



ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

Proyecto final 2025: *Comanda*

Profesor: Luciano Ripani

Integrantes: Juan Ignacio Aguero, Joaquin Sanchez Foschiatti, Narella Zorzon

HISTÓRICO DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Descripción	Autor
15/04/2025	V01	Versión inicial	Agüero, Foschiatti, Zorzon
30/04/2025	V02	Ajustes realizados luego de la reunión de avance del día 24/04/2025	Agüero, Foschiatti, Zorzon
15/05/2025	V03	Se acomodaron los casos de uso en un nuevo orden	Agüero, Foschiatti, Zorzon
16/05/2025	V04	Se agregó RF17 - ABM carta	Agüero, Foschiatti, Zorzon

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Propósito del documento.....	2
1.2 Alcance del Documento.....	2
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	2
1.4 Documentos Relacionados.....	2
1.5 Visión general del documento.....	2
2. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	3
2.1 Perspectiva del producto.....	3
2.2 Funcionalidad del producto.....	3
2.3 Tipos de usuarios y características.....	4
2.4 Entorno de operación.....	4
2.5 Supuestos y restricciones.....	5
2.5.1 Supuestos.....	5
2.5.2 Restricciones.....	5
3. REQUISITOS ESPECÍFICOS.....	5
3.1 Requisitos de los interfaces.....	5
3.1.1 Interfaces de usuario.....	5
3.1.2 Interfaces de hardware.....	7
3.1.3 Interfaces de software.....	7
3.1.4 Interfaces de comunicación.....	7
3.2 Requisitos funcionales.....	7
3.3 Requisitos no funcionales.....	7
3.3.1 Requisitos de rendimiento.....	7
Requisitos de velocidad y latencia.....	8
Requisitos de precisión y exactitud.....	8
Requisitos de fiabilidad y disponibilidad.....	8

Requisitos de robustez y tolerancia a fallos.....	8
Requisitos de capacidad.....	8
Requisitos de escalabilidad o extensibilidad.....	8
3.3.2 Requisitos de mantenibilidad y soporte.....	9
3.3.3 Requisitos de seguridad.....	9
Requisitos de acceso.....	9
Requisitos de integridad.....	9
Requisitos de privacidad.....	9
Requisitos de inmunidad.....	10
3.3.4 Requisitos de portabilidad.....	10
3.4 Otros requisitos.....	10

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Propósito del documento

Especificar el alcance del sistema a construir, estableciendo las bases para el acuerdo entre el cliente y el proveedor sobre lo que el producto (el sistema) debe hacer.

1.2. Alcance del Documento

Este documento se refiere al sistema **Comanda.com**, el cuál se construye como parte del proyecto final de los alumnos Juan Ignacio Agúero, Joaquin Sanchez Foschiatti y Narella Zorzon, como parte de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, en la ciudad de Rosario, Argentina.

1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Glosario:

- ABMC: Alta, Baja, Modificación y Consulta

1.4. Documentos Relacionados

Documento	Nombre / Ubicación del archivo	FUENTE
Título: Diagrama de actividad	Gdrive/Proyecto final 2025/Artefactos/Diagrama de Actividad	Agúero/Foschiatti/Zorzón

1.5. Visión general del documento

El documento brinda un enfoque del sistema en alto nivel. Determina los requisitos (funcionales y no funcionales) del sistema, supuestos y restricciones, funcionalidad y entorno.

En la Sección 2 se desarrolla una descripción general del producto. En la sección 3 se definen los requerimientos.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Comanda.com es un sistema de gestión de pedidos orientado al sector gastronómico. Permite al cliente realizar y pagar su pedido, mientras que el administrador puede gestionar los pedidos,

la carta y generar reportes a través de la página web. A su vez, el mozo podrá consultar los pedidos y llamados de los clientes para modificar sus estados. El sistema también contempla el envío de factura al cliente por correo electrónico.

2.1. Perspectiva del producto

Comanda.com es una herramienta web cuyo objetivo es que el cliente pueda realizar un pedido y efectuar el pago de forma rápida y sencilla. Brinda acceso a una carta online con descripciones e ilustraciones, evitando demoras y errores por parte de los mozos. Además, simplifica la gestión de pedidos en la cocina y permite visualizar el desempeño del personal mediante reportes. Este software surge como una alternativa a la carta tradicional en papel o en formato PDF.

2.2. Funcionalidad del producto

El producto permite que el cliente realice un pedido accediendo a una página web mediante un código QR disponible en la mesa o en el mostrador.

Al escanear el código QR, el cliente accede a la página, elige si desea consumir en el lugar (stay) o llevar (take away), puede solicitar la asistencia de un mozo o ingresar directamente a la carta. Allí selecciona los ítems deseados, completa los datos del pedido, puede optar por dejar una propina ingresando el monto correspondiente, y finalmente realiza el pago, recibiendo la factura por correo electrónico.

El administrador tendrá la posibilidad de realizar y visualizar pedidos, gestionar sus estados, modificar en todo momento la carta y las mesas (dando de alta, baja o modificando), consultar reportes y dar de alta o baja a los mozos.

El mozo podrá visualizar los pedidos para modificar su estado, así como también los llamados de los clientes, los cuales podrá consultar y actualizar según corresponda.

2.3. Tipos de usuarios y características

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Empleado

Habilidades	Manejo de internet, aplicaciones web, manejo básico de pdf y excel
Actividades	ABMC: Pedido / Carta / Mesa / Mozo. Consulta de reportes

Tipo de usuario	Mozo/ Jefe de Cocina
Formación	Empleado
Habilidades	Manejo de internet, aplicaciones web.
Actividades	AMC: Pedido. MC:Llamados.

Tipo de usuario	Cliente
Formación	Usuario Final
Habilidades	Manejo de internet y aplicaciones web
Actividades	A: Pedido y llamados al mozo

2.4. Entorno de operación

El sistema contará con una arquitectura web adaptable (responsive), lo que garantiza una experiencia de usuario óptima desde equipos de escritorio y dispositivos móviles en los siguientes sistemas operativos:

- El software podrá ser utilizado en los sistemas operativos Windows, Linux, Mac OS, iOS (versión 13.0 o superior) y Android (versión 8.0 o superior).
- La aplicación debe poder utilizarse sin necesidad de instalar ningún software adicional además de un navegador web o navegador web móvil.
- La aplicación debe poder utilizarse con los navegadores web ya sea Google Chrome (Versión 102.0.5005.63) , Microsoft Edge (Versión 102.0.1245.33) , Mozilla Firefox (Versión 101.0) o similares.
- La aplicación será compatible con los navegadores móviles más comunes, como: Google Chrome Mobile (versión 102.0 o superior), Safari Mobile (versión 13.0 o superior), Mozilla Firefox Mobile (versión 101.0 o superior) o navegadores similares que soporten HTML5.

Los dispositivos que ejecutarán el sistema, deberán incluir los siguientes requerimientos mínimos de hardware:

- Intel o AMD de 1ghz o procesador más rápido
- Memoria RAM de al menos 1 gigabyte (GB)
- La interfaz de usuario será implementada para navegadores web únicamente con HTML5 y PHP.
- Conexión a Internet.

Los dispositivos móviles que ejecutarán el sistema deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos de hardware:

- Procesador ARM o equivalente de al menos 1 GHz
- Memoria RAM de al menos 1 GB
- Resolución mínima de pantalla recomendada: 720 x 1280 píxeles
- Conexión a Internet activa

2.5. Supuestos y restricciones

2.5.1. Supuestos

- Las versiones de los navegadores Web pueden o no, sufrir modificaciones que afecten su correcto uso.
- Ante un eventual corte de Internet, la Web dejará de funcionar sin guardarse los cambios.
- En caso que se migre de sistema operativo, se necesitará realizar cambios los cuales se verán reflejados en un costo extra para el cliente.
- En caso que el local cambie procedimientos de la toma de pedidos, se necesitará realizar cambios los cuales se verán reflejados en un costo extra para el cliente.

2.5.2. Restricciones

- El sistema consta de una política de seguridad, el cual los administradores y mozos deberán acceder al sistema mediante email y contraseña que estará en la base de datos y el administrador tendrá acceso a la misma.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.1. Requisitos de los interfaces

3.1.1. Interfaces de usuario

- El sistema permitirá administrar los perfiles de usuarios.
- El sistema permitirá crear 2 tipos de usuario: Administrador y Mozo
- El sistema permitirá acceder al Usuario final para poder dar de Alta un pedido
- Cada usuario del sistema tendrá un email y contraseña.

RF-01	El sistema permitirá a un Administrador y Mozo loguearse al sistema.
RF-02	El sistema permitirá a un Administrador y Mozo cerrar su sesión.
RF-03	El sistema permitirá a un Administrador dar de Alta una mesa..
RF-04	El sistema permitirá a un Administrador Consultar/Modificar/Eliminar mesas.
RF-05	El sistema permitirá a un Administrador dar de Alta un mozo.
RF-06	El sistema permitirá a un Administrador Consultar/Modificar/Eliminar a un mozo.
RF-07	El sistema permitirá a un Mozo Consultar/Modificar estado llamados de clientes.
RF-08	El sistema permitirá dar de Alta un pedido.
RF-09	El sistema permitirá a un Administrador dar de Consultar/Modificar/Eliminar un pedido.

RF-10	El sistema permitirá a un Mozo Consultar/Modificar estados de pedidos.
RF-11	El sistema permitirá a un Usuario final dar de Alta un llamado al mozo.
RF-12	El sistema permitirá registrar pago con QR.
RF-13	El sistema permitirá a un Usuario final añadir propina.
RF-14	El sistema permitirá consultar el reporte Platos más vendidos.
RF-15	El sistema permitirá a un Administrador consultar el reporte Recaudación mensual.
RF-16	El sistema permitirá a un Administrador consultar el reporte Propina Diaria/Mensual.
RF-17	El sistema permitirá a un Administrador dar de Alta/ Consultar/Modificar/Eliminar Carta.

3.1.2. Interfaces de hardware

- No hay requisitos de hardware

3.1.3. Interfaces de software

- No hay requisitos de software

3.1.4. Interfaces de comunicación

La comunicación entre el servidor de base de datos MySQL y la aplicación web desarrollada en PHP se realizará mediante consultas SQL. La aplicación usará conexiones seguras para garantizar la correcta interacción con la base de datos.

3.2. Requisitos funcionales

Se ha detallado en las descripciones de las especificaciones de los requerimientos.

3.3. Requisitos no funcionales

3.3.1. Requisitos de rendimiento

- El sistema debe ser capaz de operar adecuadamente con hasta 50 usuarios con sesiones concurrentes.

Requisitos de velocidad y latencia

- Toda funcionalidad del sistema y transacción debe responder al usuario en menos de 10 segundos en el 97 % de las veces
- Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados en un promedio de 2 minutos para todos los usuarios.

Requisitos de precisión y exactitud

- La longitud de las claves de acceso al sistema debe ser de mínimo 8 caracteres y, al menos una mayúscula y un número.
- El sistema debe validar que el formato del correo electrónico ingresado sea válido.
- El sistema trabajará con valores monetarios en pesos argentinos (ARS) por lo que deberán manejarse con dos (2) decimales, siguiendo el estándar financiero habitual.
Ejemplo: \$1.234,56.

Requisitos de fiabilidad y disponibilidad

- La disponibilidad depende de la conectividad.
- El sistema web debe estar disponible un 99,72% del tiempo en que un usuario intente acceder, lo que incluye un máximo de 2 horas de inactividad al mes debido al mantenimiento programado
- El sistema estará disponible todos los días, las 24hs, exceptuando un día al mes destinado al mantenimiento en los horarios de 3 am a 5 am.

Requisitos de robustez y tolerancia a fallos

- El usuario no puede experimentar más de diez fallas por mes en la aplicación.

Requisitos de capacidad

- Se recomienda que el servidor de base de datos disponga de un espacio mínimo de almacenamiento de 10 GB, para asegurar un funcionamiento adecuado en etapas iniciales del sistema y permitir el crecimiento moderado de los datos. Este valor podrá ajustarse según el volumen de registros y la evolución del sistema en producción.

Requisitos de escalabilidad o extensibilidad

- No hay requisitos de escalabilidad y extensibilidad

3.3.2. Requisitos de mantenibilidad y soporte

- El mantenimiento será realizado por el soporte
- El tiempo promedio para reparar un error no debe ser mayor a 2 semanas

3.3.3. Requisitos de seguridad

- Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador.
- El sistema debe asegurar que los datos estén protegidos del acceso de personal no autorizado.
- El sistema debe respaldarse cada 24 horas.
- Los respaldos deben ser almacenados en una localidad segura, ubicada en un sitio distinto al que reside el sistema.
- El sistema y sus procedimientos de mantenimiento de datos deben cumplir con las leyes y reglamentos de protección de datos personales.

Requisitos de acceso

- Solo tendrán acceso aquellos que se encuentren registrados y quienes escaneen el QR ubicados dentro del local adherido al sistema

Requisitos de integridad

Los datos se mantendrán integrados a partir del uso de un motor de base de datos MySQL, el cual hace posible realizar las transacciones necesarias para el funcionamiento del sistema.

Requisitos de privacidad

- Las contraseñas se encontrarán ocultas con la opción de poder visualizarlas.
- Un usuario no podrá visualizar la compra de otro usuario.

Requisitos de inmunidad

No hay requisitos de inmunidad

3.3.4. Requisitos de portabilidad

La aplicación web debe funcionar en PC, tablets y dispositivos móviles (Android, iOS).

Debe ser accesible desde navegadores web modernos en todos estos dispositivos, manteniendo su funcionalidad y una experiencia de usuario coherente, gracias a su diseño responsivo.

No debe depender de componentes específicos del hardware ni requerir instalaciones adicionales.

3.4. Otros requisitos

No hay otros requisitos