

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Consorcio de comidas a domicilio

Documento de Arquitectura del Sistema

Nombre del Curso:

Fundamentos de ingeniería de software

Nombre del Equipo de Trabajo:

Si pierdo entro en prueba académica

Nombre de los Integrantes:

David Alexander Molina Díaz - 20202020084

e-mail: damolinad@correo.udistrital.edu.co

Jose Miguel Londoño Blandón - 20202020064

e-mail: josmlondonob@correo.udistrital.edu.co

Violeth Valmont Azahar - 20181020010

e-mail: vvalmonta@correo.udistrital.edu.co

Juan Esteban Torres - 20192020052

e-mail: jetorresa@correo.udistrital.edu.co

BOGOTÁ D.C

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de Sistemas

2022 – 3

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos	1
Introducción	2
1. Descripción del documento	3
1.1. Propósito y audiencia	3
2. Generalidades del proyecto	3
2.1. Problema a resolver	4
2.2. Descripción general del sistema a desarrollar	4
2.3. Objetivos	4
2.3.1. General	4
2.3.2. Específicos	4
3. Contexto	5
3.1. Escenarios operacionales (requerimientos)	5
4. Atributos de calidad	20
5. Puntos de vista y modelos arquitecturales	22
5.1. Diagrama de modelo UML	22
5.2. Modelo de procesos	24
5.3. Punto de vista de despliegue	27
5.3.1. Modelos de plataforma de despliegue	27
5.3.2. Modelos de red	28
5.3.3. Modelos de dependencias tecnológicas	28
5.4. Punto de vista de información	29
5.4.1. Modelos de procesos	29
5.4.2. Diagrama de actividades	30
5.4.3. Modelo de casos de uso	31
5.4.4. Diagrama de secuencia	32
5.4.5. Modelos de bases de datos	38
6. Mockups	39
Conclusiones	43

Introducción

Entender que en el mercado actual se encuentra que hay una demanda actual supremamente marcada en el tema de la autogestión y la agilidad del servicio para los restaurantes, los cuales se encuentran en la necesidad de diversificar su mercado y con la experiencia previa en la cual muchos restaurantes tuvieron problemas con la pandemia por la falta de virtualización de sus negocios.

Para citar un ejemplo puntual se tienen las dos grandes empresas que han llegado a Colombia en los últimos años son Mc Donald's o MUY, donde traen el concepto de APP y durante los picos de la pandemia no se vieron tan afectados al momento de cerrar, porque el cliente ordenaba a través de una aplicación o en una pantalla desde el mismo punto de venta gestiona su orden. El buen uso de la herramienta ofrece hacer la orden mientras el cliente se encuentra en la comida de su casa u otro lugar, el cual quede distanciado del restaurante que quiere, garantizando el flujo de clientes.

Este sistema no solo agiliza el tiempo del recorrido del cliente en el restaurante; si no permite que los puntos de venta o estos tipos de restaurantes se puedan enfocarse en el servicio de preparación, cocción, agilidad y mejorar los indicadores de servicio del restaurante, eso por si aumenta la rotación y la venta, de manera que pueden hacer mayor uso del servicio de domicilios.

Esto hace que la aplicación sea atractiva porque se está desarrollando canales de autogestión; las grandes empresas que lo están desarrollando siempre sufren los costos en desarrollos propios, acarreando todos los problemas de manos de obra, recursos y aranceles que generan costos adicionales.

La solución que implementan este tipo de restaurantes es invertir en software para facturar y entregar la factura con resoluciones y normas y manejo de pagos, pero se encontró una falencia en el esquema de autogestión, demostrando la mala implementación. A futuro y con todo lo que se debe trabajar en tecnología y sobre todo Colombia que está desarrollando todo esto requiere de canales que ayuden con la innovación.

1. Descripción del documento

1.1. Propósito y audiencia

Para la realización de este proyecto se enmarca la necesidad de desarrollar un sistema en el cual se desarrolle un modelo de rotonda de comidas, la cual consiste en como los usuarios podrían utilizar la aplicación para hacer una búsqueda de los restaurantes de su elección y en ellos escoger el menú que quieren ordenar, en este menú podrán realizar las modificaciones que se encuentren válidas para así tener un pedido más cercano a su gusto, para realizar este proyecto se plantea la idea de oferta y demanda por parte de los diferentes restaurantes teniendo en cuenta su inventario y con ello podrán dar abasto a las órdenes solicitadas.

El alcance del documento se puede definir mediante el tratamiento y solución de los requerimientos funcionales o no funcionales que se mencionara posteriormente en este documento, esta solución se debe desarrollar de forma generalizada cuando cuenta con un nivel alto de abstracción de estructuras arquitectónicas de forma clase. Este nivel de abstracción es el que marca y/o conduce las definiciones base que se describen a través de visitas técnicas.

2. Generalidades del proyecto

En el mundo actual, las grandes ciudades han evolucionado hacia el crecimiento de los centros comerciales, en los cuales las personas encuentran soluciones de compras, entretenimiento, servicios y comidas. De alguna forma, la sociedad ha remplazado los parques y los establecimientos aislados por estas grandes concentraciones en las cuales toda la familia encuentra en un solo lugar soluciones a sus necesidades. Uno de los grandes motores de impacto y efectividad se da alrededor de las rotondas de comidas, presentes en todos ellos. La rotonda de comidas permite que cada uno de los miembros de un grupo encuentre aquella comida que se acomoda a sus gustos o presupuestos individuales, sin necesidad de hacer mayores acuerdos sobre dónde ir o qué tipo de comida buscar, como puede suceder con el mismo escenario en locales de restaurantes tradicionales.

Un modelo de rotonda flexible fue implementado en una rotonda en un Centro Comercial de Bogotá en años pasados, generando un gran interés en el público. Un comensal podía, por ejemplo, seleccionar la entrada en el restaurante típico, el plato fuerte en la oferta del restaurante italiano y el postre en la oferta del restaurante especializado en estos productos. Esto, por supuesto, para cada uno de los comensales de una mesa. El grupo de comensales era atendido en la mesa por un único mesero que tomaba un pedido unificado y se generaba una única cuenta para el cliente. La contabilidad subyacente para cada uno de los restaurantes era invisible para los comensales.

A partir de esta idea se concibe el objeto del Consorcio Comidas a Domicilio, CCD, en el cual varias empresas de comidas rápidas conciben un negocio de una rotonda de comidas basadas en internet. Su mercado objetivo es el público que está acostumbrado al modelo de rotondas de comidas, pero no se puede desplazar al centro comercial. Esto es muy frecuente en

el caso de ciudades congestionadas, horas pico o reuniones de trabajo. En ese contexto, CCD ofrece una solución en la cual los clientes encuentran una Rotonda Virtual, en la cual pueden hacer pedidos a cualquiera de los restaurantes participantes, generando un solo pago, un solo envío a domicilio y un único punto de contacto y atención al público.

2.1. Problema a resolver

La Rotonda Virtual de CCD ofrece la oportunidad de seleccionar menús, productos individuales estándar o productos personalizados, según lo que cada uno de los restaurantes permita. El objetivo de este trabajo es generar un producto de software que permita a CCD ofrecer sus servicios por internet, de manera confiable y efectiva para los clientes y para los restaurantes participantes en el consorcio.

2.2. Descripción general del sistema a desarrollar

El desarrollo del sistema “Rotonda Virtual CCD”, se realiza de forma incremental. Los usuarios esperados son los clientes finales (quienes hacen los pedidos de comidas), los restaurantes participantes (quienes establecen los menús y productos ofrecidos al público) y la administración de CCD, que es la encargada de lograr los objetivos del modelo de negocio propuesto. Por supuesto, el sistema debe contar con usuarios especializados en la administración técnica del sistema.

Cada uno de los restaurantes participantes puede establecer los productos que considere apropiados de acuerdo con su especialidad. Después de un acuerdo entre ellos, deciden clasificarlos para facilitar la presentación de ellos hacia los clientes. Los productos se clasifican en Entradas, Platos Fuertes, Postres, Bebidas y Acompañamientos. Pueden ofrecer Menús, que incluyen combinaciones de los productos de cada una de esas categorías. Un menú tiene máximo un producto de una categoría y puede no incluir alguna. Por ejemplo, un menú puede no incluir postre y ofrece máximo una bebida.

2.3. Objetivos

2.3.1. General

- En el CCD cada restaurante registra sus menús y sus productos de acuerdo con la descripción siguiente. Los ingredientes son comunes. En este nivel se cuenta con un conjunto de ingredientes previamente establecidos de común acuerdo por los participantes de CCD.

2.3.2. Específicos

- Los clientes realizan pedidos que pueden incluir menús o productos personalizados de uno o varios de los restaurantes disponibles.
- El costo del pedido es la suma de cada uno de los ítems del pedido. Recuerde que el menú es definido por cada restaurante. Es decir, no hay menús que incluyan productos de diferentes restaurantes.
- El sistema ofrece servicios apropiados a cada uno de sus usuarios. Un grupo seleccionado de estos servicios es el objetivo principal de esta iteración y es descrito en detalle a continuación.

3. Contexto

3.1. Escenarios operacionales (requerimientos)

FORMATO DE REQUERIMIENTOS					Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					5
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos		
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro, gestión y actualización de restaurantes, clientes y administradores, tales como stock, menús, descripción del pedido, gestión de carros de compra, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.				
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO					
CÓDIGO MÓDULO	1'1	NOMBRE MÓDULO	Gestión de clientes		
DESCRIPCIÓN MÓDULO	En este módulo se realizará el procesamiento de la información de los clientes.				
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO					
CODIGO REQUISITO	1'1'1	NOMBRE REQUISITO	Registro de cliente		
EXPLICACIÓN	Se hace el registro de los clientes que realicen un pedido, con sus datos e información más importante.				
TIPO	OBLI	X	PRERREQUISITOS	NA	

	GATO RIO			
	OPCI ONAL		DEPENDENCIAS	NA
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO				
ENTRADA	Datos tales como: Nombre del cliente, Dirección, Email, Info tarjeta de crédito, Info, Balance, Info de compras.			
PROCESOS	Usando las entradas introducidas se enviará la información a la base de datos.			
SALIDAS	Registro de la información del cliente en la base de datos y visualización en la información del pedido y factura virtual.			
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN				
Dado que un cliente ingresa su información cuando se va a registrar en la plataforma, entonces el sistema lo añade a la base de datos				
Dado que un cliente intente registrarse cuando ya se había registrado previamente, entonces el sistema rechaza su registro y da a conocer que ya hay un usuario existente				
CATEGORÍA	FUNCION AL	X	NO FUNCIONAL	

FORMATO DE REQUERIMIENTOS				Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				2
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos	
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro, gestión y actualización de restaurantes, clientes y administradores, tales como stock, menús, descripción del pedido, gestión de carros de compra, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.			
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO				

CÓDIGO MÓDULO	1'2	NOMBRE MÓDULO	Gestión de ingredientes	
DESCRIPCIÓN MÓDULO	En este módulo se realizará el procesamiento de la información de las materias primas que utiliza la empresa. Se tomarán en cuenta todas las entradas, y se subirán a la base de datos, para así poder ser consultada la información por el usuario			
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO				
CODIGO REQUISITO	1'2'1	NOMBRE REQUISITO	Registro de ingredientes	
EXPLICACIÓN	Se hace el registro del nuevo tipo materia prima que compró la empresa, junto con su cantidad en Gr o Unidades			
TIPO	OBLIGATORIO	X	PRERREQUISITOS	NA
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS	NA
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO				
ENTRADA	Información sobre la materia prima: nombre, cantidad en inventario, tipo de unidad			
PROCESOS	Una vez suministrada la información sobre la materia prima por el usuario dentro del sistema, este hace el registro en la base de datos			
SALIDAS	Registro de la nueva materia prima en la base de datos			
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN				
Dado que un usuario de un restaurante vaya a registrar un ingrediente nuevo cuando ingresa la información de nuevo sistema lo añade a la basa de datos del restaurante				

Dado que un usuario de un restaurante vaya a registrar un ingrediente nuevo cuando ingresa, la información de un ingrediente preexistente da a conocer que ya existe				
CATEGORÍA	FUNCION AL	X	NO FUNCIONAL	

FORMATO DE REQUERIMIENTOS					Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					5
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos		
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro, gestión y actualización de restaurantes, clientes y administradores, tales como stock, menús, descripción de los pedidos, gestión de carros de compra, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.				
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO					
CÓDIGO MÓDULO	1'3	NOMBRE MÓDULO	Rendimiento de consultas		
DESCRIPCIÓN MÓDULO	En este módulo se determina eficiencia de las diversas consultas que hace el sistema en la base de datos sobre las diferentes entidades				
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO					
CODIGO REQUISITO	1'3'1	NOMBRE REQUISITO	Rendimiento en la consulta de restaurantes		
EXPLICACIÓN	Las consultas de los ingredientes registrados deben demorarse 10 seg o menos para tener una eficiencia en su búsqueda				
TIPO	OBLIGATORIO	X	PRERREQUISITOS	Registro de materia prima	
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS		

ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO			
ENTRADA	El código de una materia prima		
PROCESOS			
	Dado el código de una materia prima, la consulta que hace el sistema de los proveedores que venden dicha materia prima		
	debe realizarse en 10 segundos o menos		
SALIDAS	NA		
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
Dado que un usuario de restaurante cuando ingrese un código de su materia prima registrada, entonces el sistema hará la consulta en menos de 10 segundos			
CATEGORÍA	FUNCIONAL	NO FUNCIONAL	X

FORMATO DE REQUERIMIENTOS				Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				5
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos	
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro, gestión y actualización de restaurantes, clientes y administradores, tales como stock, menús, descripción de los pedidos, gestión de carros de compra, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.			
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO				
CÓDIGO MÓDULO	1'4	NOMBRE MÓDULO	Disponibilidad	
DESCRIPCIÓN MODULO	En este módulo se tratarán los requisitos que giren en torno a la disponibilidad de las funciones del sistema y los datos en la base			
	de datos.			
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO				

CODIGO REQUISITO	1'4'1	NOMBRE REQUISITO	Disponibilidad
EXPLICACIÓN	Se debe asegurar que ni el sistema ni la BD generen un deadlock cuando se opera desde más de 1 dispositivo.		
TIPO	OBLIGATORIO	PRERREQUISITOS	
	OPCIONAL	DEPENDENCIAS	
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO			
ENTRADA	Cualquier función que requiera hacer una consulta en un registro de la BD ejecutada al mismo tiempo en más de 1 equipo.		
PROCESOS	Se tomarán las órdenes/consultas en orden de llegada y se manejan con un sistema de pila con un método		
	de PEPS(Primera en entrar, primera en salir) de tal forma que no se genere un deadlock.		
SALIDAS	NA		
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
Dado que dos usuarios cuando intente hacer una orden en el sistema, entonces el sistema ejecuta el método PEPS para evitar un deadlock y poder tomar las órdenes sin errores, ni sobreventas			
CATEGORÍA	FUNCIONAL	NO FUNCIONAL	X

FORMATO DE REQUERIMIENTOS				Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				5
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos	
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro de pedidos junto a sus respectivas entidades y actores, tales como el cliente, la materia prima usada,			
	y la descripción del pedido, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.			

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO				
CÓDIGO MÓDULO	1'5	NOMBRE MÓDULO	Gestión de usuarios	
DESCRIPCIÓN MÓDULO	En este módulo se realizará el procesamiento de la información de los usuarios del sistema.			
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO				
CODIGO REQUISITO	1'5'1	NOMBRE REQUISITO	Registro de usuarios	
EXPLICACIÓN	El sistema permite el registro de los usuarios del sistema que son restaurantes.			
TIPO	OBLIGATORIO	X	PRERREQUISITOS	NA
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS	NA
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO				
ENTRADA	Datos tales como: Nombre de usuario, contraseña, nombre del empleado, documento de identificación			
PROCESOS	Usando las entradas introducidas se enviará la información a la base de datos.			
SALIDAS	Registro del usuario en la base de datos que le permitirá el acceso al sistema			
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN				
Dado el estado que un restaurante ingresa su información para registrarse en la plataforma, entonces el sistema lo añade a la base de datos.				
Dado el estado que un restaurante preexistente cuando ingresa su información para registrarse en la plataforma, entonces el sistema da a conocer al usuario				
CATEGORÍA	FUNCIONAL	X	NO FUNCIONAL	

FORMATO DE REQUERIMIENTOS	Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8

CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos	
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro de pedidos junto a sus respectivas entidades y actores, tales como el cliente, la materia prima usada,			
	y la descripción del pedido, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.			
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO				
CÓDIGO MÓDULO	1'6	NOMBRE MÓDULO	Gestión de facturas de venta	
DESCRIPCIÓN MÓDULO	En este módulo se realizará la creación y gestión de las facturas de venta de los pedidos de los clientes.			
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO				
CODIGO REQUISITO	1'6'1	NOMBRE REQUISITO	Generar factura venta	
EXPLICACIÓN	El sistema genera la factura de venta del pedido de un cliente			
TIPO	OBLIGATORIO	X	PRERREQUISITOS	Registro del pedido de un cliente, registro del cliente
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS	NA
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO				
ENTRADA	Datos tales como: código del pedido, descripción del pedido, precio por producto de las materias primas usadas, nombre del cliente, CC del cliente, teléfono y dirección del cliente			
PROCESOS	Usando las entradas introducidas se crea la factura virtual del pedido, con sus datos de envío.			
SALIDAS	Factura de venta del pedido del cliente que se almacena en la BD, así como se le entrega una copia virtual al cliente.			
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN				
Dado que el cliente realiza un pedido y genera un pago, cuando el usuario paga se le genera una factura.				

CATEGORÍA	FUNCIÓN	X	NO FUNCIONAL		
-----------	---------	---	--------------	--	--

FORMATO DE REQUERIMIENTOS					Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					5
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos		
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro de pedidos junto a sus respectivas entidades y actores, tales como el cliente, la materia prima usada,				
	proveedores y el pedido como tal, a su vez, será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.				
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO					
CÓDIGO MÓDULO	1'3	NOMBRE MÓDULO	Rendimiento de consultas		
DESCRIPCIÓN MÓDULO	En este módulo se determinan las exigencias en términos de tiempo y eficiencia de las diversas consultas que hace el sistema				
	en la base de datos sobre las diferentes entidades				
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO					
CODIGO REQUISITO	1'3'2	NOMBRE REQUISITO	Rendimiento en la consulta de pedidos por orden de fecha de entrega		
EXPLICACIÓN	La consulta de los pedidos activos ordenados por fecha debe realizarse en 3 segundos o menos				
TIPO	OBLIGATORIO	X	PRERREQUISITOS	Registros de pedidos	
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS		
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO					
ENTRADA	Comando de ordenamiento.				

PROCESOS	La organización que haga el sistema de los pedidos activos que se tengan almacenados ordenados por fecha de entrega, desde él.		
	que se tiene que entregar más pronto, hasta el que la fecha de entrega es la más lejana, se debe realizar en 3 segundos o menos		
SALIDAS	NA		
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
Dado que el sistema recibe una petición de consulta en 3 segundos o menos			
CATEGORÍA	FUNCIONAL	NO FUNCIONAL	X

FORMATO DE REQUERIMIENTOS				Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				3
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos	
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro de pedidos junto a sus respectivas entidades y actores, tales como el cliente, la materia prima usada,			
	y la descripción del pedido, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.			
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO				
CÓDIGO MÓDULO	1'6	NOMBRE MÓDULO	Gestión de inventario	
DESCRIPCIÓN MODULO	En este módulo se encarga de regular y contabilizar el flujo entre las entradas y salidas de las existencias de los ingredientes o productos que necesitan los diferentes restaurantes para el desarrollo de sus ventas			
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO				
CODIGO REQUISITO	1'6'2	NOMBRE REQUISITO	Gestión del inventario	
EXPLICACIÓN	El sistema contabiliza la entre las entradas y salidas de los inventarios por parte de los restaurantes			

TIPO	OBLIGATORIO	X	PRERREQUISITOS	Stock del vendedor
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS	NA
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO				
ENTRADA	Datos tales como: Nombre del restaurante, producto del menú, cantidad de unidades por ingrediente.			
PROCESOS	El programa analizará cuantas unidades por ingrediente dispone de acuerdo a lo que tengan en almacenamiento y con ello			
	realiza una comparativa restando lo necesario para cumplir con la petición del cliente y generar el producto			
SALIDAS	Cantidad de ingredientes por producto e indicar si es posible cumplir la petición del cliente.			
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN				
Dado el pedido del usuario hecho por la aplicación, cuando cuenta con una cantidad necesaria superior a lo que se encuentra disponible				
por restaurante se indicará que no es posible generar el producto				
CATEGORÍA	FUNCIONAL	X	NO FUNCIONAL	

FORMATO DE REQUERIMIENTOS				Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				13
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos	
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro de pedidos junto a sus respectivas entidades y actores, tales como el cliente, la materia prima usada,			
	y la descripción del pedido, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.			
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO				
CÓDIGO MÓDULO	1'6	NOMBRE MÓDULO	Interfaz	

DESCRIPCIÓN MÓDULO		Parte gráfica donde el cliente podrá ver información de su usuario logeado, seleccionar el restaurante, y desplegar el menú propio de cada restaurante.		
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO				
CODIGO REQUISITO	1'6'2	NOMBRE REQUISITO	Interfaz usuario	
EXPLICACIÓN	El sistema genera la factura de venta del pedido de un cliente			
TIPO	OBLIGATORIO	X	PRERREQUISITOS	NA
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS	NA
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO				
ENTRADA	Nombre de usuario y contraseña			
PROCESOS	La factura de venta que se realiza a un pedido, debe de crearse en menos de 10 segundos, y debe de ser			
	enviada al cliente vía correo electrónico en menos de 3 segundos			
SALIDAS	Cambió el estado de los pedidos y el carrito de compras.			
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN				
Dado que el usuario debe hacer su pedido, cuando el cliente va a hacer un pedido, necesita una interfaz para la selección del restaurante, y de los productos, para generar el pedido.				
CATEGORÍA	FUNCIONAL	X	NO FUNCIONAL	

FORMATO DE REQUERIMIENTOS			Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO			
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro de pedidos junto a sus respectivas entidades y actores, tales como el cliente, la materia prima usada,		
	y la descripción del pedido, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.		

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO				
CÓDIGO MÓDULO	1'6	NOMBRE MÓDULO	Interfaz	
DESCRIPCIÓN MÓDULO	Parte gráfica donde el usuario podrá ver información de control y administración, logueo, panel y funcionalidades			
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO				
CODIGO REQUISITO	1'6'2	NOMBRE REQUISITO	Interfaz Administrador	
EXPLICACIÓN	El sistema genera la factura de venta del pedido de un cliente			
TIPO	OBLIGATORIO	X	PRERREQUISITOS	NA
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS	NA
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO				
ENTRADA	Usuario y contraseña del administrador			
PROCESOS	Una vez hay un usuario administrador logueado, el sistema se encarga de redirigirlo al menú de administrador, donde podrá agregar restaurantes, crear menús, empleados nuevos, ingresar ingredientes nuevos, consultar usuarios, consultar pedidos.			
SALIDAS	Cambios en el sistema según el proceso modificado			
OBSERVACIONES				
Dado que un administrador se loguea, cuando quiera realizar cambios en la parte administrativa, entonces en la interfaz de administrador le permitirá realizar estos cambios.				
CATEGORÍA	FUNCIONAL	x	NO FUNCIONAL	

FORMATO DE REQUERIMIENTOS				Calificación de Historia de usuario
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				21
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos	

DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro de pedidos junto a sus respectivas entidades y actores, tales como el cliente, la materia prima usada,			
	y la descripción del pedido, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.			
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO				
CÓDIGO MÓDULO	1'6	NOMBRE MÓDULO	Gestión transaccional	
DESCRIPCIÓN MÓDULO	En este módulo se encarga de controlar el sistema de transacciones que realiza cada uno de los usuarios a través de diferentes terminales, de manera que puedan realizar el pago o venta de diferentes existencias			
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO				
CÓDIGO REQUISITO	1'6'2	NOMBRE REQUISITO	Rendimiento de las transacciones	
EXPLICACIÓN	El sistema cumple con realizar la transacción necesaria para la adquisición o pago de diferentes existencias			
TIPO	OBLIGATORIO	X	PRERREQUISITOS	Carrito de compra, usuario registrado
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS	NA
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO				
ENTRADA	Datos tales como: Nombre del usuario, monto a pagar, productos a pagar.			
PROCESOS	El programa analizará los productos seleccionados por el usuario para realizar la compra y le indicará el valor de cada uno, además			
	realizará la suma indicando el precio total para que el usuario pueda pagar el precio total de su petición.			
SALIDAS	Se le indicará al usuario que la compra se ha realizado con éxito.			
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN				
El sistema de transacciones debe cumplir con los requisitos ACID, los cuales se componen de:				

Atomicidad, consistencia,			
aislamiento, durabilidad, de manera que pueda realizarse la venta de acuerdo a la petición del usuario desde un espacio segura			
CATEGORÍA	FUNCIONAL	X	NO FUNCIONAL

FORMATO DE REQUERIMIENTOS					Pivote
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					5
CÓDIGO PROYECTO	1	NOMBRE PROYECTO	Sistema de gestión restaurantes y pedidos		
DESCRIPCIÓN PROYECTO	Sistema que permite el registro de pedidos junto a sus respectivas entidades y actores, tales como el cliente, la materia prima usada,				
	y la descripción del pedido, a su vez será capaz de generar la factura virtual correspondiente al pedido.				
DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO					
CÓDIGO MÓDULO	1'6	NOMBRE MÓDULO	Base de datos Relacional		
DESCRIPCIÓN MÓDULO	En este módulo se encarga de controlar el sistema de transacciones que realiza cada uno de los usuarios a través de diferentes terminales, de manera que puedan realizar el pago o venta de diferentes existencias				
DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO					
CODIGO REQUISITO	1'6'2	NOMBRE REQUISITO	Base de datos		
EXPLICACIÓN	El sistema contabiliza la entre las entradas y salidas de los inventarios por parte de los restaurantes				
TIPO	OLÍGATORIO	X	PRERREQUISITOS	Estructura relacional	
	OPCIONAL		DEPENDENCIAS	NA	
ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO					

ENTRADA	Consultas		
PROCESOS	Almacenamiento de información persistente de usuarios, pedidos, restaurantes e ingredientes.		
SALIDAS	Datos		
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
Dada una BD relacional que permita la consulta de diferentes tipos de peticiones como usuario, restaurante, pedidos, facturas, ingredientes, menús			
CATEGORÍA	FUNCIONAL	NO FUNCIONAL	X

4. Atributos de calidad

Los atributos de calidad se agrupan en seis tipos de categorías para la implementación del proyecto. Se empieza a dividir la información importante para el entorno usuario y el entorno desarrollador

Para el área usuaria tenemos:

- 4.1. **Desempeño:** Se construye una aplicación App que no bloquee el dispositivo donde se está utilizando, tampoco genere información basura el caché de los equipos, servidores de información
- 4.2. **Usabilidad:** la navegación de la página Web está pensada para un desarrollo muy amigable al usuario que la utilice, con botones de navegación fácil de acceder, con respecto a la App será dinámica que permita acceder rápido a los menús de usuario y cumplir con su funcionalidad.
- 4.3. **Disponibilidad:** La idea es que se encuentre siempre 7/24, pero disponible sobre las horas pico de usabilidad, que sería sobre las 11:00 am y las 3:30 pm de lunes a sábado, según la cantidad de tiempo y disponibilidad del restaurante.
- 4.4. **Seguridad:** como hace conexión con el botón PSE, no se guardarán datos ni información sensible a los clientes que accedan a las mismas.

- 4.5. **Interoperabilidad:** al tener la aplicación Web y App estamos incluyendo múltiple funcionalidad porque estará disponible en dispositivos móviles y en equipos PC.
- 4.6. **Confiabilidad:** se garantizará en la puesta en marcha restaurantes que estén dispuestos a brindar su mejor servicio para respaldar la confiabilidad de la aplicación.

Para el desarrollador tenemos:

- 4.7. **Modificable:** se desarrolló por servicios que permita de forma fácil el despliegue de la aplicación cuando sea necesaria una mejora o un módulo de solución futura
- 4.8. **Fácil de prueba:** es el proceso de ejecución de un programa con la intención de descubrir un error, como los casos de usos son puntuales, se desarrolla el proyecto basado en los casos de uso o requerimientos de usuario.
- 4.9. **Reusabilidad:** las subrutinas y código limpio que se implementó permite que esta particularidad se pueda implementar en la solución a entregar, su filosofía de algunos servicios genera adaptación y reciclaje de código.

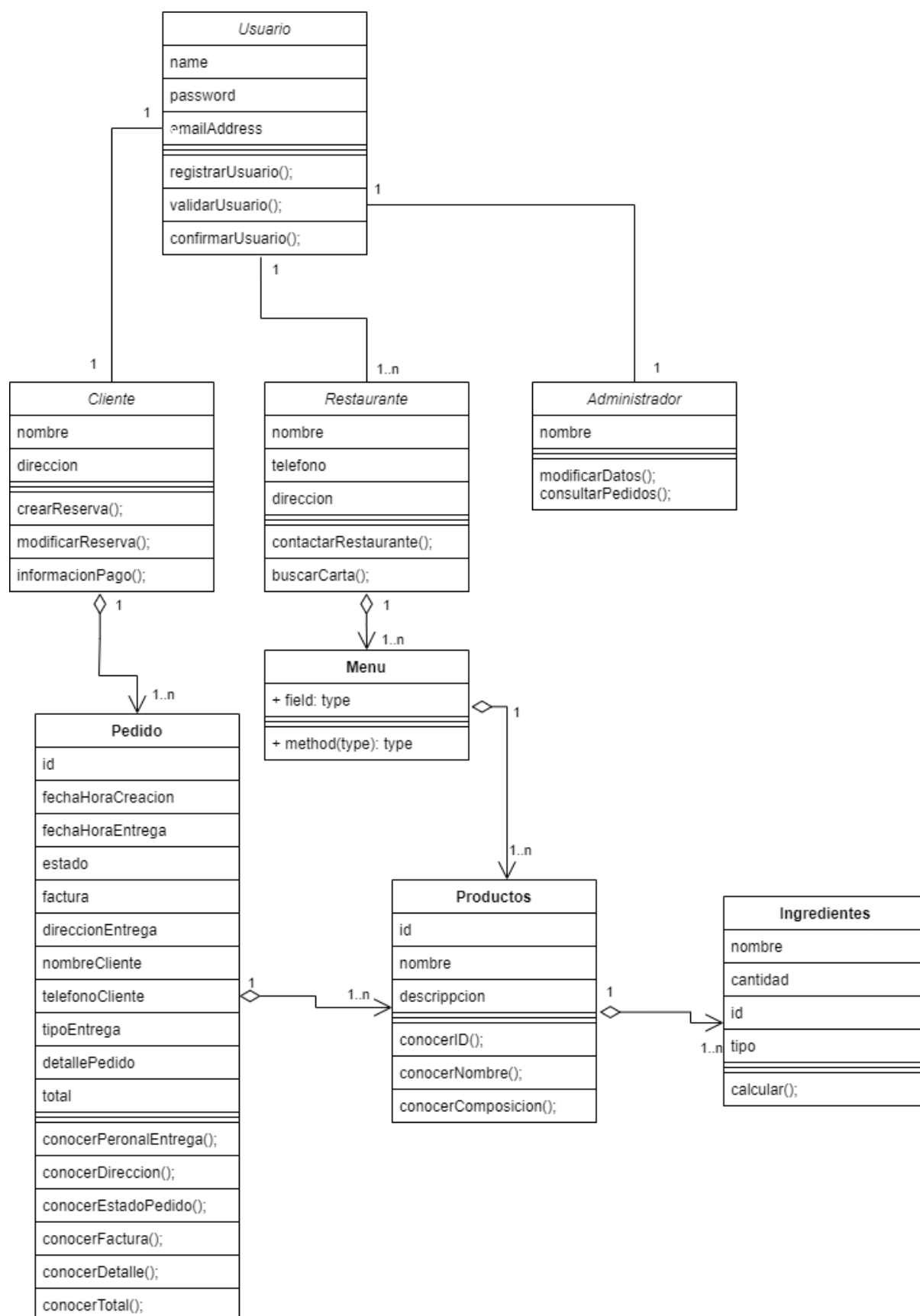


Figura 2. Diagrama de clases ver.2

5.3. Modelo de procesos

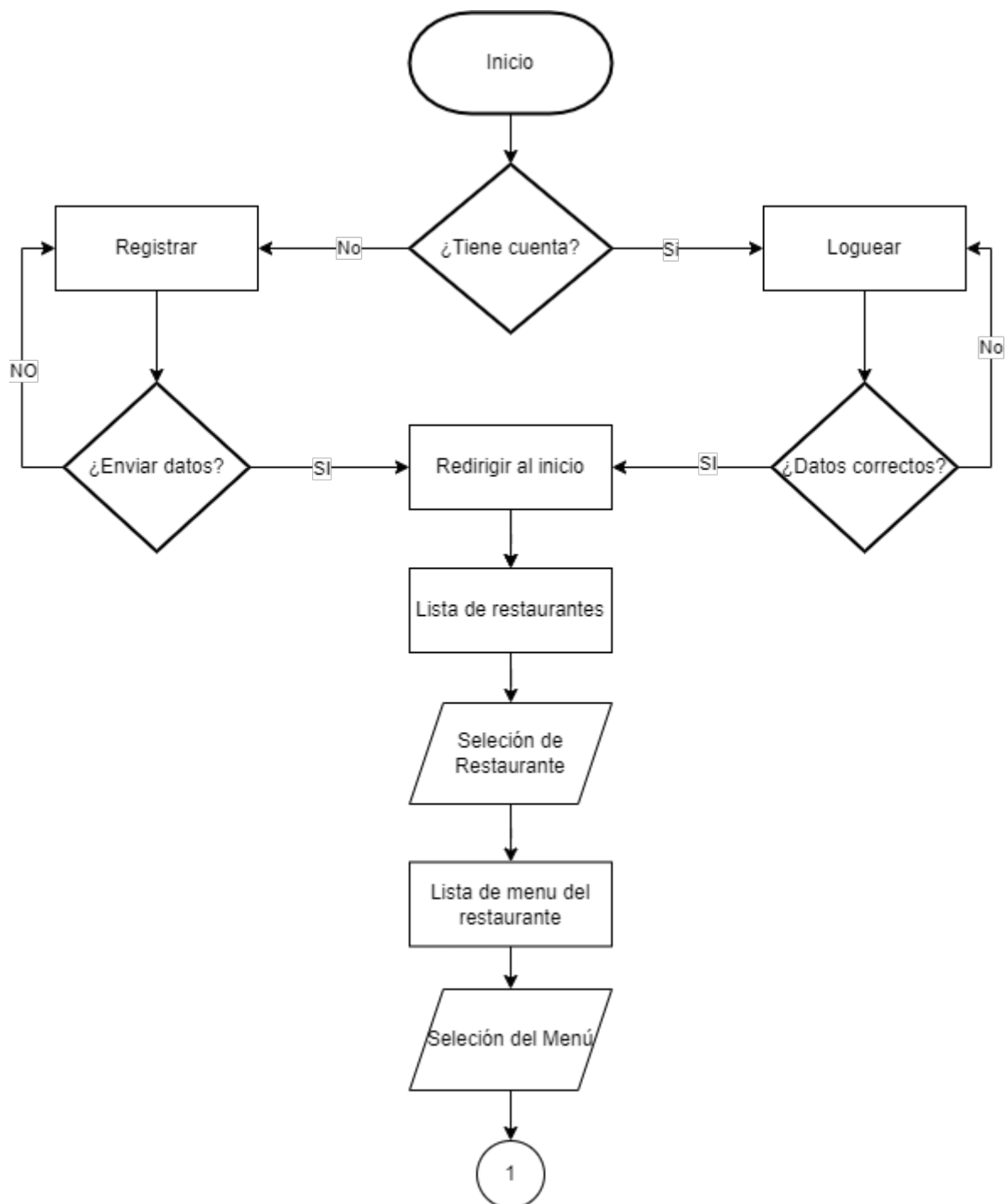


Figura 3. Diagrama de flujo parte 1

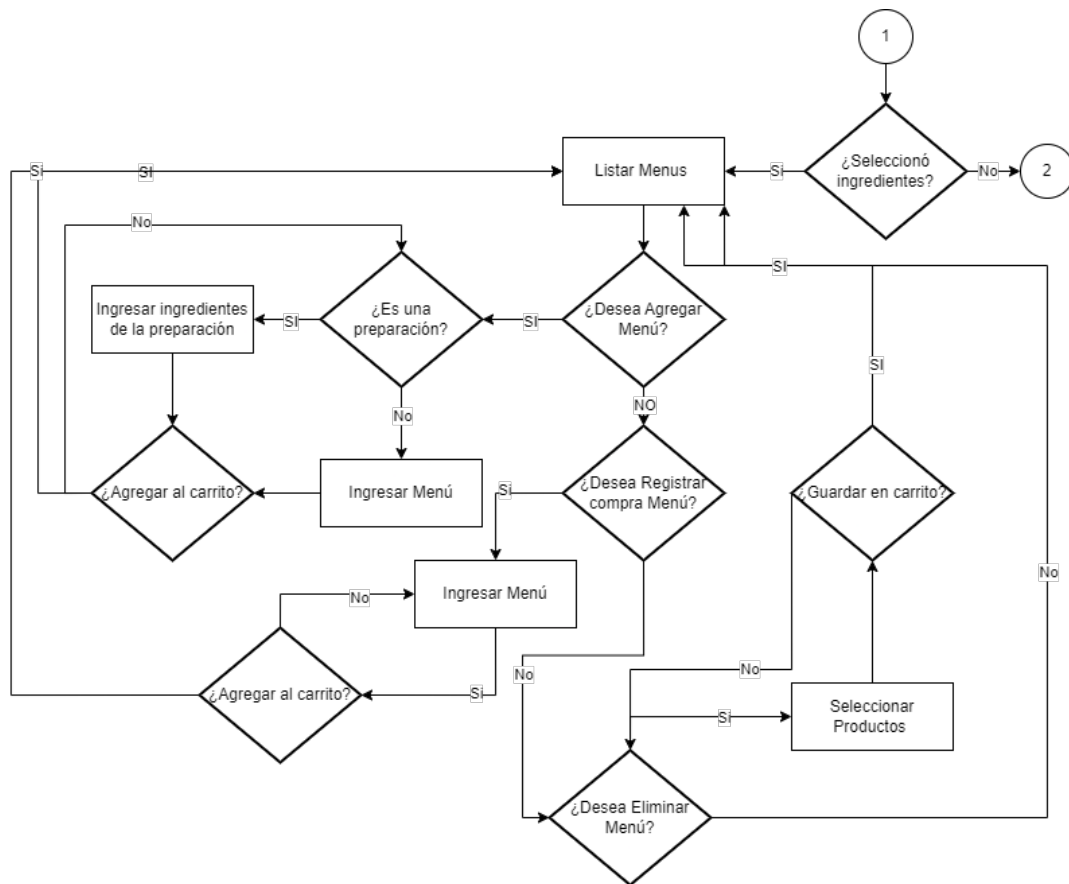


Figura 4. Diagrama de flujo parte 2

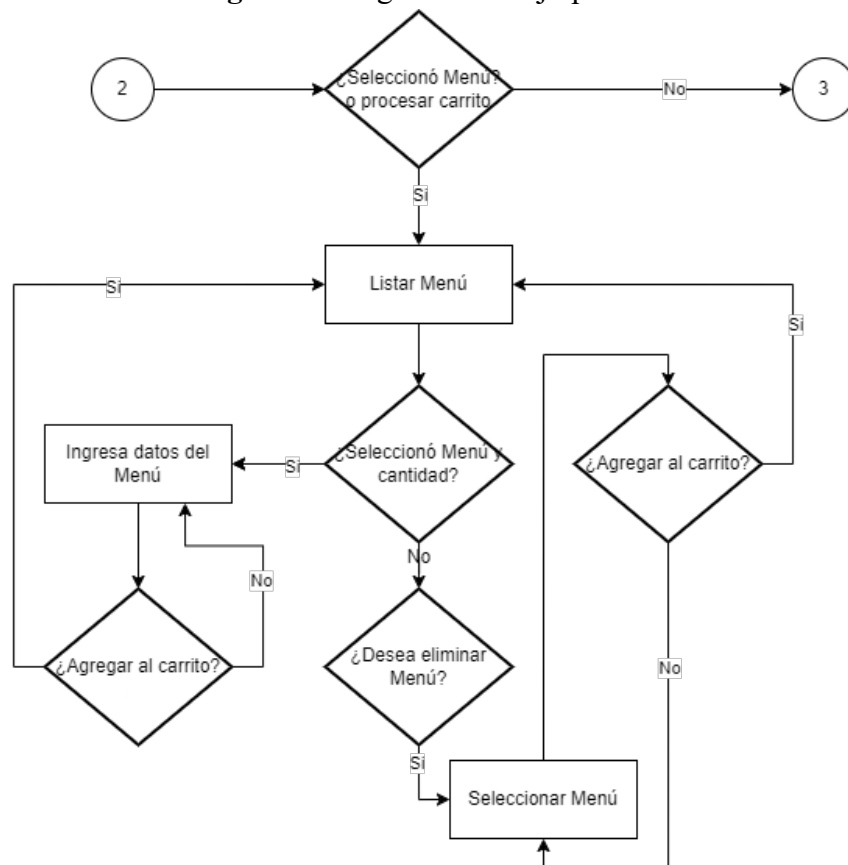


Figura 5. Diagrama de flujo parte 3

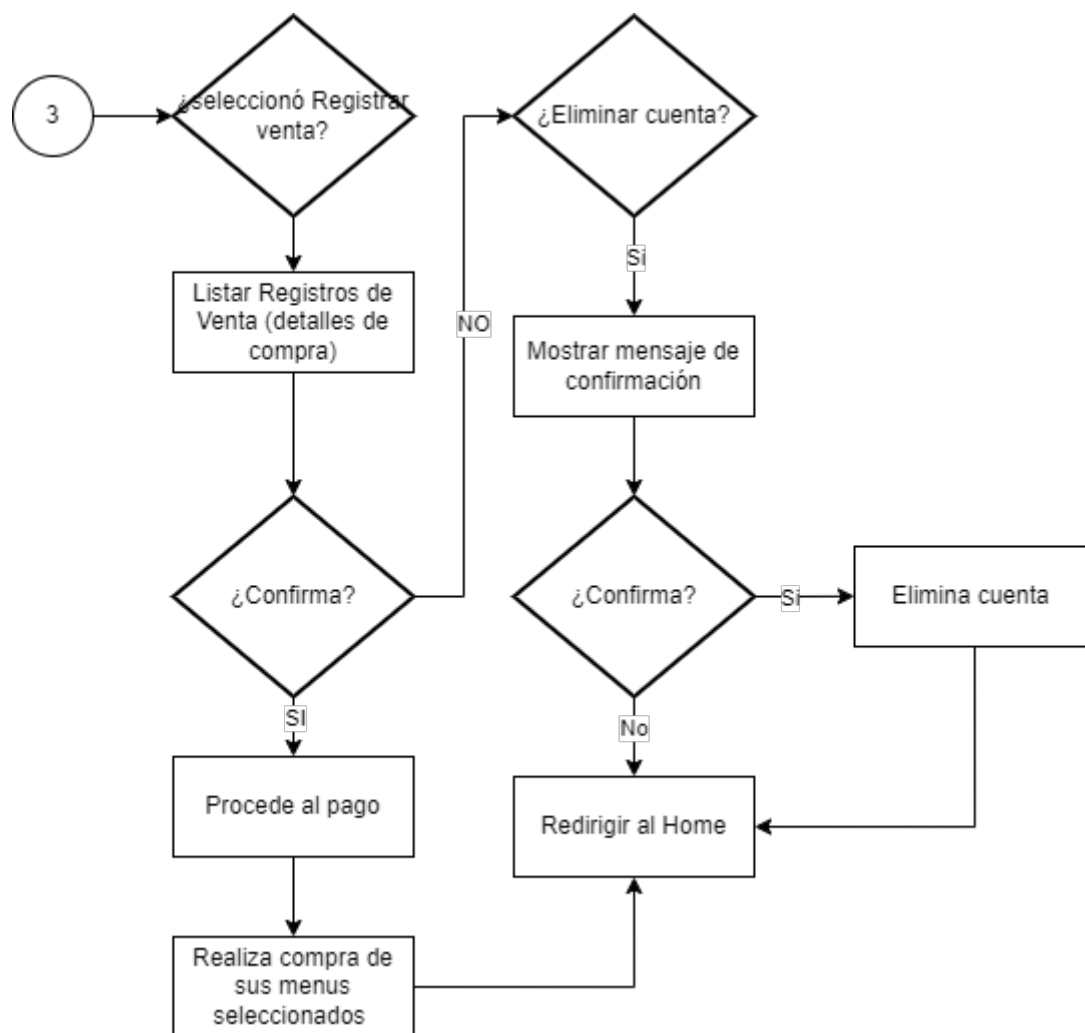


Figura 6. Diagrama de flujo parte 4

5.4. Punto de vista de despliegue

5.4.1. Modelos de plataforma de despliegue

Se presenta un modelo de despliegue para el aplicativo resumido en un diagrama que abarca los diferentes sistemas en los que se apoya el mismo.

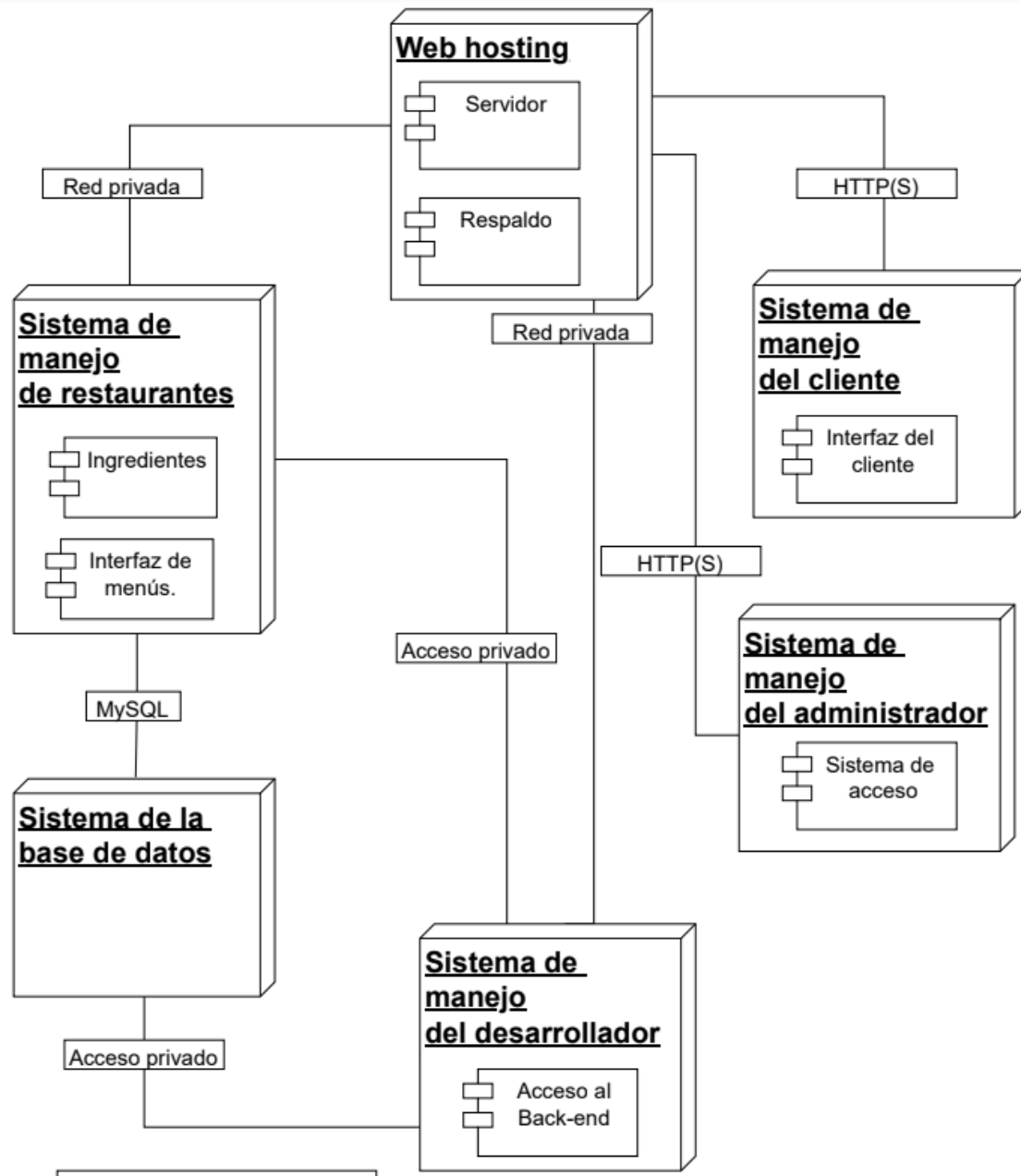


Figura 7. Diagrama de despliegue

5.4.2. Modelos de red

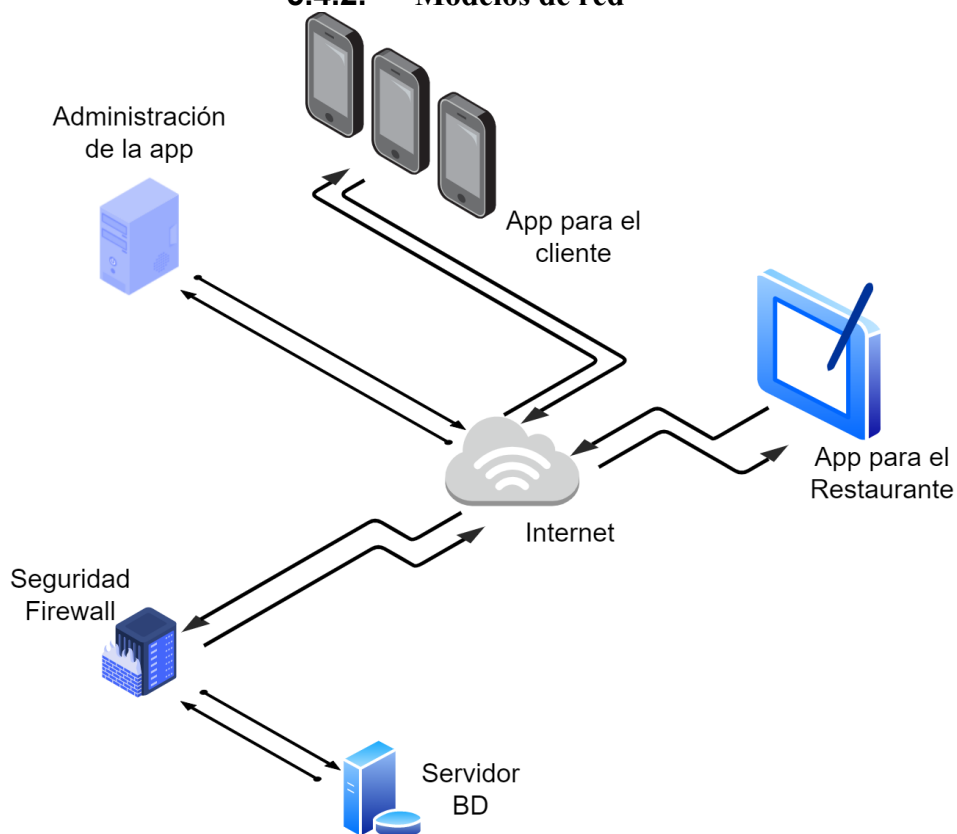


Figura 8. Diagrama de Red

5.4.3. Modelos de dependencias tecnológicas

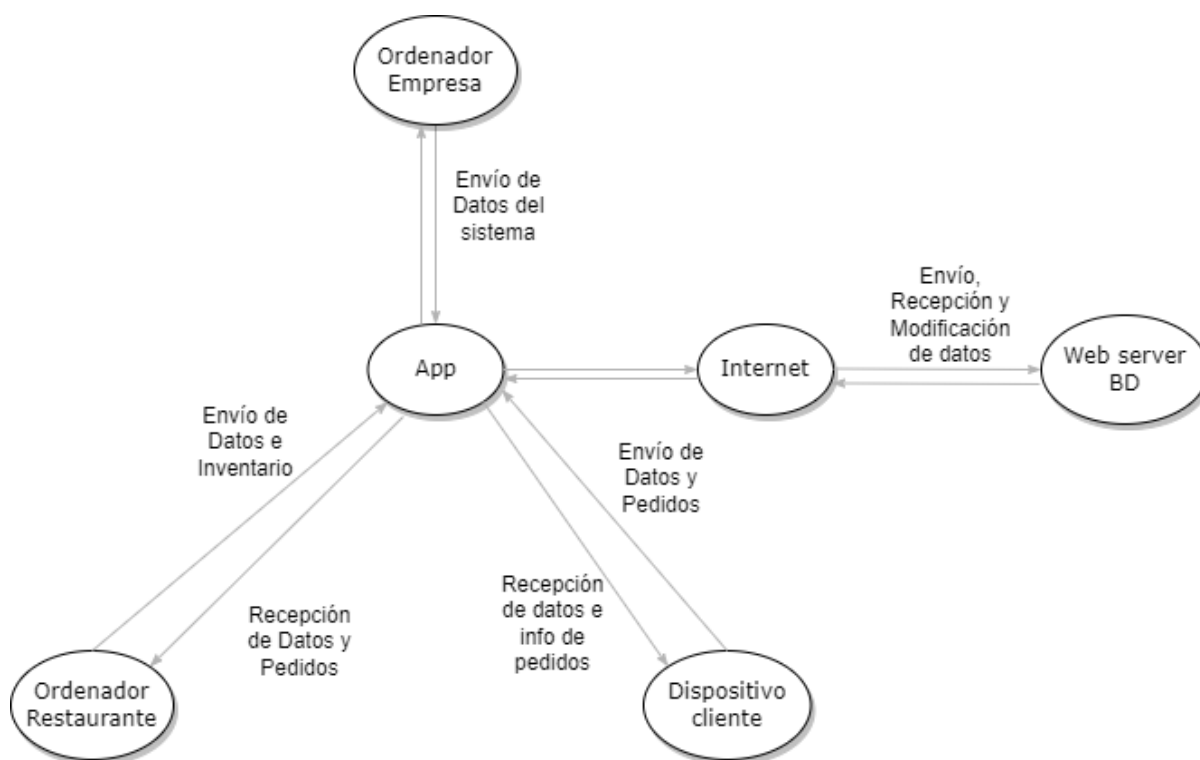


Figura 9. Diagrama de Dependencias Tecnológicas

5.5. Punto de vista de información

5.5.1. Modelos de procesos

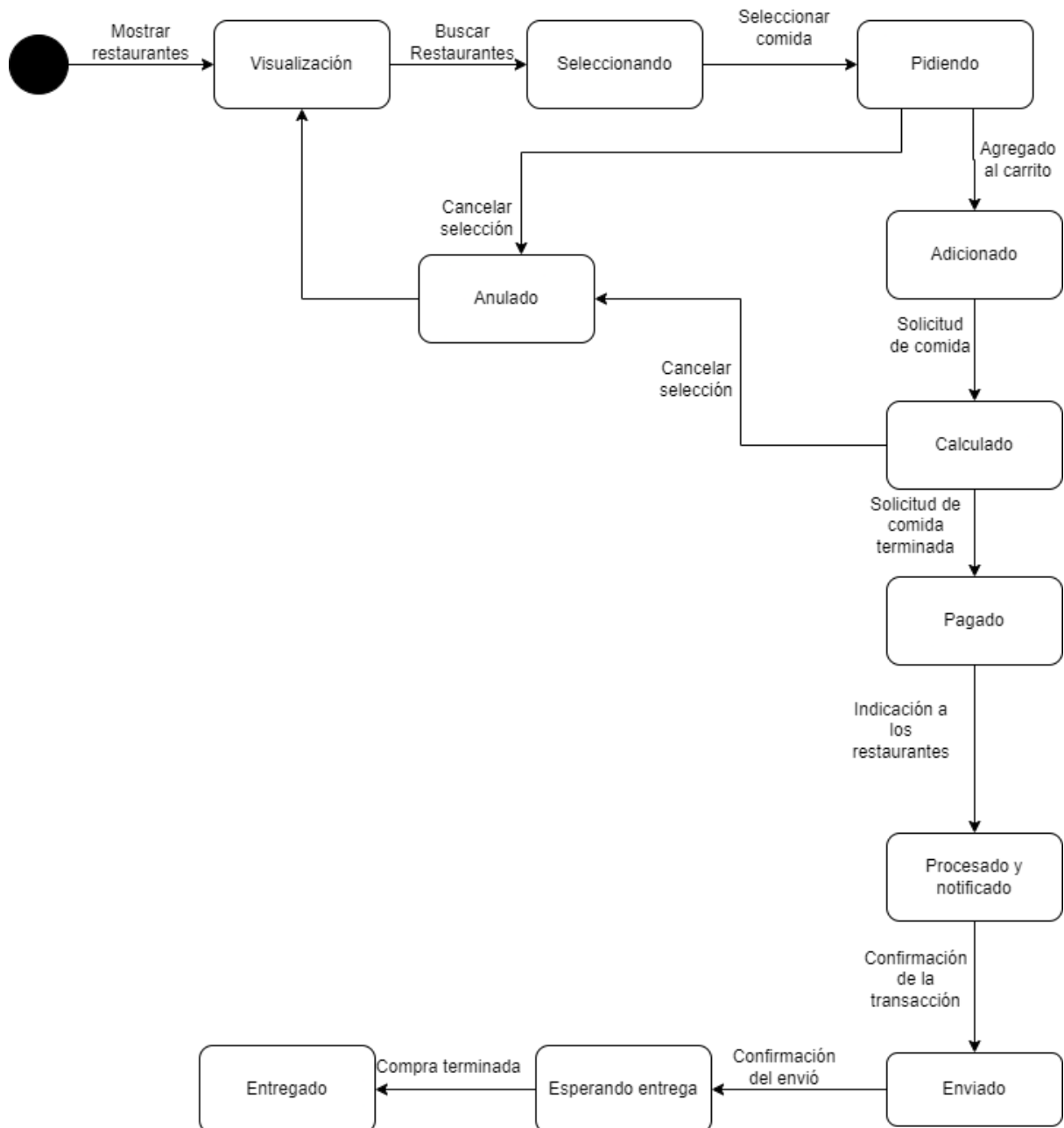


Figura 10. Diagrama de estados

5.5.2. Diagrama de actividades

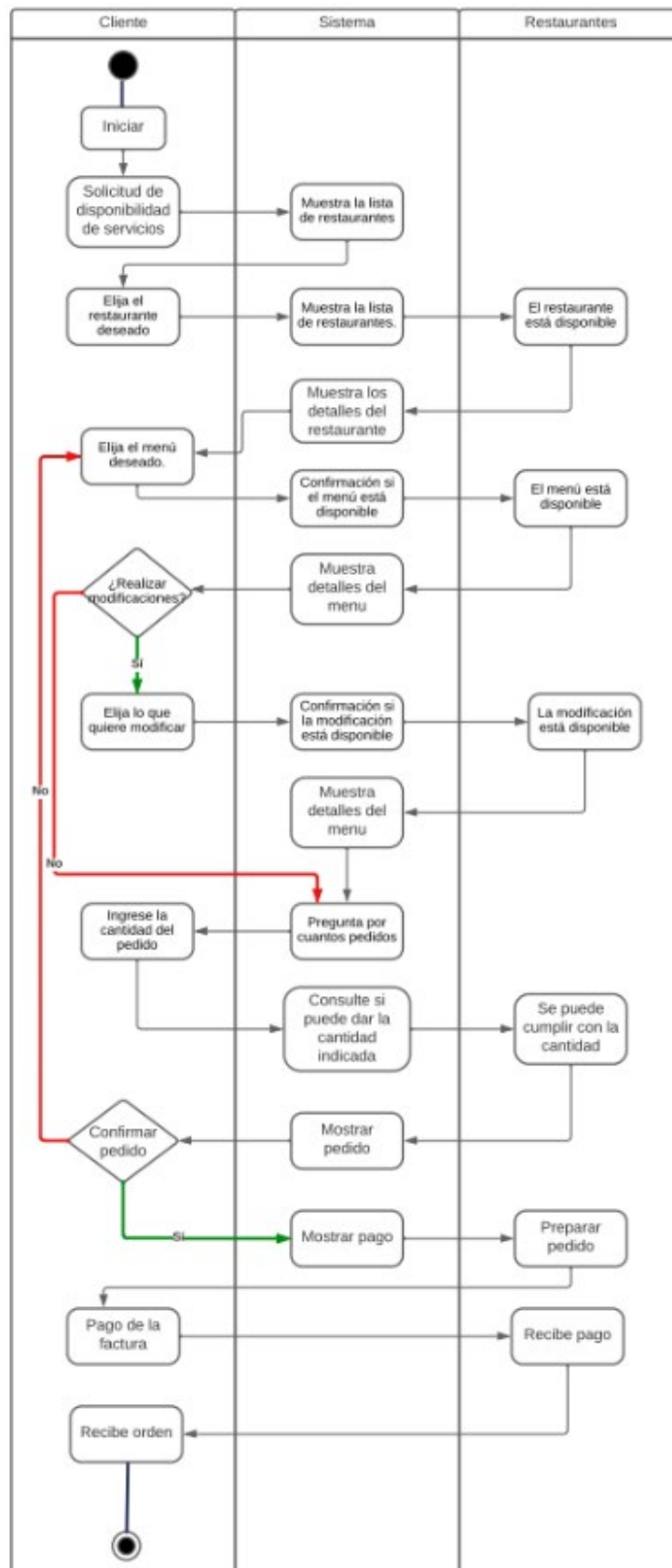


Figura 11. Diagrama de actividades.

5.5.3. Modelo de casos de uso

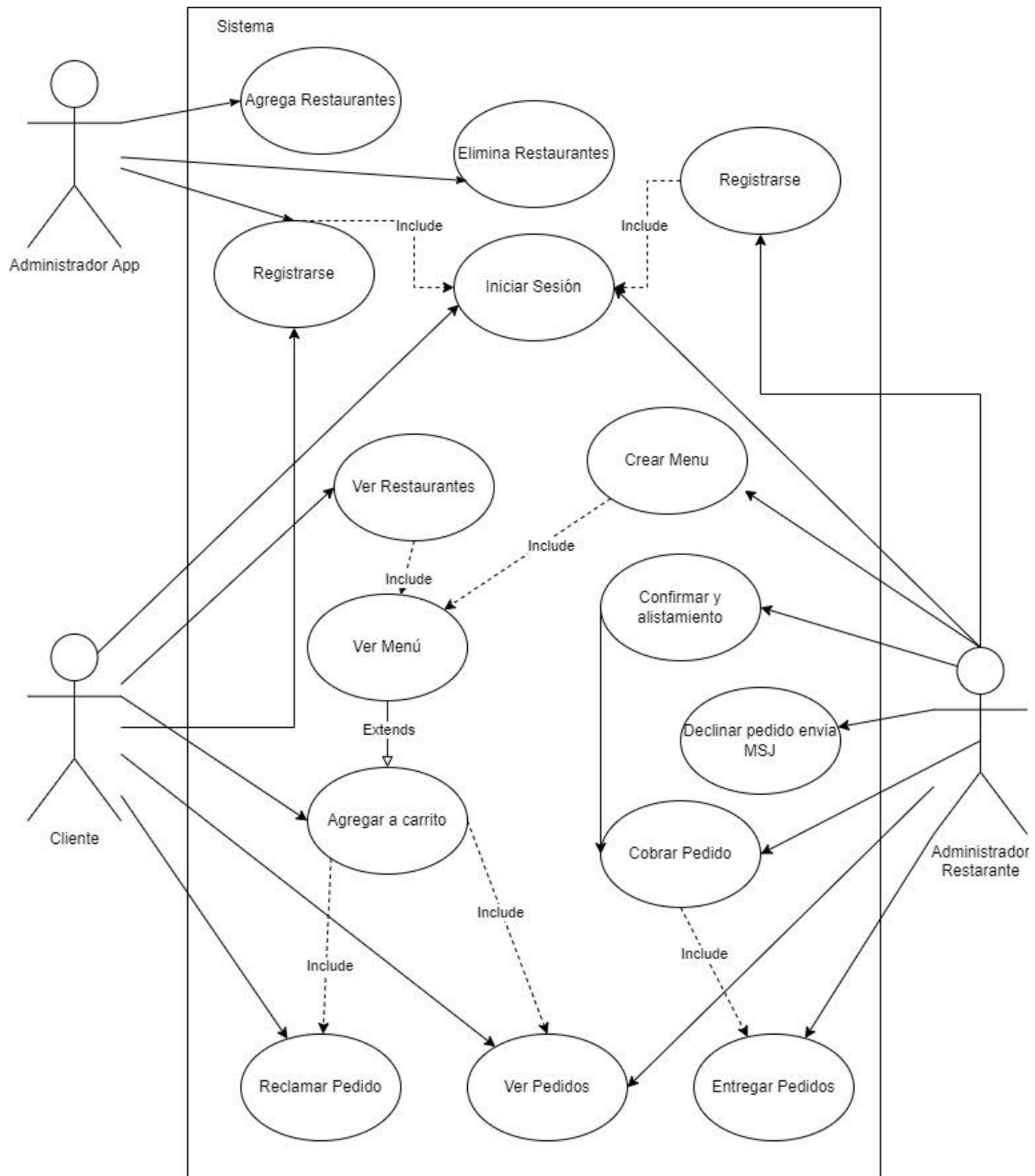


Figura 12. Diagrama de casos de uso

Se muestra el flujo del usuario al realizar el pedido, comenzando por el ingreso a la aplicación móvil, ubicando el restaurante y escogiendo el menú. De igual forma se detalla el flujo del restaurante y las múltiples opciones a interactuar después de recibido el pedido.

A continuación se evidenciaron diferencias, diagramas de casos de uso, los cuales se conectan con el punto siguiente presentado en este documento, el cual hace referencia a los diagramas de secuencia

5.5.4. Diagrama de secuencia

Es el diagrama de secuencia cuando el usuario ingresa a la aplicación móvil y busca el restaurante para realizar el pedido.

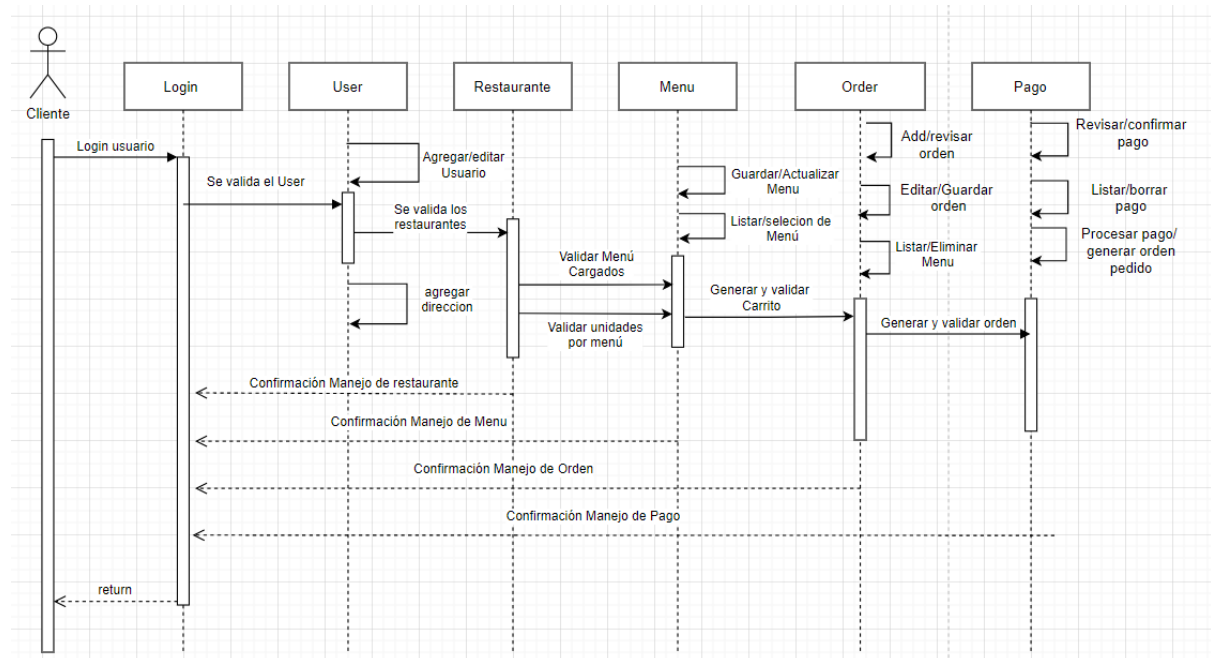


Figura 13. Módulo de selección y restaurante

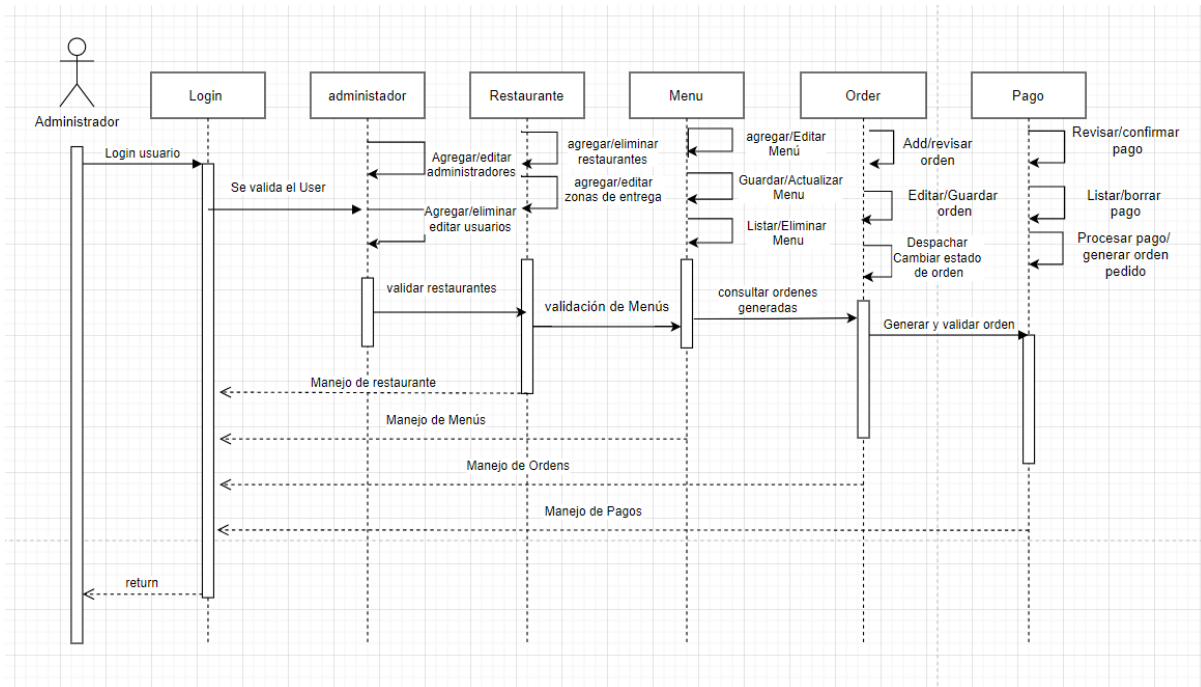


Figura 14. Módulo de confirmación

En este diagrama el usuario ingresa por la web, carga el menú a ofrecer y recibe pedido del usuario, aceptando su orden o negando según sea el caso.

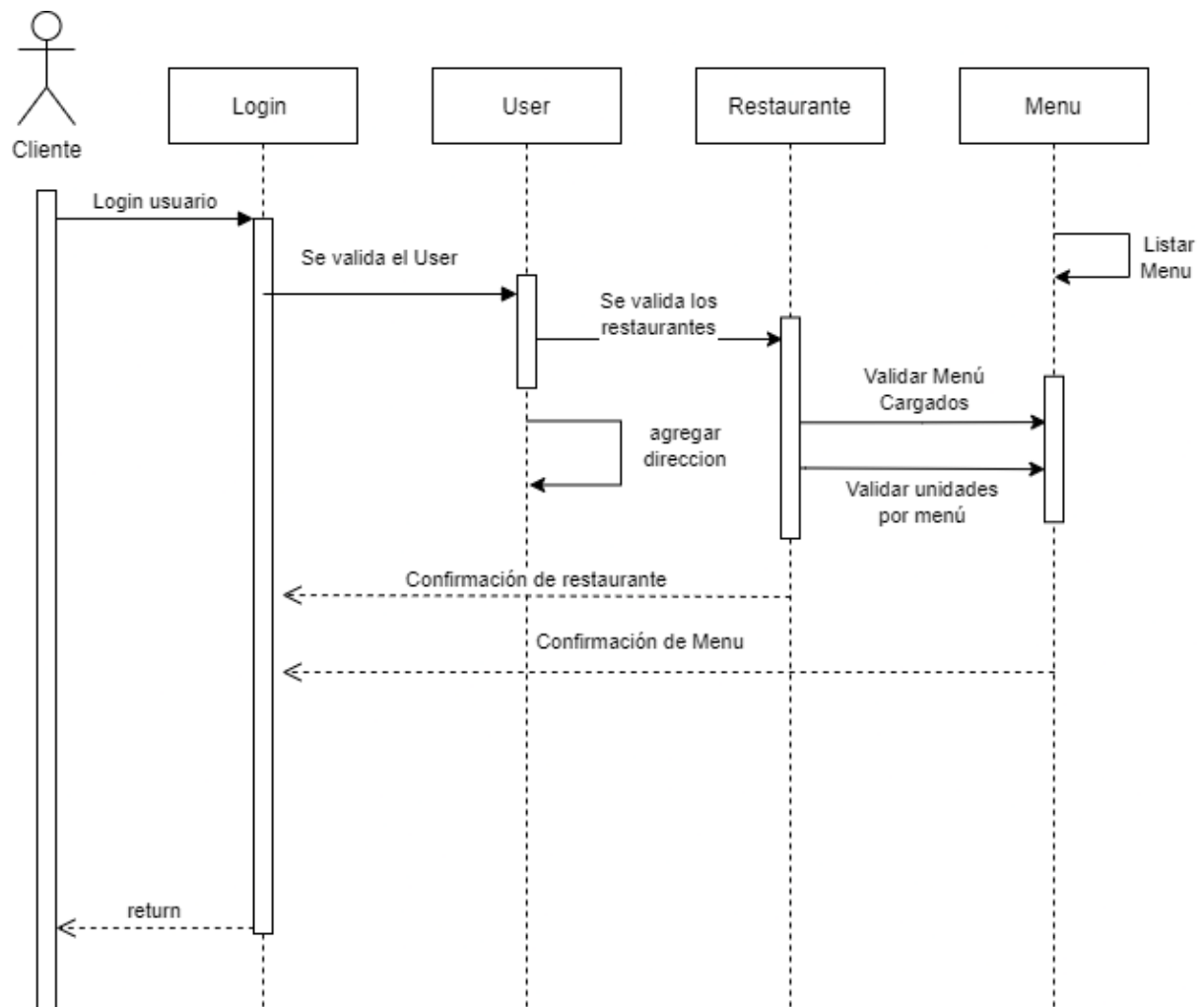


Figura 15. Módulo de consulta de menú por restaurante

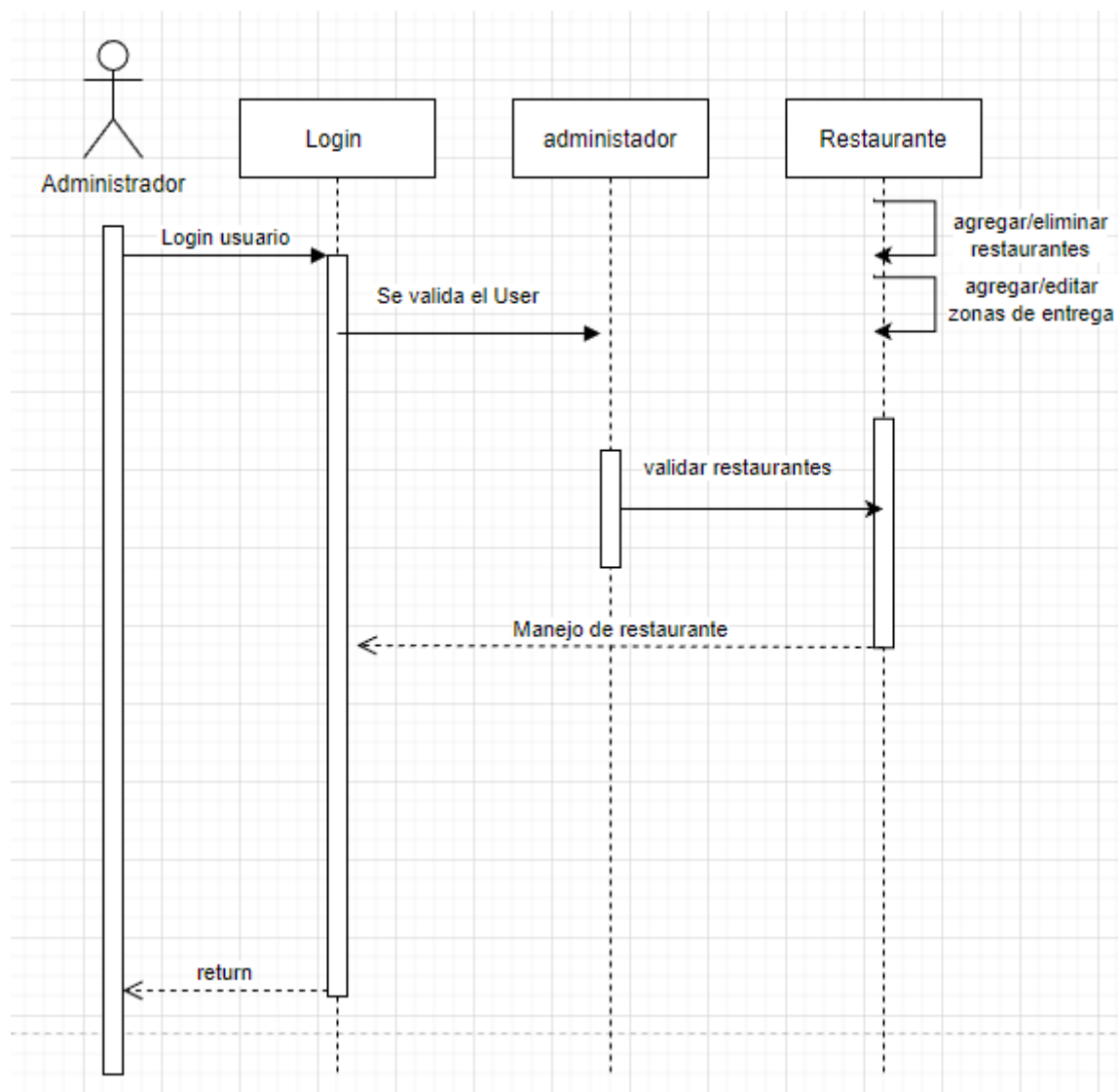


Figura 16. Módulo de administración por restaurante

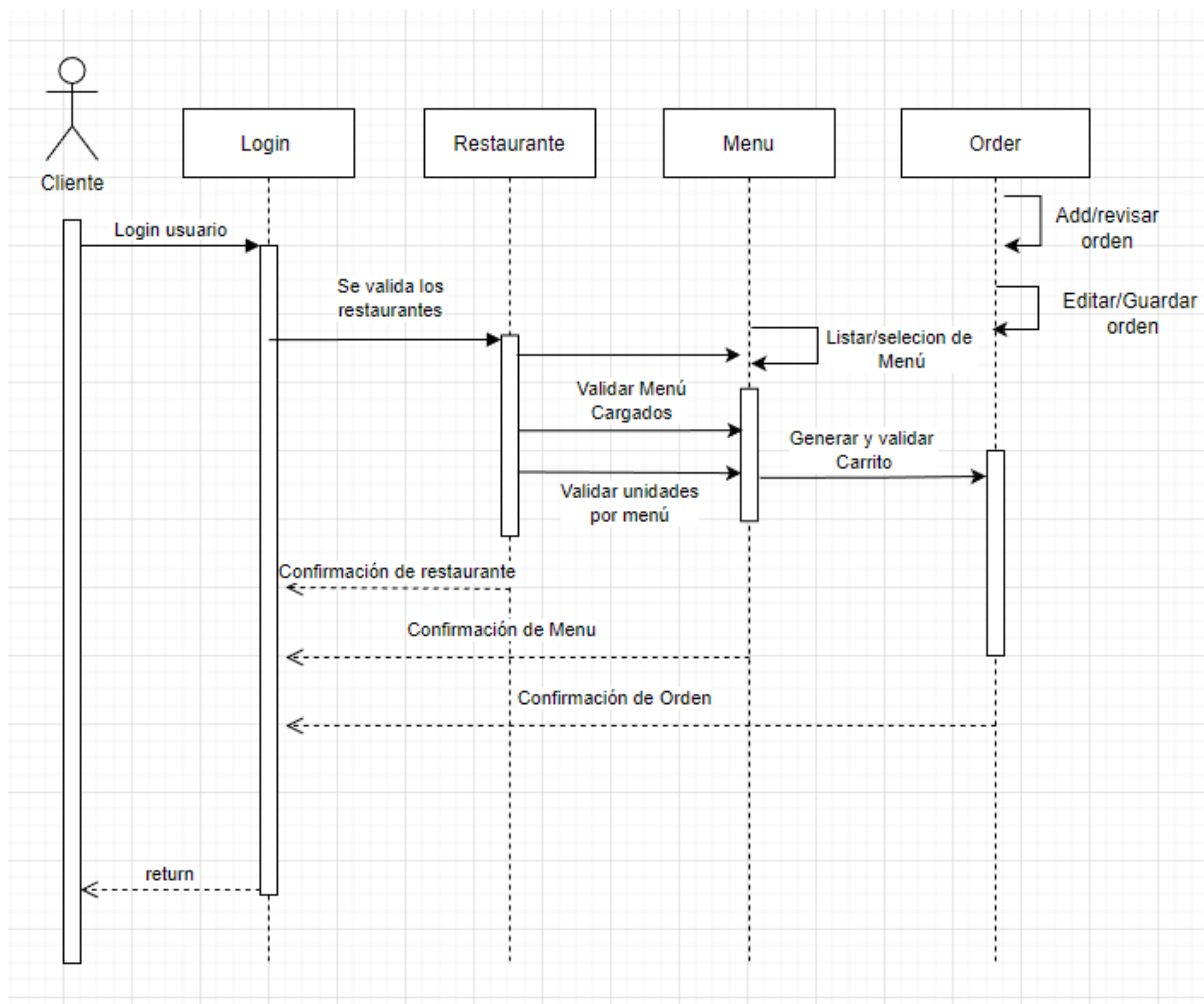


Figura 17. Modulo adición o edición de orden

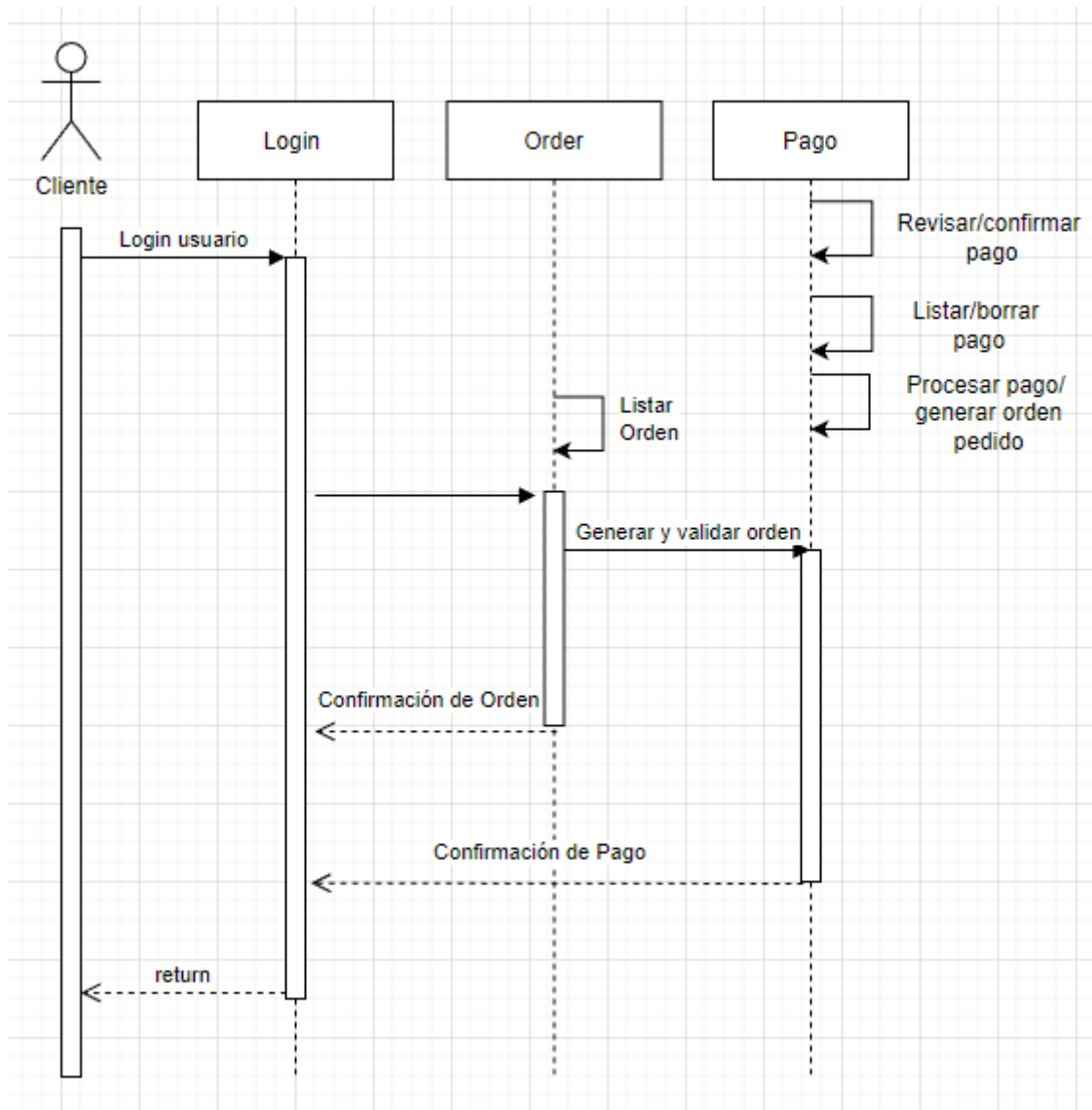
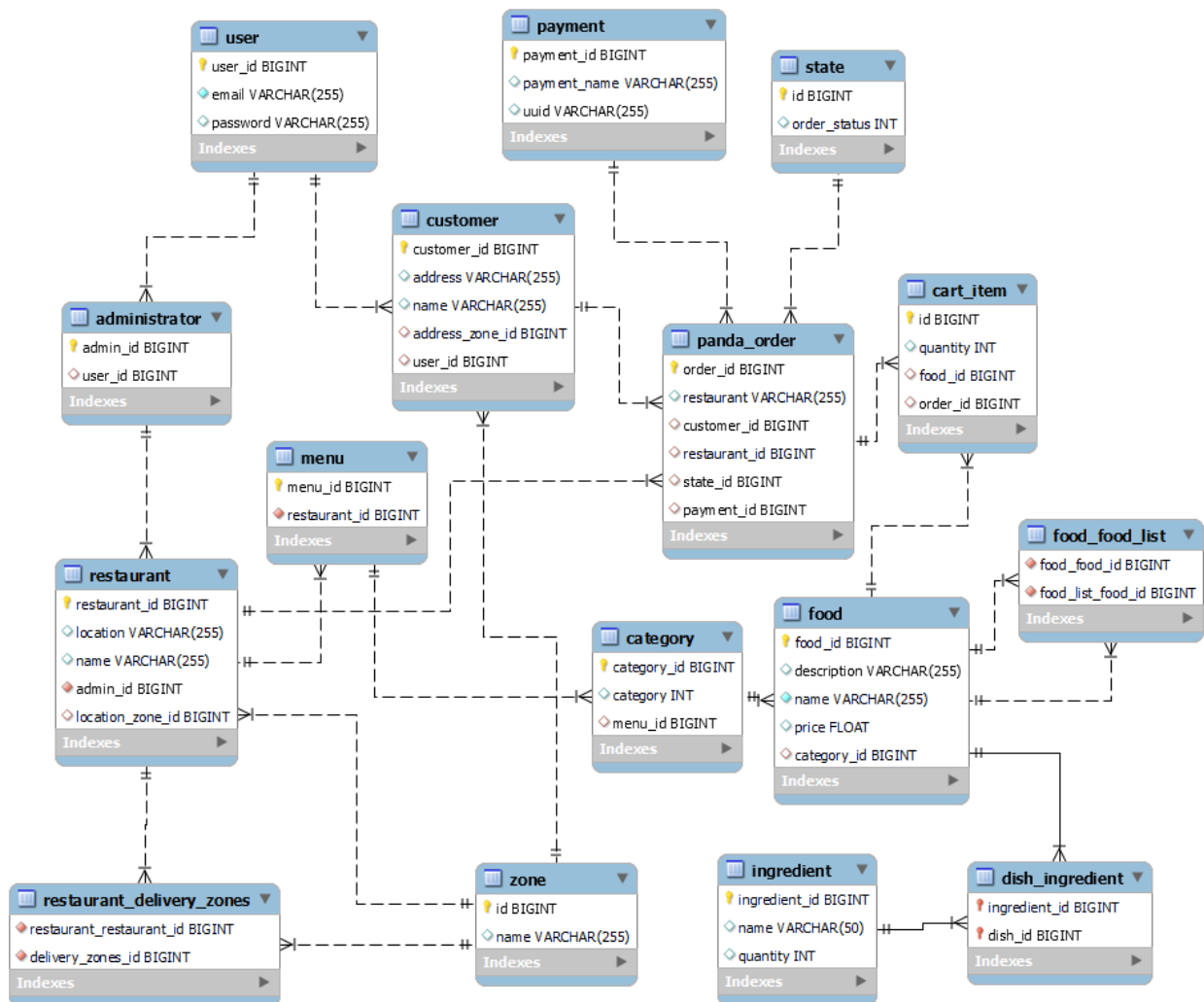


Figura 18. Modulo pagos

5.5.5. Modelos de bases de datos

Figura 19. Diagrama de bases de datos



6. Mockups

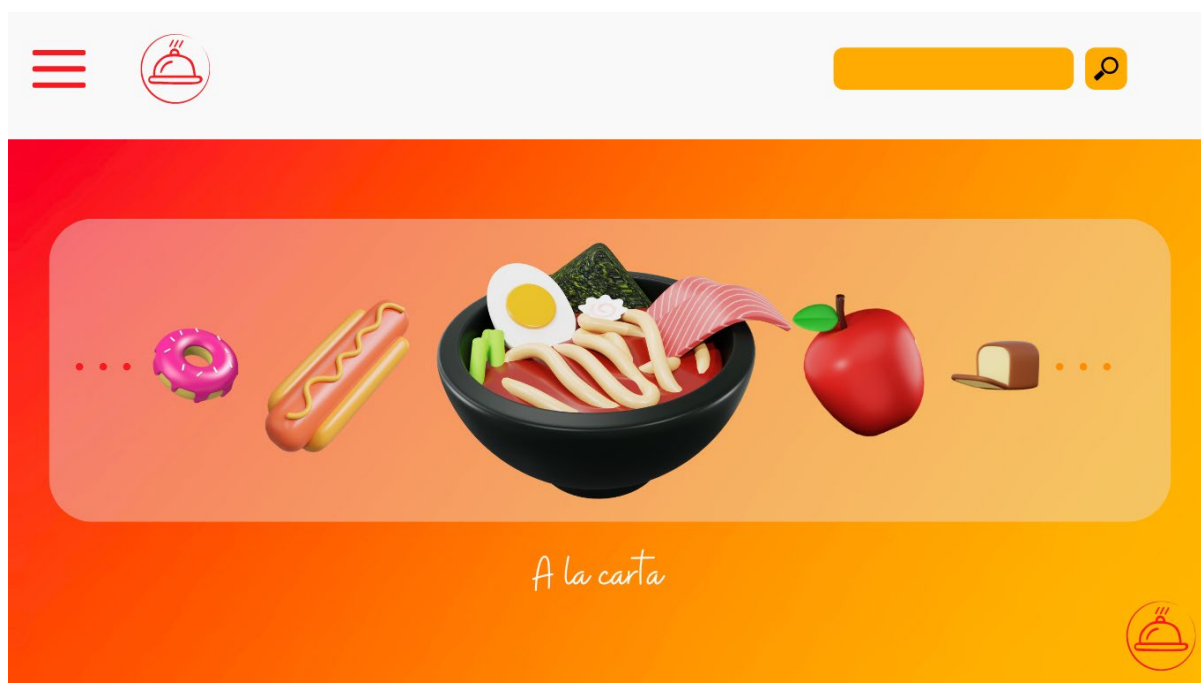


Figura 20. Aplicativo web principal

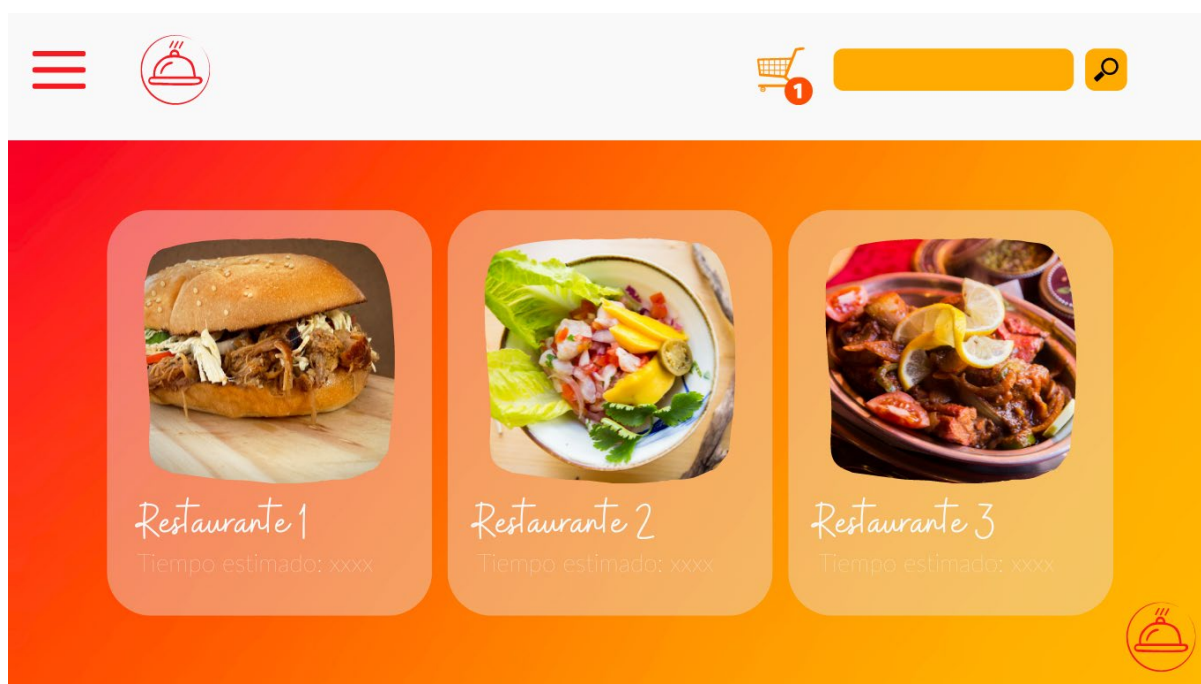


Figura 21. Aplicativo web, restaurantes



Figura 22. Disposición de las comidas

7. Mockups version final. Front-end react

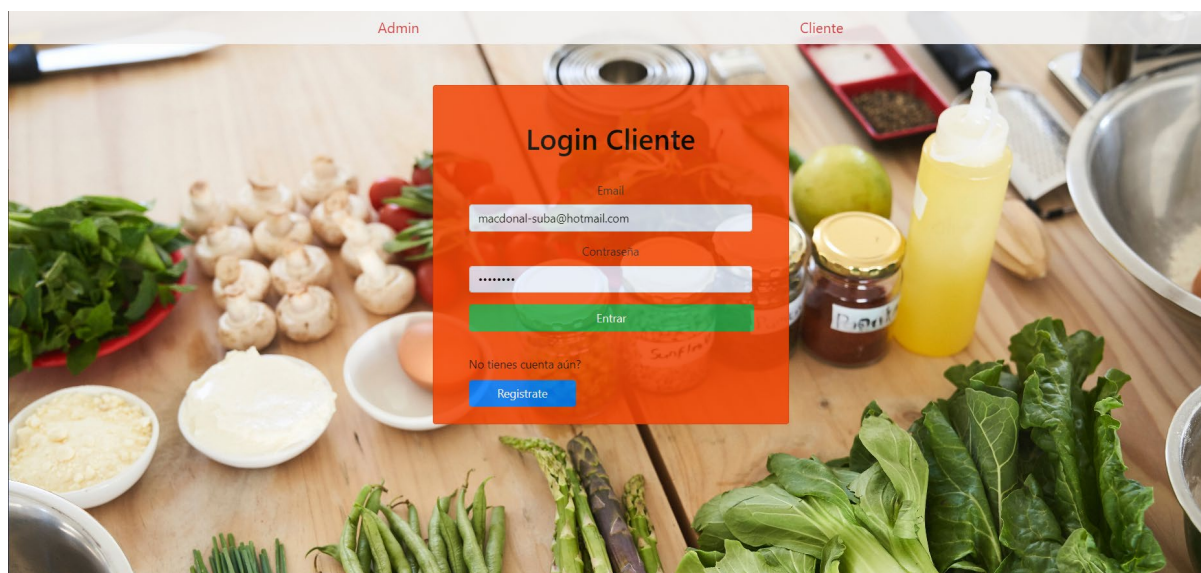


Figura 23. login

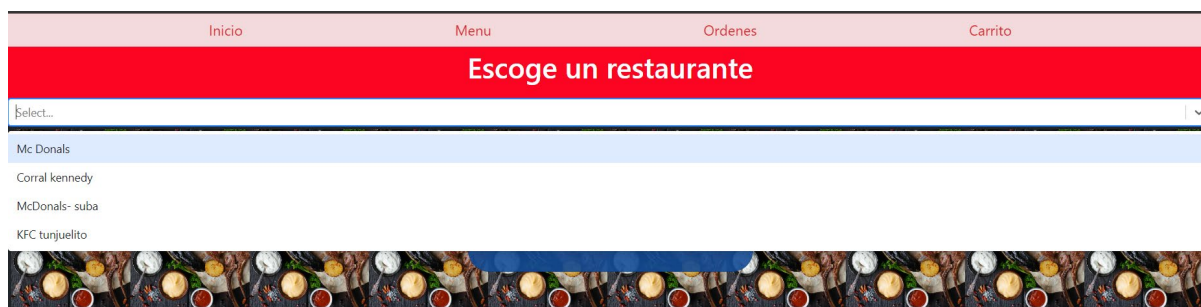


Figura 23. Selección de restaurantes.

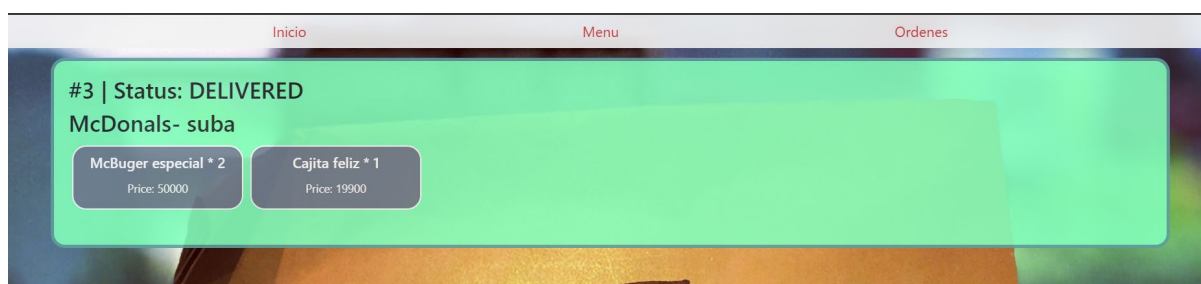


Figura 24. Estado de las órdenes.

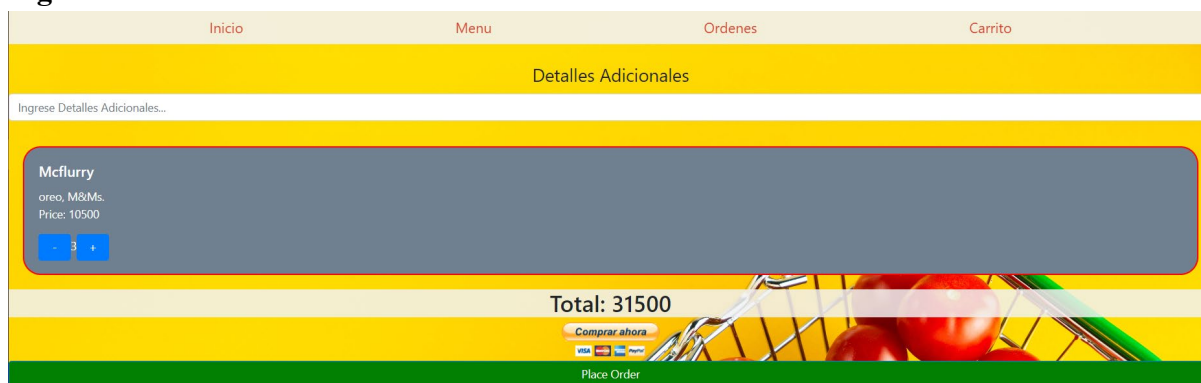
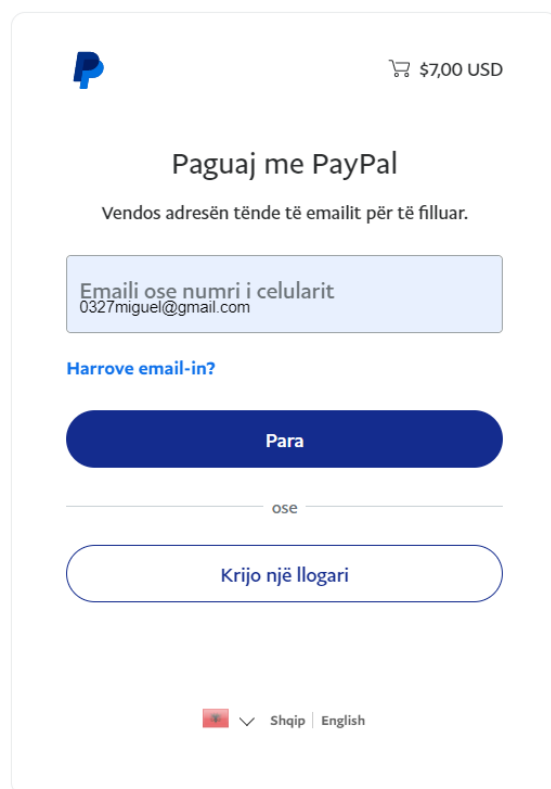


Figura 25. Carrito.



The image shows a PayPal payment confirmation screen. At the top left is the PayPal logo, and at the top right is a shopping cart icon with the text "\$7,00 USD". The main heading is "Paguaj me PayPal". Below it is the instruction "Vendos adresën tënde të emailit për të filluar." (Enter your email address to get started). There is a text input field containing "Emaili ose numri i celularit" (Email or mobile number) and "0327miguel@gmail.com". Below the input field is a link "Harrove email-in?". There are two buttons: a dark blue button labeled "Para" (Next) and a light blue button labeled "Krijo një llogari" (Create an account). At the bottom, there is a language selector showing a flag and the text "Shqip | English".

P

🛒 \$7,00 USD

Paguaj me PayPal

Vendos adresën tënde të emailit për të filluar.

Emaili ose numri i celularit
0327miguel@gmail.com

[Harrove email-in?](#)

Para

ose

Krijo një llogari

🇹🇷 ▼ Shqip | English

Figura 26. Redireccionamiento a Paypal para confirmar la orden de pago.

Conclusiones

- Apoyar a los microempresarios de los restaurantes que ofrecen menús o platillos originales, y que no cuentan con el recurso suficiente para adquirir un espacio en la web y ofrecer entrega de valor a su empresa para este caso a los restaurantes.
- Generar visibilidad a las microempresas (restaurantes) de empezar a modernizar sus negocios y darles una entrada al sector tecnológico que día a día está llegando con más fuerza al país y los deja a un lado relegados, por no contar con plataformas que midan y ofrezcan niveles de servicio como lo va a hacer esta app.
- Brindar competitividad a los restaurantes que no son de cadena frente a las grandes cadenas de restaurantes que tiene la capacidad económica de poder diseñar sus propias plataformas, esta app representara una manera asequible para los restaurantes, y como beneficio adicional la app engloba diferentes restaurantes con sus respectivos menús, por tanto, tendrán mejor visualización de usuarios, pues al revisar la app, el usuario podrá ver todos los restaurantes.

Referencias

- *Captura de requisitos en modelos de caso de uso.* (2021, 03 05). IBM. Retrieved October 19, 2022, from:<https://www.ibm.com/docs/es/rsar/9.5?topic=approaches-use-case-models>
- Fernández, V. M. (2018, April 18). *Documento de requerimientos de software - La Oficina de Proyectos de Informática.* PMOInformatica. Retrieved October 19, 2022, from:http://pmoinformatica.com/2018/04/documento-de-requerimientos-de-software_37.html
- *Qué es un modelo de base de datos.* (2020, 03 21). Lucidchart. Retrieved October 19, 2022, from:<https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-modelo-de-base-de-datos>