

Conjunto de requisitos de la
empresa

DeliverUS



Trabajo realizado por: Avilés Carrera, Francisco
Molins López, Alexis
Pizzano Cerrillos, Andrés
Portela Huerta, José María
Torralba Lanzas, Lorenzo

Índice



1. Introducción.....	2
2. Glosario de términos.....	3
3. Visión general del sistema.....	4
3.1. Requisitos generales.....	4
3.2. Usuarios del sistema.....	5
4. Catálogo de requisitos.....	6
4.1. Requisitos de información.....	6
4.2. Requisitos funcionales.....	8
4.3. Reglas de negocio.....	12
5. Modelo conceptual.....	14
5.1. Modelo.....	14
5.2. Escenas.....	15
6. Matriz de trazabilidad.....	17
7. Modelo relacional 3FN.....	18
8. Modelo tecnológico.....	20



1.Introducción

Una empresa de distribución desea desarrollar un sistema de información, para la gestión de los pedidos de clientes a distintos restaurantes de Sevilla.

Los responsables del negocio necesitan un buen sistema que resuelva diversos problemas, como la falta de claridad en los pedidos del restaurante, la escasez de stock, la dificultad que existe al encontrar al cliente, el retraso de muchos pedidos, etc. Por otro lado, existen fallos de reparto, pues algunos restaurantes necesitan mayor cantidad de repartidores que otros.

La empresa busca un medio que facilite y agilice el sistema de envíos de los productos. Una vez planteado el problema, habiendo analizado el negocio y entrevistado a los diferentes responsables, planteamos el glosario de términos, los requisitos, la matriz de trazabilidad y los modelos conceptual, relacional en 3FN y tecnológico.



2. Glosario de términos

Término	Descripción
Área de reparto	Radio de distancia que limita el listado de restaurantes disponibles para un cliente concreto.
Cesta	Conjunto de productos almacenados, previos a la realización del pedido. Contiene el producto y su cantidad.
Código de identificación	Secuencia de caracteres que identifica de forma única un pedido
Estado del pedido	Proceso en el que se encuentra el pedido. Distinguimos entre los siguientes estados: recibido, preparado, en reparto o entregado.
Horario de restaurante	Franja horaria en la que se encuentra abierto el establecimiento.
Incidencia	Perturbación en el proceso de reparto de un pedido. Pueden existir distintos tipos de incidencias: retrasos, fallos de entrega, accidentes durante el transporte, etc.
Método de pago	Forma en la que el cliente abona el precio del pedido, bien por tarjeta de crédito o débito, Paypal o en efectivo.
Pedido	Conjunto de productos demandados por el cliente y enviados a su dirección.
Valoración	Número de estrellas que le da un cliente a cierto restaurante, acompañado de un comentario.

3. Visión general del sistema

3.1. Requisitos generales

OBJ-001 Gestión de usuarios

Como gerente de la empresa DeliverUS.

Quiero asignar a cada cliente una cuenta de usuario.

Para dar un mejor servicio a los clientes, dándole un trato personalizado.

OBJ-002 Gestión de Restaurantes

Como gerente de la empresa DeliverUS.

Quiero que los propietarios registren los datos de un restaurante.

Para ponerlos a disposición del cliente.

OBJ-003 Gestión de productos

Como gerente de la empresa DeliverUS.

Quiero que se lleve un control del producto.

Para que los restaurantes informen de los productos que poseen.

OBJ-004 Gestión de pedidos

Como gerente de la empresa DeliverUS.

Quiero que se asignen los pedidos a un repartidor.

Para que se coordinen los pedidos y haya un seguimiento de este.



3.2. Usuarios del sistema

Cliente

Usuario registrado que encarga productos a los restaurantes a través de la empresa DeliverUS.

Propietario del restaurante

Dueño de un establecimiento que gestiona su funcionamiento y se comunica con la empresa encargada de los repartos.

Repartidor

Trabajador de la empresa DeliverUs encargado de la recogida y entrega segura de los pedidos.

4. Catálogo de requisitos

4.1. Requisitos de información

RI-001 Información sobre usuarios

Como gerente de la empresa DeliverUs.

Quiero disponer de la información correspondiente a los usuarios. Específicamente: nombre de usuario, nombre y apellidos, DNI, correo electrónico, teléfono, dirección, código postal y método de pago. Se diferenciará entre usuario propietario de restaurante, usuario cliente y repartidor, mediante una propiedad que distinguirá el tipo de usuario.

Para hacer estadísticas dentro de la aplicación, enviar publicidad personalizada y para asegurar que el producto llega al usuario correcto.

RI-002 Información sobre restaurantes

Como gerente de la empresa DeliverUs.

Quiero disponer de la información correspondiente a los restaurantes. Específicamente: nombre, descripción, dirección, código postal, URL, correo electrónico, número de teléfono, tipo de comida, gastos de envío (por defecto para los pedidos realizados a cada restaurante), tiempo medio de servicio en minutos (que se calculará a partir del registro de pedidos) y estado. El estado es la disponibilidad del restaurante (abierto y cerrado). El usuario propietario gestiona su restaurante y su categoría (elegida entre predefinidos del sistema, por el tipo de comida).

Para facilitar información al cliente.

RI-003 Información sobre productos

Como gerente de la empresa DeliverUs.

Quiero disponer de la información correspondiente a los productos. Específicamente: nombre, descripción, precio, imagen, disponibilidad y orden de los productos. Además, se busca conocer la categoría del producto.

Para poder identificar y conocer el estado de los productos.

RI-004 Información sobre pedidos

Como gerente de la empresa DeliverUs.

Quiero disponer de la información correspondiente a los pedidos. Específicamente: fecha de creación (cuando el cliente realiza el pedido), fecha de inicio (cuando un restaurante acepta el pedido), fecha de envío (cuando el pedido sale del restaurante) y fecha de entrega (cuando el cliente recibe el pedido), precio total de los productos incluidos, la dirección donde debe ser entregado y los gastos de envío.

Para conocer datos útiles sobre el pedido y saber los lugares y tramos horarios más frecuentes y su tiempo de entrega.

4.2. Requisitos funcionales

RF-001 Filtrado de horarios

Como cliente.

Quiero saber qué restaurantes están disponibles.

Para saber en cuales se pueden realizar pedidos.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

- Cuando el usuario inicia la aplicación aparecerán solo los restaurantes disponibles por el horario.
- Si un usuario intenta realizar un pedido a un restaurante no disponible saltará por pantalla un aviso.
- Si el restaurante está disponible se le permitirá al usuario realizar el pedido con total normalidad.
- Si un restaurante pasa a estar dentro de horario se incorpora a final de la lista de restaurantes disponibles.

RF-002 Filtrado por tipos de comida

Como cliente.

Quiero que los restaurantes se puedan filtrar por el tipo de comida que ofrecen.

Para ver en qué restaurantes pedir.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- El usuario puede filtrar los restaurantes por los distintos tipos de comida.
- Al cerrar y abrir la aplicación tendrá que volver a establecer el filtro.
- Los restaurantes solo pueden tener asignados un tipo de comida.
- El filtro solo se puede realizar sobre un tipo de comida.

RF-003 Listado de pedidos

Como propietario del restaurante.

Quiero consultar el número de pedidos realizados al mes.

Para estudiar la rentabilidad del restaurante.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- El usuario propietario al acceder al sistema se le muestra un balance de los pedidos realizados en su restaurante.
- Dicho balance se renueva mensualmente.
- El balance solo tendrá en cuenta los pedidos realizados satisfactoriamente.

RF-004 Ayuda al repartidor

Como repartidor.

Quiero que se me envíe la dirección de recogida y la entrega, además del identificador del pedido, uno por uno.

Para ubicar el origen y el destino del pedido.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- El usuario repartidor al acceder al sistema se le proporciona en una ventana la información del pedido asignado.
- Si no hay pedido asignado la pantalla se muestra vacía.
- Si el repartidor entra y sale del sistema se restaura la información.
- El repartidor no puede modificar dicha información.

RF-005 Zona de trabajo

Como repartidor.

Quiero elegir la zona en la que voy a trabajar ese día.

Para que se me asignen restaurantes cercanos.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- Al acceder como usuario repartidor por primera deberá elegir su zona.
- Hasta que no se asigne la zona de trabajo el repartidor no podrá empezar a realizar pedidos.
- Si el repartidor está fuera de la zona asignada saltará una pestaña emergente que le impedirá recibir pedidos.
- Al usuario repartidor no se le permitirá cambiar dicha zona.
- Estando dentro de la zona recibirá pedidos con total normalidad.

RF-006 Cantidad de cada producto por pedido

Como cliente.

Quiero tener una lista temporal con los productos seleccionados.

Para poder pedir más de un producto a un restaurante.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- Los productos se añaden uno a uno a la cesta.
- Los productos pueden retirarse de la cesta.
- Si cierras y abres la aplicación tu cesta no se conserva.
- Si accedes a la cesta el cliente puede ver los productos añadidos hasta el momento.

RF-007 Historial del cliente

Como cliente.

Quiero que se recojan todos mis pedidos y se guarden en mi historial.

Para tener acceso a los pedidos realizados.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- El usuario accede al apartado historial y se le muestran los últimos establecimientos a los que accedió y lo que pidió.
- El usuario accede al buscador de establecimientos y se le recomiendan sus establecimientos más recientes en base al historial.
- Solo añaden pedidos al historial si han sido realizados satisfactoriamente.
- El usuario puede borrar pedidos de su historial o restablecerlo completamente.

RF-008 Estado de pedido

Como cliente.

Quiero saber en qué proceso se encuentra mi pedido, entre los distintos estados de pedido, así como si ha habido algún tipo de incidencia.

Para conocer cómo va mi pedido.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- El usuario cliente tras realizar un pedido se le proporciona una barra que guarda los diferentes estados definidos en lo que se puede encontrar un pedido.
- Una vez entregado dicha barra desaparece.
- Si cierras y abres la aplicación la barra se conserva mientras el pedido esté activo.
- Si ocurre una incidencia en el pedido y tiene que ser cancelado la barra desaparece.

4.3. Reglas de negocio

RN-001: Gastos de envío gratuito

Como director de marketing.

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: si el precio total del pedido es superior a 10€ los gastos de envío serán 0€ (envío gratuito).

Para fomentar la solicitud de pedidos que además serán de mayor cantidad.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- Una vez añadidos los productos a la cesta con un precio total de 10€ o más la aplicación elimina automáticamente los gastos de envío.
- Si el precio de los productos es inferior a 10€ se añaden de forma predeterminada los gastos de envío.

RN-002: Restricción de pedidos

Como director del departamento de gestión de establecimientos.

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: un pedido sólo puede incluir productos de un restaurante.

Para facilitar el reparto de los pedidos.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- Si el cliente intenta solicitar productos de dos o más restaurantes distintos, recibirá un aviso que le impedirá añadir dicho producto.
- Cuando el pedido sea de un único establecimiento se procederá a la tramitación del pedido.
- Los repartidores solo podrán llevar pedidos de un único restaurante.

RN-003: Valoración del restaurante

Como director de marketing.

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: Un cliente solo puede tener una valoración por restaurante, como máximo.

Para fomentar la frecuencia de pedidos y hacer mejoras a partir de los comentarios.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- Un cliente solo puede hacer una valoración si ha hecho un pedido a dicho restaurante.
- Si no ha hecho ningún pedido, al intentar introducir la valoración salta un error.
- Si el cliente ya tiene una valoración e intenta añadir una nueva salta error, indicándole que solo puede actualizar su anterior comentario.
- Si el cliente intenta actualizar una valoración sin tener ninguno previo, salta error indicándole que debe añadir uno para poder llegar a actualizar una valoración.
- Si no eres cliente salta error indicando que solo los usuarios cliente pueden hacer una valoración

RN-004: Horario de pedidos

Como director del departamento de coordinación.

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: Los pedidos solo se podrán realizar dentro del horario del establecimiento.

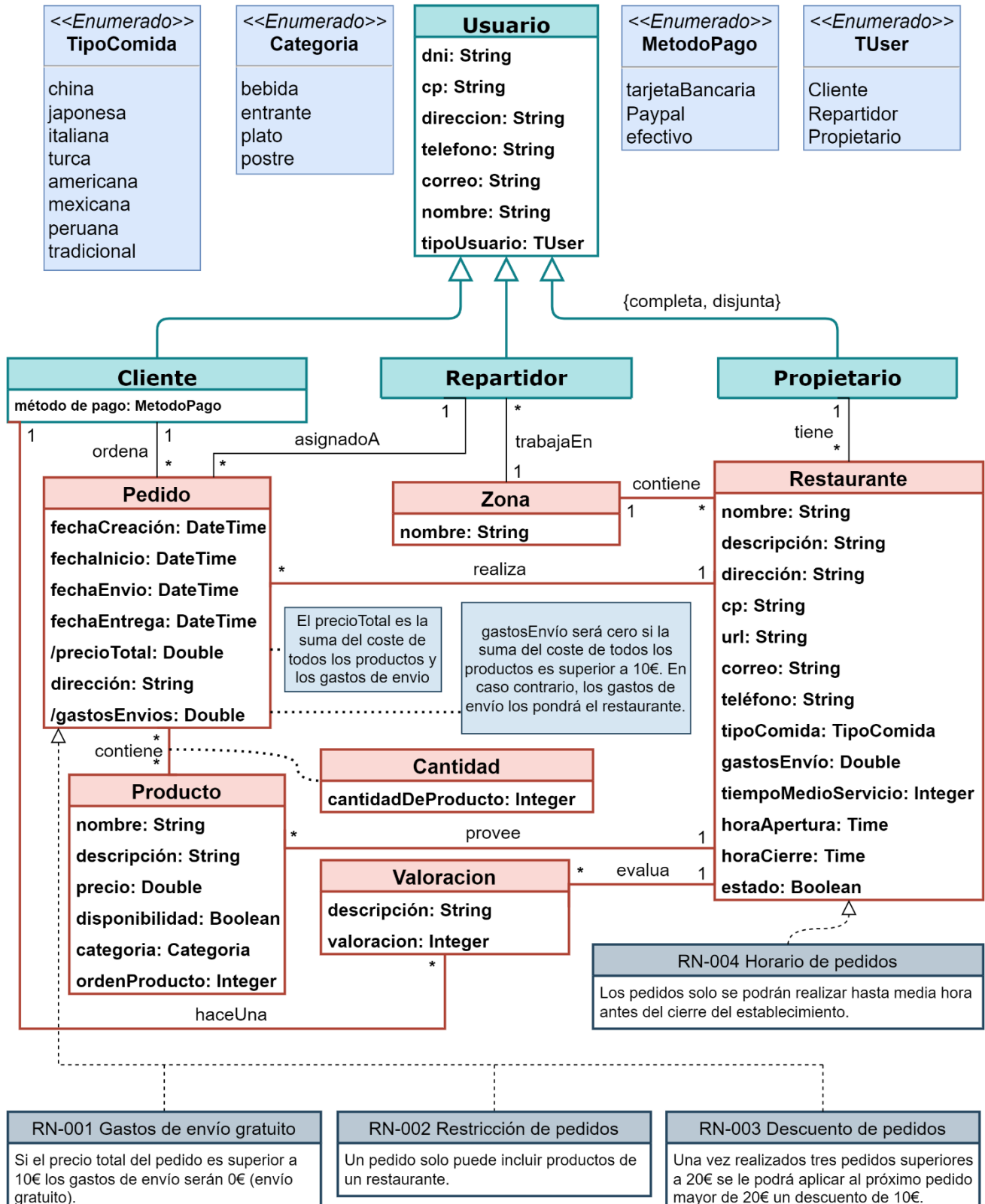
Para facilitar el trabajo de establecimientos y repartidores.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

- Hasta la hora de cierre del restaurante, este estará disponible para ordenar pedidos.
- Una vez abierto el restaurante empezará a estar disponible.
- El restaurante debe facilitar el horario al sistema si quiere obtener sus servicios.

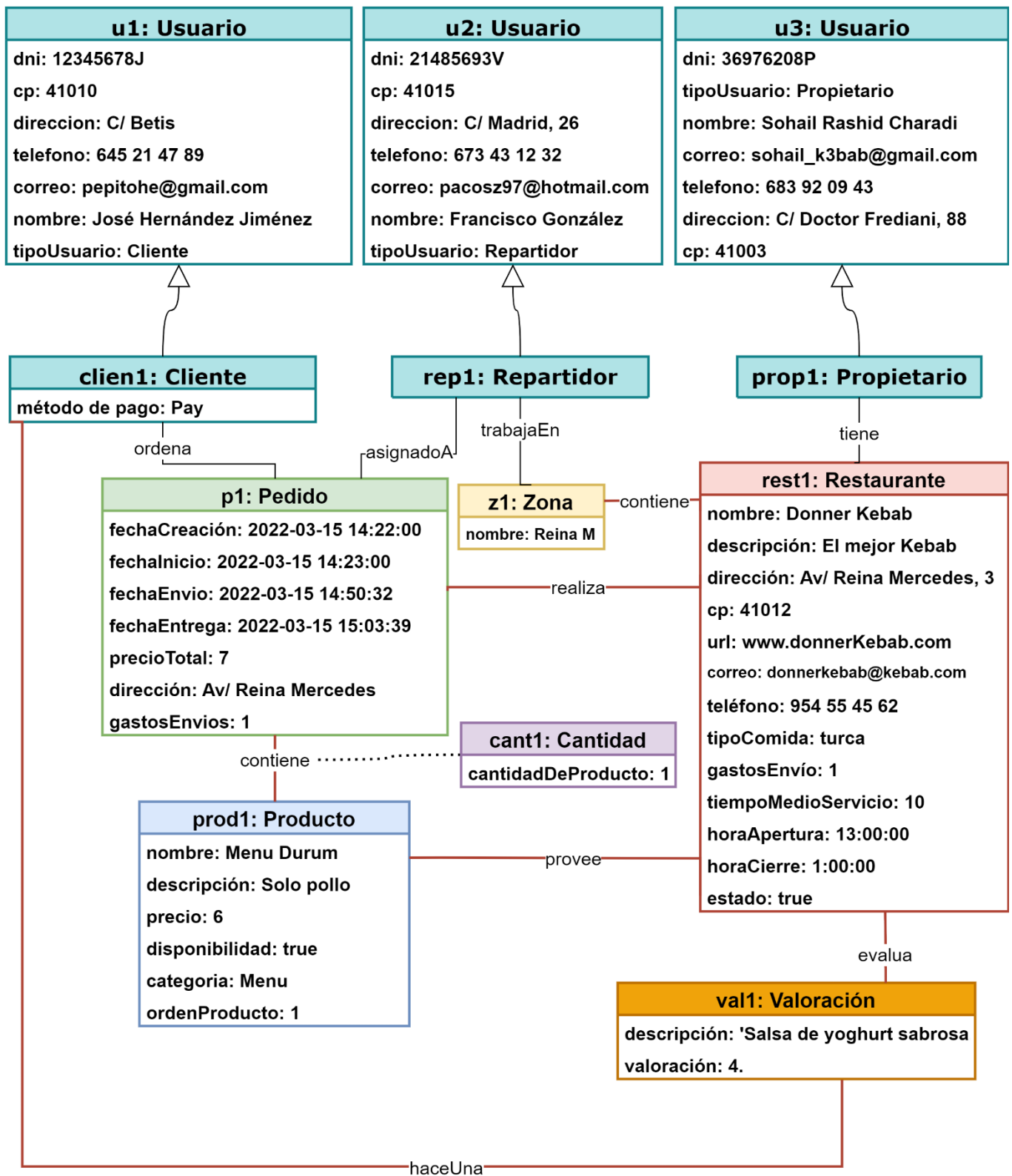
5. Modelo Conceptual

5.1. Modelo



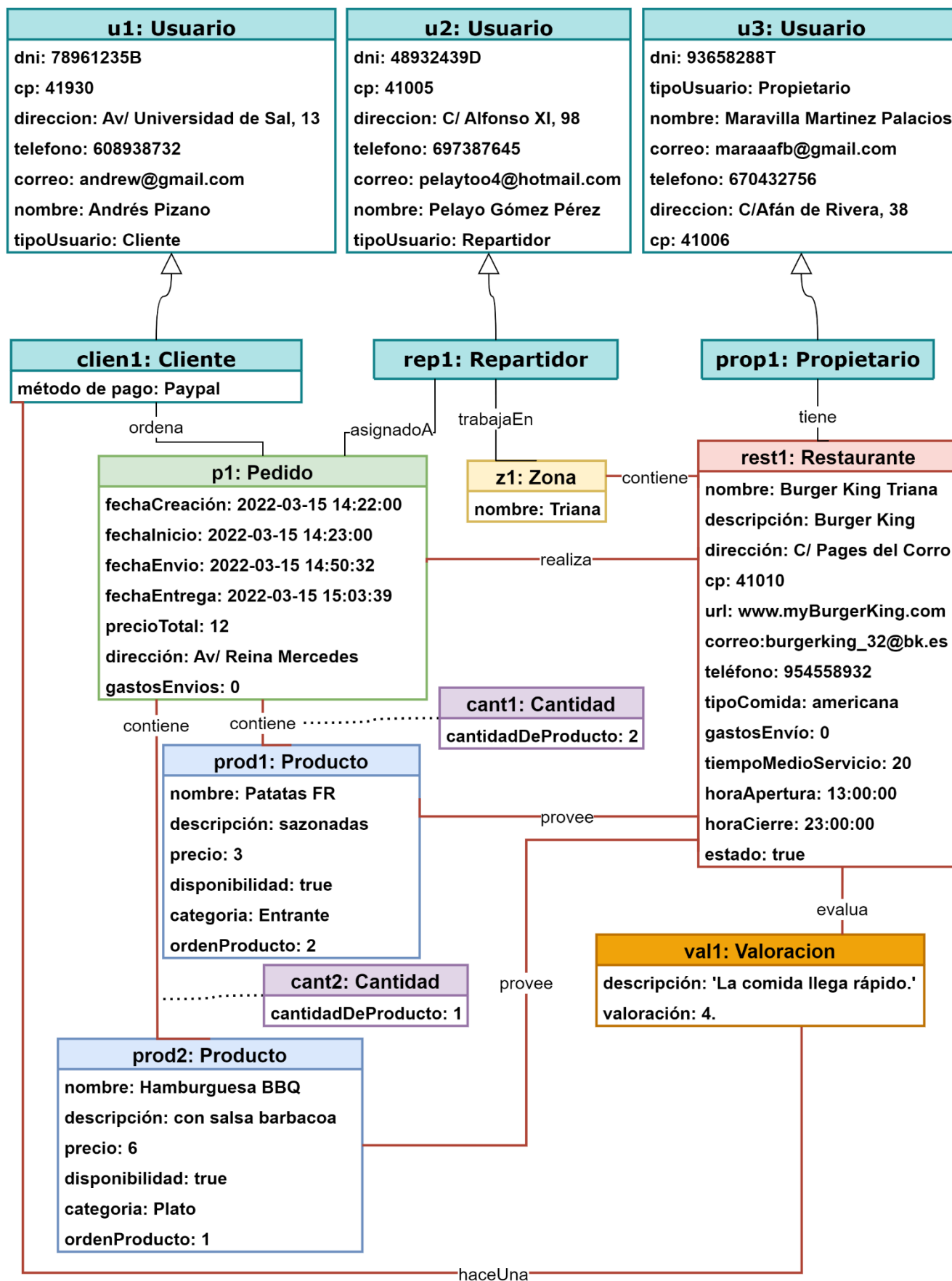
5.2. Escenas

Escenario de un usuario cliente que hace un pedido a un restaurante turco.





Escenario de un usuario que hace un pedido a un Burger King en Triana.

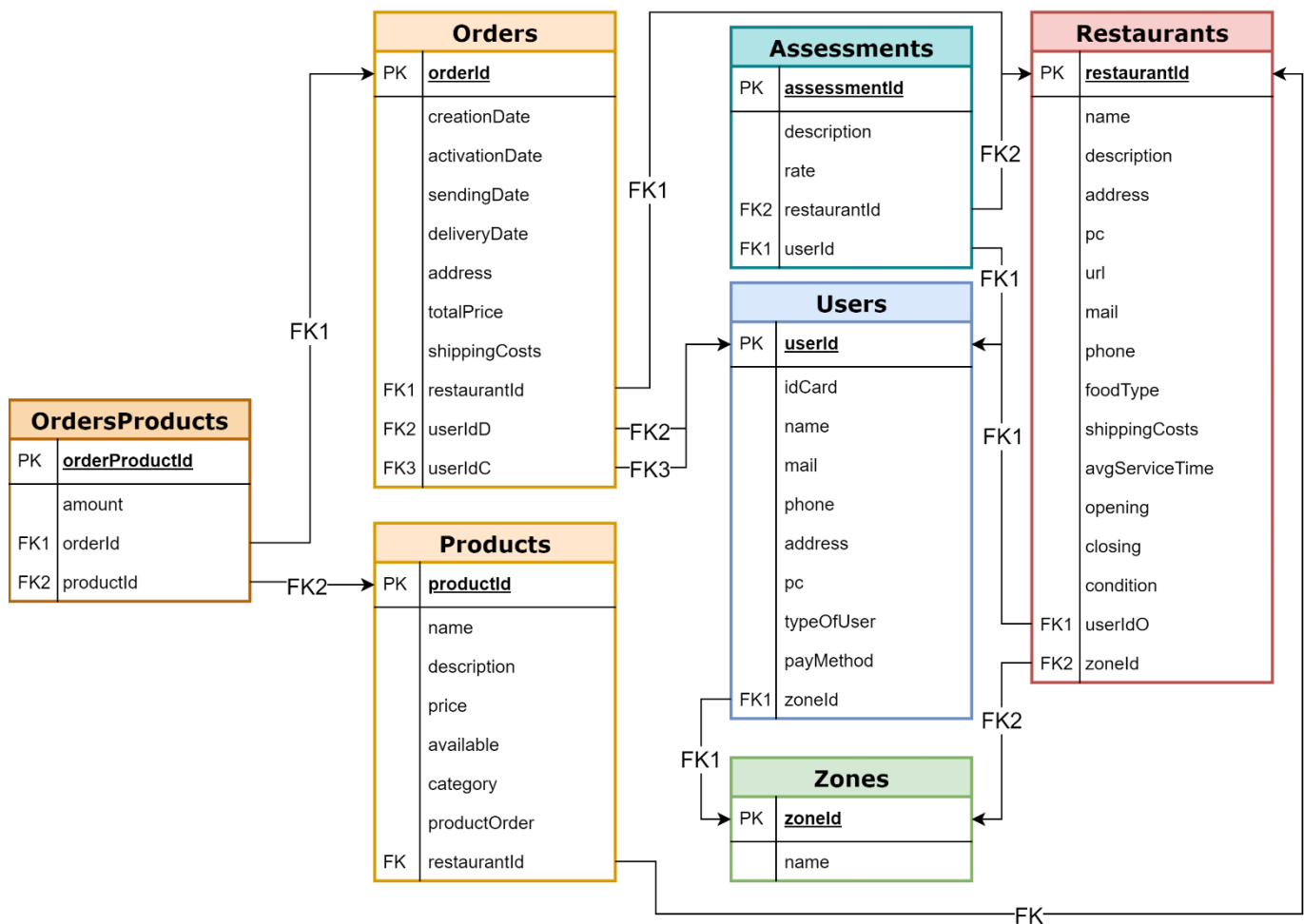


6. Matriz de trazabilidad



	RI-001	RI-002	RI-003	RI-004	RF-001	RF-002	RF-003	RF-004	RF-005	RF-006	RF-007	RF-008	RN-001	RN-002	RN-003	RN-004	RN-005
Clases	Usuario	X															
	Cliente	X		X	X	X		X		X	X	X					
	Repartidor	X		X				X	X			X					X
	Propietario	X	X				X										
	Valoración	X	X												X		
	Cantidad			X						X							
	Pedido			X			X	X		X	X	X	X	X	X		
	Producto		X	X						X	X					X	
	Restaurante		X	X	X	X		X	X		X	X				X	X
Asociaciones	realiza	X		X										X			
	ordena	X		X		X		X				X					
	asignadoA	X		X				X				X					
	trabajaEn	X							X								
	tiene	X															
	contiene									X							
	contiene (zonaTr)		X						X								
	provee		X		X	X											
	haceUna	X	X														
	evalua	X	X														

7. Modelo Relacional 3FN





Para el Modelo Relacional hemos seguido la estrategia de una superclase, porque a fin de cuentas así tenemos un menor número de tablas con las que trabajar, al salirnos pocos nulls por las pocas propiedades que distinguen a los distintos usuarios.

	PK	AK	FK
Zones(zoneId, name)	zoneId	name (1*)	
Users (userId, idCard, name, mail, phone, address, pc, typeOfUser, payMethod, zoneId)	userId	idCard mail phone	zoneId/Zones
Orders(orderId, creationDate, activationDate, sendingDate, deliveryDate, address, shippingCosts, userIdD, userIdC, restaurantId)	orderId	(creationDate, activationDate, sendingDate, deliveryDate) (2*)	userIdD/ Users(userId)
Products (productId, name, description, price, available, category, productsOrders, restaurantId)	productId	(name, description) (3*)	restaurantId/ Restaurants
OrdersProducts(orderProductId, amount, orderId, productId)	orderProductId	(orderId, productId)	orderId/ Orders productId/ Products
Restaurants(restaurantId, name, description, address, pc, url, mail, phone, foodType, shippingCosts, avgServiceTime, opening, closing, condition, userIdO, zoneId)	restaurantId	url mail phone (name, description, address)	userIdO/ Users(userId) zoneId/ Zones
Assessments(assessmentId, description, rate, userIdC, restaurantId)	assessmentId	(userId, restaurantId)	userIdC/ Users(userId) restaurantId/ Restaurants

(1*): Es razonable pensar que en una ciudad dos barriadas no van a tener el mismo nombre.

(2*): Es razonable pensar que 2 pedidos no van a tener las mismas fechas de todo, hasta el último segundo.

(3*): Es razonable pensar que 2 productos no van a compartir descripción y nombre, puesto que puede cambiar un poco el nombre o cómo se presenta el plato.



8. Modelo tecnológico

PASOS PARA LA PRUEBA DE SQL

1. Crear la base de datos deliver_us y seleccionarla
2. Ejecutar los scripts en el siguiente orden:
TABLES, CURSOR, TRIGGERS, POPULATE
3. Las funciones y procedimientos se pueden ejecutar en el orden que se desee