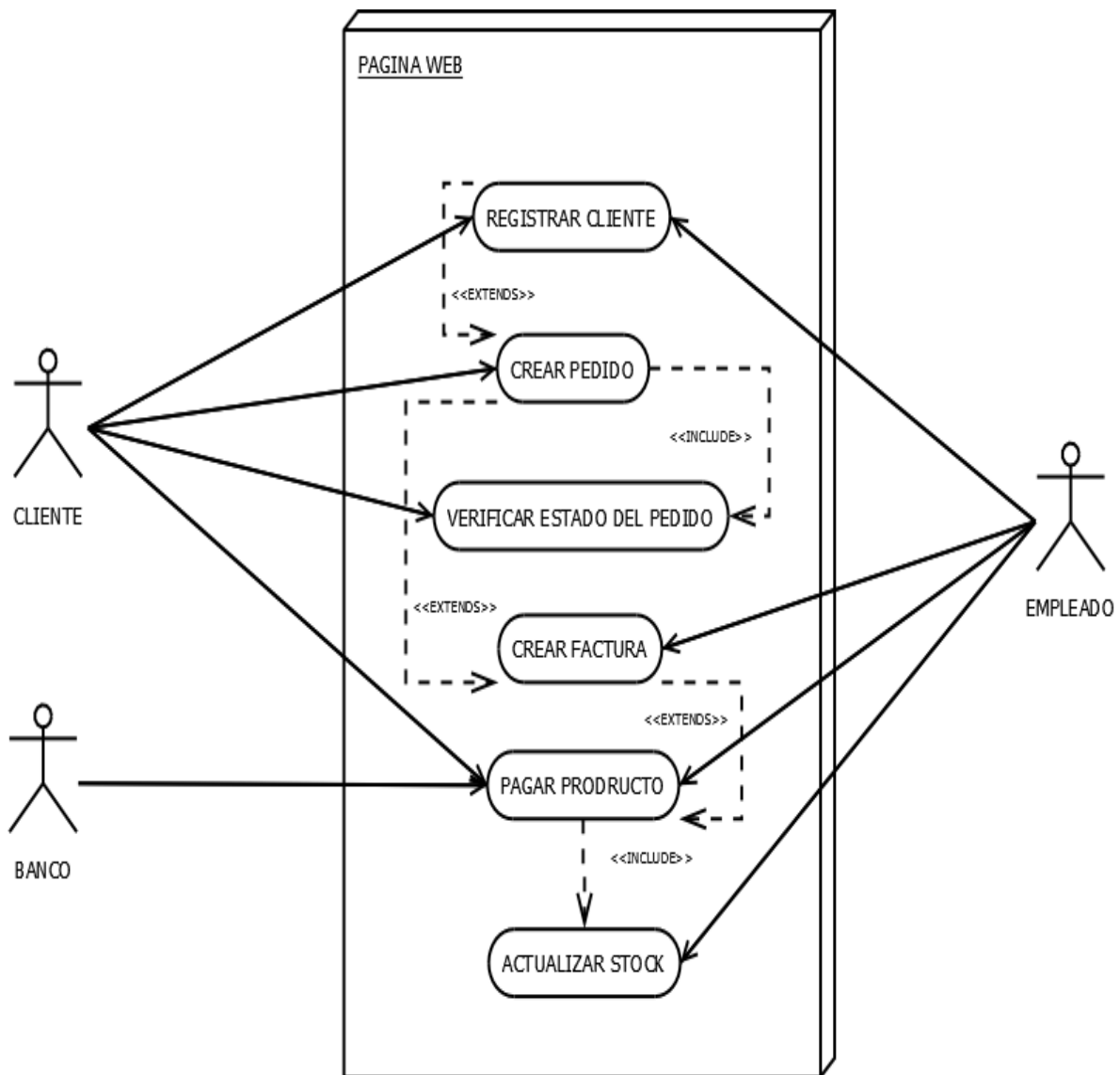
- ✚ Descripción de hardware:
  - \*Procesador 700 MHz
  - \*RAM de 1 GB
  - \*Modem para la conexión a internet.
- ✚ Servidores necesarios:  
Solamente uno el cual llevara la administración de las bases de datos.
- ✚ Arquitectura a utilizar: 3 capas.
  - Presentación: presenta el sistema al usuario, 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.

## 2 CASOS DE USO

### 2.1 Alto Nivel

CASO DE USO		CDU-001 REGISTRAR CLIENTE
ACTOR		Cliente, empleado
TIPO		primario
DESCRIPCIÓN		El cliente ingresa sus datos y un empleado los verifica y si aplica, los aprueba.
CASO DE USO		CDU-002 CREAR PEDIDO
ACTOR		cliente
TIPO		secundario
DESCRIPCIÓN		El cliente ingresa los productos que desea importar y realiza el pedido
CASO DE USO		CDU-003 VERIFICAR ESTADO DEL PEDIDO
ACTOR		cliente
TIPO		secundario
DESCRIPCIÓN		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
CASO DE USO		CDU-004 CREAR FACTURA
ACTOR		empleado
TIPO		primario
DESCRIPCIÓN		En base a los productos pedidos por el cliente el sistema genera automáticamente una factura en formato PDF
CASO DE USO		CDU-005 PAGAR PRODUCTO
ACTOR		Cliente, banco
TIPO		primario
DESCRIPCIÓN		El cliente se acerca a la sucursal a cancelar el monto total del pedido.
CASO DE USO		CDU-006 ACTUALIZAR STOCK
ACTOR		empleado
TIPO		primario
DESCRIPCIÓN		El empleado actualiza el estado del paquete para poder tener un control sobre el stock.

## 2.2 Diagrama



### 2.2.1 SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Significa dependencia
	Stickman es el actor, ente que se relaciona con el caso de uso
	Sirve para relacionar al actor con el caso de uso

## 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>



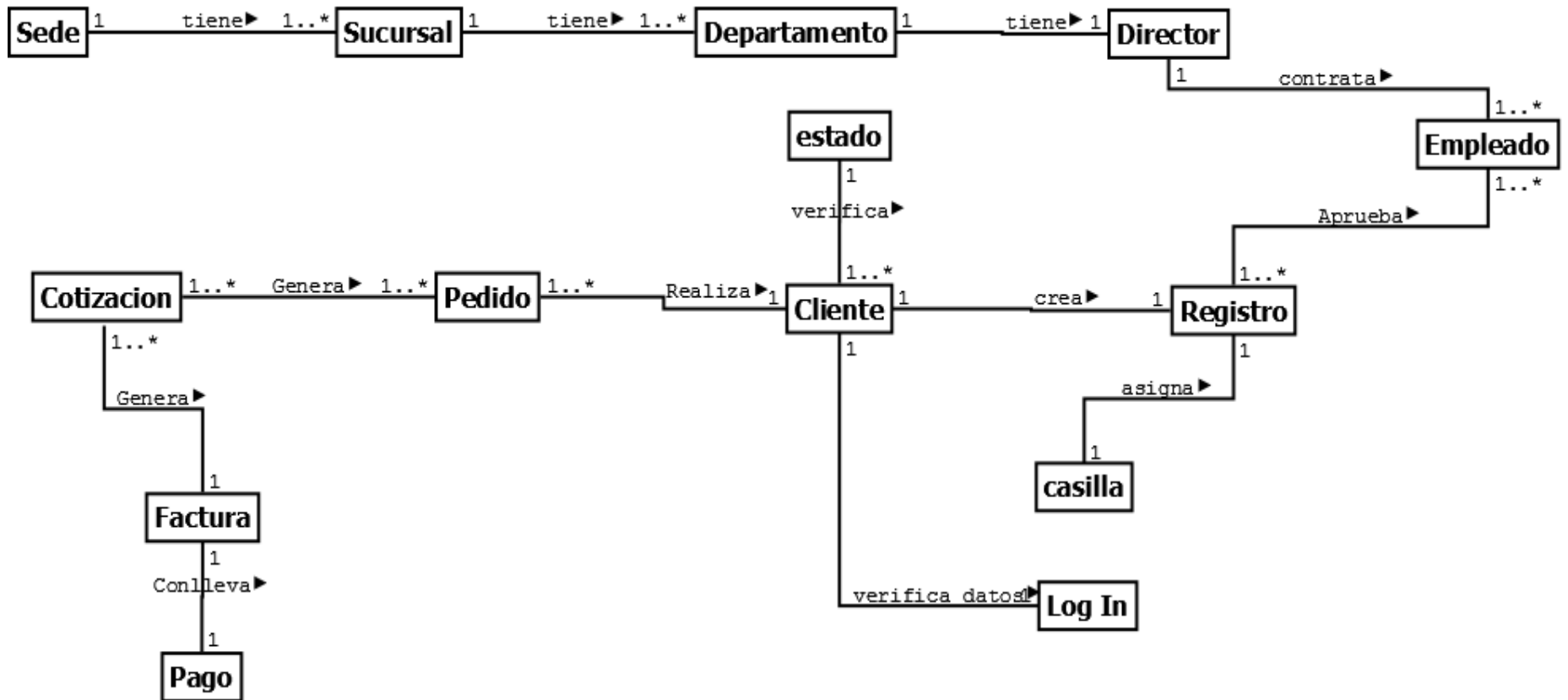
CASO DE USO	CDU-003 VERIFICAR ESTADO DEL PEDIDO
ACTOR	cliente
TIPO	secundario
PROPOSITO	El cliente verifica la transición de su pedido
RESUMEN	El cliente puede tener seguimiento desde que se reciben en USA, cuando se encuentran en tránsito, cuando se encuentran en Guatemala, cuando el paquete se entrega 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 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	R2.4
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-005 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-006 ACTUALIZAR STOCK</b>
<b>ACTOR</b>		empleado
<b>TIPO</b>		primario
<b>PROPOSITO</b>		Tener conocimiento de los pedidos que se tienen en bodega
<b>RESUMEN</b>		El empleado actualiza el estado del paquete para poder tener un control sobre el stock.
<b>REFERENCIA CRUZADA</b>		R5.6
<b>CURSO NORMAL</b>		<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 del pedido</li></ol>
<b>CURSO ALTERNO</b>		<p>Paso 1: el empleado no puede acceder al sistema</p> <p>Paso 2: el cliente no encuentra la casilla del cliente</p> <p>Paso 4: el empleado no tiene autorización para actualizar el estado</p>

### 3 MAPA CONCEPTUAL



#### SIMBOLOGÍA

1

1..\*

#### SIGNIFICADO

Conexión con 1

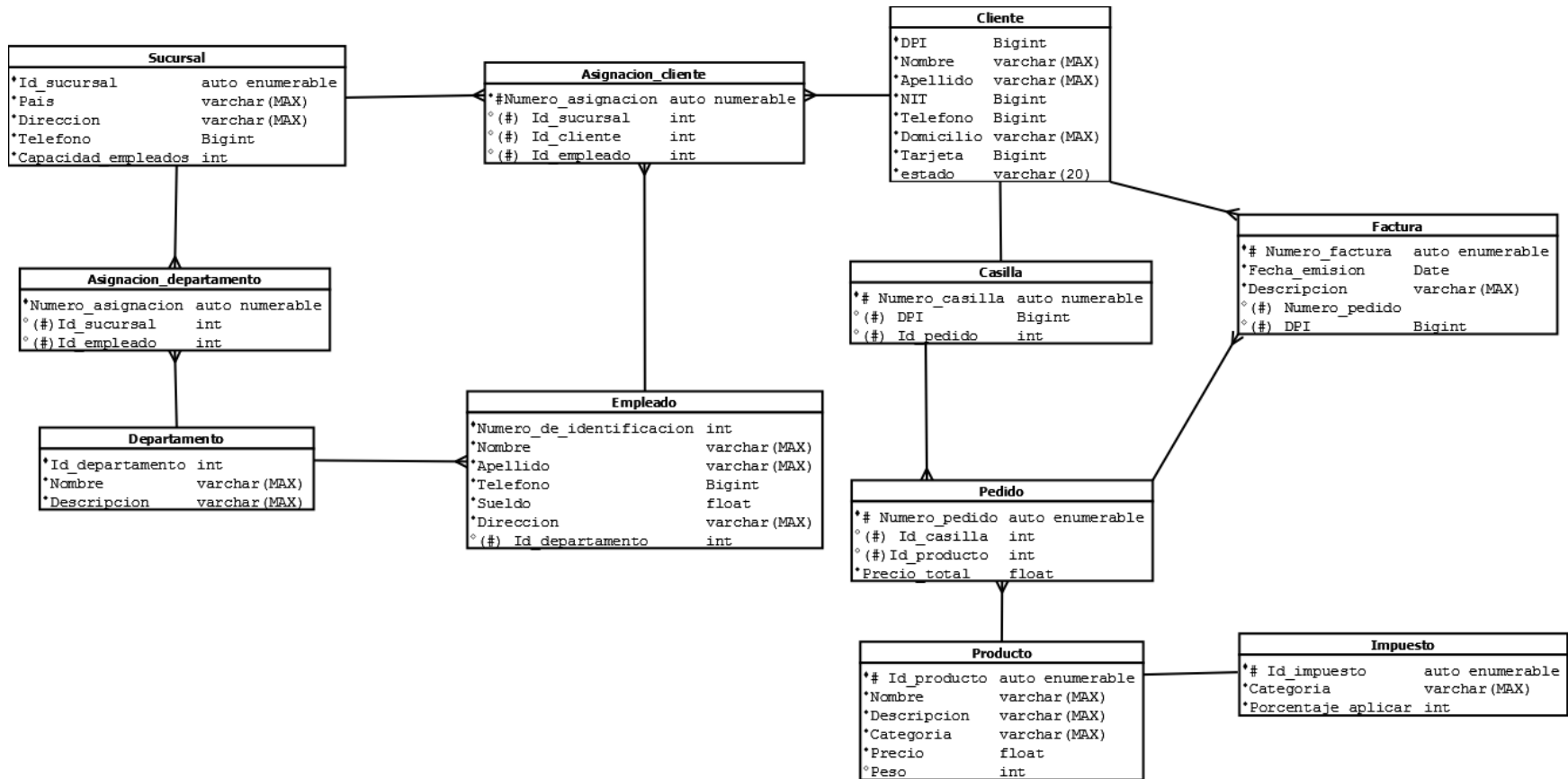
Conexión con muchos

## 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 grafica de un objeto

## 5 DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION



## 5.1 DESCRIPCION ER

- Se utilizaron 11 entidades para poder optimizar el proceso de la base de datos y cumplir con todos los requerimientos del software.
- Sucursal que es la tienda tiene un país, una dirección y una cantidad máxima de empleados
- Las sucursales tienen muchos departamentos pero a su vez esos departamentos pueden estar en varias sucursales
- Para romper la relación de muchos a muchos se crea la entidad Asignacion\_Departamento
- Un departamento está formado por un identificador, un nombre y una descripción.
- Un empleado puede pertenecer a muchos departamentos
- Del empleado se debe conocer un identificador, nombre, apellido, teléfono, sueldo y dirección
- Del cliente se deben conocer sus datos personales, y una vez aprobado se le asigna una casilla internacional única a cada cliente
- El cliente puede realizar pedidos de productos, pero cada producto tiene un impuesto
- Para poder generar la factura se necesitan los datos del cliente y del pedido realizado.
- En la entidad de asignación\_cliente se le asigna a un cliente una sucursal y un empleado

## 5.2 SIMBOLOGIA

SIMBOLO	SIGNIFICADO
(#)	Llave Foránea
◆	Llave primaria
—	Relación de uno a uno
—<	Relación de muchos a muchos