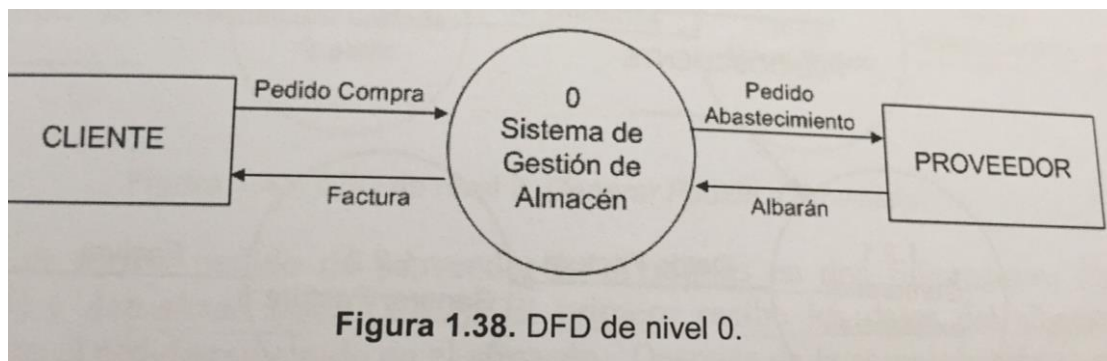


Diagramas de flujo de datos DFD

Supongamos un ejemplo muy sencillo, nos han pedido realizar un sistema de gestión de un almacén que almacena un único tipo de productos. Este almacén vende productos a clientes y a su vez el almacén compra productos al proveedor con el fin de no quedarse sin existencias. Este sistema debe controlar la gestión de clientes y la de proveedores. Las operaciones a realizar en cada una son:

- **Gestión de clientes:** el sistema se encarga de recibir y servir los pedidos de compra de productos que solicita el cliente. Cuando un cliente solicita un producto rellena un pedido de compra con la siguiente información: número de pedido, producto, código de cliente, fecha de pedido y el número de unidades pedidas. El sistema registra el pedido, comprueba si hay unidades disponibles y sirve el pedido; si no hay suficientes unidades se sirven las que haya en el almacén. La respuesta que recibe el cliente a esta acción es una factura con los datos: número de factura, fecha, código de cliente, producto, unidades del producto, precio e importe total del pedido. El sistema deberá actualizar las existencias del producto restando las que se han servido al cliente.
- **Gestión de proveedores:** el sistema se encarga de enviar pedidos al proveedor cuando las existencias del producto están por debajo de una cantidad; y de recibir los pedidos cuando llegan al almacén actualizando las existencias del producto con la cantidad que entra. Si en el almacén no se dispone de una mínima cantidad del producto, el sistema realiza un pedido de abastecimiento al proveedor. Los datos para realizar el pedido son: número de pedido, producto, fecha de pedido, código de proveedor y número de unidades que se piden. La operación de recepción de los pedidos se cumplimenta mediante un albarán, la información del mismo es la siguiente: número de albarán, fecha, código de proveedor, producto, número de unidades suministradas y coste total del pedido. Entonces se debe actualizar el stock del producto sumándole las unidades recibidas.

El DFD de nivel 0 está formado por un proceso, el proceso de Sistema de Gestión de Almacén, que representa el funcionamiento general del sistema; dos entidades externas CLIENTE y PROVEEDOR, y los flujos de entrada (pedidos de compra de los clientes y albaranes procedentes de los proveedores) y salida (facturas a clientes y pedidos de abastecimiento a los proveedores) al sistema. El proceso principal se muestra con un cero.



En el DFD de nivel 1 se representa los dos procesos fundamentales del sistema: la gestión de clientes y la de proveedores. Se muestran con un uno y un dos. En ambos procesos se representan los flujos de datos de entrada y de salida. La información de los productos se representa en el almacén PRODUCTOS, se muestran flujos que entran y salen del almacén, para consultar y actualizar información del producto.

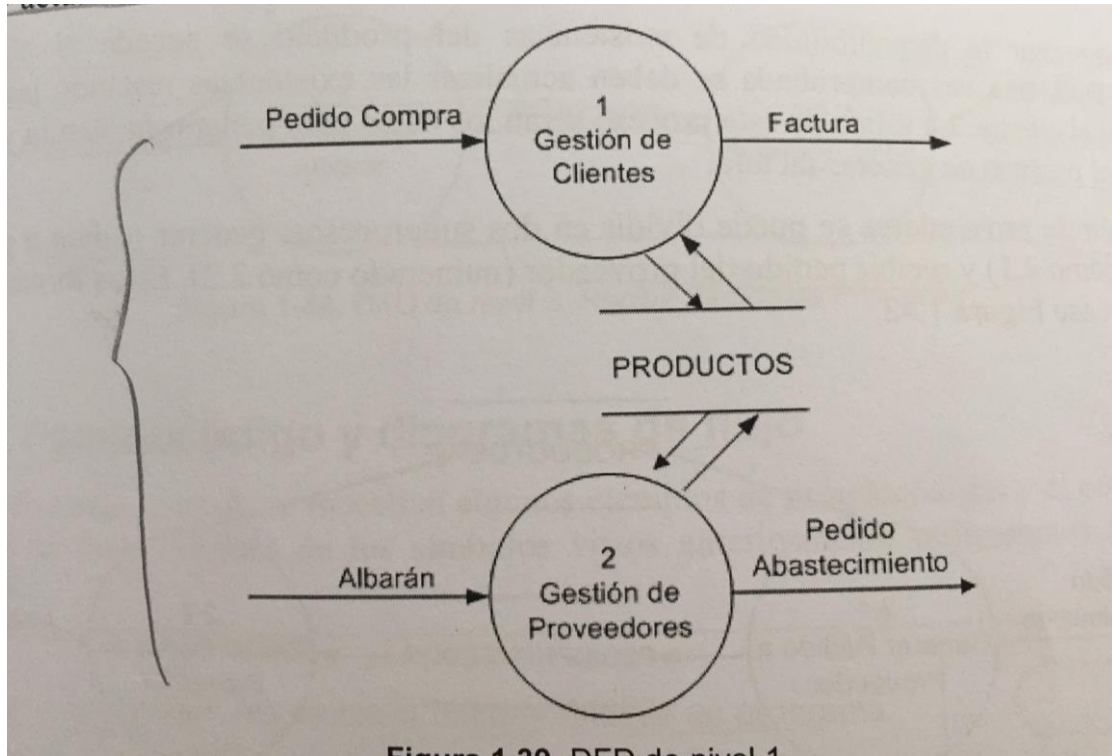


Figura 1.39. DFD de nivel 1

La gestión de clientes se puede dividir en dos subprocesos: registrar pedido del cliente (numerado como 1.1) y servir pedido al cliente (numerado como 1.2). Estos forman el DFD de nivel 2.

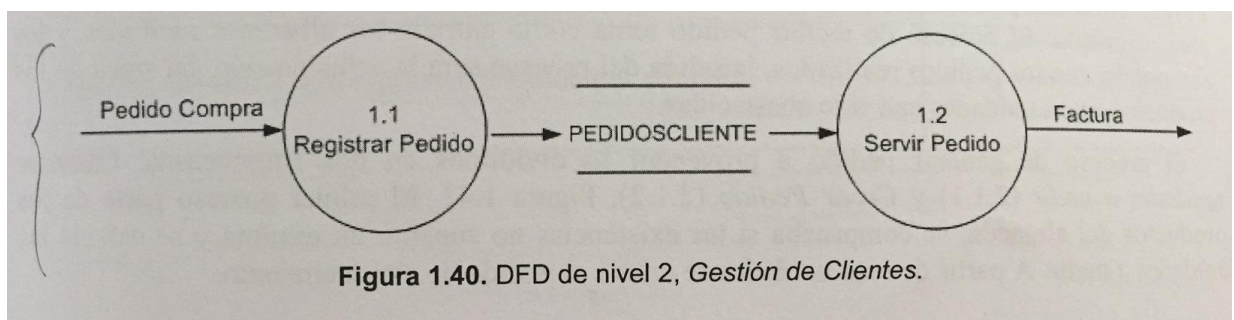
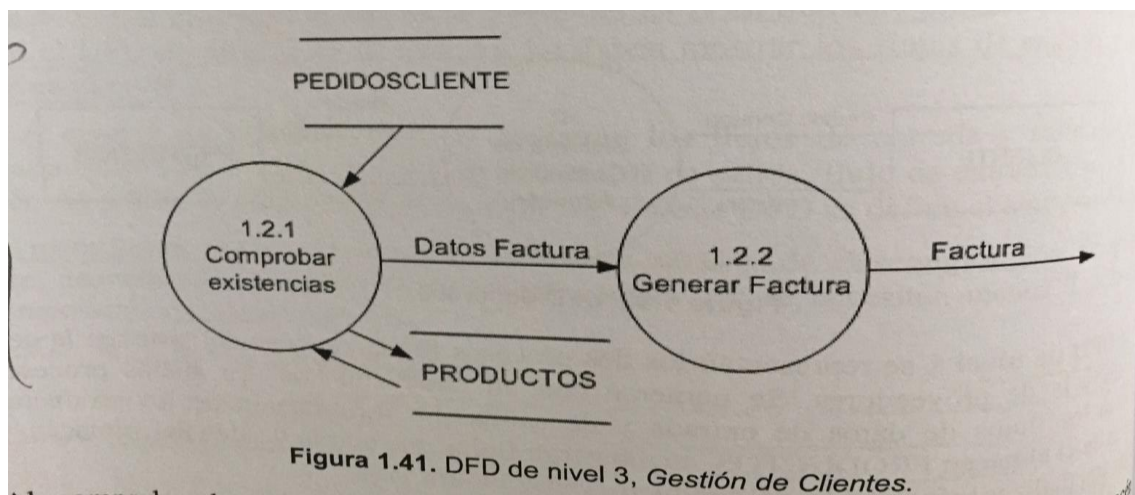


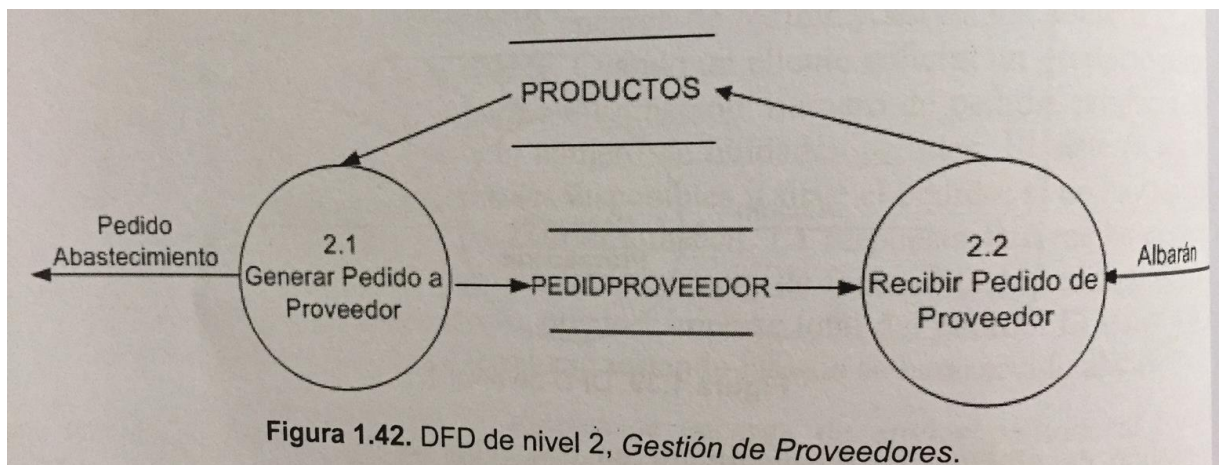
Figura 1.40. DFD de nivel 2, Gestión de Clientes.

La entrada del primer proceso será el pedido de compra del cliente, y la salida, el registro de los pedidos en el almacén PEDIDOSCLIENTE. El proceso *Servir Pedido* toma la entrada de los pedidos registrados y la salida será la factura al cliente, este proceso se divide en otros dos procesos que son: comprobar disponibilidad de las existencias del producto (1.2.1) y generar la factura (1.2.2), estos forman el **DFD de nivel 3**.



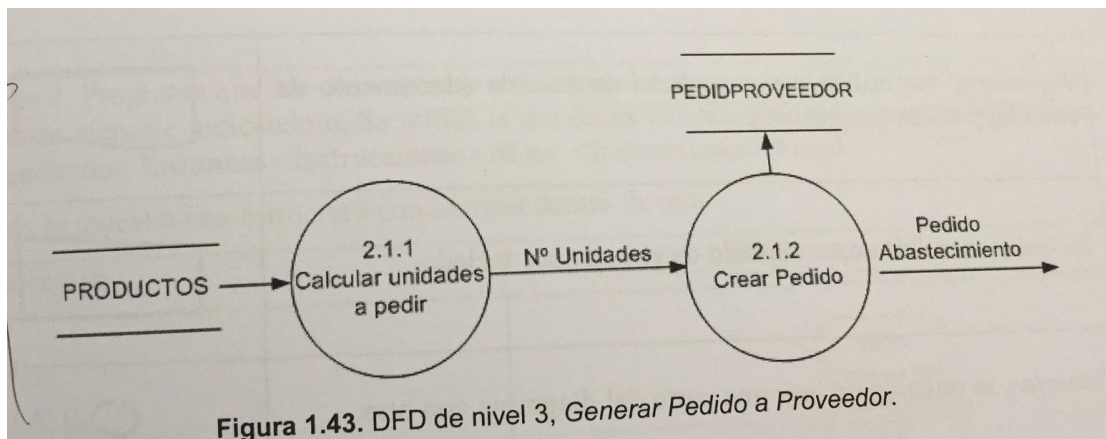
Al comprobar la disponibilidad de existencias del producto se accede al almacén de PRODUCTOS, una vez comprobada se deben actualizar las existencias restando las unidades pedidas por el cliente. La salida de este proceso serán los datos para generar la factura y servirán de entrada al proceso de generar factura.

La gestión de proveedores se puede dividir en dos subprocesos: generar pedido a proveedor (numerado como 2.1) y recibir pedido del proveedor (numerado como 2.2). Estos forman el **DFD de nivel 2**.



El proceso de generar pedido toma como entrada el almacén de PRODUCTOS, la salida será el registro de los pedidos en el almacén de PEDIDPROVEEDOR y la generación del pedido de abastecimiento. El proceso de recibir pedido toma como entrada los albaranes recibidos y los comprueba con los pedidos realizados, la salida del proceso será la actualización del stock de los productos cuyas unidades han sido abastecidas.

El proceso de generar pedido a proveedor lo dividimos en dos subprocesos: Calcular unidades a pedir (2.1.1) y Crear Pedido (2.1.2). El primer proceso parte de los productos del almacén, se comprueba si las existencias no superan un mínimo y se calcula las unidades a pedir. A partir de esas unidades se creará el pedido de abastecimiento.



El proceso de recibir pedido de proveedor lo dividimos en dos subprocesos: Comprobar Albarán (2.2.1) y Actualizar stock (2.2.2). El primero recibe los datos del albarán que se comprobarán con el pedido registrado en el almacén. Después de la comprobación se realizará el proceso de actualización del stock de los productos cuyas unidades se han recibido.

