

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Avellaneda**



Tecnicatura Superior en Programación

Metodología de Sistemas I
4° - Año 2018

SISTEMA REMANENTE PARA GESTIÓN DE COMANDAS

Grupo Remanente

Integrantes:

López, Santiago
Martin, Matias
Veiga, Sabrina
Santamaría, Evelin
Sánchez, Lucas

Docentes:

Aiello, Ricardo
Scarafilo, Germán

DOMINIO	4
ELICITACIÓN	4
Declaración de propósitos:	5
Diagrama de contexto:	5
Apéndice/Anexo al Diagrama de Contexto:	5
Extensión del Dominio:	6
Lista de acontecimientos:	6
Modelo de comportamiento (Preliminar):	7
Usuario inicia sesión en el sistema	7
Cliente consulta la hora estimada de entrega del pedido	7
Cliente completa encuesta	8
Mozo abre mesa	8
Mozo carga foto en la comanda	9
Mozo carga pedido	9
Mozo deriva pedido	10
Mozo entrega pedido	10
Mozo cancela comanda	11
Mozo modifica pedido	11
Cajero cobra comanda	12
Cocinero, Bartender, Cervejero y Pastelero toma el sub-pedido	12
Cocinero, Bartender, Cervejero y Pastelero entrega sub-pedido	13
Administrador carga menú en el sistema	14
Administrador modifica menú en el sistema	14
Administrador agrega empleado en sistema	15
Administrador baja empleado en sistema	15
Administrador modifica empleado en sistema	16
Administrador consulta estado de sub-pedidos	16
Administrador consulta informe de ingreso de empleados	17
Administrador consulta informe de operaciones por sector	17
Administrador consulta informe de productos más vendidos	18
Administrador consulta informe de cantidad de demoras y cancelaciones	18
Administrador consulta informe de mesas más y menos usadas	19
Administrador consulta informe de mesas con mejores y peores comentarios	19
Administrador consulta informe de mesas con mayor y menor importe	20
Usuario cierra sesión	20
Mozo habilita encuesta	21
Mozo cierra comanda	21
Subsistema de facturación válida factura	22
Subsistema de pago envía validación de pago	23
32. Cajero cierra mesa	23

Diagrama de flujo de datos por niveles:	24
Figura 0:	24
Figura 1:	24
Figura 1.1	27
Figura 1.1.1	28
Figura 1.1.2	29
Figura 1.2	30
Figura 1.2.1	31
Figura 2:	32
Figura 3:	33
Figura 4:	34
Figura 4.1:	35
Figura 4.1.1:	36
Figura 4.1.1.1: PROMOCION SANTIAGO LOPEZ	37
Figura 4.1.1.4:	37
Figura 4.1.1.5: PROMOCIÓN SABRINA VEIGA	38
Figura 4.1.1.6: PROMOCION EVELIN SANTAMARIA	38
Figura 4.1.1.8: PROMOCION MATIAS MARTIN	38
Figura 4.1.1.9:	39
Figura 4.1.2.1:	39
Diagramas de transición de estados:	41
4.1.1.1.1. Consultar estado subpedidos	41
4.1.1.4.1. Entregar pedido	42
4.1.1.5.1. Registrar pedido	43
4.1.1.6.1. Derivar pedido	44
4.1.1.8.1 Entregar subpedido	44
15. Menu	44
17. Empleado	45
29. Comanda	45
Especificación proceso	46
EP 4.1.1.2	46
EP 4.1.1.1.2	46
EP 4.1.1.1.3	47
EP 4.1.1.5.2	47
EP 4.1.1.5.3	47
EP 4.1.1.6.4	48
EP 4.1.1.6.2	48
EP 4.1.1.6.3	48
EP 4.1.1.8	48
Diagrama de entidad de relaciones	49
Diccionario de datos	51

DOMINIO

Somos el área de análisis funcional de una empresa de consultoría y desarrollo de software. La empresa ha establecido contacto con un potencial cliente, un restaurant, que requiere la construcción de un sistema software a medida de sus necesidades. A efectos de estimar adecuadamente los costos y beneficios del proyecto y evaluar su viabilidad comercial, la dirección de la empresa ha encomendado a nuestra área la tarea de analizar y especificar los requisitos de dicho sistema software.

ELICITACIÓN

El restaurant tiene un servicio de la más alta calidad, con cuatro sectores bien diferenciados: la barra de tragos y vinos en la entrada, la barra de choperas de cerveza artesanal en el patio trasero, la cocina (donde se preparan todos los platos de comida), y el candy bar (que se encarga de los postres artesanales).

Dentro del plantel de trabajadores, muchos empleados son trabajadores “golondrinas”, por lo cual existe mucha rotación de personal. En el plantel se encuentran bartenders, cerveceros, cocineros, mozos, y los tres socios del local, que pueden controlar todo, incluso los pagos.

Cada comanda debe contener toda la información necesaria (incluso el nombre del cliente), y debe poder ser vista y procesada por todos los empleados correspondientes.

Si un mozo recibe un pedido (digamos de un vino, una cerveza y unas empanadas), los empleados correspondientes deben percibirlo inmediatamente para darle curso. Si el mozo lo desea, podrá tomar una foto de la mesa con sus integrantes, y relacionarla con el pedido. Cada pedido recibe automáticamente un código único alfanumérico de cinco caracteres, que permite que tanto el mozo como el cliente puedan identificarlo.

El empleado que toma un pedido para prepararlo notifica que lo tomó (teniendo en cuenta que puede haber más de un empleado en el mismo puesto, por ejemplo dos bartenders o tres cocineros), y especifica un tiempo estimado de preparación. Cuando termina de prepararlo, avisa que está listo para servir. Cualquiera de los socios puede ver en todo momento el estado de cualquier pedido.

Las mesas tienen un código de identificación único de cinco caracteres. Al entrar en la aplicación, el cliente puede ingresar ese código junto con el del pedido, y ver el tiempo que falta para que esté listo.

Una mesa puede tener clientes esperando su pedido, comiendo, o pagando (según el mozo vaya gestionándola). Cuando el cliente se retira, la mesa se cierra (esto sólo puede hacerlo un socio).

Al terminar de comer, se habilita una encuesta que solicita calificar con una puntuación del 1 al 10 la mesa, el restaurant, el mozo y el cocinero; además, permite ingresar un breve texto de 66 caracteres acerca de la buena o mala experiencia en la atención.

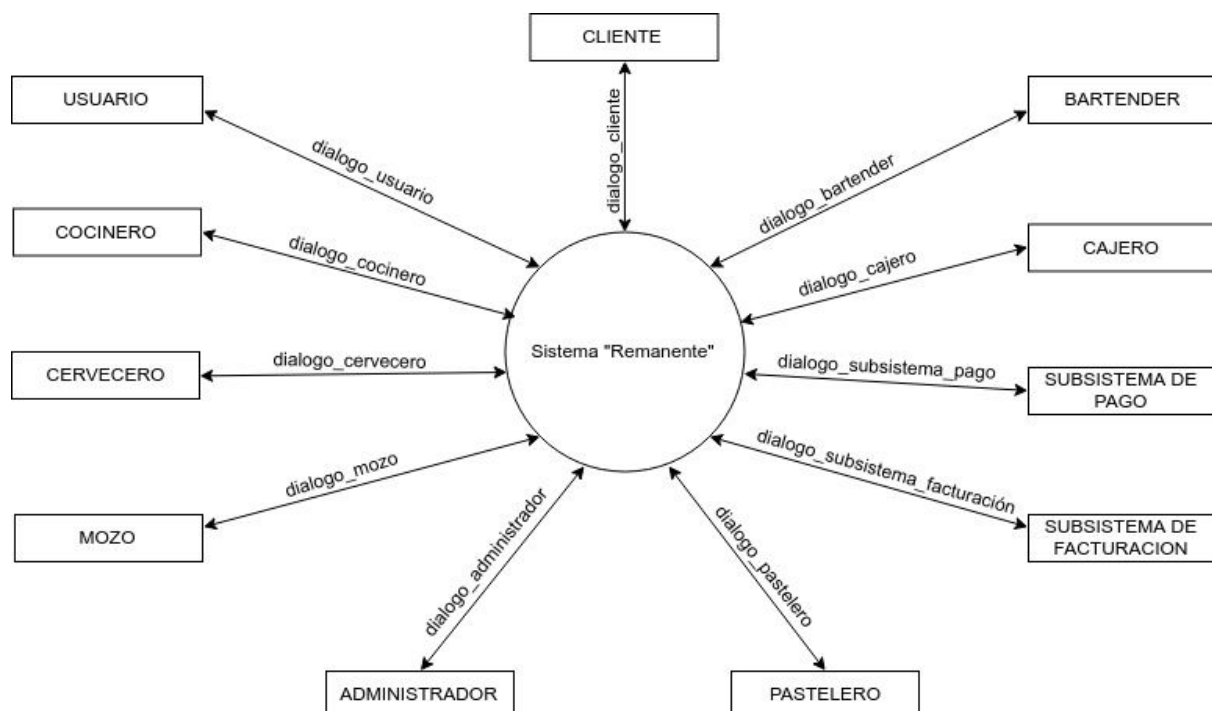
El administrador del sistema necesita ver, ya sea de una fecha en particular o de un lapso de tiempo:

- los días y horarios en que cada empleado ingresó al sistema;
- la cantidad de operaciones realizadas, clasificables por sector y/o empleado;
- los productos más y menos vendidos;
- los pedidos cancelados, y los no entregados en el tiempo estipulado;
- las mesas más y menos usadas, y las que dieron mejores y peores comentarios;
- la facturación de cada mesa, destacando las que más y menos facturaron, y las que tuvieron las facturas con el mayor y el menor importe.

Declaración de propósitos:

El sistema “Remanente” tiene como propósito principal optimizar la gestión y control de comandas de un restaurante incluyendo cobros y facturación de los mismos; y además proporcionar información para la gestión del comercio.

Diagrama de contexto:



Apéndice/Anexo al Diagrama de Contexto:

Usuario: Persona que utiliza el sistema

Cliente: Persona que utiliza el servicio del restaurante.

Cocinero: Empleado que cocina en el restaurant los platos del menú.

Bartender: Empleado que prepara tragos

Cervecero: Empleado que sirve cerveza

Cajero: Empleado que cobra y factura las comandas

Pastelero: Empleado que se encarga de los postres

Mozo: Empleado que atiende a los clientes

Administrador: Empleado que interactúa con el sistema para la gestión del restaurant.

Subsistema de pagos: Sistema externo para procesar los pagos de las comandas.

Subsistema de facturación: Sistema externo para realizar la facturación.

Extensión del Dominio:

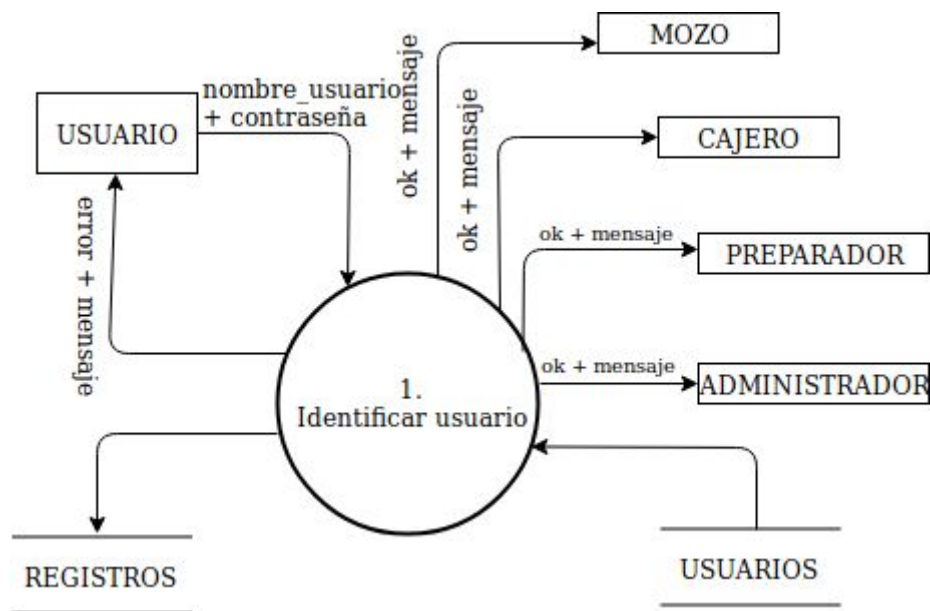
Se especifican 2 nuevos roles del plantel de trabajadores, el administrador y el cajero, los cuales son llevados a cabo por el Socio.

Lista de acontecimientos:

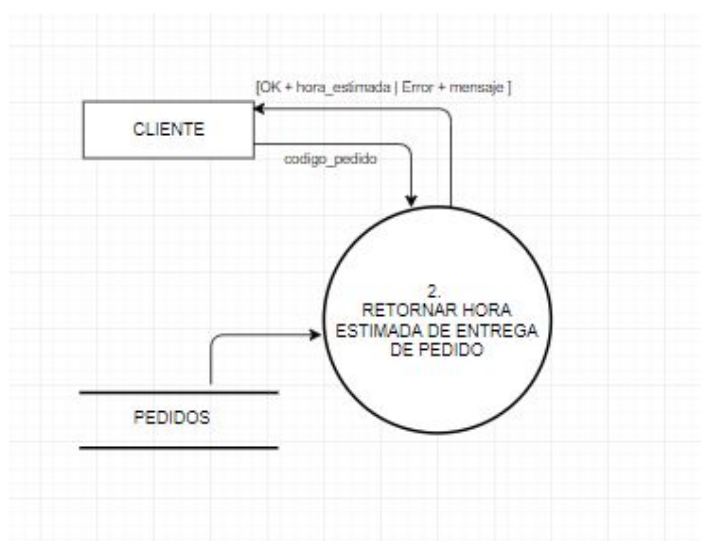
1. Usuario inicia sesión en el sistema
2. Cliente consulta la hora estimada de entrega del pedido
3. Cliente completa encuesta
4. Mozo abre mesa
5. Mozo carga foto en la comanda
6. Mozo carga pedido
7. Mozo deriva pedido
8. Mozo entrega pedido
9. Mozo cancela comanda
10. Mozo modifica pedido
11. Cajero cobra comanda
12. Cocinero, Bartender, Cervecerero y Pastelero toma el sub-pedido
13. Cocinero, Bartender, Cervecerero y Pastelero entrega sub-pedido
14. Administrador carga menú en el sistema
15. Administrador modifica menú en el sistema
16. Administrador agrega empleado en sistema
17. Administrador baja empleado en sistema
18. Administrador modifica empleado en sistema
19. Administrador consulta estado de sub-pedidos
20. Administrador consulta informe de ingreso de empleados
21. Administrador consulta informe de operaciones por sector
22. Administrador consulta informe de productos más vendidos
23. Administrador consulta informe de cantidad de demoras y cancelaciones
24. Administrador consulta informe de mesas más y menos usadas
25. Administrador consulta informe de mesas con mejores y peores comentarios
26. Administrador consulta informe de mesas con mayor y menor importe
27. Usuario cierra sesión
28. Mozo habilita encuesta
29. Mozo cierra comanda
30. Subsistema de facturación válida factura
31. Subsistema de pago envía validación de pago
32. Cajero cierra mesa

Modelo de comportamiento (Preliminar):

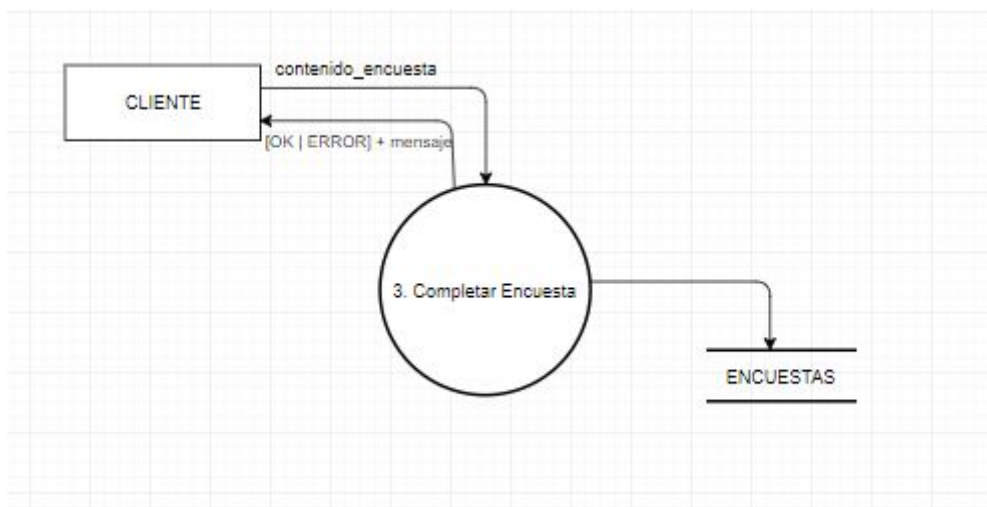
1. Usuario inicia sesión en el sistema



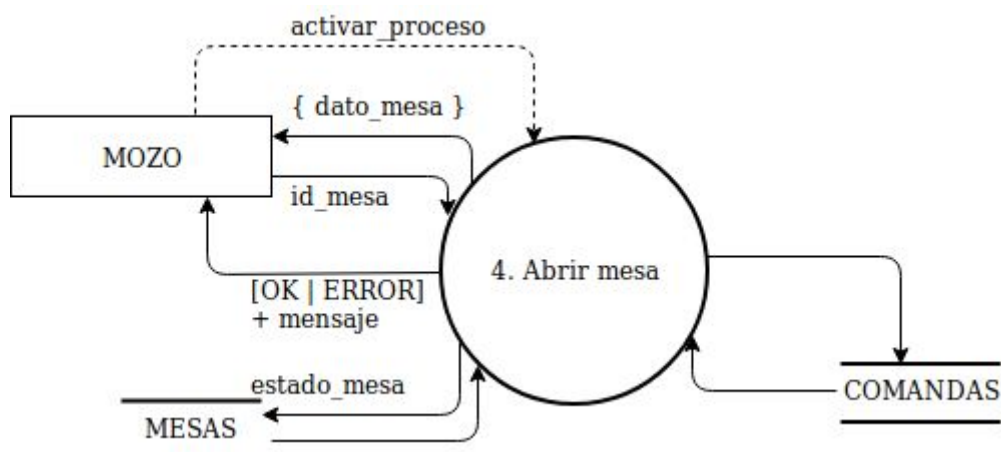
2. Cliente consulta la hora estimada de entrega del pedido



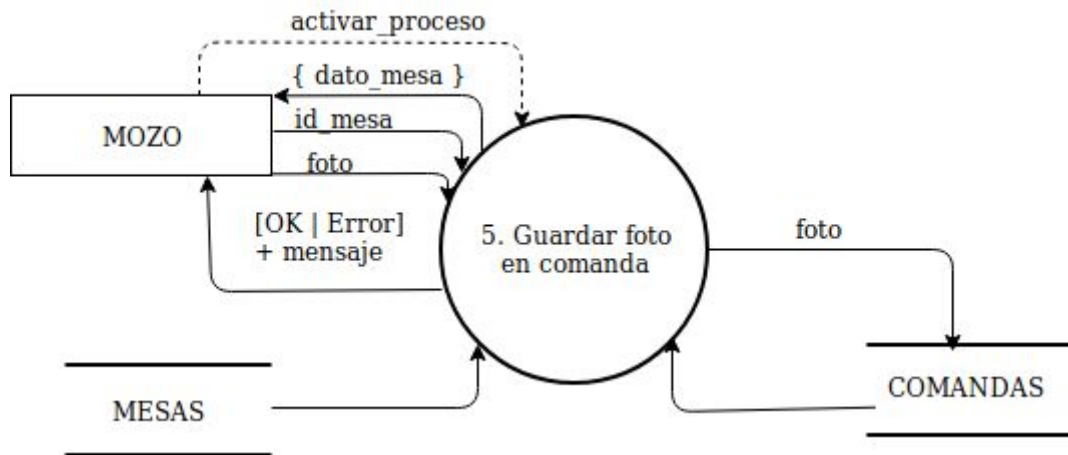
3. Cliente completa encuesta



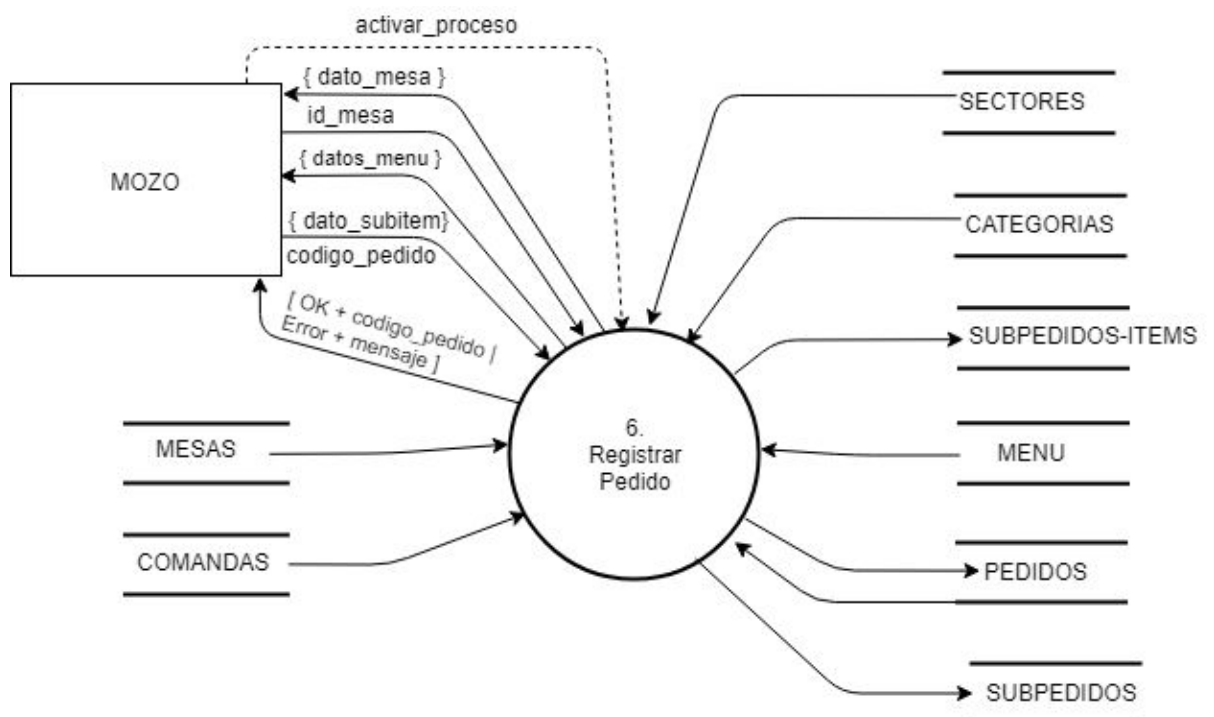
4. Mozo abre mesa



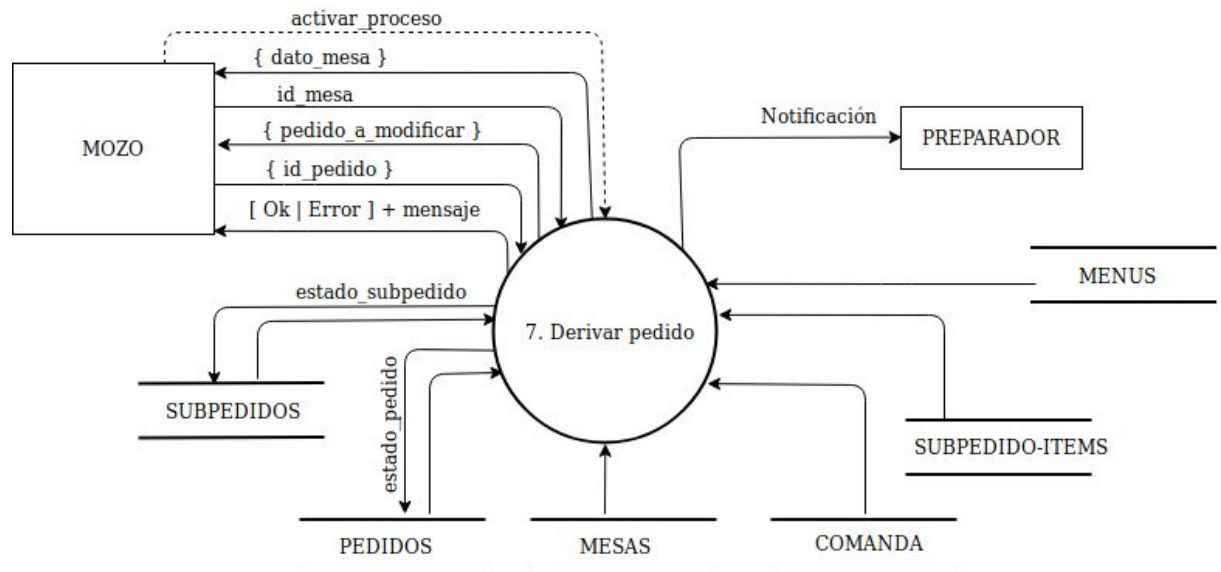
5. Mozo carga foto en la comanda



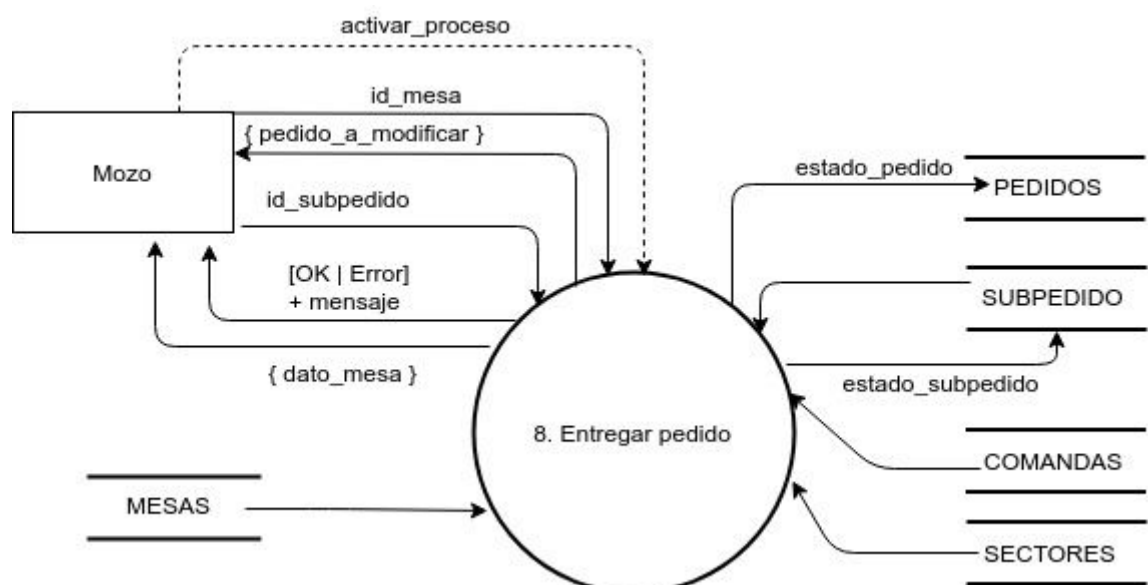
6. Mozo carga pedido



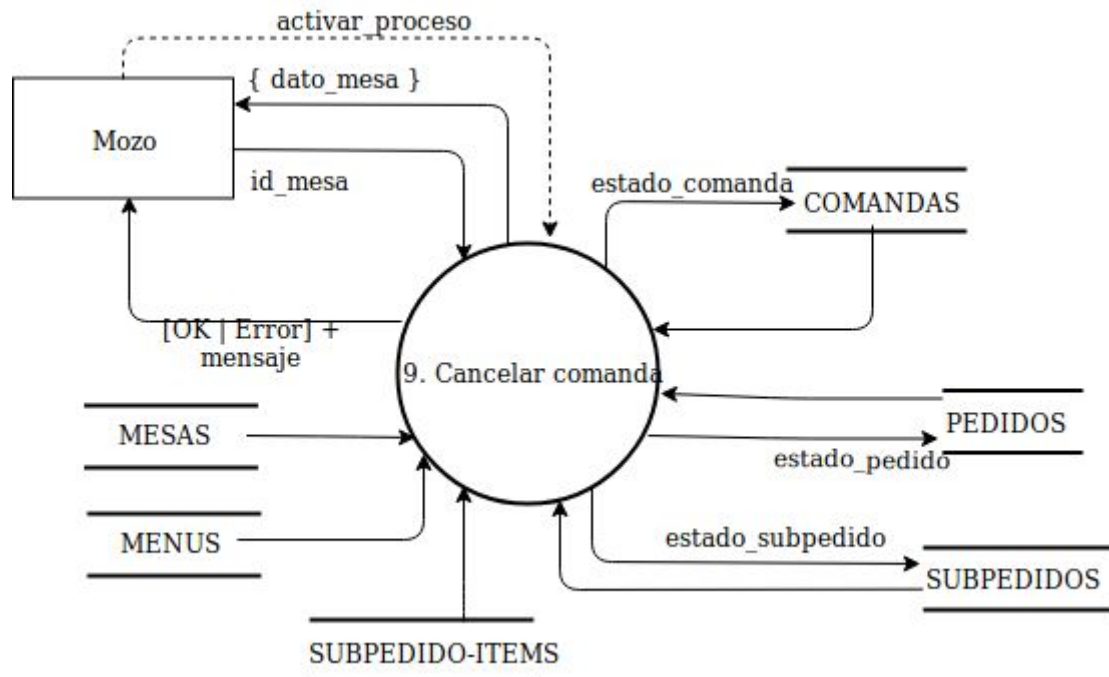
7. Mozo deriva pedido



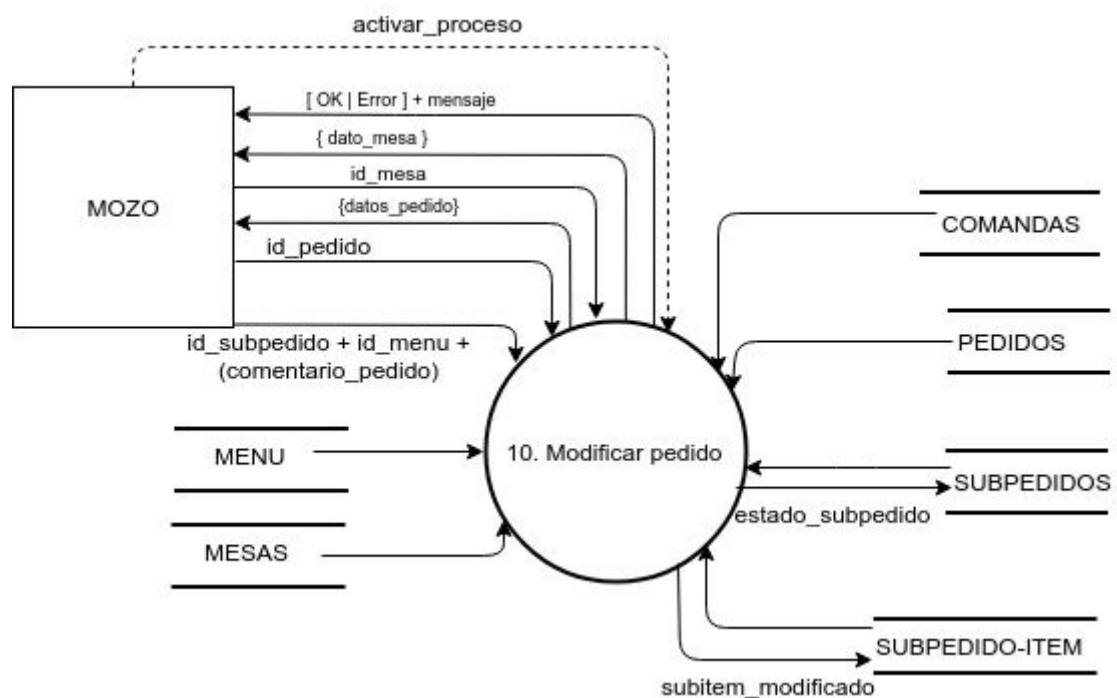
8. Mozo entrega pedido



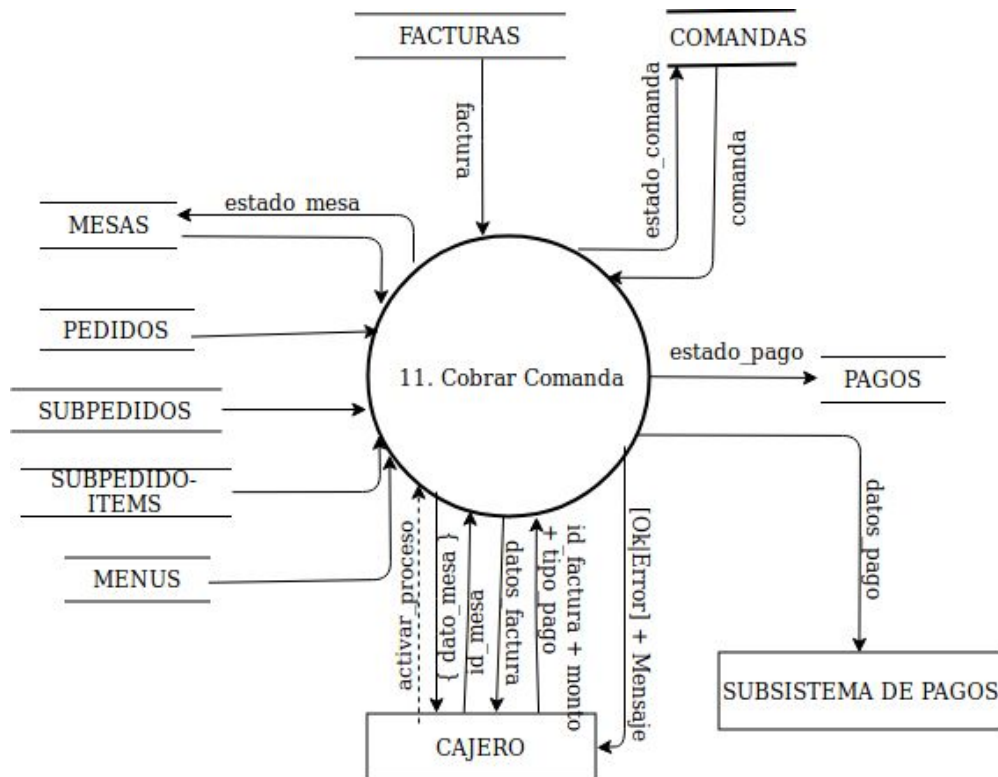
9. Mozo cancela comanda



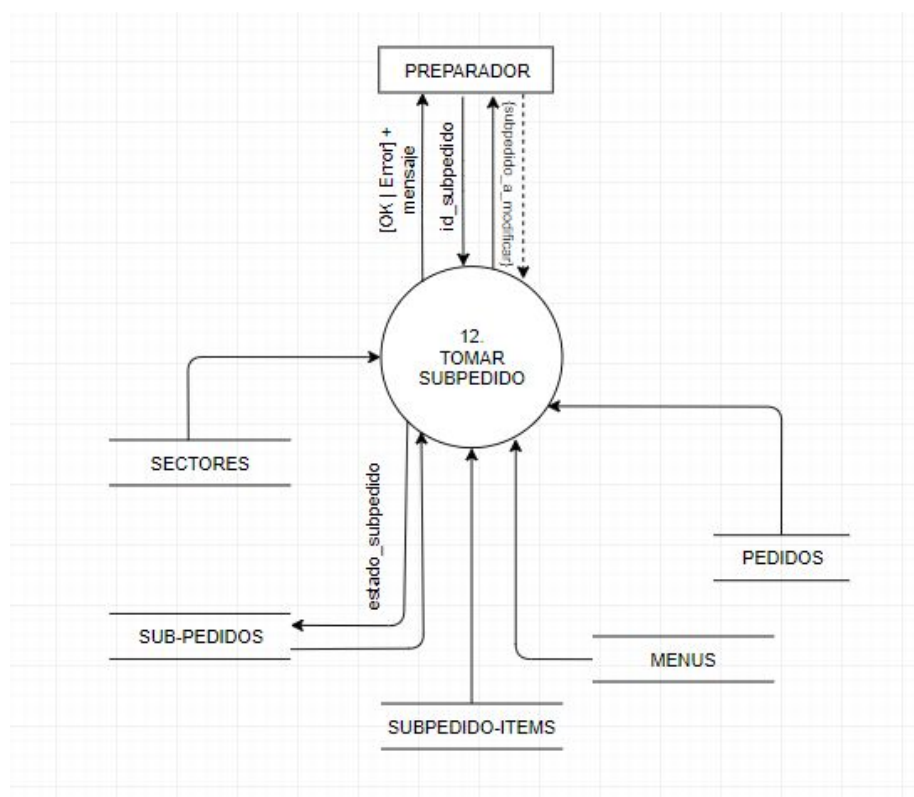
10. Mozo modifica pedido



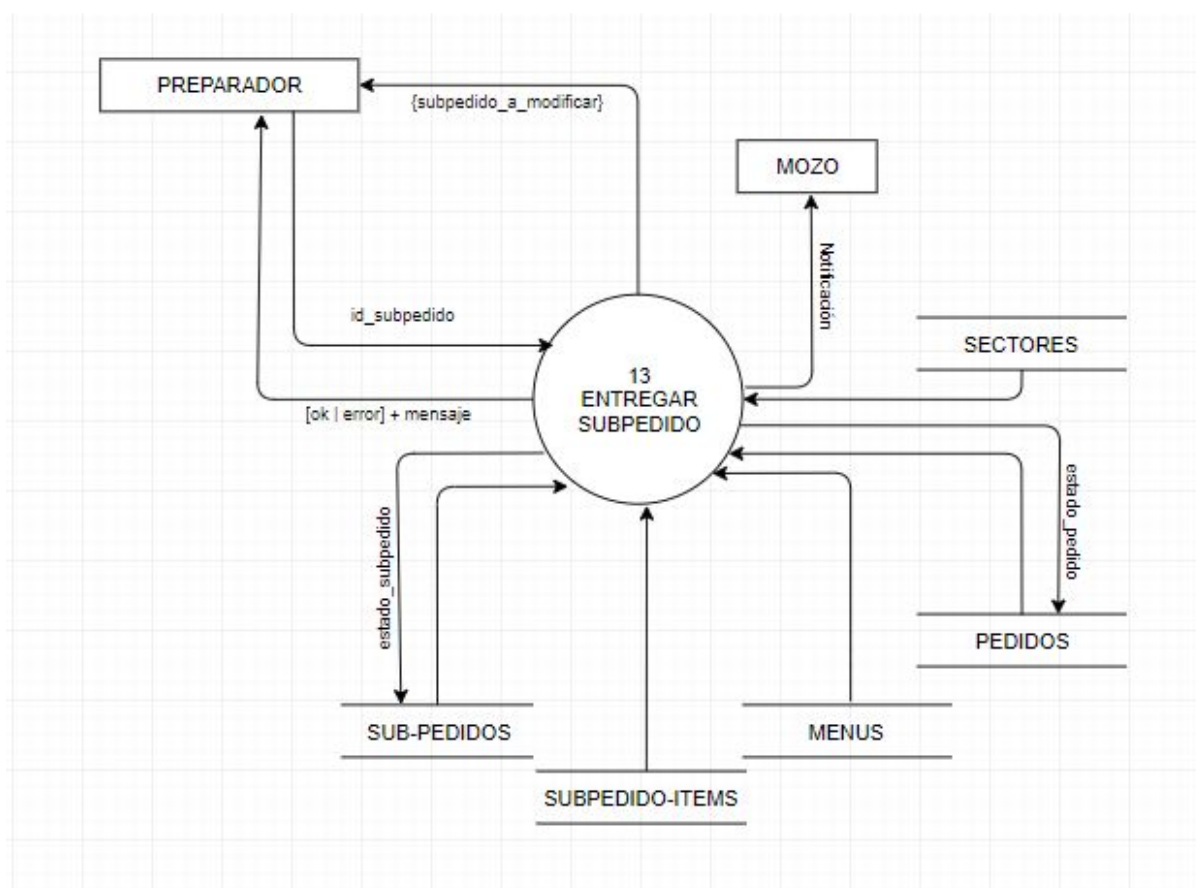
11. Cajero cobra comanda



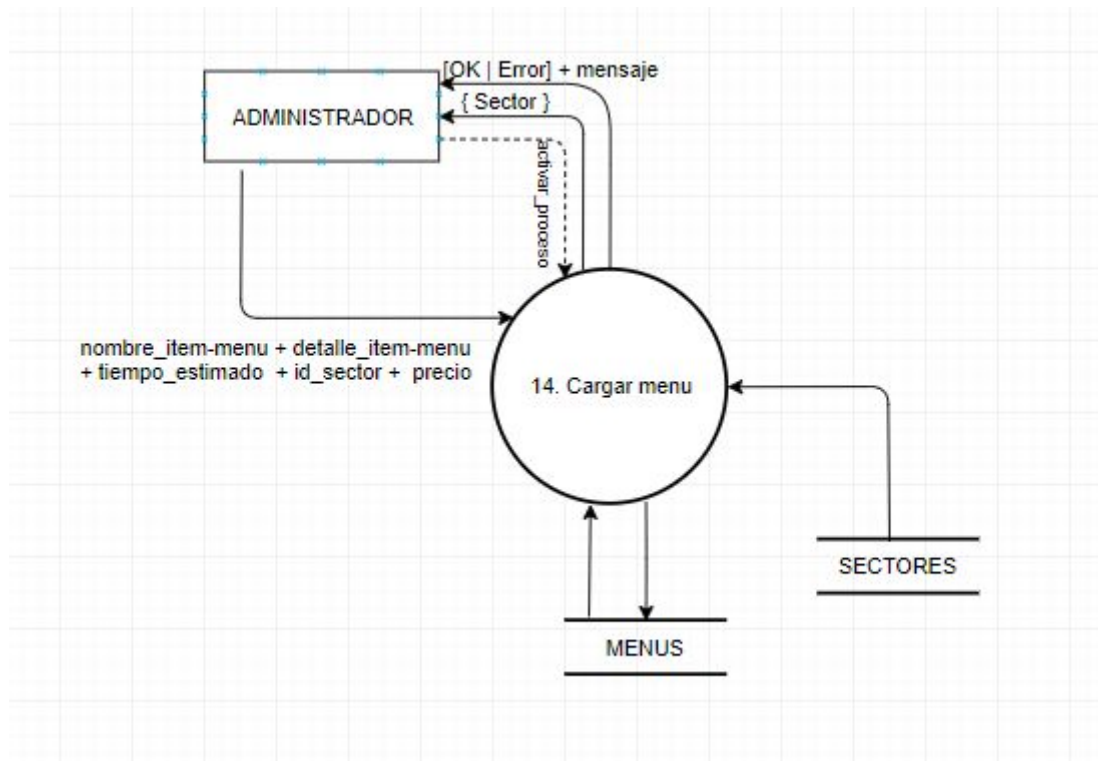
12. Cocinero, Bartender, Cervejero y Pastelero toma el sub-pedido



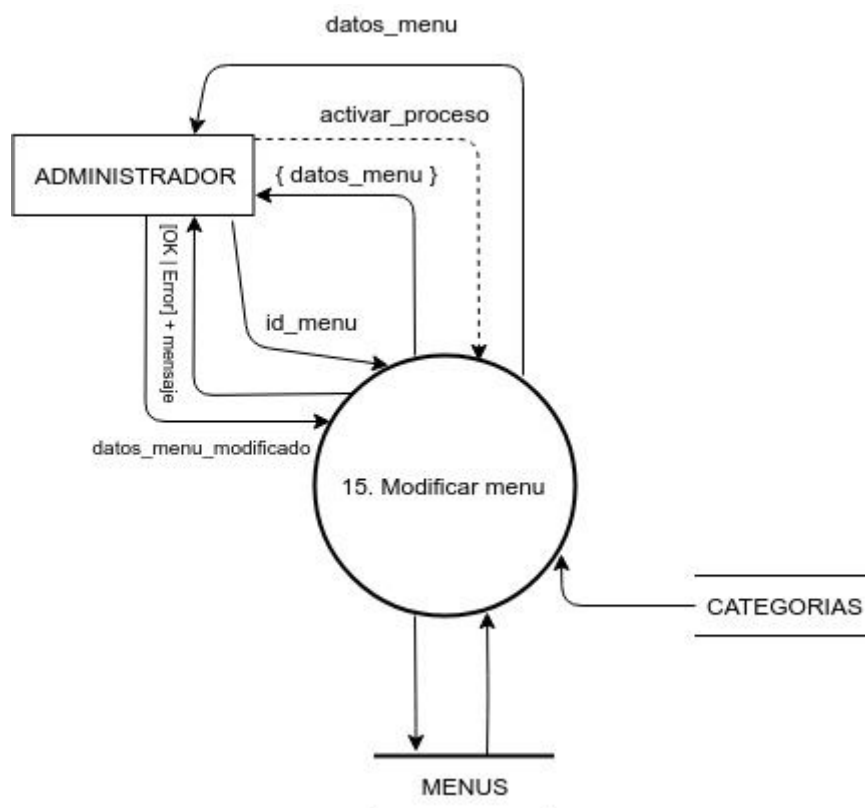
13. Cocinero, Bartender, Cervecerero y Pastelero entrega sub-pedido



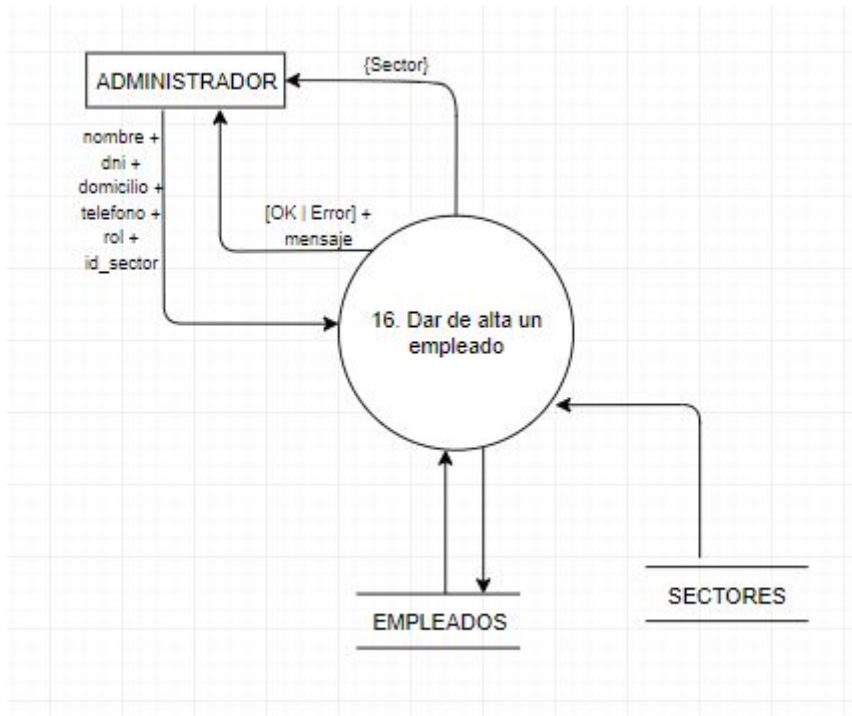
14. Administrador carga menú en el sistema



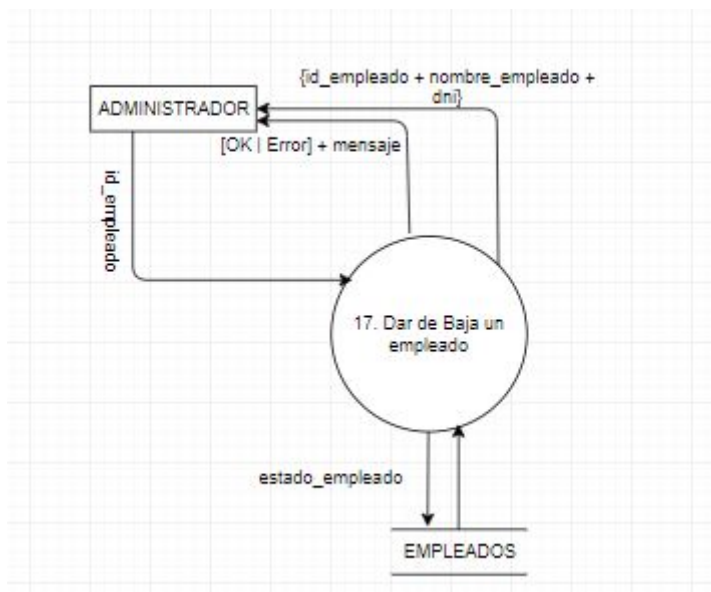
15. Administrador modifica menú en el sistema



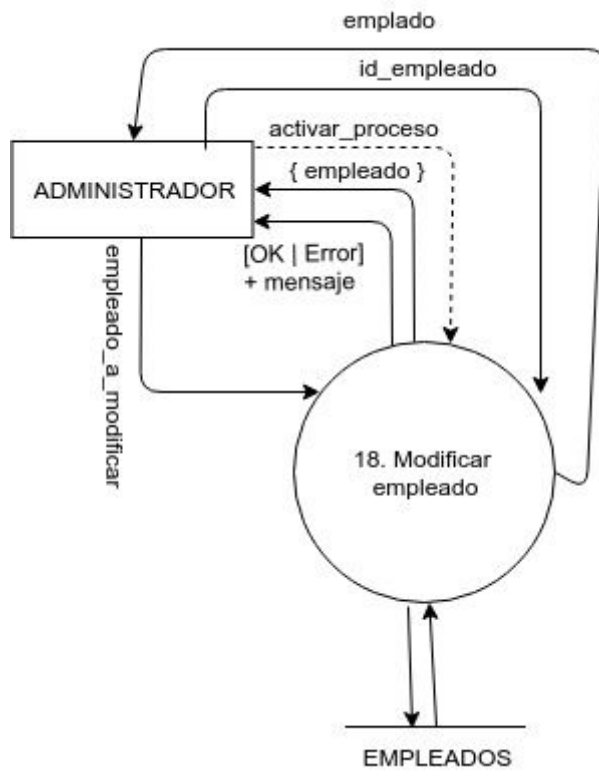
16. Administrador agrega empleado en sistema



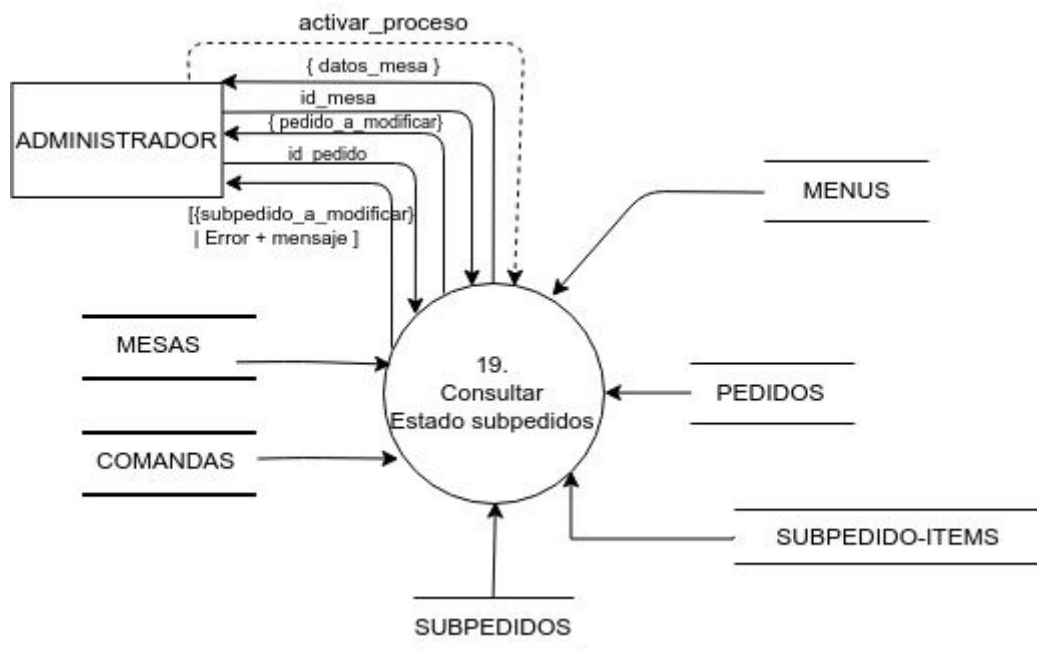
17. Administrador baja empleado en sistema



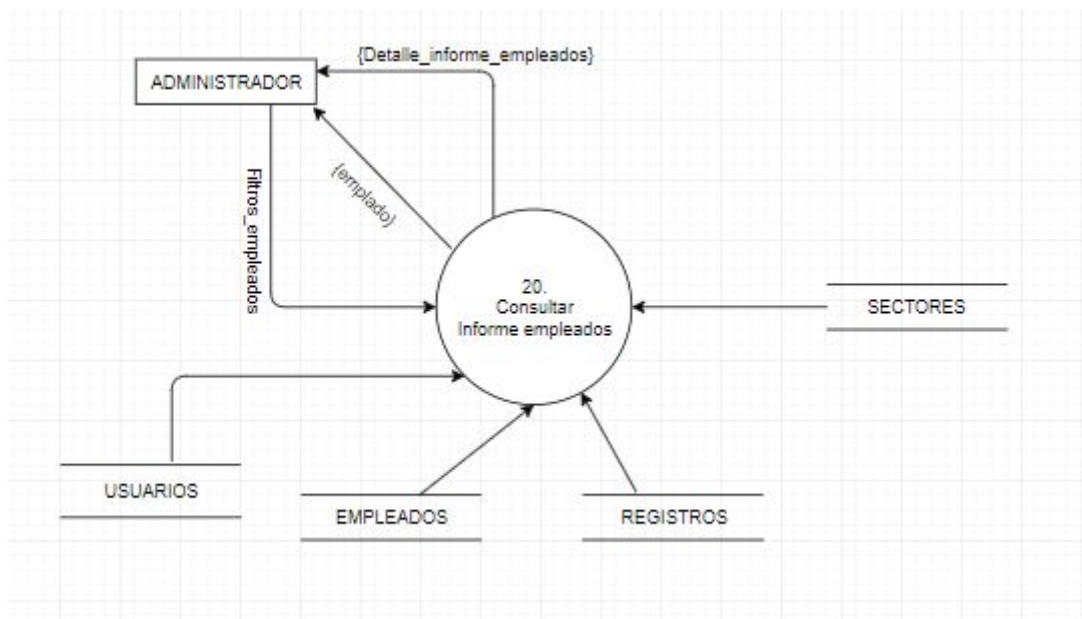
18. Administrador modifica empleado en sistema



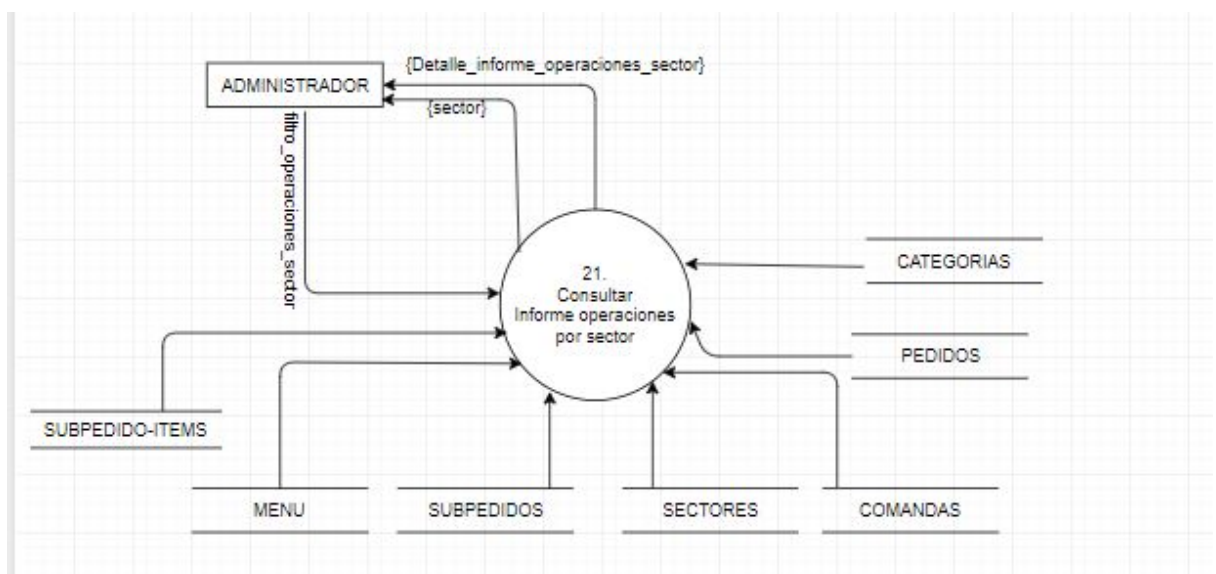
19. Administrador consulta estado de sub-pedidos



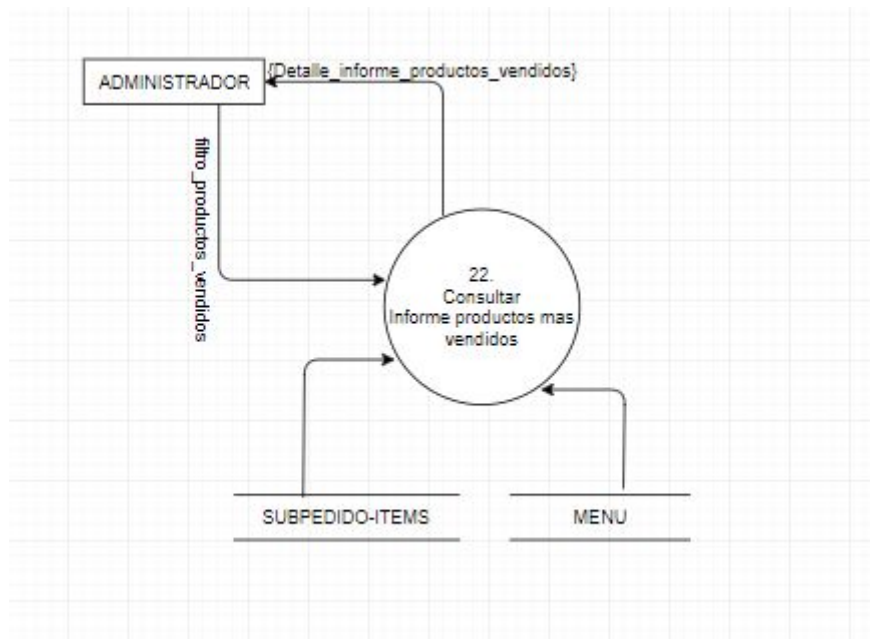
20. Administrador consulta informe de ingreso de empleados



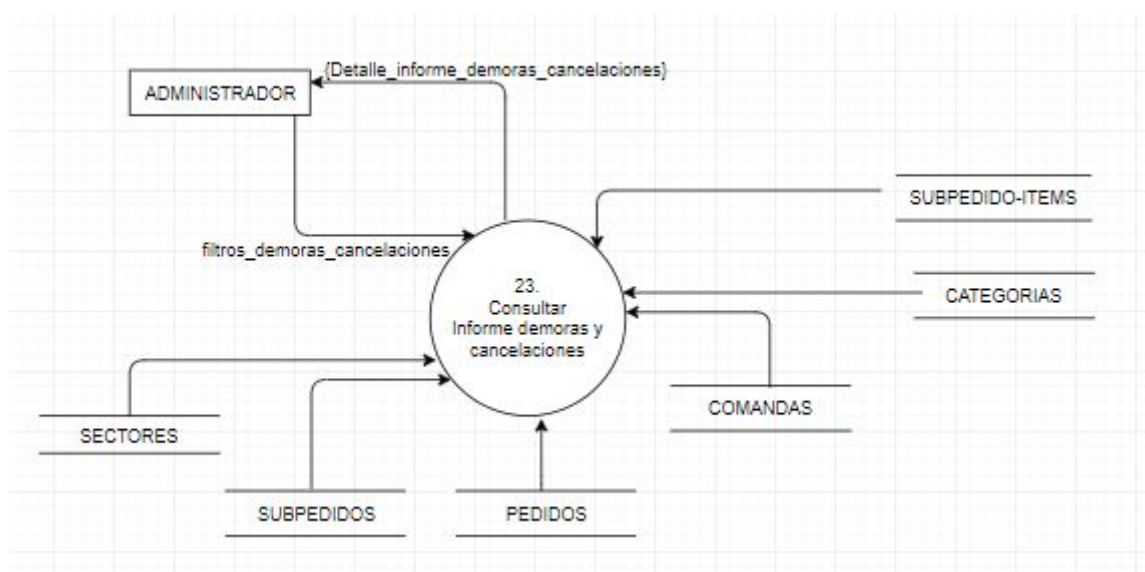
21. Administrador consulta informe de operaciones por sector



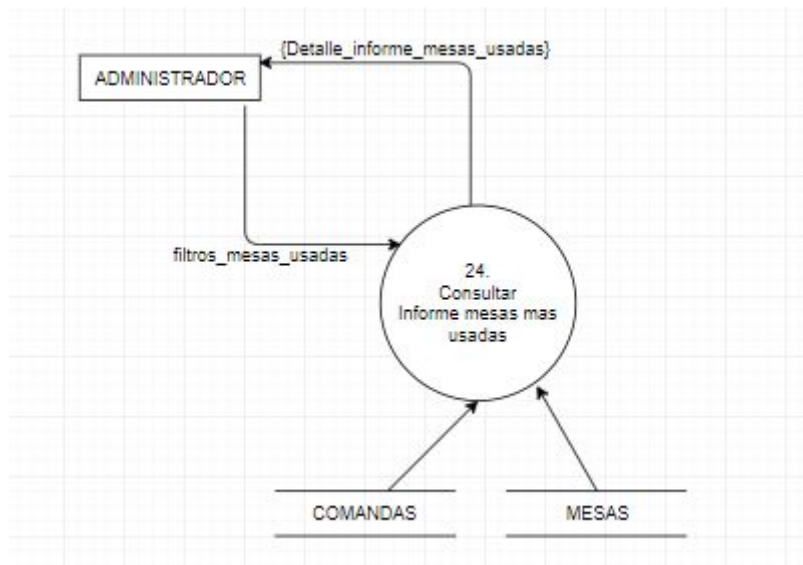
22. Administrador consulta informe de productos más vendidos



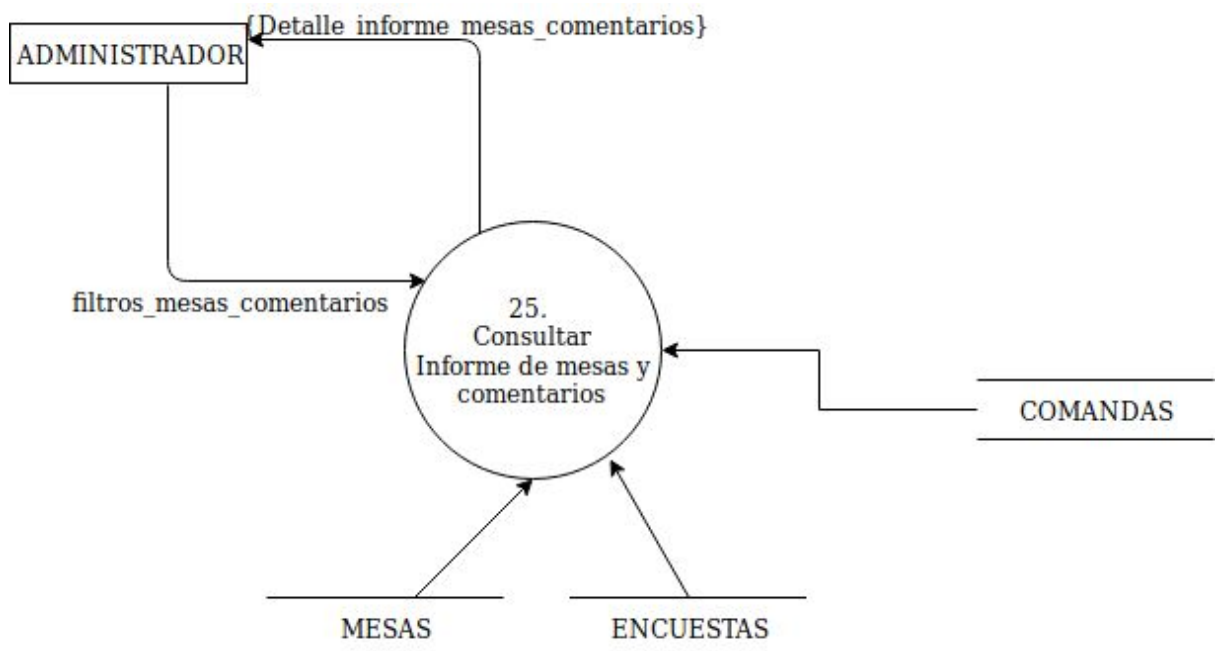
23. Administrador consulta informe de cantidad de demoras y cancelaciones



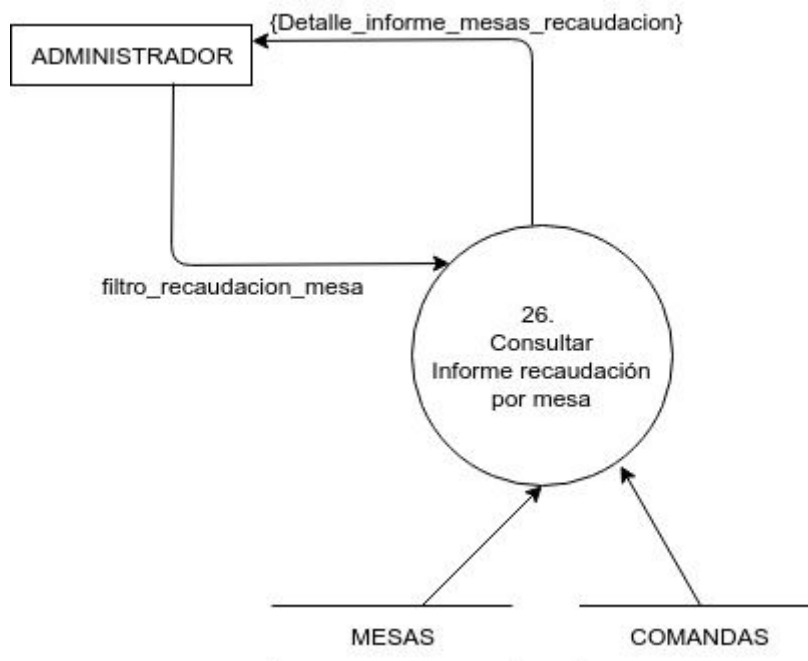
24. Administrador consulta informe de mesas más y menos usadas



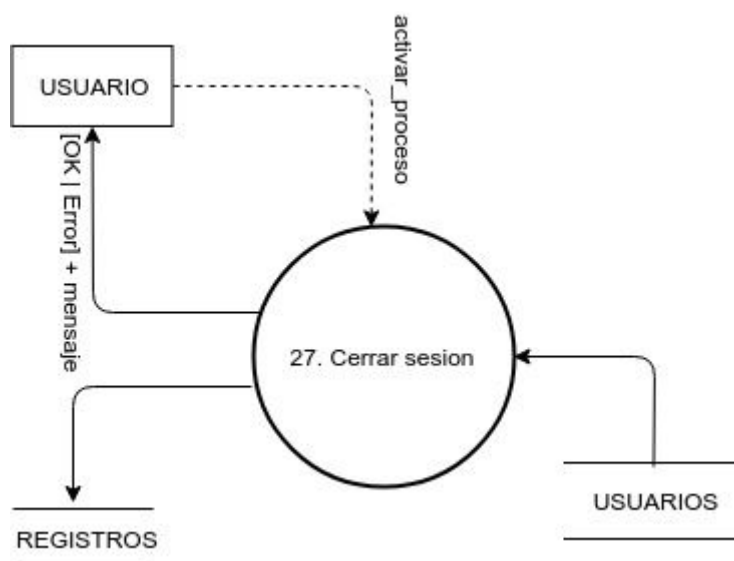
25. Administrador consulta informe de mesas con mejores y peores comentarios



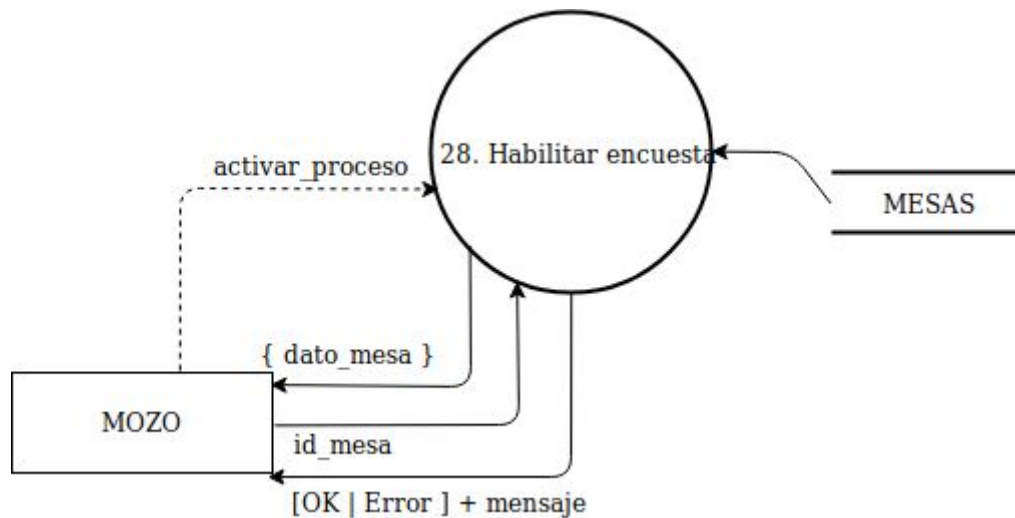
26. Administrador consulta informe de mesas con mayor y menor importe



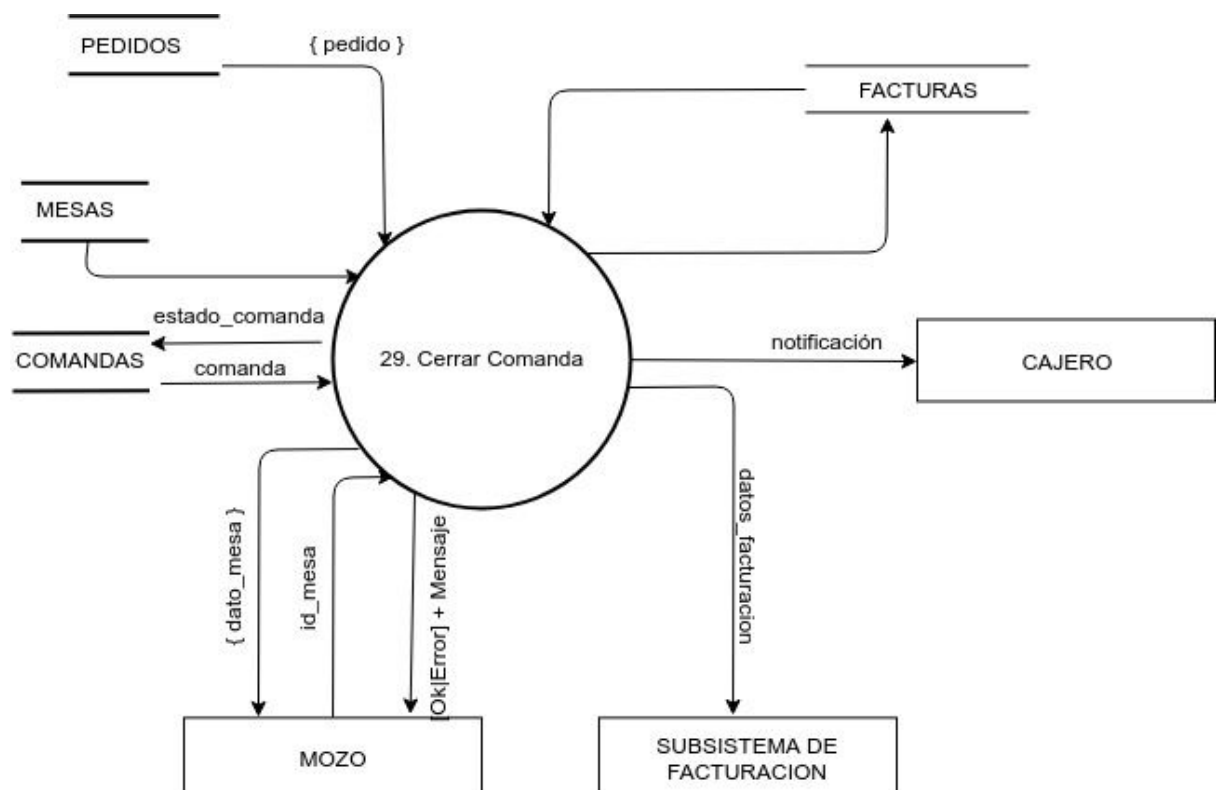
27. Usuario cierra sesión



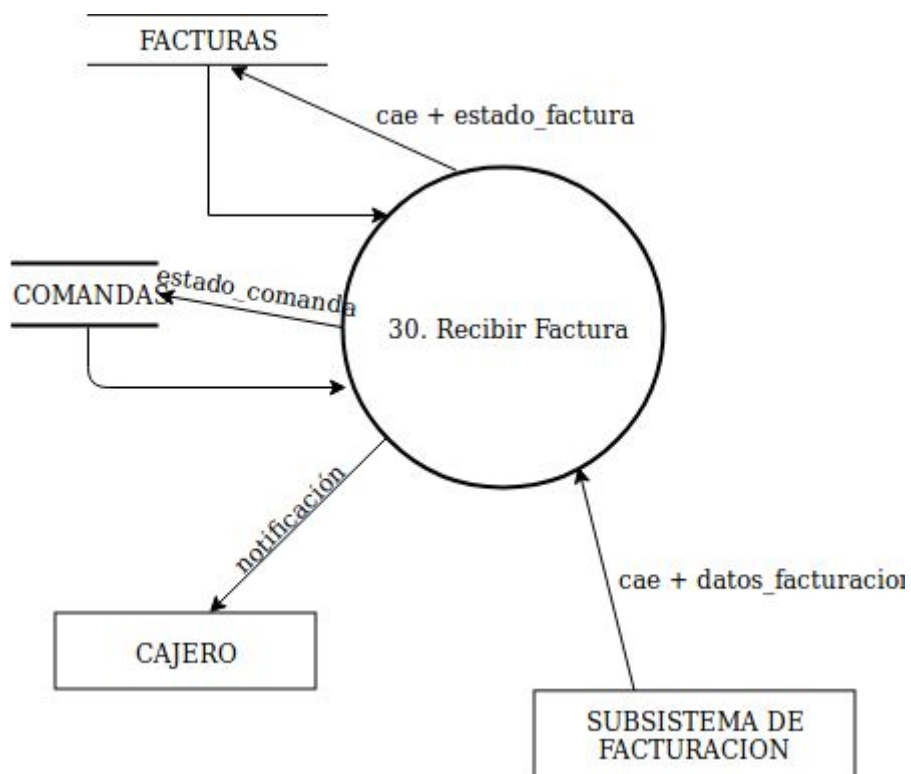
28. Mozo habilita encuesta



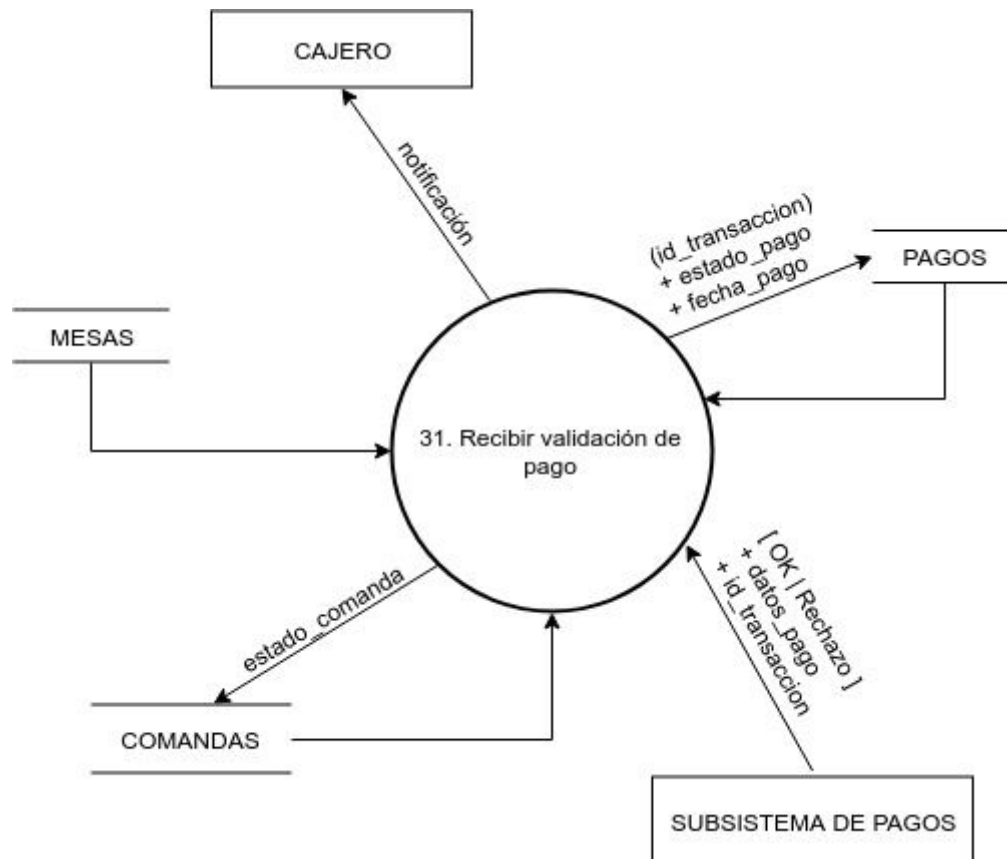
29. Mozo cierra comanda



30. Subsistema de facturación válida factura



31. Subsistema de pago envía validación de pago



32. Cajero cierra mesa

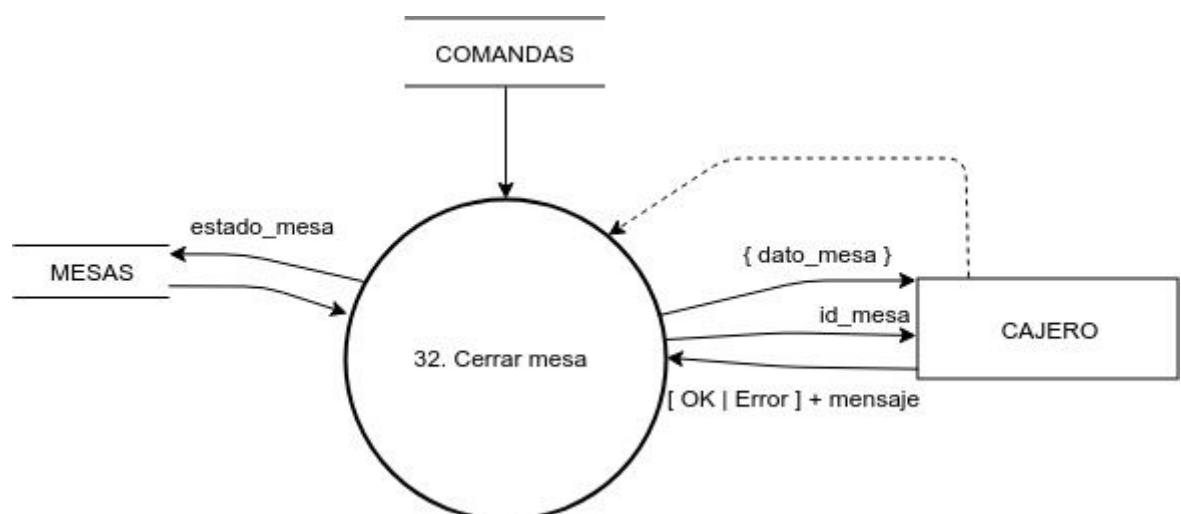


Diagrama de flujo de datos por niveles:

Figura 0:

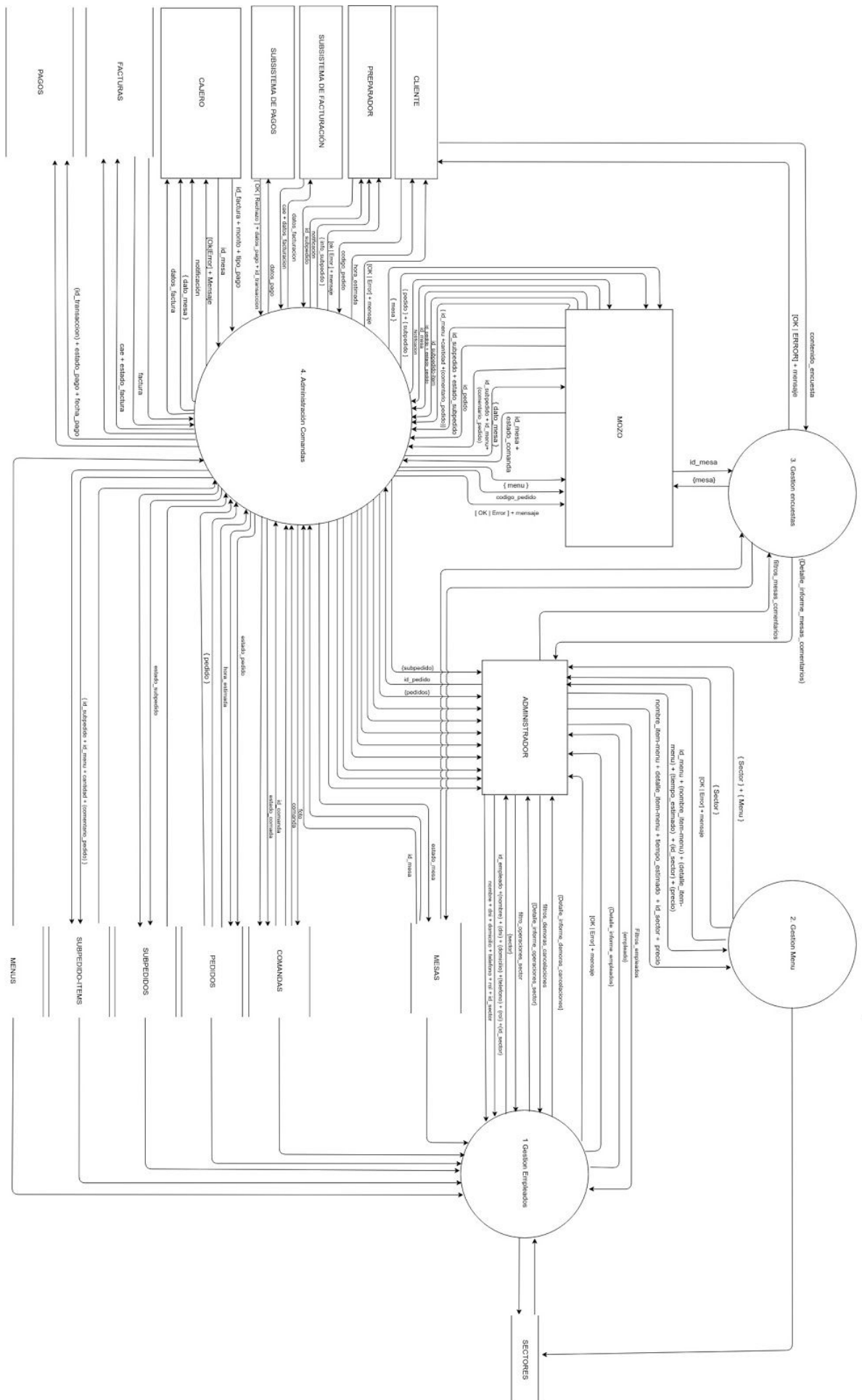


Figura 1:

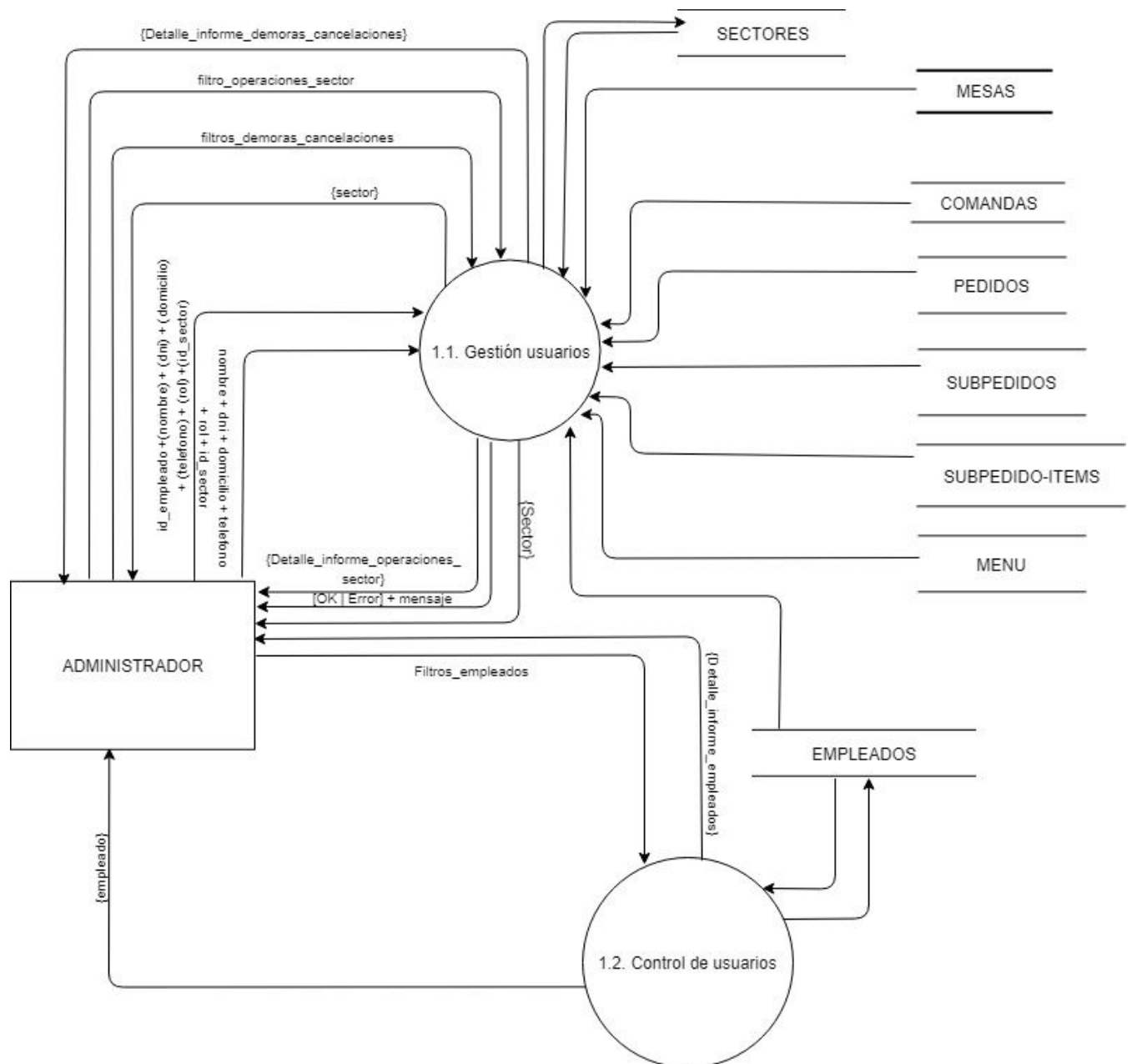


Figura 1.1

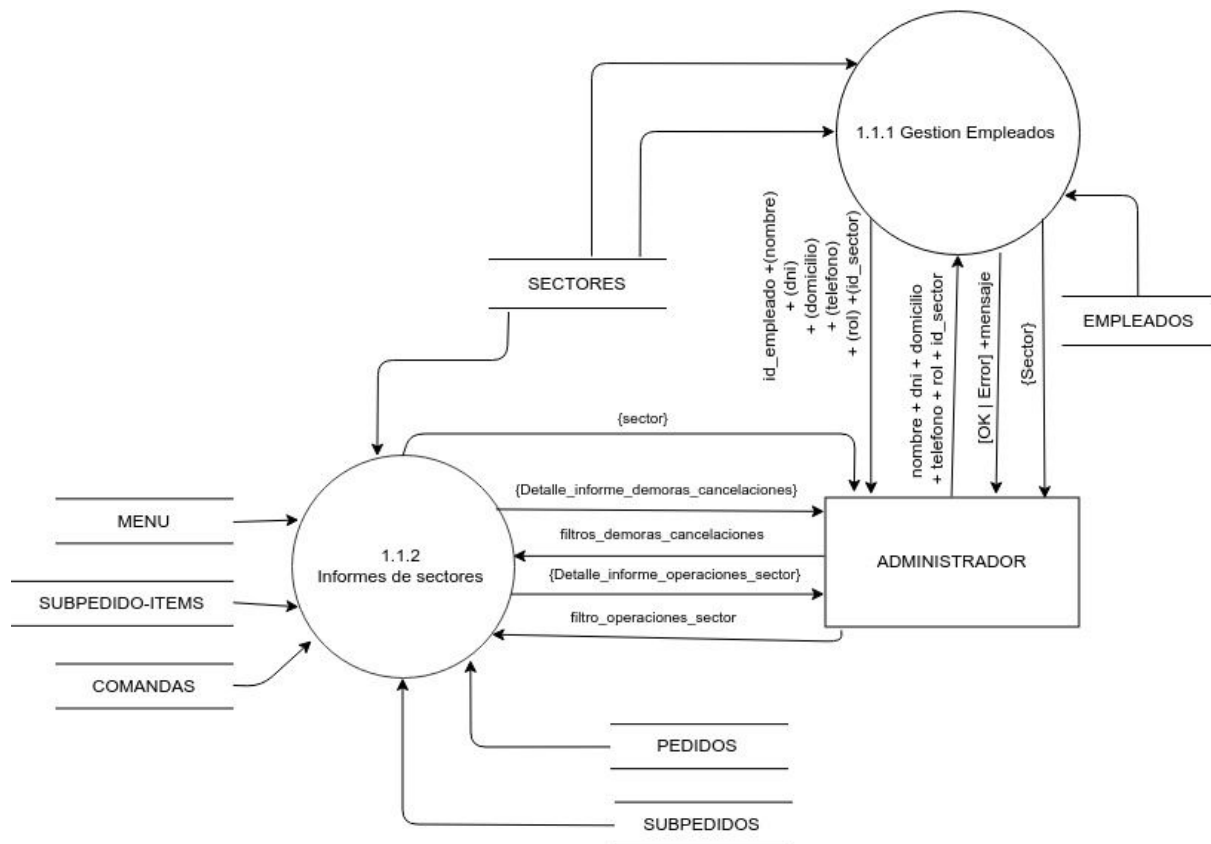


Figura 1.1.1

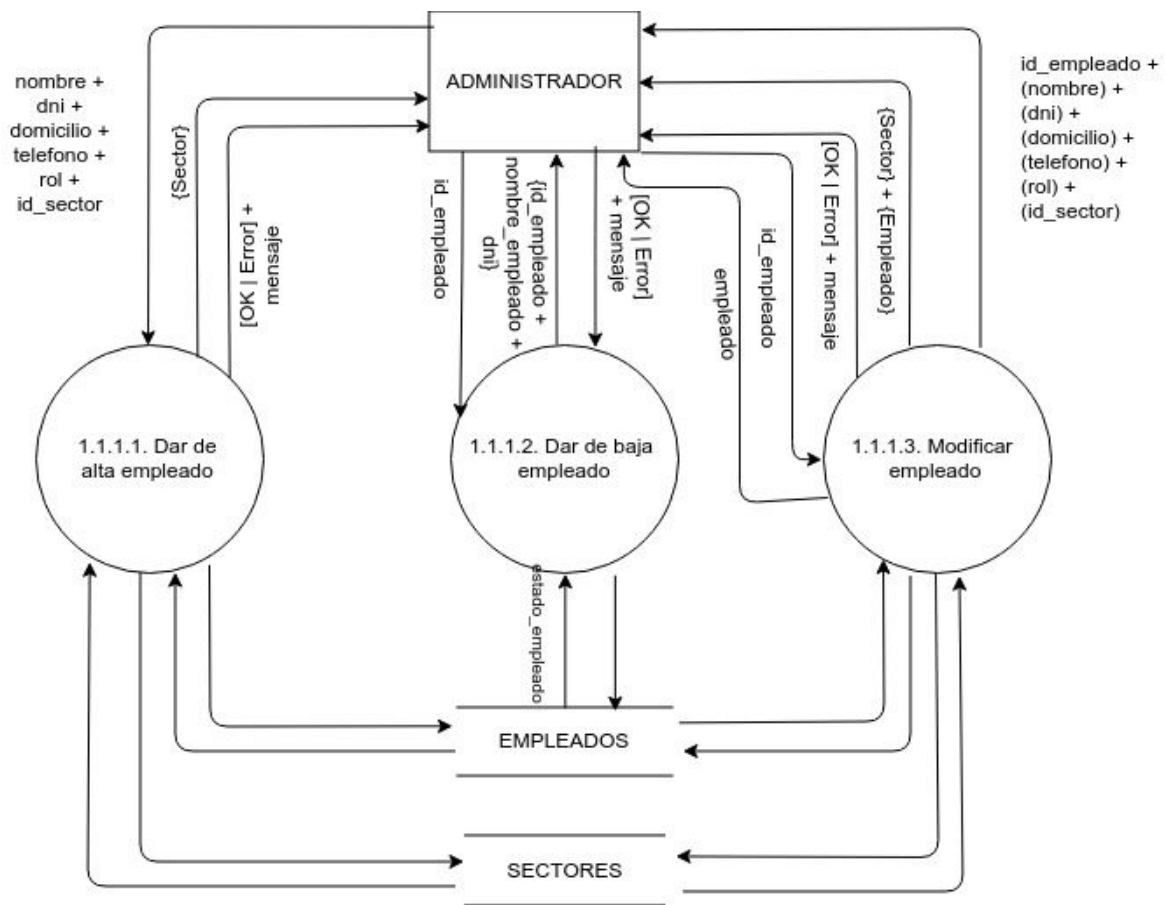


Figura 1.1.2

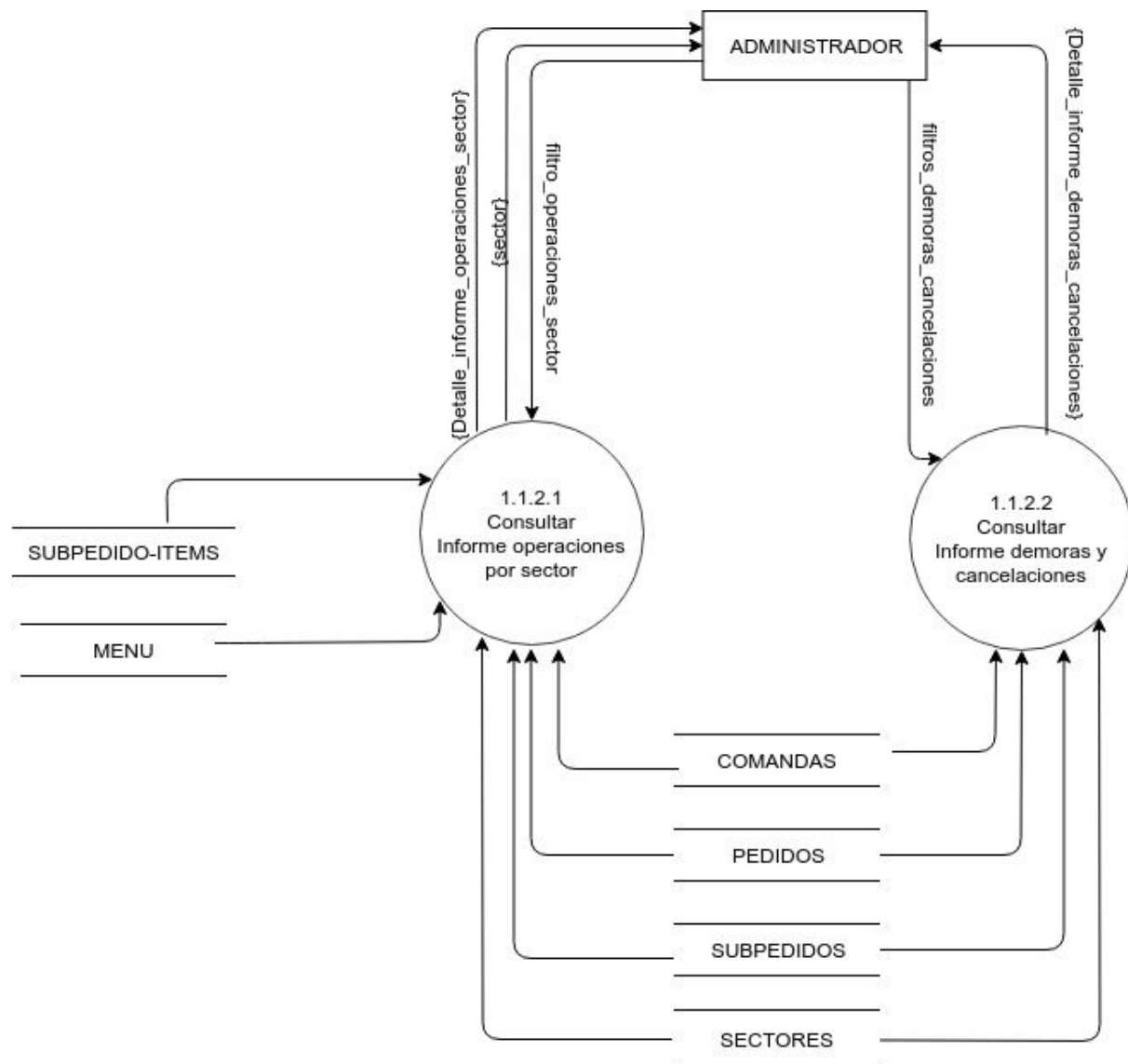


Figura 1.2

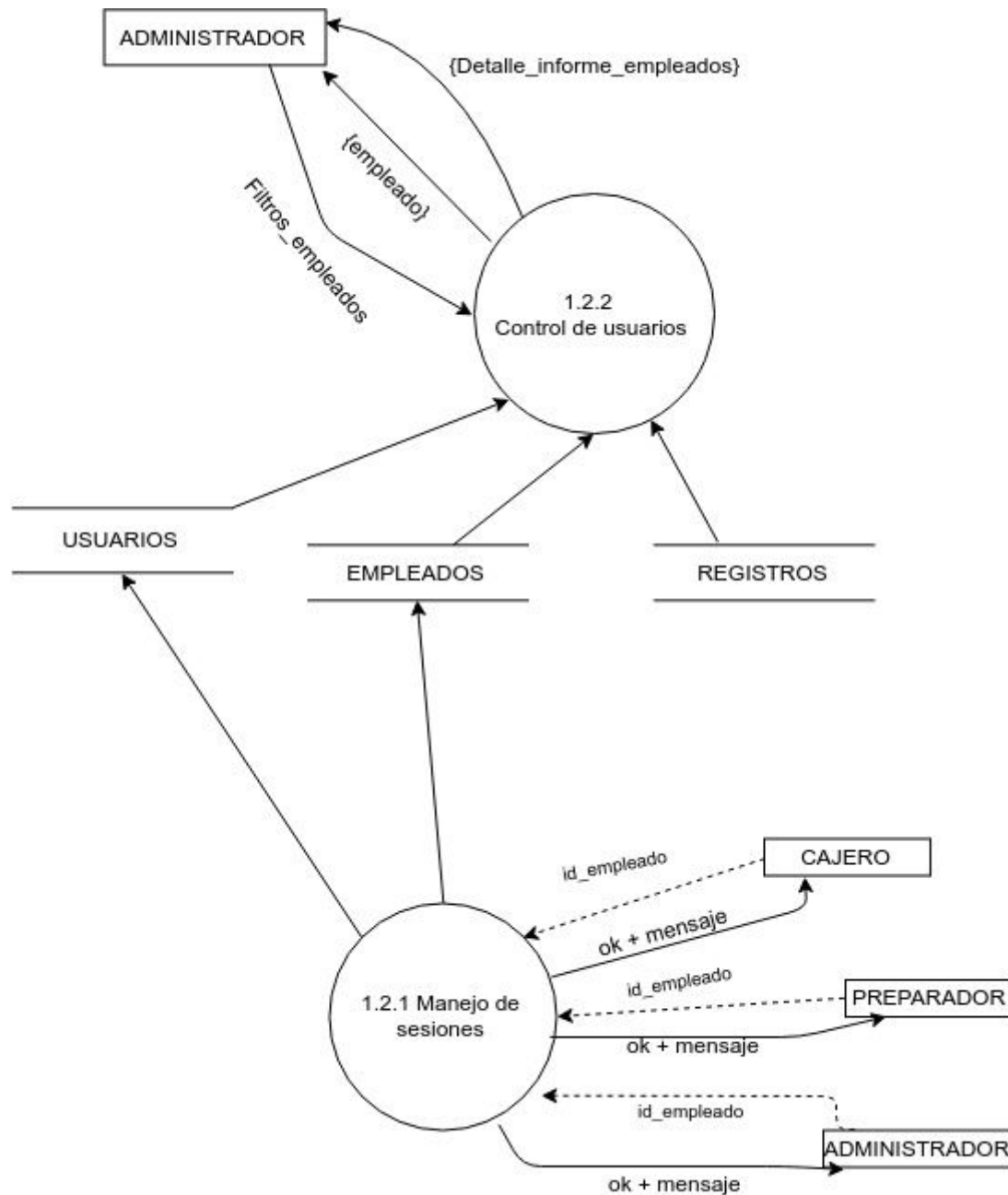


Figura 1.2.1

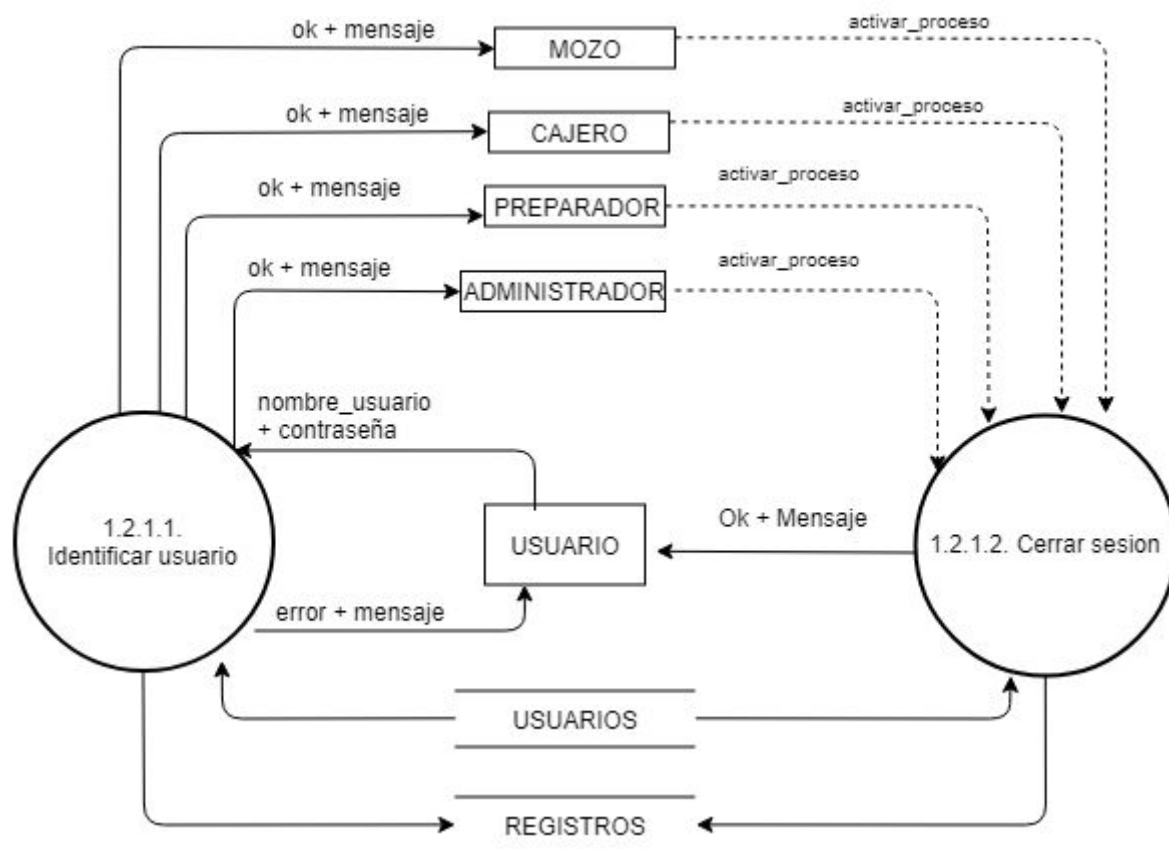


Figura 2:

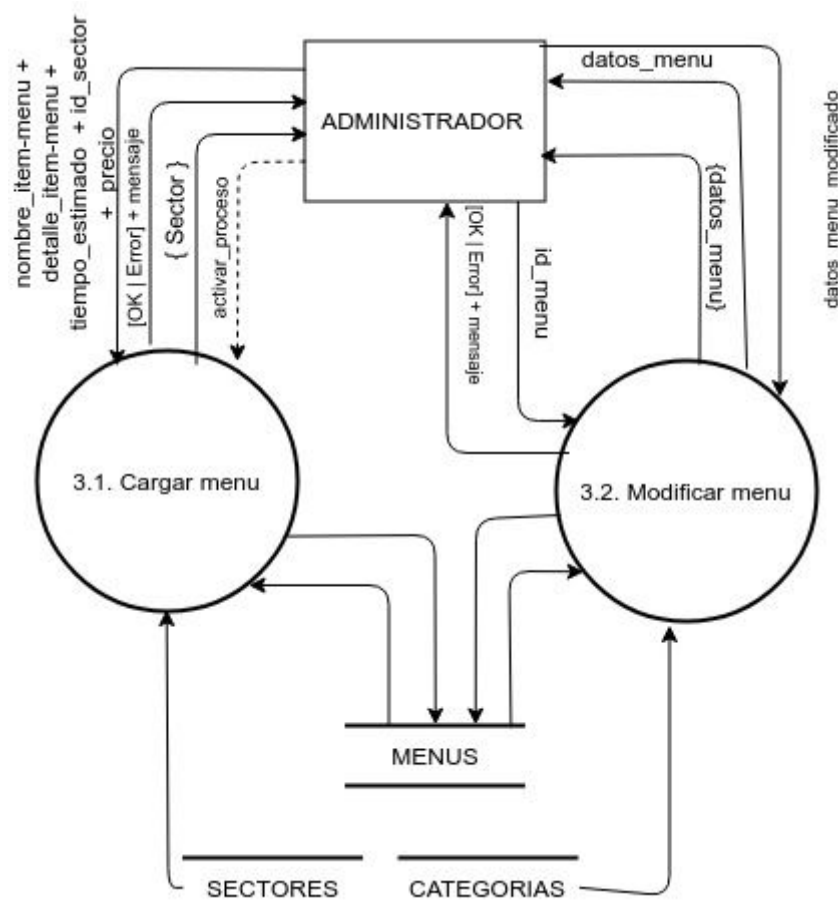


Figura 3:

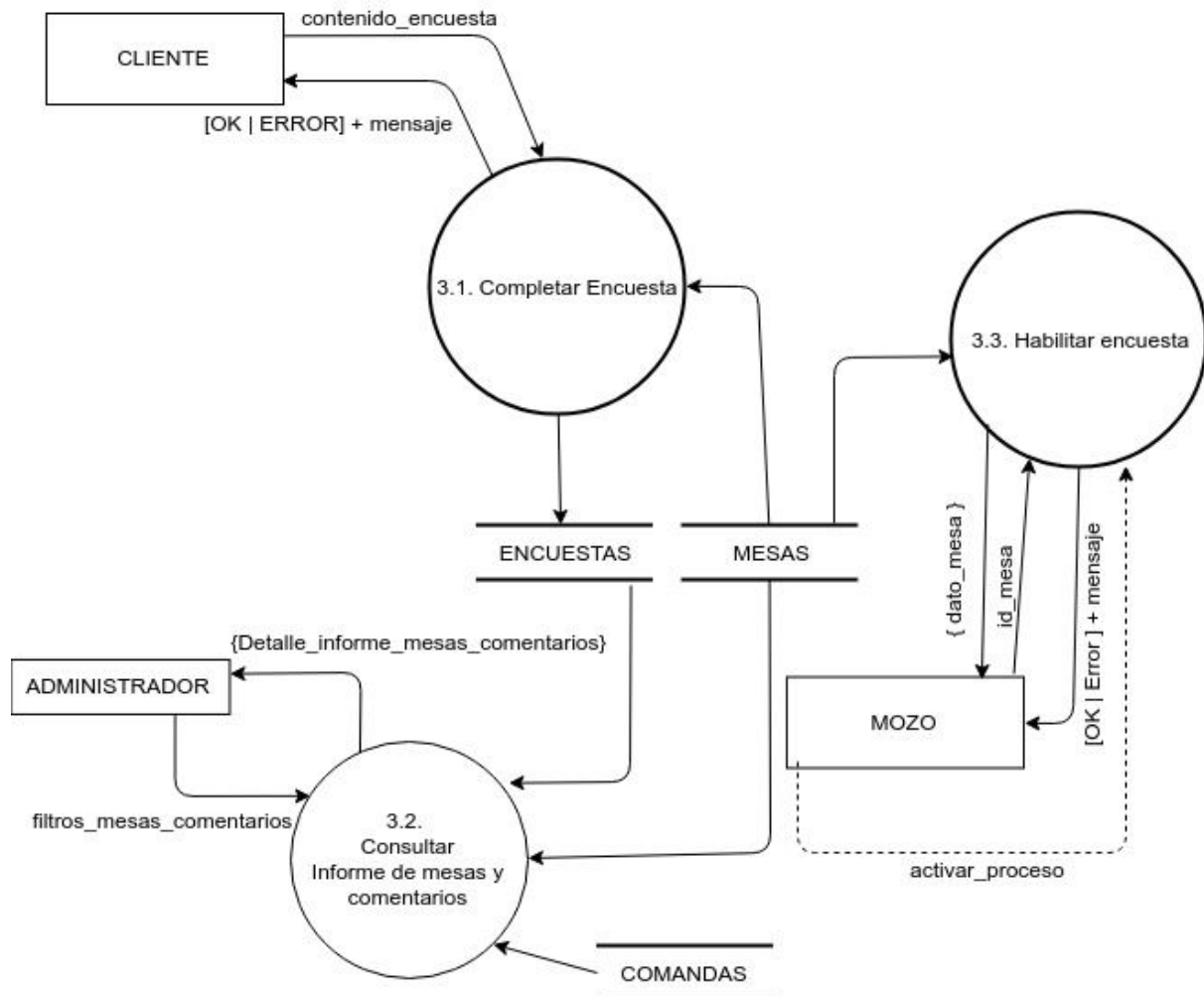


Figura 4:

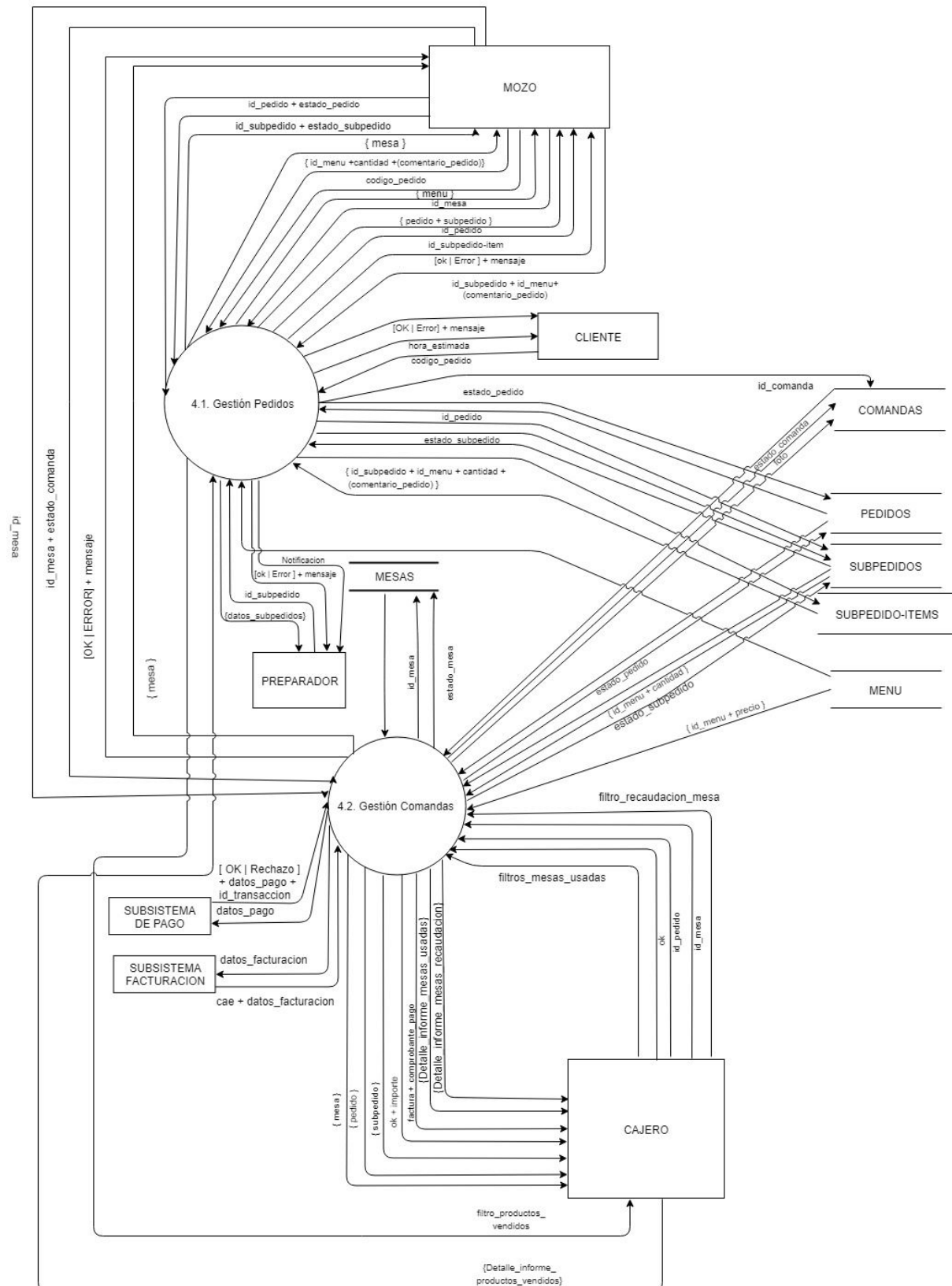


Figura 4.1:

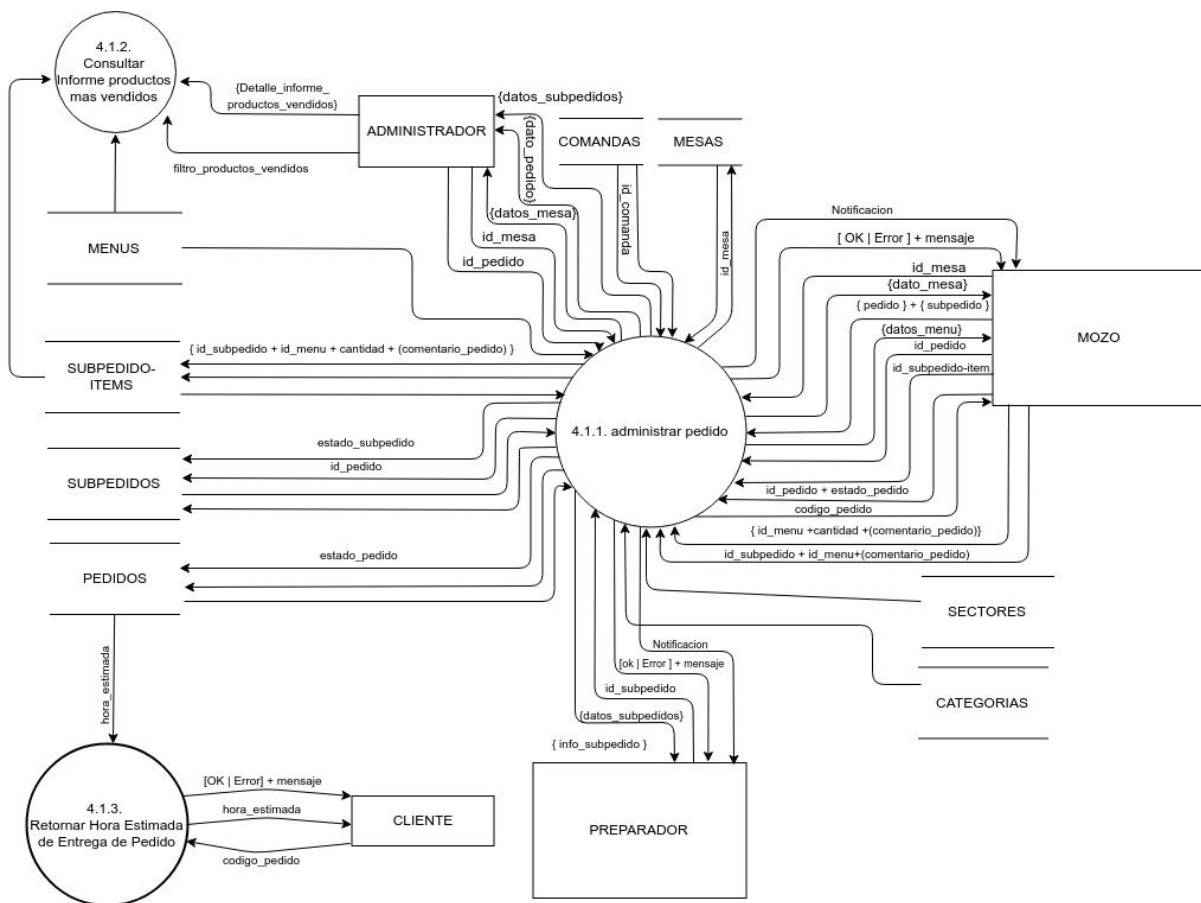


Figura 4.1.1.1: PROMOCION SANTIAGO LOPEZ

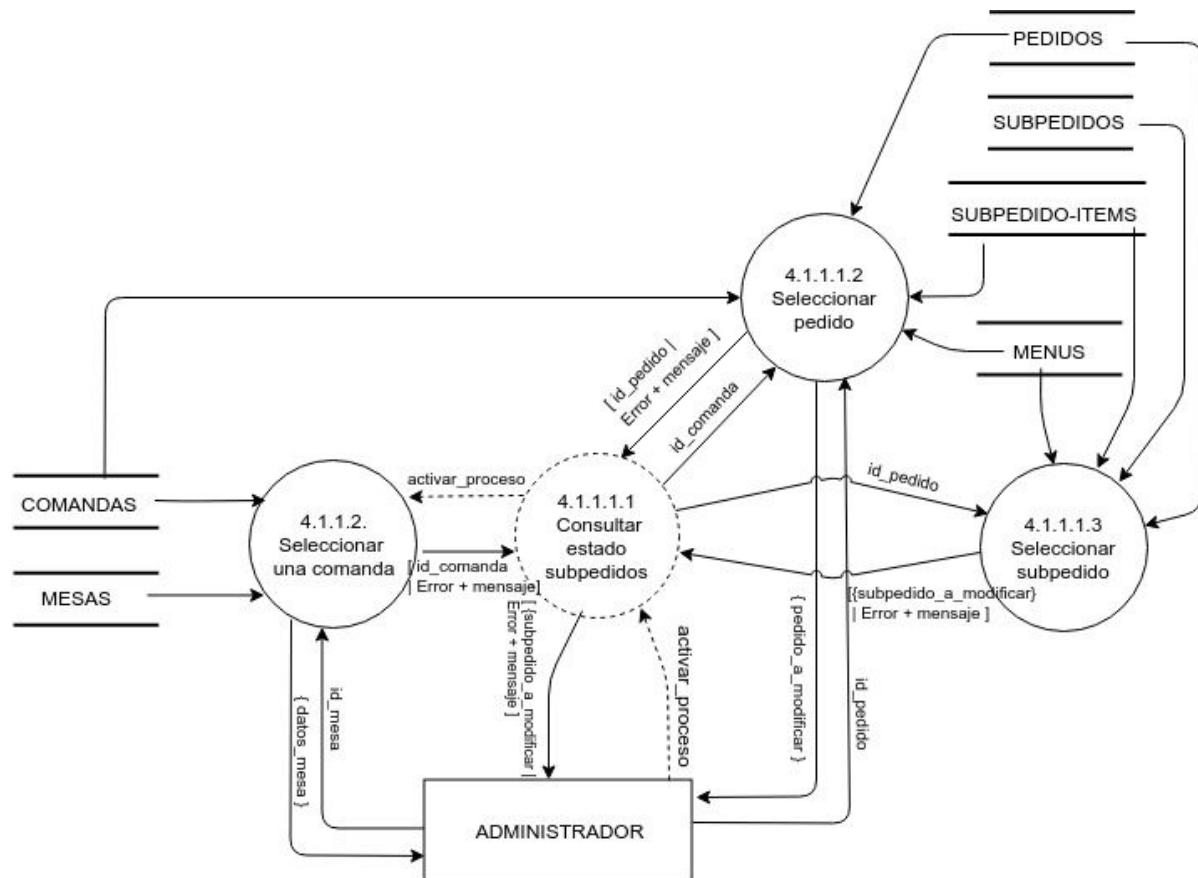


Figura 4.1.1.4:

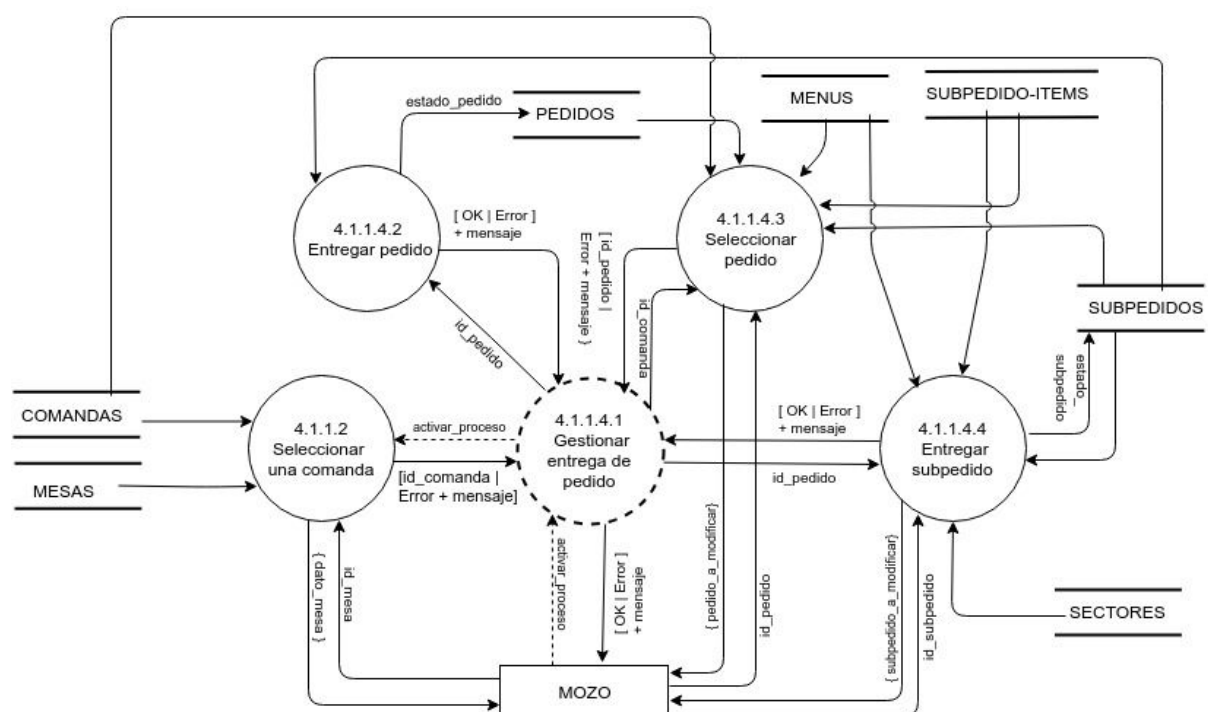


Figura 4.1.1.5: PROMOCIÓN SABRINA VEIGA

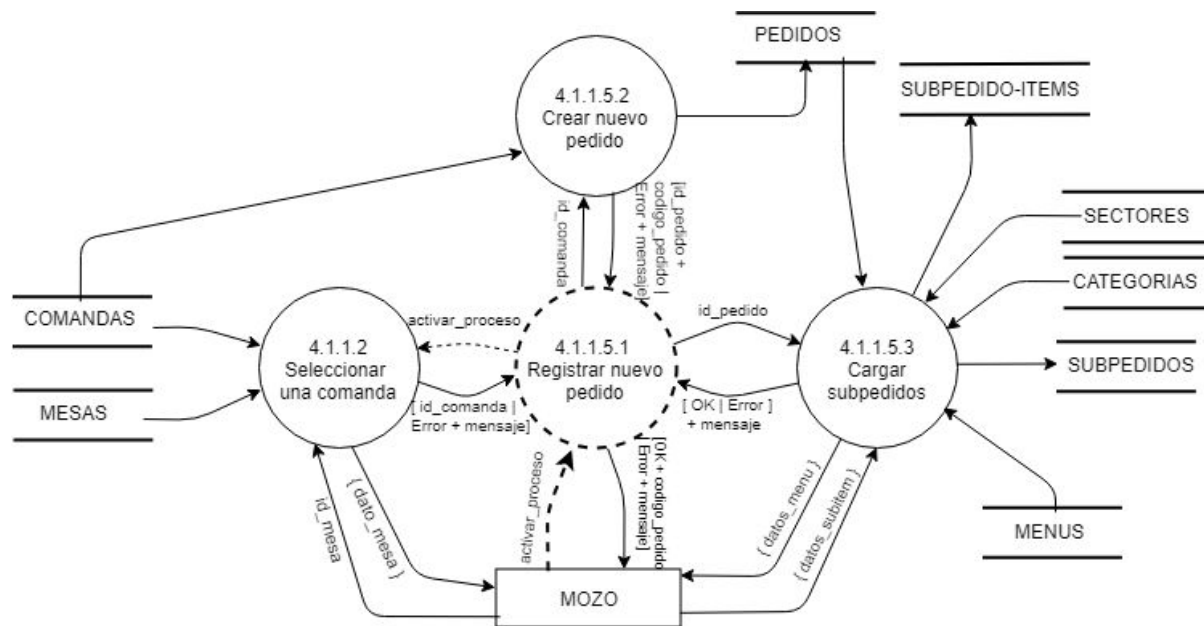


Figura 4.1.1.6: PROMOCION EVELIN SANTAMARIA

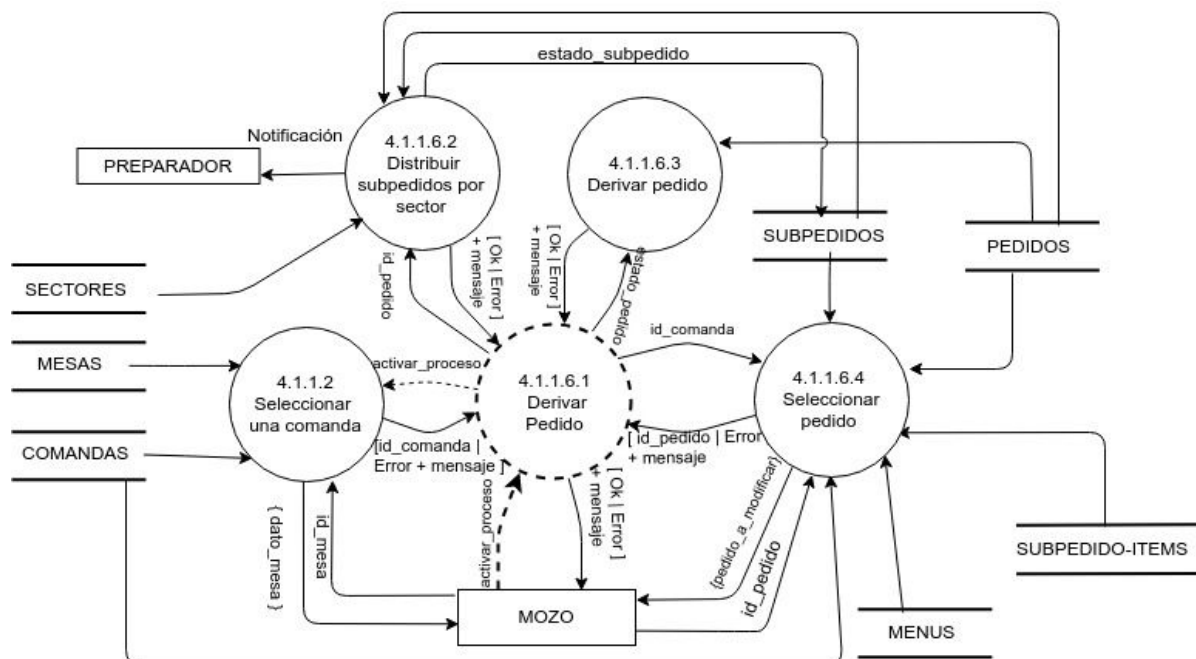


Figura 4.1.1.8: PROMOCION MATIAS MARTIN

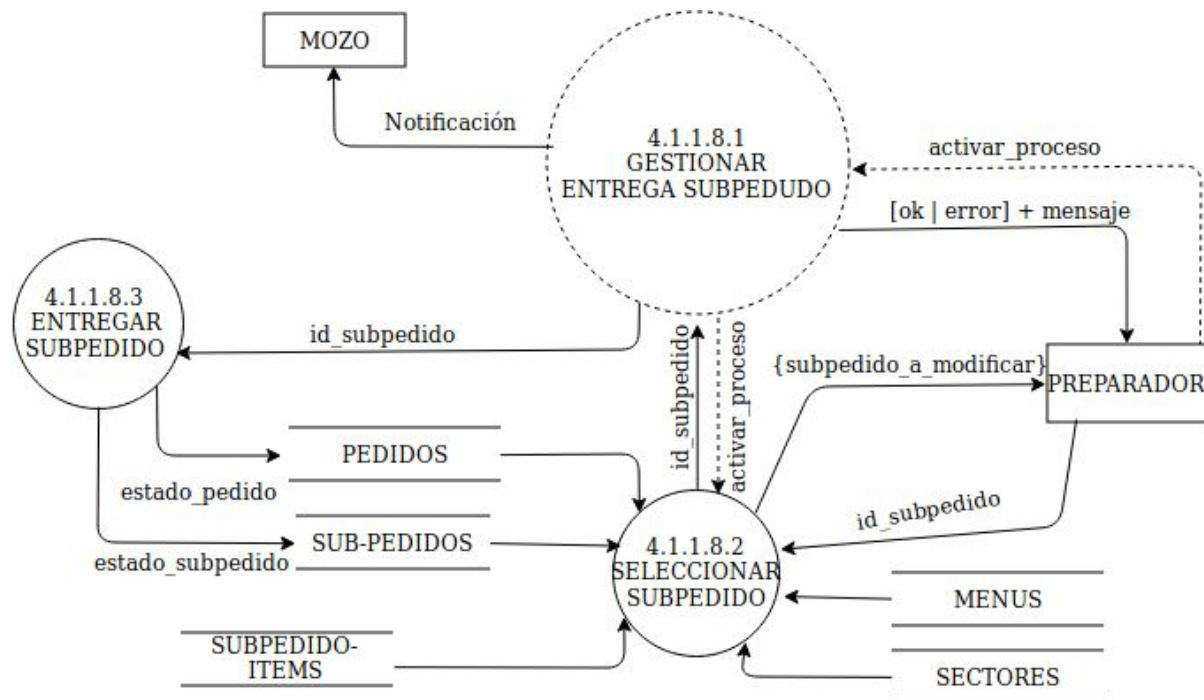


Figura 4.1.1.9:

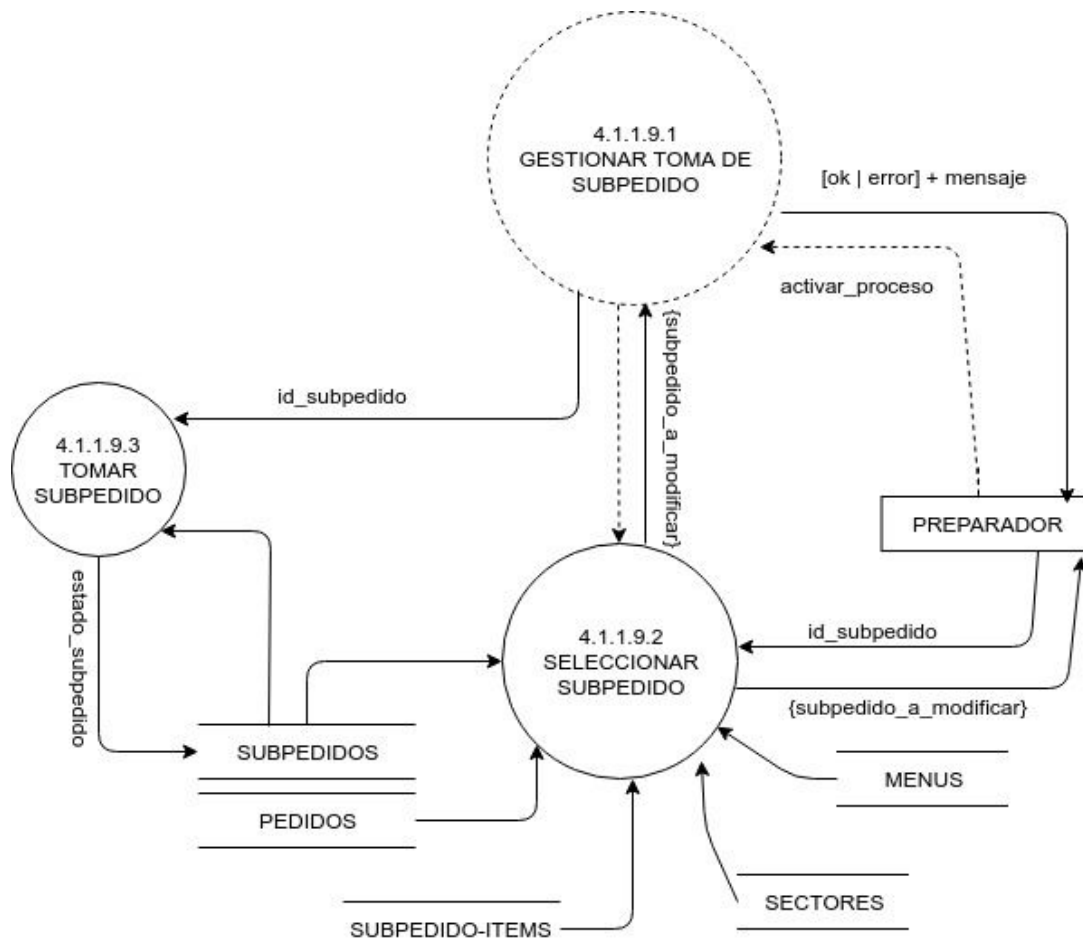


Figura 4.1.2.1:

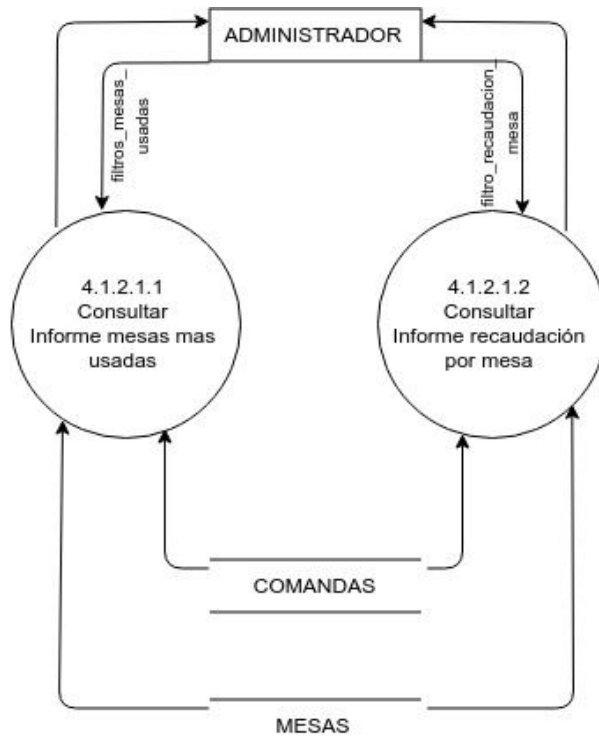


Figura 4.2:

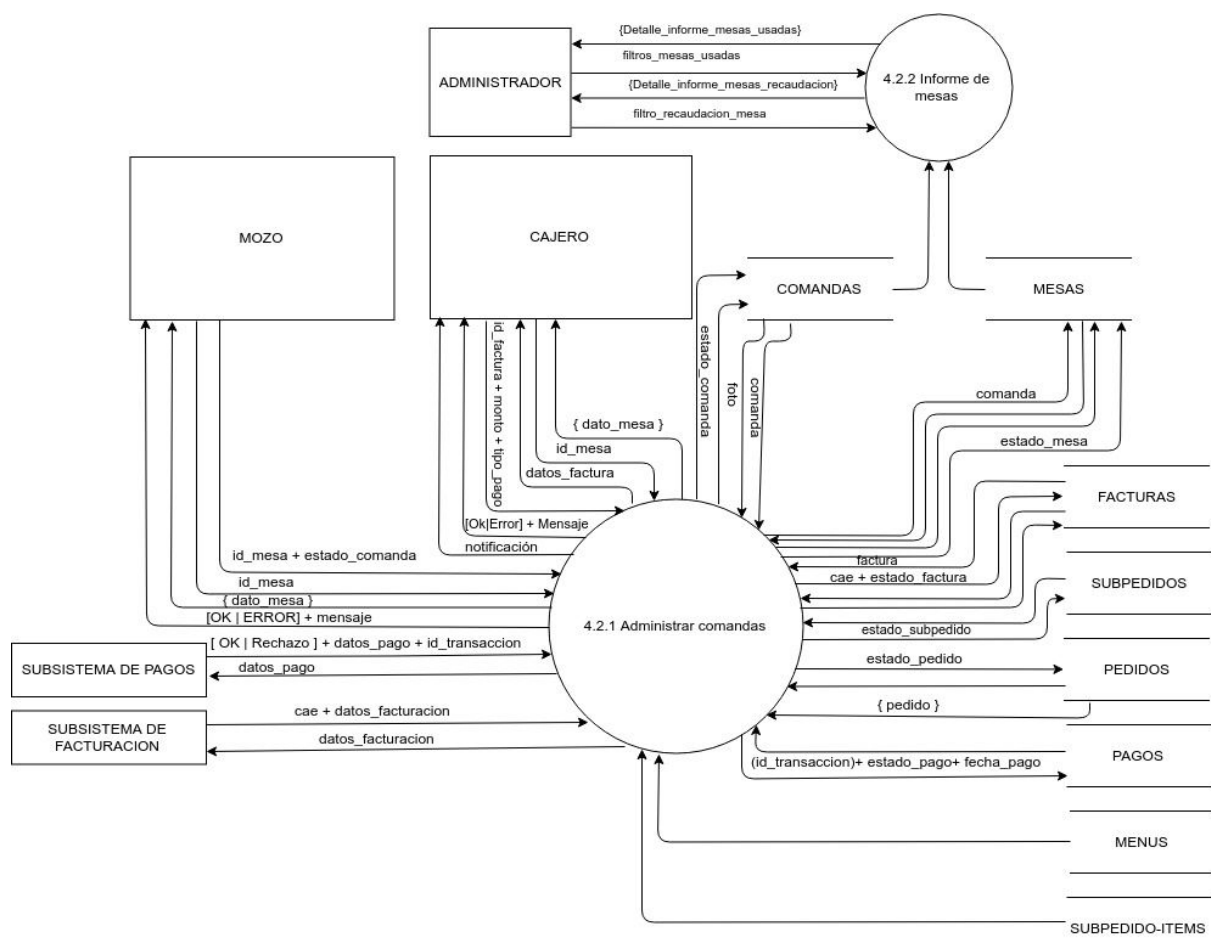
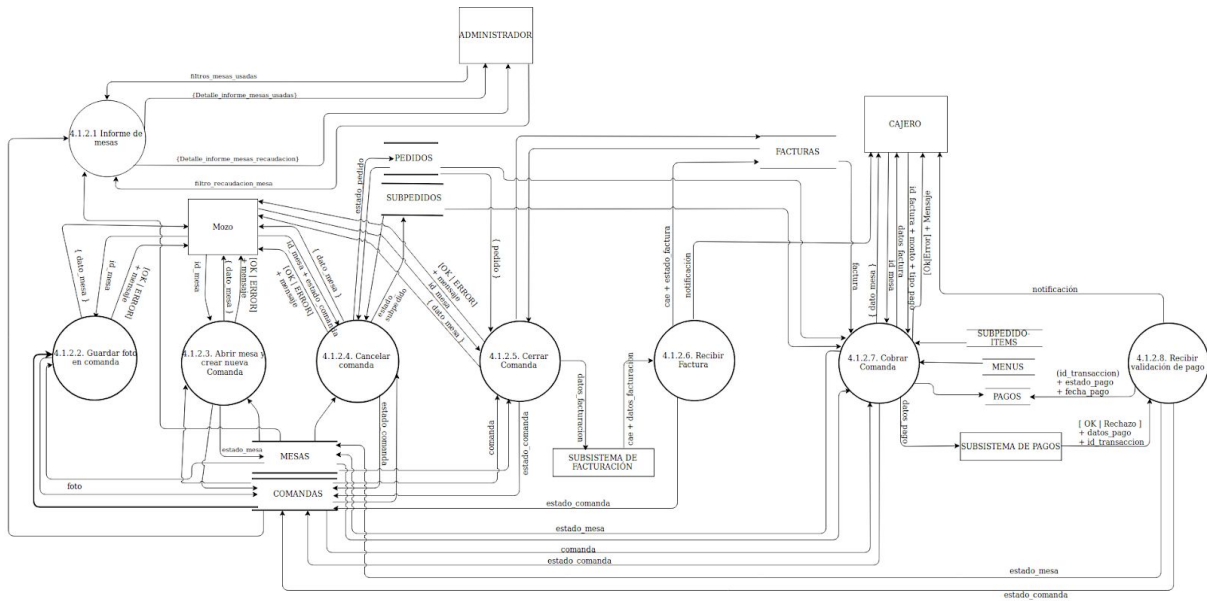
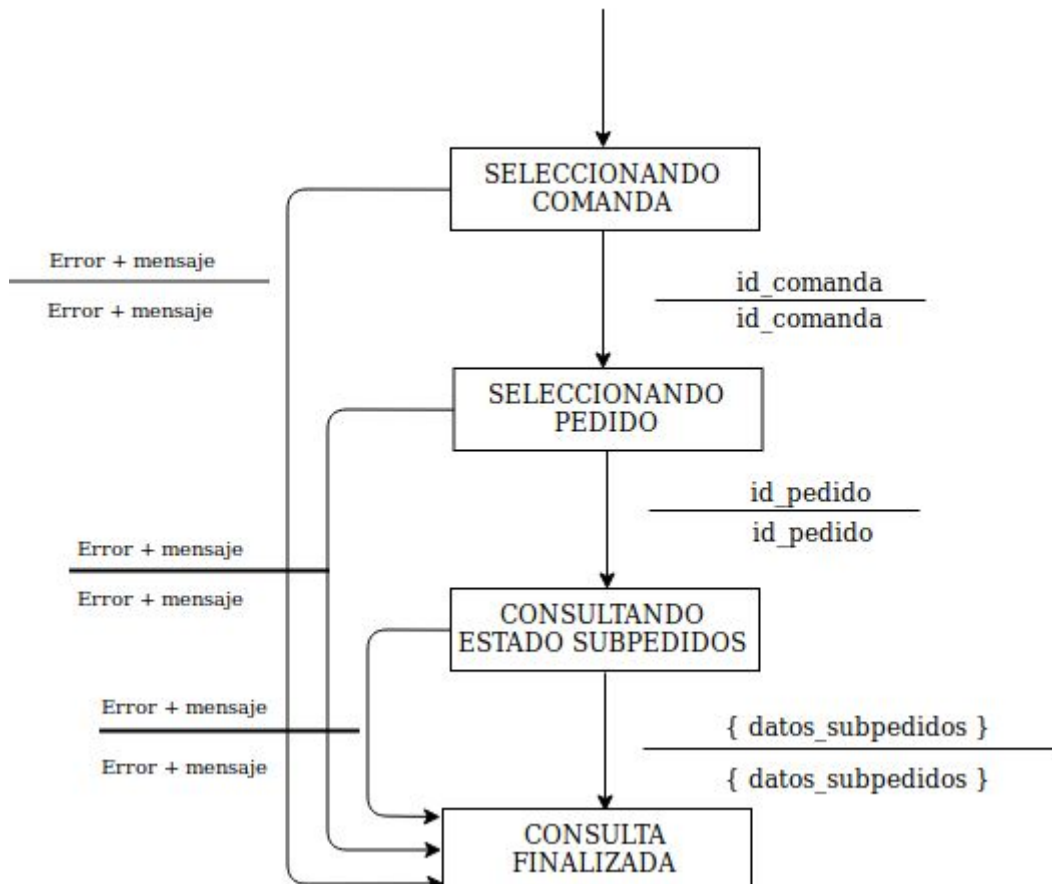


Figura 4.2.1:

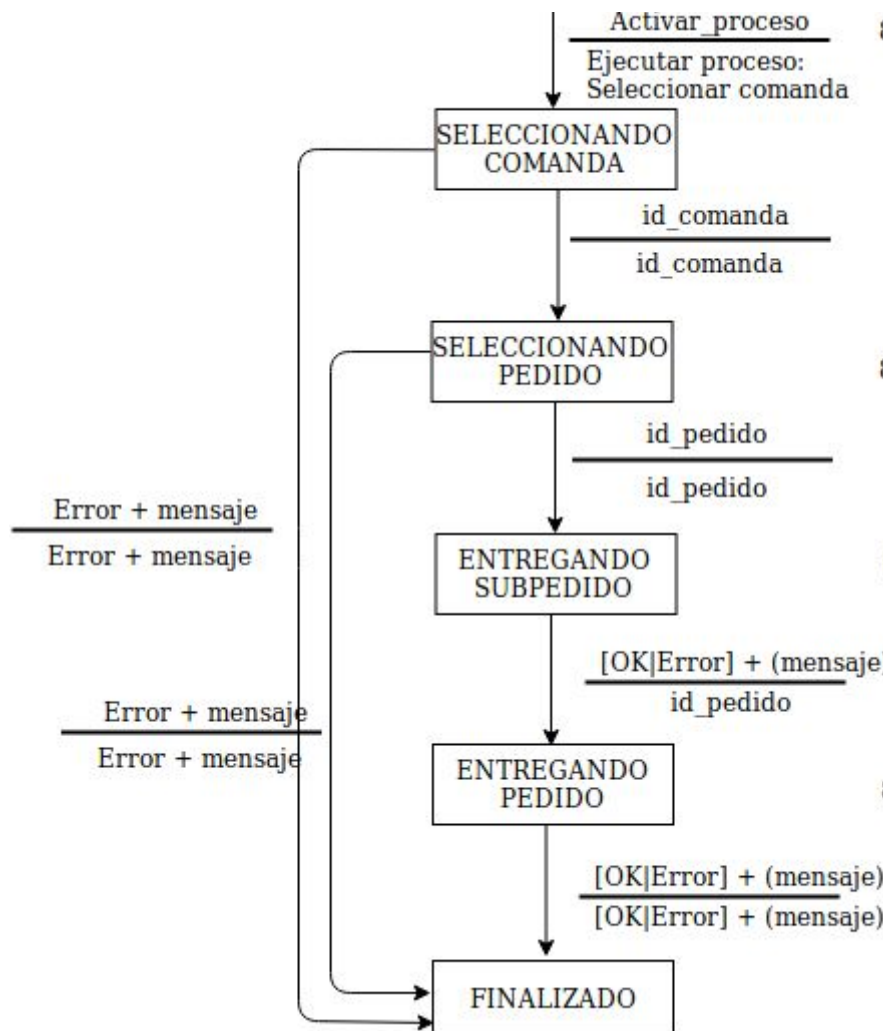


Diagramas de transición de estados:

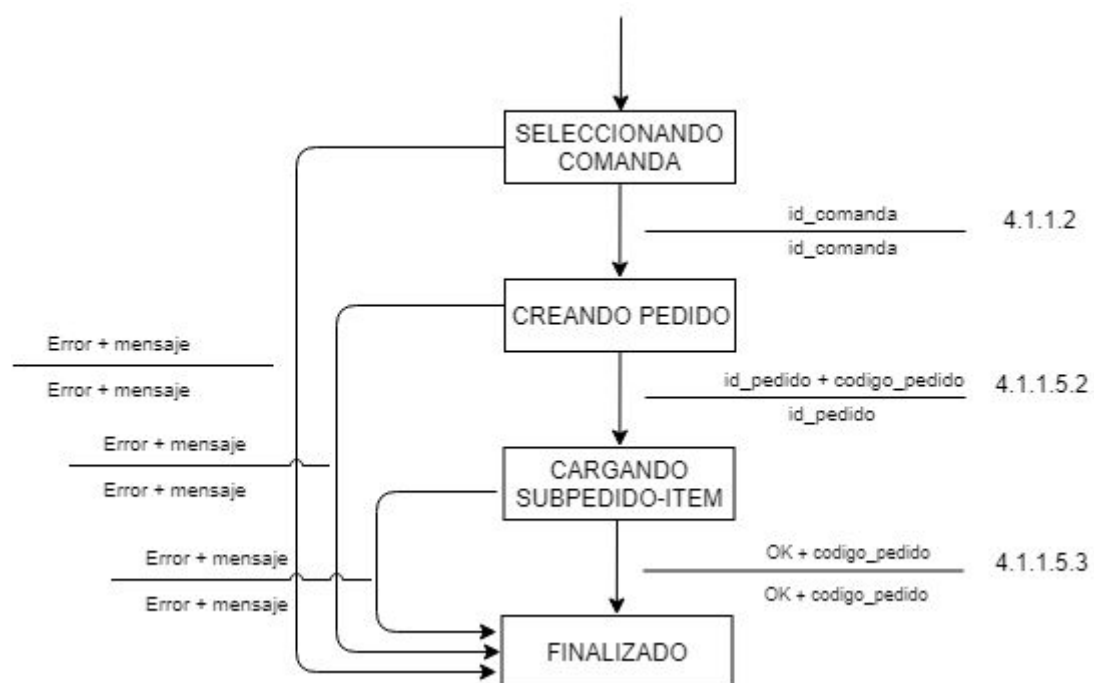
4.1.1.1.1. Consultar estado subpedidos



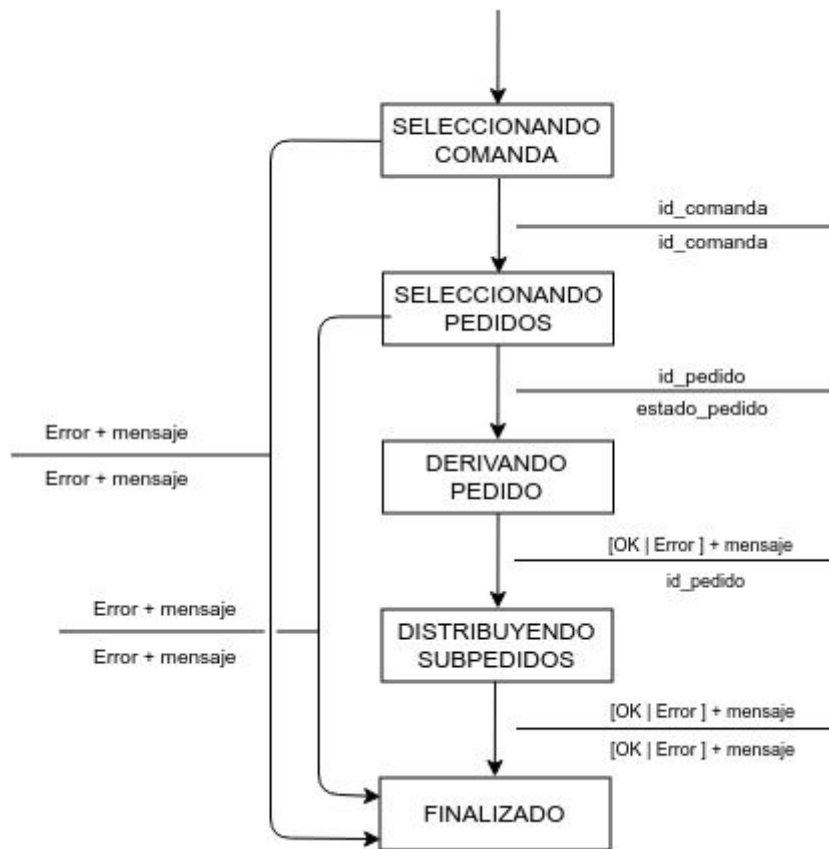
4.1.1.4.1. Entregar pedido



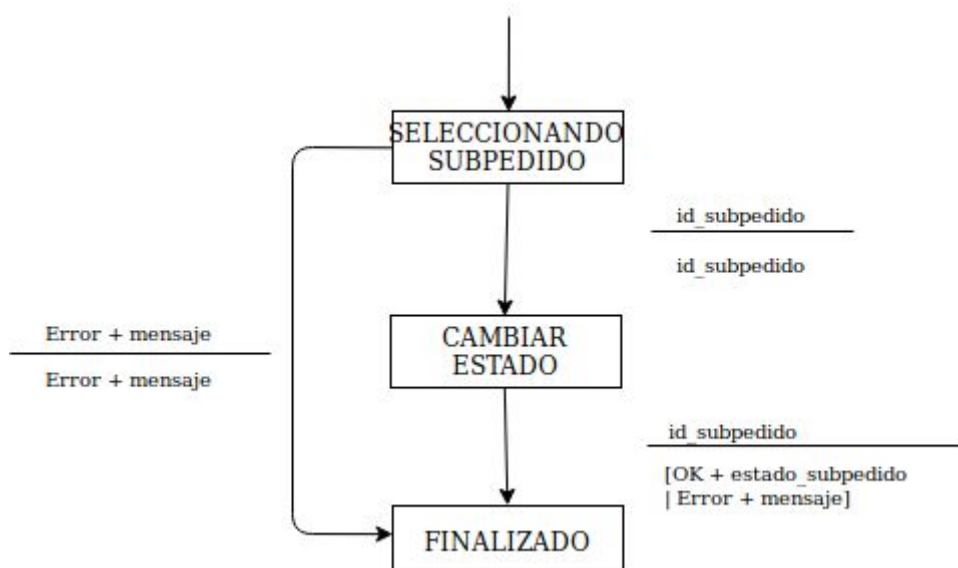
4.1.1.5.1. Registrar pedido



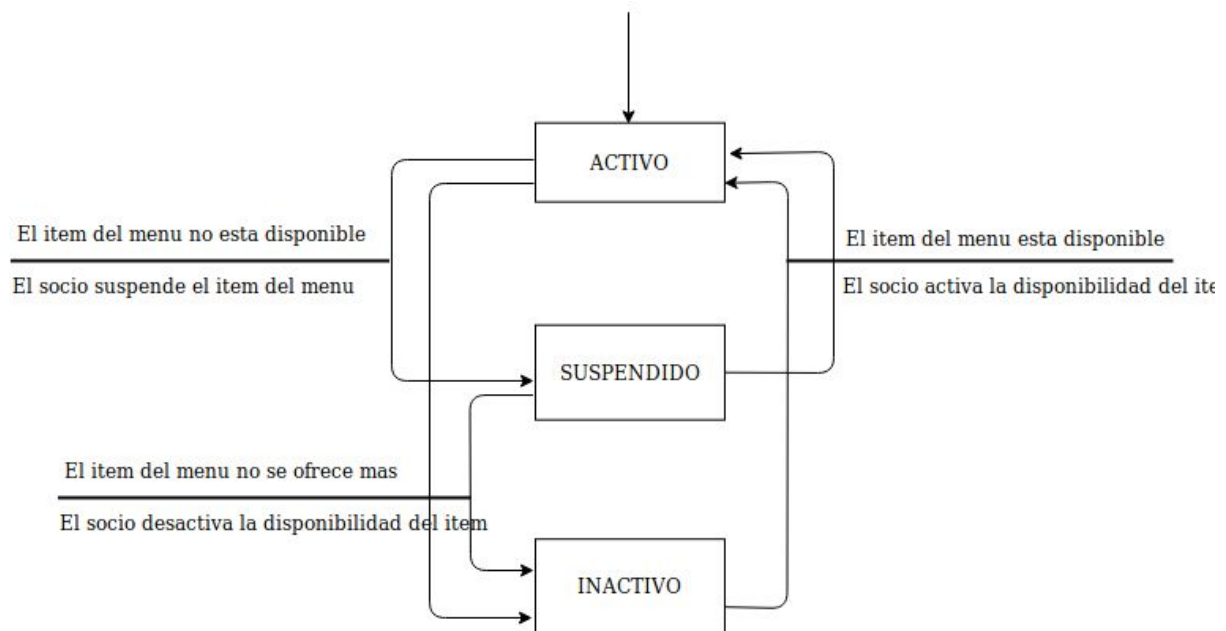
4.1.1.6.1. Derivar pedido



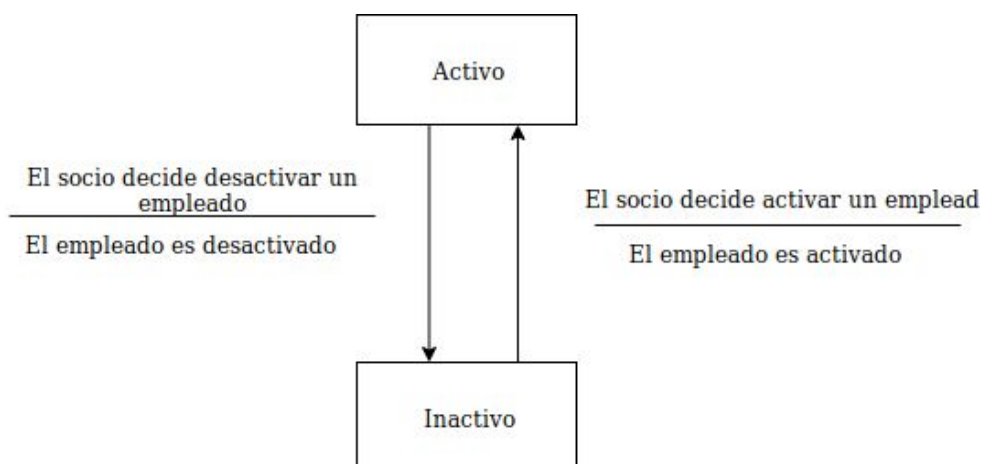
4.1.1.8.1 Entregar subpedido



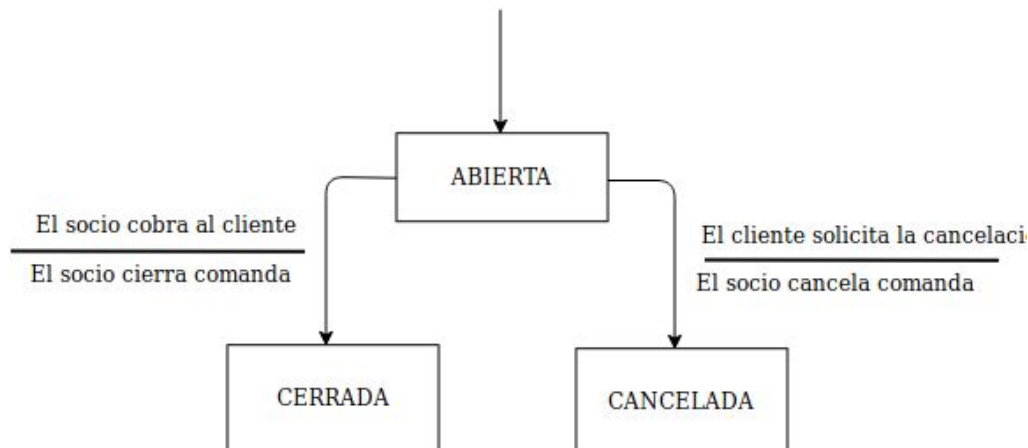
15. Menu



17. Empleado



29. Comanda



Especificación proceso

EP 4.1.1.2

1. Precondicion

Se recibe id_mesa que existe en MESAS cuyo estado_mesa coincide con 'Ocupado'

1. Postcondicion

Se devuelve id_comanda que existe en COMANDAS asociada al id_mesa y cuyo estado_comanda coincide con 'Abierta'

2. Precondicion

Falla Precondicion 1

2. Postcondicion

Se devuelve Error + mensaje con valor "La mesa no tiene comanda en estado abierta"

EP 4.1.1.1.2

1. Precondicion

Se recibe id_comanda que existe en COMANDAS cuyo estado_comanda coincide con 'Abierta'

Y se recibe id_pedido que existe en PEDIDOS cuyo estado_pedido sea distinto a Entregado

1. Postcondicion

Se devuelve id_pedido que existe en PEDIDOS

2 Precondicion

Falla Precondicion 1

2 Postcondicion

Se devuelve Error + Mensaje con valor

"No hay pedido asociado a la comanda, o no existe comanda"

EP 4.1.1.1.3

1 Precondicion

Se recibe id_pedido que existe en PEDIDOS y cuyo estado_pedido es distinto a Entregado

1 Postcondicion

Se devuelve {subpedido_a_modificar} cuyo id_subpedido existe en SUBPEDIDOS y en SUBPEDIDOS_ITEM. Y cuyo/s id_pedido coincide/n con el id_pedido recibido, y id_menu de SUBPEDIDOS_ITEM existe en MENUS

2 Precondicion

Falla Precondicion 1

2 PostCondicion

se devuelve Error + Mensaje con valor

"No hay subpedidos o no existe el pedido"

EP 4.1.1.5.2

1. Precondición

Se recibe id_comanda que existe en COMANDAS cuyo estado_comanda coincide con 'Abierta'.

1. Postcondición

Se crea un nuevo pedido en PEDIDOS en el cual se guarda el id_comanda y el estado_pedido con valor 'Pendiente' y se autogenera y devuelve id_pedido + código_pedido.

2. Precondición

Falla Precondición 1.

2. Postcondición

Se devuelve Error + mensaje con valor "La comanda no existe o no se pudo crear un nuevo pedido".

EP 4.1.1.5.3

1. Precondición

Se recibe id_pedido que existe en PEDIDOS y { datos_subitem } que contiene id_menu que existe en MENU y cuyo estado_producto coincide con 'Activo' + cantidad cuyo valor debe ser mayor a 0 (cero) para cargar un nuevo subpedido en SUBPEDIDOS con id_sector asociado al id_categoria en CATEGORIAS y obtenido de MENUS asociado al Id_menu recibido.

1. Postcondición

Se devuelve OK + mensaje con valor "Su pedido se cargó correctamente".

2. Precondición

Falla precondición 1.

2. Poscondición

Se devuelve Error + mensaje con valor "No se pudo cargar el pedido".

EP 4.1.1.6.4

1. Pre-condición

Se recibe id_comanda que existe en COMANDAS asociada al id_mesa cuyo estado_comanda coincide con 'Abierta'

1. Post-condicion

Se muestran todos los id_pedido que existen en PEDIDOS cuyo id_comanda coincide con el recibido y cuyo estado_pedido coincide con 'Pendiente' y el MOZO selecciona un id_pedido

2. Pre-condición

Falla Pre-condición 1

2. Post-condición

Se devuelve Error + mensaje con valor "La comanda no tiene pedidos pendientes"

EP 4.1.1.6.2

1. Pre-condicion

Se recibe id_pedido que existe en PEDIDOS cuyo estado_pedido coincide con 'Derivado'

1. Post-condicion

Se modifica estado_subpedido a 'Derivado' a aquellos que existen en SUBPEDIDOS cuyo id_pedido coincide con el id recibido y cuyo estado se encuentra en estado 'Derivado' y se envía OK + mensaje "Subpedidos Derivados",

2. Pre-condición

Falla la pre-condición 1

2. Post-condición

Se devuelve Error + mensaje con valor "Subpedidos no derivados. Reintente".

EP 4.1.1.6.3

1. Pre-condición

Se modifica el estado_pedido a 'Derivado' del id_pedido enviado por el mozo

1. Post-condición

Se devuelve OK + mensaje con valor "Pedido Derivado".

2. Pre-condición

Falla precondición 1

2. Postcondición

Se devuelve Error + mensaje con valor "No se pudo derivar el pedido "

EP 4.1.1.8

1. Precondicion

Se recibe un `id_subpedido` que exista en SUBPEDIDOS
cuyo `estado_subpedido` coincide con 'Preparado'

1. Postcondicion

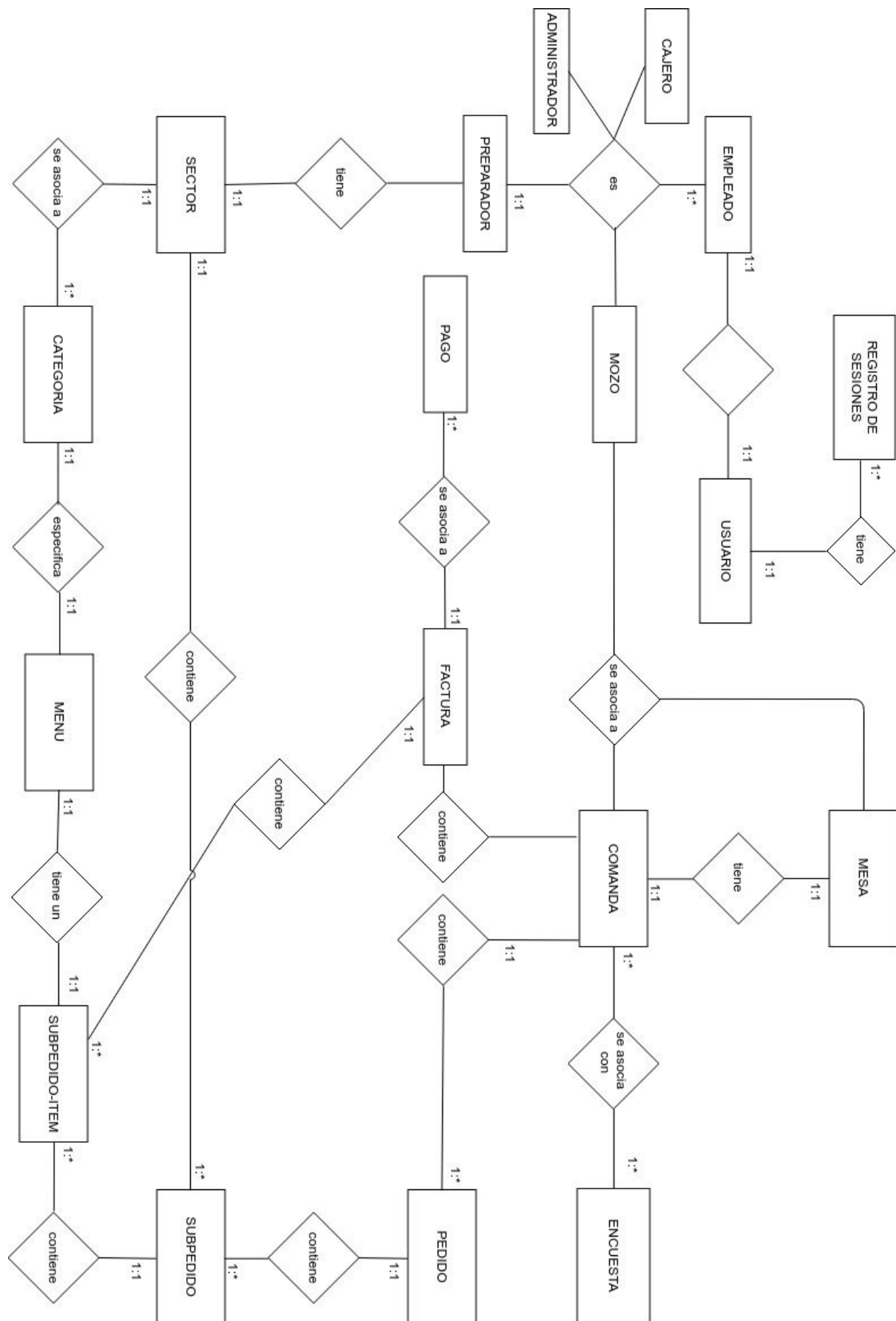
Se recibe `id_subpedido`
se cambia el `estado_subpedido` a 'Entregado'

2. Precondicion

Si todos los SUBPEDIDOS cuyo `estado_subpedido` coincida con 'entregado'

2. Postcondicion

Se cambia el `estado_pedido` a 'entregado'
Se notifica al mozo



Diccionario de datos

Elemento	Definicion
Administrador	*Alias de socio*
administrador	@id_administrador
apellido	*Identificación personal de cada usuario*
apellido_empleado	apellido
cae	*Código de Autorización Electrónico entregado por el SUBSISTEMA DE FACTURACION*
Cajero	*Alias de socio*
cajero	@id_cajero
cantidad_reservas	*representa la cantidad de veces que se utilizo una mesa*
cantidad_vendido	*representa la cantidad de veces que se vendio un menu*
CATEGORÍA	@id_categoria + nombre_categoria + id_sector
CATEGORÍAS	{ categoría }
codigo_pedido	*alfanumerico N caracterres*
COMANDA	@id_comanda + id_mesa + foto + estado_comanda + fecha + importe
COMANDAS	{ comanda }
comentario_encuesta	*texto de devolución completado por el cliente en la encuesta realizada*
comentario_menu	*notifica algún cambio o faltante en productos*
comentario_pedido	*Es opcional y es para hacer una aclaración del cliente sobre el pedido que solicitó.*
confirmación	ok
contenido_encuesta	puntuacion_mesa + puntuacion_mozo + puntuacion_cocinero + puntuacion_restaurante + comentario_encuesta + id_comanda
contraseña	*Clave propia de cada usuario, la cual le permite acceder al sistema *
cuit	**
dato_mesa	id_mesa + numero_mesa
dato_subitem	id_menu + cantidad + (comentario)
datos_factura	id_factura + estado_factura + fecha + nombre_item-menu + cantidad + precio + monto_total *Datos obtenidos de varios almacenes

	inter-relacionados.*
datos_facturacion	cuit + id_factura
datos_menu	id_menu + nombre_item-menu + detalle_item-menu + tiempo_estimado + precio + nombre_categoria + id_categoria
datos_menu_modificado	id_menu + (nombre_item-menu) + (detalle_item-menu) + (tiempo_estimado) + (id_categoria) + (precio)
datos_pago	id_pago + monto + (nombre_cliente)
datos_pedido	id_pedido + estado_pedido + hora_estimada + codigo_pedido + id_subpedido + estado_subpedido + id_subpedido-item + cantidad + comentario + datos_menu
datos_subpedidos	id_subpedido + estado_subpedido + datos_menu
demorado	*especifica mediante un valor booleano, si el el pedido fué entregado en un tiempo superior a hora_estimada.* valor_booleano
Detalle_informe_demoras_cancelaciones	subpedido + pedido + comanda + sector +subpedido-item +menu + categoria
Detalle_informe_empleados	empleado + fecha_hora + [inicio cierre] + nombre_sector
Detalle_informe_mesas_comentarios	mesa + comentario_encuesta
Detalle_informe_mesas_recaudacion	mesa + recaudacion
Detalle_informe_mesas_usadas	mesas + cantidad_recervas
Detalle_informe_operaciones_sector	sector + menu + subpedido-item + subpedido + pedido + comanda + categoria
Detalle_informe_productos_vendidos	menu + cantidad_vendido
detalle_item-menu	*descripción de los ingredientes que contiene un item del menu*
detalle_pedido	*clasificación de pedidos. Abarca los productos de un pedido correspondientes a un determinado sector*
dni	Identificación personal única de cada usuario
dni_empleado	dni
domicilio	*dirección de de cada usuario*
domicilio_empleado	domicilio

EMPLEADO	@id_empleado + nombre_empleado + apellido_empleado + dni_empleado + domicilio_empleado + telefono_empleado + estado_empleado
empleado_a_mo dificar	id_empleado +(nombre) + (dni) + (domicilio) +(telefono) +(rol)
EMPLEADOS	{ empleado }
ENCUESTA	@id_encuesta + comentario_encuesta + id_comanda + puntuacion_mesa + puntuacion_mozo + puntuacion_cocinero + puntuacion_restaurante
ENCUESTAS	{ encuesta }
error	*Mensaje de error que notifica la falla del sistema*
estado_comanda	[abierta cerrada facturada pagada cancelada]
estado_empleado	[activo inactivo]
estado_factura	[pendiente validada]
estado_mesa	[libre ocupada]
estado_pago	[pendiente saldado]
estado_pedido	[pendiente derivado entregado cancelado]
estado_producto	[activo inactivo suspendido]
estado_subpedido	[pendiente en preparación preparado entregado cancelado]
FACTURA	@id_factura + id_comanda + estado_factura + fecha + monto_total + cae
FACTURAS	{ factura }
fecha	**
fecha_desde	fecha
fecha_hasta	fecha
fecha_pago	fecha
filtro_operaciones_sector	fecha_desde + fecha_hasta + {id_sector}
filtro_productos_vendidos	fecha_desde + fecha_hasta
filtro_recaudacion_mesa	fecha_desde + fecha_hasta
filtros_demoras_cancelaciones	fecha_desde + fecha_hasta + {id_sector}
Filtros_empleados	fecha_desde + fecha_hasta + {id_empleado}
filtros_mesas_comentarios	fecha_desde + fecha_hasta

filtros_mesas_usadas	fecha_desde + fecha_hasta
foto	*fotografía de clientes de una mesa tomada por el mozo que puede ser agregada a la comanda*
hora_estimada	*hora estimada calculada (en base al subpedido con mayor tiempo estimado de preparacion + 30%) de entrega de un pedido, que un cliente pueve ver al ingresar el código*
id	*identificador único de cada entidad de un objeto*
id_administrador	id_empleado
id_cajero	id_empleado
id_comanda	id
id_empleado	id
id_encuesta	id
id_factura	id
id_menu	id
id_mesa	id
id_mozo	id_empleado
id_pago	id
id_pedido	id
id_preparador	id_empleado
id_producto	id
id_registro	id
id_sector	id
id_subpedido	id
id_transaccion	*Identificador devuelto por el SUBSISTEMA DE PAGOS a fin de identificar cada transacción remitida al mismo*
id_usuario	id
importe	*Cantidad de dinero total que cuesta la comanda. Abarca la suma de todos los productos pedidos*
info_subpedidos	{subpedido + subpedido_item + menu}
mensaje	*Comentario que acompaña a una confirmación o error*
MENU	@id_menu + nombre_item-menu + detalle_item-menu + tiempo_estimado + id_categoria + estado_producto + precio
MENUS	{menu}
MESA	@id_mesa + numero_mesa + estado_mesa
MESAS	{ mesa}
monto	*Monto elegido por el cajero que desea enviar a cobrar*
monto_total	*Monto total de la comanda cerrada del cliente*

mozo	@id_mozo
nombre	*Palabra/s para identificar un ser vivo u objeto*
nombre_cliente	nombre
nombre_empleado	nombre
nombre_item_menu	nombre
nombre_sector	[cocina barra_tragos barra_choperas candybar]
nombre_usuario	nombre
notificación	* notificación a cada empleado *
numero_mesa	*identificación numérica asignada a cada mesa para poder ser diferenciadas por los mozos*
ok	*Notación que equivale a confirmación*
ok_respuesta	ok
PAGOS	@id_pago + id_factura + (id_transaccion) + fecha_pago + tipo_pago + estado_pago + monto
PEDIDO	@id_pedido + id_comanda + estado_pedido + codigo_pedido + hora_estimada
pedido_a_modificar	id_pedido + id_subpedido + nombre_item-menu + cantidad
PEDIDOS	{pedido}
precio	*Cantidad de dinero que cuesta un producto*
precio_total	*Precio total de la comanda que debe pagar el cliente*
preparador	@id_preparador + @id_sector
puntuacion	*puntaje de evaluacion* [1-10]
puntuacion_cocinero	puntuacion
puntuacion_mesa	puntuacion
puntuacion_mozo	puntuacion
puntuacion_restaurante	puntuacion
recaudacion	*es la suma de los impores de la comandas por mesa*
Rechazo	*Mensaje devuelto por el SUBSISTEMA DE PAGOS cuando un pago es rechazado*
REGISTRO	@id_registro + id_usuario + fecha_hora + [inicio cierre]
REGISTROS	{registro}
SECTOR	@id_sector + nombre_sector
SECTORES	{ sector }
subitem_a_modif	id_subpedido-item + nombre_item-menu + precio + cantidad +

icar	comentario + id_subpedido + id_pedido
subitem_modificado	id_subpedido-item + (cantidad) + (comentario)
SUBPEDIDO	@id_subpedido + id_pedido + estado_subpedido + id_sector
subpedido_a_modificar	id_subpedido + nombre_sector + nombre_item-menu + comentario + cantidad + hora_estimada + estado_subpedido
SUBPEDIDO-ITEM	@id_subpedido-item + id_menu + cantidad + comentario + id_subpedido + precio
SUBPEDIDOS	{subpedido}
supedido-items	{ subpedido-item }
telefono	*número mediante el cual se puede establecer comunicación telefónica con cada usuario*
telefono_empleado	telefono
tiempo_estimado	*tiempo estimado que demora la preparación de un producto*
tipo_pago	[efectivo tarjeta]
usuario	@id_usuario + nombre_usuario + contraseña + id_empleado
usuarios	{usuario}
valor_booleano	[true false]