

## Caso 4: Tarjeta “Shopping Center”

### Especificaciones

Los propietarios del Shopping Center “Palermo Mall” alquilan sus locales a diversas empresas, en los cuales establecen sus puntos de Venta.

Desean competir con otros Shopping Centers de Capital y Gran Buenos Aires; para ello, han decidido lanzar un nuevo servicio a los clientes que compran productos a sus inquilinos.

Dicho servicio consiste en una tarjeta de compras, la cual podrá ser utilizada exclusivamente en los comercios ubicados en el ámbito del Shopping Center.

### Como operará la tarjeta:

**Solicitud de la tarjeta:** Podrá realizarse en una oficina habilitada en el Shopping para tal fin. Los solicitantes deberán suministrar sus datos personales y una garantía (título de propiedad). La validez de la tarjeta es de un año; luego de ese lapso debe ser renovada.

**Compras:** Actualmente todos los comercios poseen Pcs con Sistemas de Facturación que procesan las operaciones de compra. Con la nueva operatoria, dichos Sistemas deberán determinar la validez de las tarjetas. Para ello deberán consultar el sistema a construir. Además al finalizar el día, los sistemas de Facturación de cada comercio, deberán informarle el total de las ventas por tarjeta.

**Aclaración.** No se podrá efectuar una compra con la tarjeta cuando:

- No se haya realizado la cancelación de la deuda de esa tarjeta al día 8 de cada mes.
- Haya pasado la fecha de validez de la tarjeta y no haya sido renovada.

**Liquidación:** Será enviada al domicilio del cliente el último día de cada mes.

**Cancelación de las operaciones de Compra:** El cliente deberá realizarla en forma total (no se aceptan pagos parciales) en la oficina de Cobranzas del Shopping antes del 8 de cada mes.

### Necesidades:

Desarrollar un Sistema de Información que permita a los propietarios del Shopping:

- Mantener datos de los clientes (D.N.I., nombre, dirección, teléfono, ..., datos de la garantía).
- Mantener datos de las tarjetas (número, fecha de solicitud, ...).
- Mantener información de las operaciones realizadas por los clientes con tarjetas (fecha de compra, comercio, total en pesos, fecha de cancelación de la deuda)
- Informar el día 9 de cada mes a la Administración General la nómina de clientes que tienen deudas (D.N.I., nombre, número de tarjeta)
- Emitir la liquidación mensual de las tarjetas a nombre del titular, detallando las compras realizadas con las mismas.

### Tener en cuenta que:

- Existe un sistema que se encarga de administrar cobro de expensas y alquileres, y mantiene actualizado un almacenamiento de comercios.
- Se tenderá una red para comunicar las PCs de los locales con nuestro equipo Central.

### Se pide construir:

Diagrama de Contexto - Lista de Eventos - Lista de Estímulos-Respuestas - DFD Preliminar - Diccionario de datos

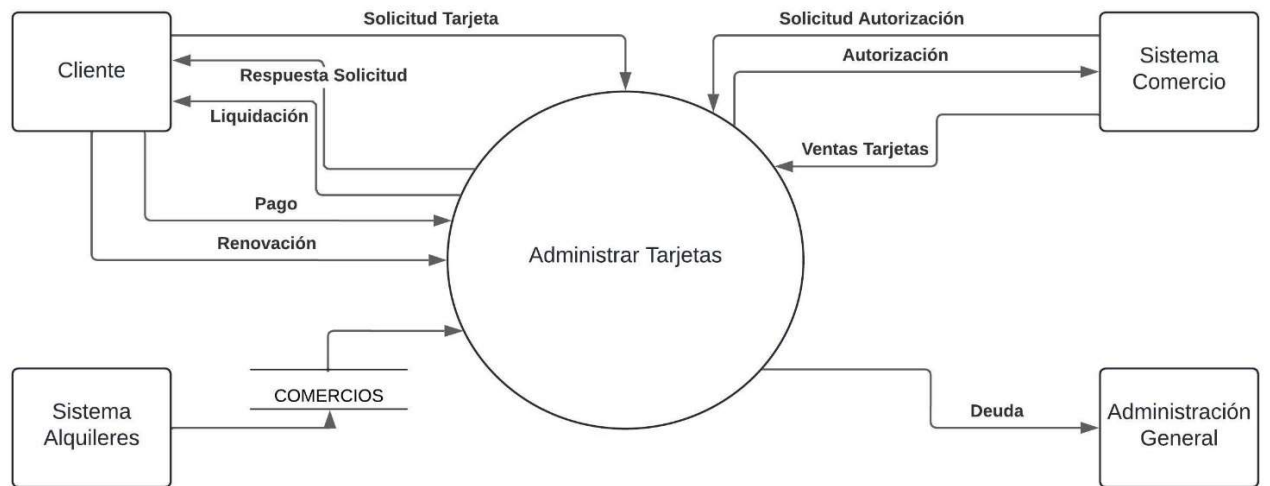
**Lista de Eventos (LE)**

Nro	Tipo	Evento
1	E	Cliente solicita tarjeta
2	E	Sistema Comercio informa total venta diaria tarjeta
3	T	Ultimo día del mes enviar liquidación a Cliente
4	E	Cliente abona resumen tarjeta
5	E	Sistema Comercio solicita autorización tarjeta
6	E	Cliente renueva tarjeta
7	T	Mensualmente informe de deuda a Administración General

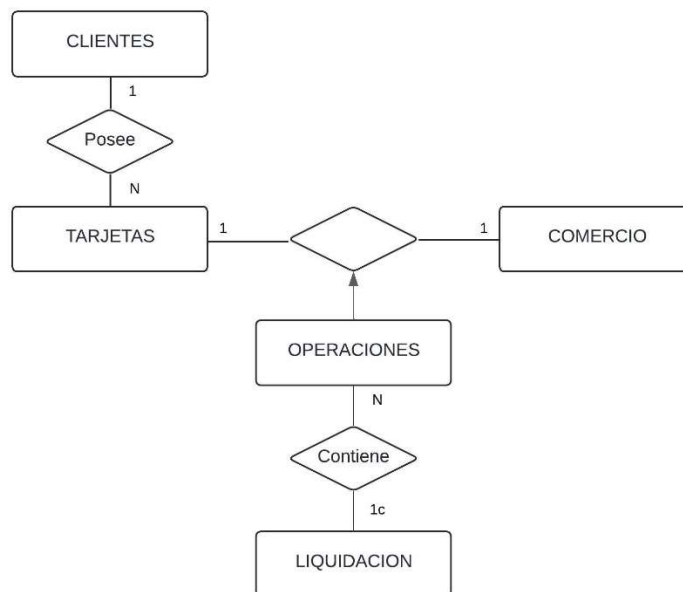
**Lista de Estímulos y Respuestas (LER)**

Nro	Tipo	Origen	Estímulo	Respuesta
1	E	Cliente	Solicitud-Tarjeta	Respuesta Solicitud a Cliente Clientes actualizado Tarjetas actualizado
2	E	Sistema Comercio	Ventas Tarjetas	Operaciones actualizado
3	T	---	Ultimo día mes	Liquidación a Cliente Liquidación actualizado
4	E	Cliente	Pago	Liquidación actualizado
5	E	Sistema Comercio	Solicitud Autorización	Autorización a Sistema Comercio
6	E	Cliente	Renovación	Respuesta Solicitud a Cliente Clientes actualizado Tarjetas actualizado
7	T	---	Día 9 cada mes	Deuda a Administración General

## Diagrama de Contexto (DC)



## Diagrama Entidad Relación



CLIENTES = @DNI + Apellido + Nombres + Domicilio + Localidad + Telefono + Mail + Garantia

TARJETAS = @NroTarjeta + DNI + Fecha\_Solicitud + Vencimiento

COMERCIO = @NroComercio + RazonSocial + NombreFantasia + CUIT + TipoIVA [I|M|E]

OPERACIONES = TARJETAS-ref1 + COMERCIO-ref1 + Fecha + ImporteVenta + MesLiquidacion

LIQUIDACION = @MesLiquidacion + ImporteTotal + FechaVencimiento + FechaPago

Posee = CLIENTES-ref1 + {TARJETAS-refN}

Contiene = LIQUIDACION-ref1c + {OPERACIONES-refN}