

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS

DESARROLLO DE PLATAFORMA WEB Y MÓVIL PARA EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE PRODUCTOS DE LA EMPRESA CONO SUPERIOR

MANUAL TÉCNICO

David Sebastian Curipoma Landeta

david.curipoma@epn.edu.ec

Cristian Eduardo Guamba Muñoz

cristian.guamba@epn.edu.ec

DIRECTOR: ING. JUAN PABLO ZALDUMBIDE PROAÑO, MSC.

juan.zaldumbide@epn.edu.ec

CODIRECTOR: PhD. MYRIAM GUADALUPE PEÑAFIEL AGUILAR

myriam.penafiel@epn.edu.ec

Quito, septiembre 2021

Índice de contenidos

1.	Levantamiento de requerimientos	3
1.1.	Requerimientos Funcionales	3
1.2.	Requerimientos no funcionales	5
2.	Historias de Usuario	6
3.	Product Backlog.....	16
4.	Sprint Backlog	17
5.	Diseño de Interfaces	22
5.1.	Cliente Web	22
5.2.	Cliente Móvil	26
6.	Diseño de Base de datos.....	33
7.	Pruebas	34
7.1.	Pruebas de aceptación (Clientes web y móvil).....	34
7.2.	Pruebas de compatibilidad Cliente Web	43
7.3.	Pruebas de compatibilidad Cliente Móvil.	43
7.4.	Pruebas de carga y estrés en API Rest	44

1. Levantamiento de requerimientos

1.1.Requerimientos Funcionales

La **TABLA I** presenta los requerimientos funcionales del sistema, los cuales se recopilamos durante las reuniones que se mantuvieron con la gerente general de la empresa Cono Superior, estos requerimientos se analizaron considerando las necesidades que tiene la empresa en la administración de sus productos.

TABLA I: Requerimientos funcionales

Requerimientos Funcionales		
Número	Requerimiento	Descripción
RF001	Validación y autenticación de usuarios.	Acceso controlado a la plataforma basado en roles, como cliente o administrador.
RF002	Gestión de perfiles de clientes.	Creación y eliminación de perfiles de cliente. Disponible solo para administrador.
RF003	Gestión de perfiles de empleados.	Creación y eliminación de perfiles de empleados. Disponible solo para administrador.
RF004	Edición de información del cliente.	Edición de la información otorgada por el cliente (nombre, razón social, RUC, correo, dirección, teléfono, contraseña) para la creación de su cuenta. Disponible solo para clientes.
RF005	Edición de información del empleado.	Edición de la información otorgada por el empleado (nombre, correo, dirección, teléfono) para la creación de su perfil. Disponible solo para administrador.
RF006	Visualización de información del cliente.	Visualización de la información otorgada por el cliente. Disponible para cliente y administrador.
RF007	Visualización de información del empleado.	Visualización de la información otorgada por el empleado. Disponible solo para administrador.
RF008	Visualización de perfiles de clientes.	Visualización de todos los perfiles de clientes registrados en la plataforma. Disponible solo para administrador.
RF009	Visualización de perfiles de empleados.	Visualización de todos los perfiles de empleados registrados en la plataforma. Disponible solo para administrador.
RF010	Gestión de productos.	Creación, edición y eliminación de productos que ofrece la empresa. Disponible solo para administrador.
RF011	Gestión de producción de productos.	Registro, edición y eliminación de la información de producción realizada por cada empleado (producto, cantidad,

		horas, litros, rendimiento, fecha). Disponible solo para administrador.
RF012	Visualización de producción por empleado.	Visualización de la información de producción generada por cada empleado en las diferentes fechas de trabajo. Disponible solo para administrador.
RF013	Visualización de productos.	Visualización del catálogo de productos que ofrece la empresa, con descripción de los mismos. Disponible para público en general.
RF014	Visualización de productos por categorías.	Visualización del catálogo de productos, por filtrado de categorías (conos, tulipanes, barquillos, otros). Disponible para público en general.
RF015	Selección de productos.	Selección de productos y cantidad de los mismos, los cuales se agregarán a un carrito de pedidos. Disponible solo para clientes.
RF016	Solicitud de pedido.	Solicitud de productos seleccionados y creación de mensaje que se adjuntara a la solicitud. Disponible solo para clientes
RF017	Visualización de solicitudes de pedido.	Visualización de solicitudes de pedidos realizadas, se mostrará el estado de las mismas (en espera, en proceso, en envío, entregado). Disponible para cliente y administrador.
RF018	Cancelación de solicitudes de pedido.	Cancelación de solicitudes de pedido realizados en el sistema, la cancelación se realizará si el estado de la solicitud se encuentra "en espera". Disponible solo para clientes.
RF019	Gestión de solicitudes de pedido.	Visualización de las solicitudes de pedido realizadas por los clientes, actualización del estado del pedido y asignación de una fecha de entrega. Disponible solo para administrador
RF020	Notificación de solicitud de pedido.	Notificación al correo y cuenta de administrador, cuando se genera una solicitud de pedido nueva. Disponible solo para administrador.
RF021	Notificación de estado del pedido.	Notificación a la cuenta del cliente, cuando el estado de un pedido se actualice, Disponible solo para clientes.
RF022	Visualización de información del negocio.	Visualización de información de la empresa para conocimiento público. Disponible para público en general.

RF023	Comunicación con la empresa.	Enlaces a los diferentes canales de comunicación y redes sociales, disponible para público en general.
-------	------------------------------	--

1.2.Requerimientos no funcionales

La **TABLA II** presenta los requerimientos no funcionales con los que cuenta la plataforma, considerando las necesidades y aspectos importantes de la empresa.

TABLA II: Requerimientos No Funcionales

Requerimientos No Funcionales		
Número	Requerimiento	Descripción
RNF001	Escalabilidad	El sistema es expandible a petición de las necesidades del usuario.
RNF002	Usabilidad	El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente. El sistema debe tener interfaces gráficas bien formadas. El sistema debe ser intuitivo para los clientes.
RNF003	Tiempo de respuesta	El tiempo de respuesta del sistema a una solicitud no debe ser mayor a 5 segundos.
RNF004	Eficiencia	El sistema debe ser capaz de procesar N solicitudes de pedidos. Los datos modificados en el sistema deben ser actualizados para todos los usuarios en un tiempo no mayor de 5 segundos.
RNF005	Seguridad	El sistema debe garantizar que los datos estén protegidos del acceso no autorizado.
RNF006	Disponibilidad	El sistema debe ser resistente a errores humanos. El sistema debe tener un control de excepciones.
RNF007	Interoperabilidad	El sistema funcionara correctamente en diferentes dispositivos y sistemas operativos.

2. Historias de Usuario

Desde la **TABLA III** hasta la **TABLA XXIX** se presenta las Historias de Usuario que se han definido en base a los requerimientos establecidos, considerando las necesidades de la empresa, lo cual permite definir las funcionalidades a incorporar en los clientes. Se han obtenido un total de 27 historias de usuario, que se resolvieron a través de cada *Sprint*.

TABLA III: Historia de Usuario 1 Iniciar sesión

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU01	Usuario: Cliente, Administrador
Nombre de la historia: Iniciar sesión	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Medio
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: El usuario debe ser capaz de ingresar al sistema con sus credenciales otorgadas, el sistema concederá los permisos de interacción y visualización de información dependiendo de su rol de usuario, que puede ser “cliente” o “administrador”.	
Observación: Solo los usuarios previamente registrados en la base de datos tendrán acceso al sistema y podrán visualizar o interactuar con la información de este, dependiendo de su rol.	

TABLA IV: Historia de Usuario 2 Registrar cuenta de cliente

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU02	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Registrar cuenta de cliente	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Medio
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador crear una nueva cuenta de usuario con el rol de cliente, la cual será asignada a un cliente específico, otorgando el acceso e interacción con la aplicación, según el rol asignado.	
Observación: Esta funcionalidad permitirá al administrador crear perfiles de tipo cliente, con la información pertinente del mismo como correo, nombre de empresa, dirección, teléfono, etc. según la necesidad y consideración de la empresa.	

TABLA V: Historia de Usuario 3 Registrar perfil de empleado

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU03	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Registrar perfil de empleado	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Medio
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador crear un nuevo perfil de empleado, con la información necesaria del mismo (nombre, correo, dirección y teléfono).	
Observación: La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.	

TABLA VI: Historia de Usuario 4 Eliminar cuenta cliente o perfil empleado

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU04	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Eliminar cuenta cliente o perfil empleado	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Medio
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar la cuenta de un cliente	
Observación: La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.	

TABLA VII: Historia de Usuario 5 Editar información de cliente

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU05	Usuario: Cliente
Nombre de la historia: Editar información de cliente	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Medio
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario cliente editar la información de su perfil (nombre, razón social, RUC, correo, dirección, teléfono, contraseña).	
Observación: Esta funcionalidad permitirá al usuario cliente autenticado editar su información de perfil, en caso de que este necesite actualizarla.	

TABLA VIII: Historia de Usuario 6 Editar información de empleado

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU06	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Editar información de empleado	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Medio
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de perfil de un empleado registrado (nombre, correo, dirección y teléfono).	
Observación: Esta funcionalidad permitirá al usuario cliente autenticado editar su información de perfil, en caso de que este necesite actualizarla.	

TABLA IX: Historia de Usuario 7 Visualizar información de cliente

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU07	Usuario: Cliente, Administrador
Nombre de la historia: Visualizar información de cliente	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Baja
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá a los usuarios visualizar la información de perfil, como correo, nombre de empresa, dirección y teléfono.	
Observación: Esta funcionalidad permitirá al usuario cliente autenticado visualizar su información de perfil. Si el usuario es administrador podrá visualizar la información de los diferentes perfiles de clientes registrados.	

TABLA X: Historia de Usuario 8 Visualizar información de empleado

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU08	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Visualizar información de empleado	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Baja
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador visualizar la información de perfil de empleado (nombre, correo, dirección y teléfono).	
Observación: Esta funcionalidad permitirá al usuario cliente autenticado visualizar su información de perfil. Si el usuario es administrador podrá visualizar la información de los diferentes perfiles de clientes registrados.	

TABLA XI: Historia de Usuario 9 Eliminar empleado

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU09	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Eliminar empleado	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Medio
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar el registro de un empleado.	
Observación: Esta funcionalidad permitirá al usuario administrador visualizar una lista de todos los perfiles de clientes registrados en la plataforma.	

TABLA XII: Historia de Usuario 10 Registrar productos

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU10	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Registrar productos	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Media
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador registrar nuevos productos junto con la información necesaria de los mismos, como imágenes, nombre de producto, medidas, sabor, tiempo estimado de consumo, textura y categoría.	
Observación: La función deberá ser exclusiva del usuario administrador donde podrá agregar toda la información necesaria del producto, se podrá realizar la carga de imágenes que permitirán la visualización del producto.	

TABLA XIII: Historia de Usuario 11 Editar productos

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU11	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Editar productos	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Media
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de un producto, como imágenes, nombre del producto, medidas, sabor, tiempo estimado de consumo, textura y categoría.	
Observación: La función deberá ser exclusiva del usuario administrado, donde podrá editar toda la información de un producto, en caso de existir una actualización del mismo.	

TABLA XIV: Historia de Usuario 12 Eliminar productos

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU12	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Eliminar productos	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Media
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar productos registrados anteriormente en la plataforma.	
Observación: La función deberá ser exclusiva del usuario administrador, donde podrá eliminar el registro de un producto de la base de datos con toda su información pertinente.	

TABLA XV: Historia de Usuario 13 Registrar producción

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU13	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Registrar producción	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Media
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador registrar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente (producto, cantidad, horas, litros, rendimiento, fecha).	
Observación: La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.	

TABLA XVI: Historia de Usuario 14 Editar producción

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU14	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Editar producción	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Media
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente (producto, cantidad, horas, litros, rendimiento, fecha).	
Observación: La función deberá ser exclusiva del usuario administrado.	

TABLA XVII: Historia de Usuario 15 Eliminar producción

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU15	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Eliminar producción	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Media
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente.	
Observación: La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.	

TABLA XVIII: Historia de Usuario 16 Visualizar producción por empleado

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU16	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Visualizar producción por empleado	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Baja
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: Los clientes web y móvil deben mostrar la información de producción por empleado al usuario administrador.	
Observación: La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.	

TABLA XIX: Historia de Usuario 17 Visualizar productos registrados

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU17	Usuario: Cliente, Administrador
Nombre de la historia: Visualizar productos registrados	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Baja
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: Los clientes web y móvil deben mostrar un catálogo de los productos que la empresa oferta junto con sus respectivas descripciones.	
Observación: No es necesario que el usuario esté autenticado para poder ver esta información.	

TABLA XX: Historia de Usuario 18 Visualizar productos por categoría

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU18	Usuario: Cliente, Administrador
Nombre de la historia: Visualizar productos por categoría	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Medio	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Baja
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: Los clientes web y móvil deben mostrar un filtrado de productos dependiendo la categoría de los mismos, puede ser cono, barquillo, tulipán u otros.	
Observación: No es necesario que el usuario esté autenticado para poder ver esta información, los clientes web y móvil mostraran solo los productos que se encuentren registrados con la categoría respectiva.	

TABLA XXI: Historia de Usuario 19 Seleccionar productos

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU19	Usuario: Cliente
Nombre de la historia: Seleccionar productos.	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Medio
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: Los clientes web y móvil deben permitir que el usuario seleccione diferentes productos según la necesidad del usuario.	
Observación: El usuario podrá seleccionar diferentes productos y la cantidad de los mismos, los cuales serán agregados a un carrito de pedido.	

TABLA XXII: Historia de Usuario 20 Realizar solicitud de pedido

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU20	Usuario: Cliente
Nombre de la historia: Realizar solicitud de pedido.	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Alta
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: Los clientes web y móvil deben permitir que el usuario realice solicitudes de pedidos a la empresa Cono Superior	
Observación: El usuario podrá realizar la solicitud de los productos que selecciono, también podrá adjuntar un mensaje si el usuario lo requiere, el cual será enviado junto a su solicitud de pedido.	

TABLA XXIII: Historia de Usuario 21 Consultar pedidos

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU21	Usuario: Cliente
Nombre de la historia: Consultar pedidos	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Baja
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: Los clientes web y móvil permitirán al usuario visualizar el estado de su pedido (en espera, en proceso, en envió o entregado) y los detalles del mismo.	
Observación: El cliente autenticado podrá ver los pedidos que ha realizado, los cuales se mostraran en orden de fecha de solicitud. Si el usuario es administrador podrá visualizar todos los pedidos realizados por los usuarios.	

TABLA XXIV: Historia de Usuario 22 Cancelar pedidos

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU22	Usuario: Cliente
Nombre de la historia: Cancelar pedidos	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Baja
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: Los clientes web y móvil permitirán al usuario autenticado cancelar la solicitud de un pedido realizado anteriormente.	
Observación: El usuario autenticado podrá realizar la cancelación de una solicitud de pedido, solo si el estado del mismo se encuentra “en espera”.	

TABLA XXV: Historia de Usuario 23 Gestionar solicitudes de pedidos

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU23	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Gestionar solicitudes de pedidos.	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Alta
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: Los clientes web y móvil permitirán al usuario administrador revisar los detalles de las solicitudes de pedidos, actualizar el estado de cada pedido (en espera, en proceso, en envío, o entregado) y asignar fechas de entrega.	
Observación: Esta opción solo debe ser accesible para el administrador.	

TABLA XXVI: Historia de Usuario 24 Notificar solicitudes

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU24	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Notificar solicitudes	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Alta
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: El usuario administrador recibirá notificaciones por correo y en la aplicación, cada vez que un cliente envíe una solicitud de pedido al sistema o realice la cancelación del mismo.	
Observación: Esta notificación solo será recibida por el usuario administrador cada vez que se realice una solicitud o cancelación de pedido, donde se indicará el cliente y el detalle del mismo.	

TABLA XXVII: Historia de Usuario 25 Notificar cambio de estado de solicitud

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU25	Usuario: Cliente
Nombre de la historia: Notificar cambio de estado de solicitud.	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Alta	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Alta
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: El cliente recibirá notificaciones cuando el estado de su pedido cambie.	
Observación: Esta notificación solo será recibida por el usuario cliente y podrá visualizar el cambio en el sistema en la sección “consultar pedidos”, con la fecha asignada de entrega del mismo.	

TABLA XXVIII: Historia de Usuario 26 Mostrar información en el cliente web

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU26	Usuario: Administrador, Cliente
Nombre de la historia: Mostrar información en el cliente web	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Media	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Baja
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: El cliente web mostrará información de interés a posibles clientes, esta información estará disponible públicamente.	
Observación: Para visualizar esta información, no es necesario que un usuario este autenticado en el sistema.	

TABLA XXIX: Historia de Usuario 27 Permitir comunicación con la empresa

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador: HU27	Usuario: Todo público
Nombre de la historia: Permitir comunicación con la empresa	
Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja): Media	Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja): Baja
Iteración asignada: 1	
Responsable(es): David Curipoma, Cristian Guamba	
Descripción: El cliente web y móvil mostrará enlaces a los diferentes canales de comunicación y redes sociales.	
Observación: Para visualizar esta información, no es necesario que un usuario este autenticado en el sistema.	

3. Product Backlog

En la **TABLA XXX** se muestra la distribución de prioridad para las tareas planificadas, correspondientes al desarrollo de los clientes web y móvil.

TABLA XXX: Desglose del Product Backlog

PRODUCT BACKLOG			
Identificador	Historia de Usuario	Estado	Prioridad
HU01	Iniciar sesión	Finalizado	Alta
HU02	Registrar usuarios	Finalizado	Alta
HU03	Registrar perfil de empleado	Finalizado	Media
HU04	Eliminar cuenta cliente	Finalizado	Alta
HU05	Editar información de cliente	Finalizado	Alta
HU06	Editar información de empleado	Finalizado	Media
HU07	Visualizar información de cliente	Finalizado	Alta
HU08	Visualizar información de empleado	Finalizado	Media
HU09	Eliminar empleados	Finalizado	Media
HU10	Registrar productos	Finalizado	Alta
HU11	Editar productos	Finalizado	Alta
HU12	Eliminar productos	Finalizado	Alta
HU13	Registrar producción	Finalizado	Alta
HU14	Editar producción	Finalizado	Alta
HU15	Eliminar de producción	Finalizado	Alta
HU16	Visualizar producción por empleado	Finalizado	Alta
HU17	Visualizar productos registrados	Finalizado	Media
HU18	Visualizar productos por categoría	Finalizado	Media
HU19	Seleccionar productos	Finalizado	Alta
HU20	Realizar solicitud de pedido	Finalizado	Alta
HU21	Consultar pedidos	Finalizado	Alta
HU22	Cancelar pedidos	Finalizado	Alta
HU23	Gestionar solicitudes de pedidos	Finalizado	Alta
HU24	Notificar solicitudes	Finalizado	Media
HU25	Notificar cambio de estado de solicitud	Finalizado	Media
HU26	Mostrar información en el cliente web	Finalizado	Baja
HU27	Comunicación con la empresa	Finalizado	Baja

4. Sprint Backlog

En la **TABLA XXXI** se muestra el detalle del *Sprint Backlog* con las tareas que se van a realizar dentro de cada *Sprint*, junto con una estimación de entrega de cada etapa del proyecto.

TABLA XXXI: Desglose de Sprint Backlog

SPRINT BACKLOG					
SPRINT ID	NOMBRE	MÓDULO	HU ID	TAREAS	ESTIMACION
S00	Acondicionamiento del ambiente de trabajo			<ul style="list-style-type: none">- Reunirse con el cliente.- Recopilar los requerimientos funcionales y no funcionales.- Realizar las historias de usuario.- Preparar el ambiente de trabajo con todas las herramientas necesarias.	30 horas 31 mayo – 11 junio
S01	Creación del esquema para la base de datos			<ul style="list-style-type: none">- Identificar las tablas necesarias para el sistema.- Crear el esquema conceptual de la base de datos.- Crear el esquema lógico de la base de datos.- Crear el esquema físico de la base de datos para MySQL.	42 horas 14 junio- 25 junio
	Esquemmatización de las interfaces de usuario			<ul style="list-style-type: none">- Diseñar las interfaces de la plataforma web mediante Mock-Ups.- Diseñar las interfaces de la plataforma móvil mediante Mock-Ups.	

S02	Creación del Backend en Laravel			<ul style="list-style-type: none"> - Crear migraciones para las entidades. - Crear y ejecutar <i>seeders</i>. - Crear controladores. - Implementar autenticación de usuarios mediante JWT. - Establecer relaciones entre tablas de la base de datos. - Implementar validación de datos. 	120 horas 28 junio – 16 julio
S03	Creación del cliente web en React	Inicio de sesión	HU01	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer comunicación entre la API Rest y el cliente. - Validar credenciales del usuario mediante JWT. 	120 horas 19 julio – 6 agosto
		Clientes	HU02 HU04 HU05 HU07 HU09	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar registro de cuenta de clientes por parte del administrador. - Implementar eliminación de cuentas de clientes. - Implementar edición de información del cliente. - Implementar la visualización de la información del cliente. 	
		Empleados	HU03 HU04 HU06 HU08	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar registro de empleados por parte del administrador. - Implementar eliminación de empleados. 	

			HU09	- Implementar la edición de información del empleado.	
		Productos	HU10 HU11 HU12 HU17 HU18	- Implementar registro de productos. - Implementar edición de productos. - Implementar eliminación de productos. - Implementar visualización de productos registrados. - Implementar visualización de productos por categoría.	
		Producción	HU13 HU14 HU15 HU16	- Implementar registro de producción. - Implementar edición de producción. - Implementar eliminación de producción. - Implementar visualización de producción por empleado.	
		Pedidos (Cliente)	HU19 HU20 HU21 HU22 HU25	- Implementar la selección de productos. - Realizar la solicitud de pedidos. - Implementar la consulta de pedidos. - Implementar la cancelación de pedidos. - Implementar la notificación de cambio de estado del pedido.	

		Pedidos (Administrador)	HU23 HU24	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar la revisión de pedidos. - Implementar la actualización de estado de los pedidos. - Implementar las notificaciones de pedidos. 	
		Inicio	HU26 HU27	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar información pública en el cliente. - Mostrar información de contacto. 	
S04	Creación del cliente móvil	Inicio de sesión	HU01	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer comunicación entre la API Rest y el cliente. - Implementar la validación de credenciales del usuario mediante JWT. 	120 horas 9 agosto – 27 agosto
		Clientes	HU07	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar visualización de la información del cliente. 	
		Empleados	HU08	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar visualización de la información del empleado. 	
		Productos	HU17 HU18	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar visualización de productos registrados. - Implementar visualización de productos por categoría. 	
		Producción	HU16	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar visualización de producción por empleado. 	
		Pedidos (Cliente)	HU19 HU20	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar la selección de productos. 	

			HU21 HU22 HU25	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la solicitud de pedidos. - Implementar la consulta de pedidos. - Implementar la cancelación de pedidos. - Implementar la notificación de cambio de estado del pedido. 	
		Pedidos (Administrador)	HU23 HU24	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar la revisión de pedidos. - Implementar la actualización de estado de los pedidos con fecha de entrega. - Implementar las notificaciones de pedidos. 	

5. Diseño de Interfaces

A continuación, se muestran los diseños de interfaz utilizados para el desarrollo de los clientes web y móvil.

5.1. Cliente Web

Desde la **Fig. 1** hasta la **Fig. 7** se muestran los diseños de interfaces para el cliente web.



Fig. 1: Diseño de Interfaz web - Página de inicio

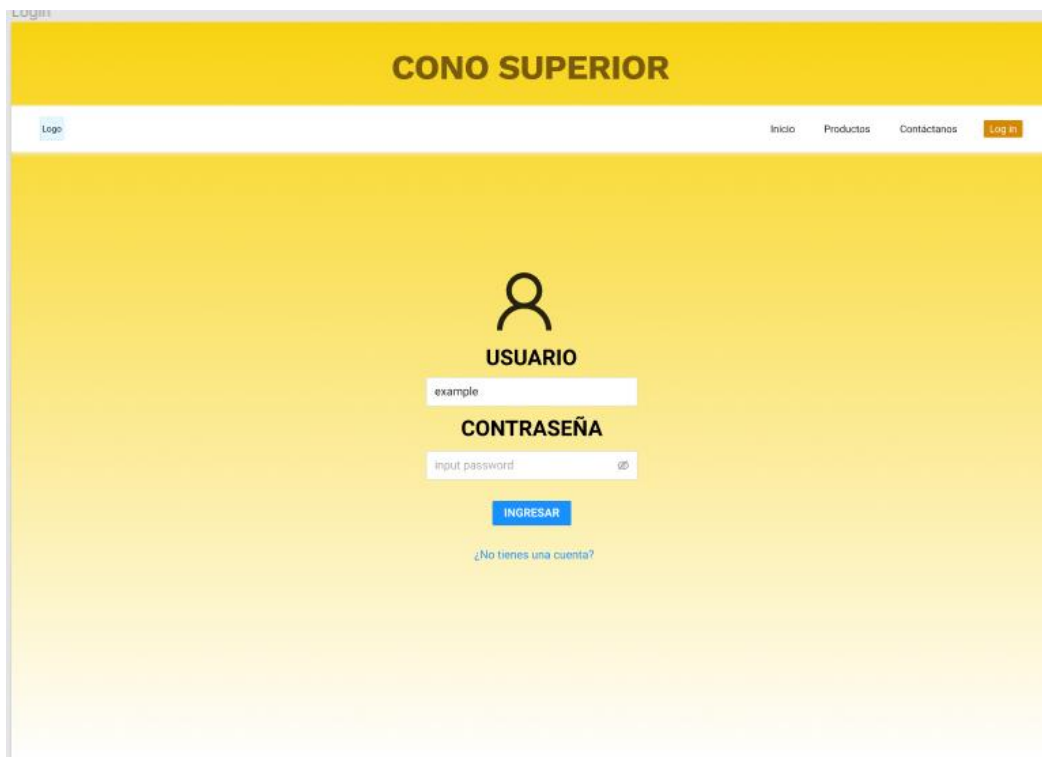


Fig. 2: Diseño de Interfaz web - Inicio de sesión



Fig. 3: Diseño de interfaz web - Panel de administrador

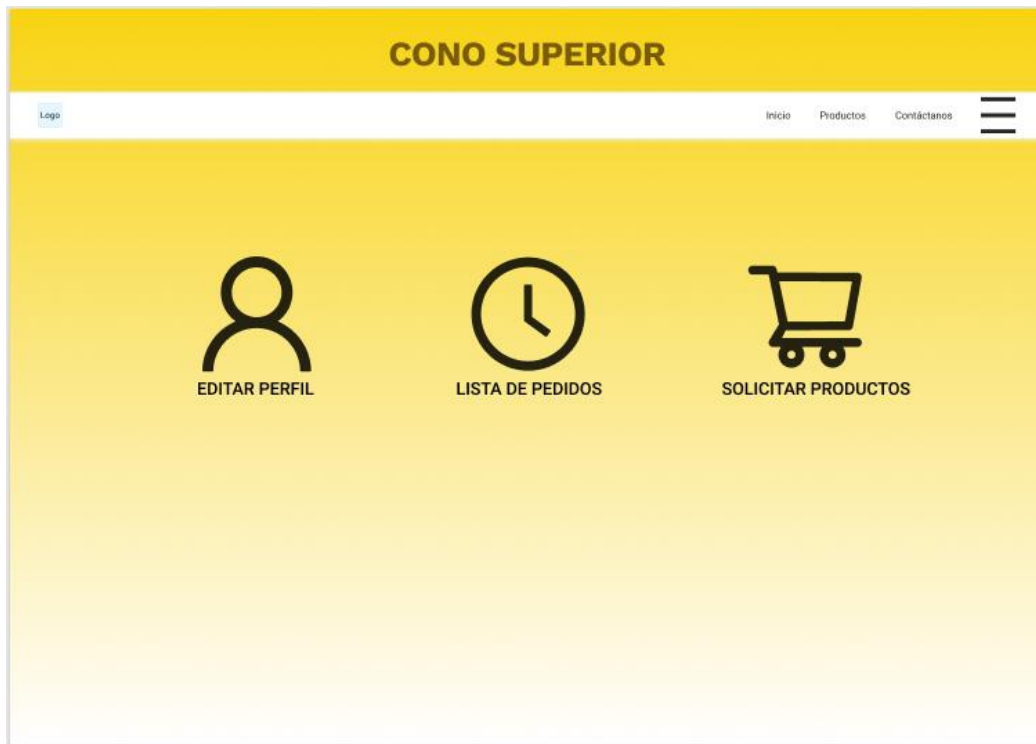


Fig. 4: Diseño de interfaz web - Panel de cliente

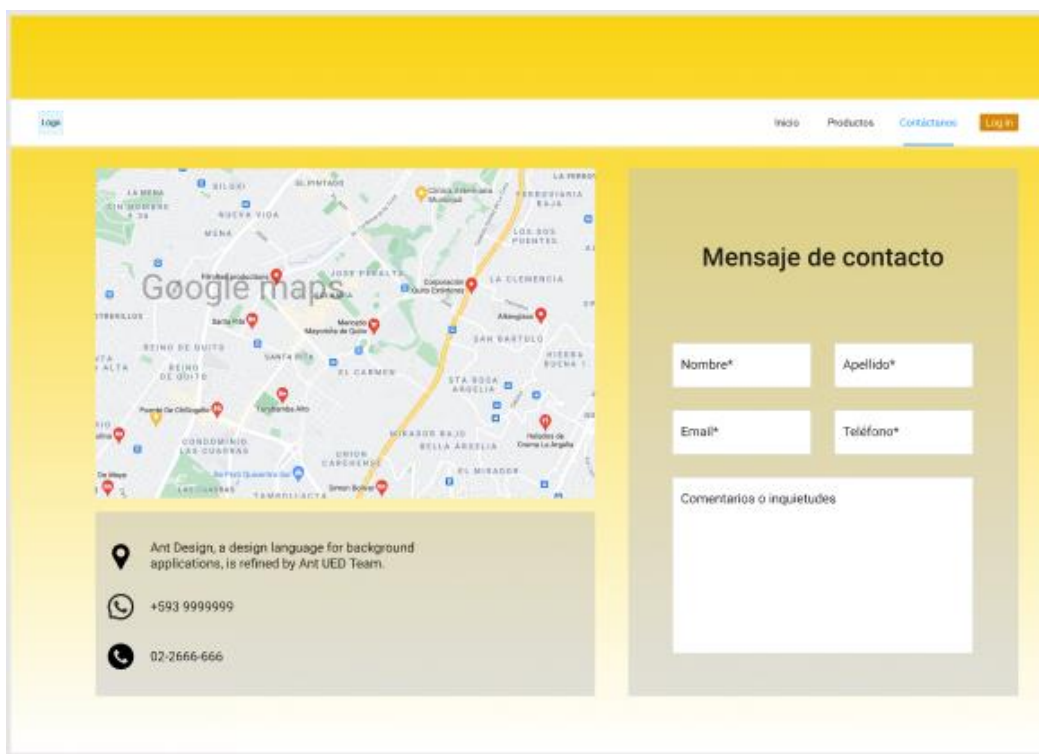


Fig. 5: Diseño de interfaz web - Pestaña de contacto

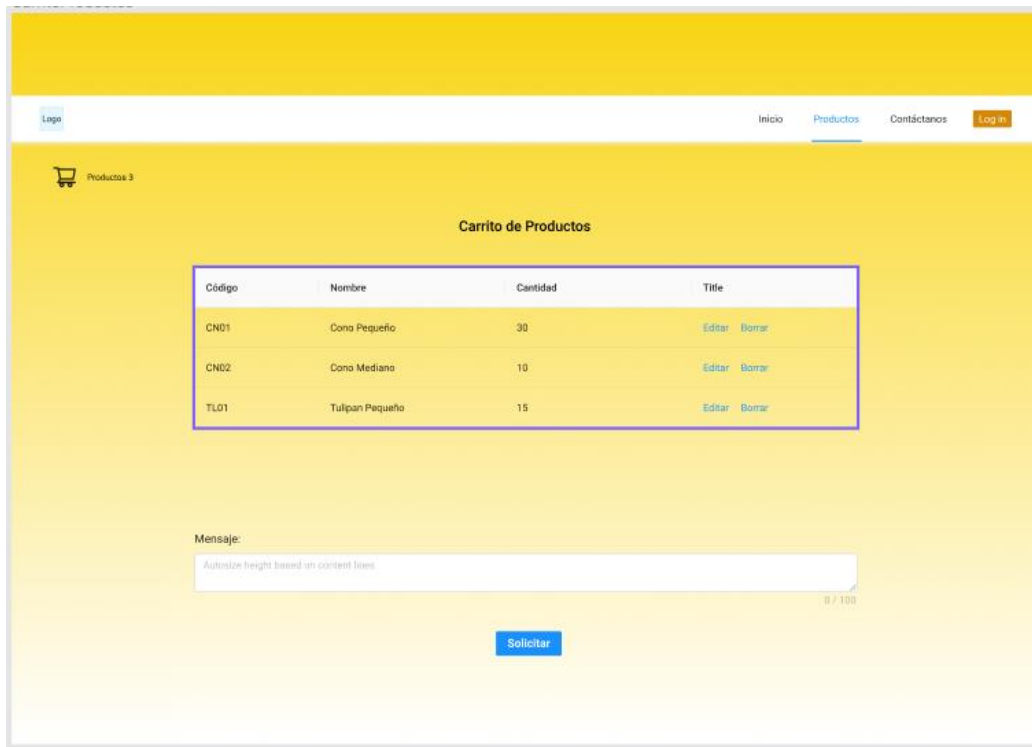


Fig. 6: Diseño de interfaz web - Carrito de compras



Fig. 7: Diseño de interfaz web - Administración de pedidos

5.2. Cliente Móvil

Desde la **Fig. 8** hasta la **Fig. 21** se muestran los diseños de interfaces para el cliente móvil.

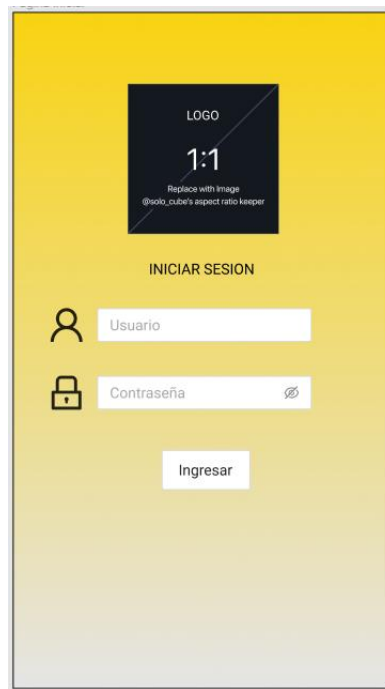


Fig. 8: Diseño de interfaz móvil - Página de inicio de sesión



Fig. 9: Diseño de interfaz móvil - Menú de cliente


Conos Superior

Estado del pedido:
 En espera
 Fecha de solicitud:
 2020-09-03
 Fecha de entrega:
 2020-09-10
 Comentario:
 Comentario no asignado

[Productos](#)
[Editar](#)

Estado del pedido:
 En espera
 Fecha de solicitud:
 2020-09-03
 Fecha de entrega:
 2020-09-10
 Comentario:
 Comentario asignado

[Productos](#)
[Editar](#)

Fig. 10: Diseño de interfaz móvil – Pedidos en espera de cliente


Editar

Comentario:
 Comentario sin asignar

Fecha de entrega:  2021-09-10

Estado:

[Actualizar](#)
[Eliminar](#)

Fig. 11: Diseño de interfaz móvil - Editar pedido cliente

	 Carrito	Cancelar
Cono pequeño		
Cono de galleta, ideal para helados simples.		
Dimensiones: 9x6 (cm)		
Unidades por paquete: 20		
Número de paquetes :	<input type="text" value="3"/>	Agregar a carrito
Cono mediano		
Cono de galleta, ideal para helados dobles.		
Dimensiones: 12x7 (cm)		
Unidades por paquete: 10		
Número de paquetes :	<input type="text" value="0"/>	Agregar a carrito
Cono grande		
Cono de galleta, ideal para helados que cuenten con variedad de aditivos..		
Dimensiones: 15x10 (cm)		
Unidades por paquete: 10		
Número de paquetes :	<input type="text" value="2"/>	Agregar a carrito

Fig. 12: Diseño de interfaz móvil - Productos y agregar a carrito de cliente

	 Solicitar	 Cancelar
Cono pequeño	Número de paquetes: 10	
Unidades por paquete: 20		
Tulipan mediano	Número de paquetes: 5	
Unidades por paquete: 10		

Fig. 13: Diseño de interfaz móvil - Carrito de cliente

Comentario:
Comentario sin asignar

Fecha de entrega: 

La fecha sera asignada por el administrador

Estado:

Solicitar

Cancelar

Fig. 14: Diseño de interfaz móvil - Solicitar pedido de cliente



Fig. 15: Diseño de interfaz móvil - Menú de administrador

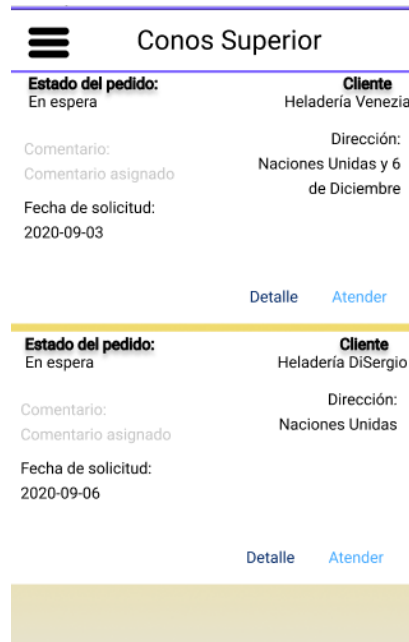


Fig. 16: Diseño de interfaz móvil - Lista de pedidos de administrador

The image shows a mobile app interface for managing orders. At the top, there is a hamburger menu icon and the title 'Pedido'. Below this, there is a text input field for 'Comentario:' with the placeholder text 'Comentario sin asignar'. Underneath the input field, there is a label 'Fecha de entrega:' followed by a calendar icon and a date picker showing '2021-09-10'. Below the date picker, there is a label 'Estado:' followed by a dropdown menu showing 'En espera' with a downward arrow. At the bottom of the form, there is a blue button labeled 'Actualizar'.

Fig. 17: Diseño de interfaz móvil - Atender pedido de administrador

The image shows a mobile app interface for a list of clients. At the top, there is a hamburger menu icon, the title 'Clientes', and a 'Log Out' button. The list contains three client entries, each separated by a yellow horizontal bar. Each entry includes a person icon, the client's name, their business name, a phone number, an address, and an email address.

Nombre	Empresa	Teléfono	Dirección	Correo Electrónico
Andres Rey	Di Sergio	09876123	Av. 6 de Diciembre y Shyris	hdisergio@gmail.com
Juan Castro	Heladería Amazonas	09876123	Av. 6 de Diciembre y Shyris	hamazonas@gmail.com
Omar Ruales	Tutto Freddo	09876123	Av. 6 de Diciembre y Shyris	htuttofreddo@gmail.com

Fig. 18: Diseño de interfaz móvil - Lista de clientes del administrador

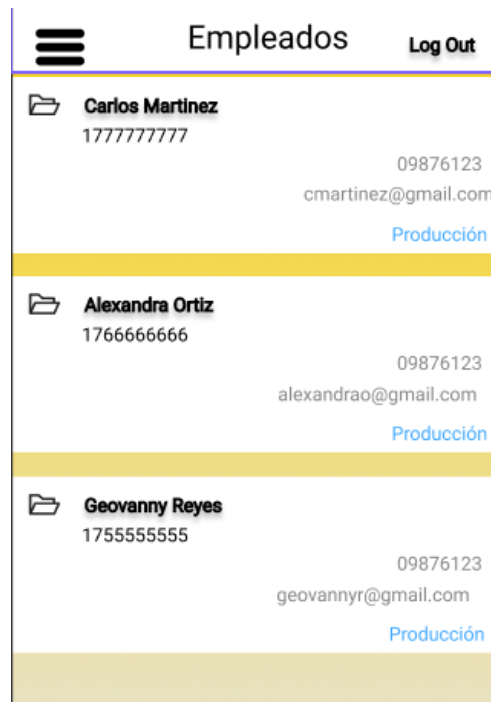


Fig. 19: Diseño de interfaz móvil - Lista de empleados del administrador



Fig. 20: Diseño de interfaz móvil - Producción de empleado del administrador

Detalle		Log Out
Cono pequeño		Paquetes: 50
Dimensiones: 9x6 (cm)		
Cono mediano		Paquetes: 24
Dimensiones: 9x6 (cm)		
Tulipan estrella		Paquetes: 20
Dimensiones: 9x6 (cm)		
Barquillos pequeños		Paquetes: 10
Dimensiones: 9x6 (cm)		

Fig. 21: Diseño de interfaz móvil - Detalle de pedido de administrador y cliente

ENLACE: <https://www.figma.com/file/C4xMrbpqVuEUclobFlvB77/Untitled?node-id=0%3A1>

6. Diseño de Base de datos

El proyecto utiliza un esquema de base de datos relacional, creada en MySQL. A continuación, se presenta el esquema lógico de la aplicación en la **Fig. 22**.

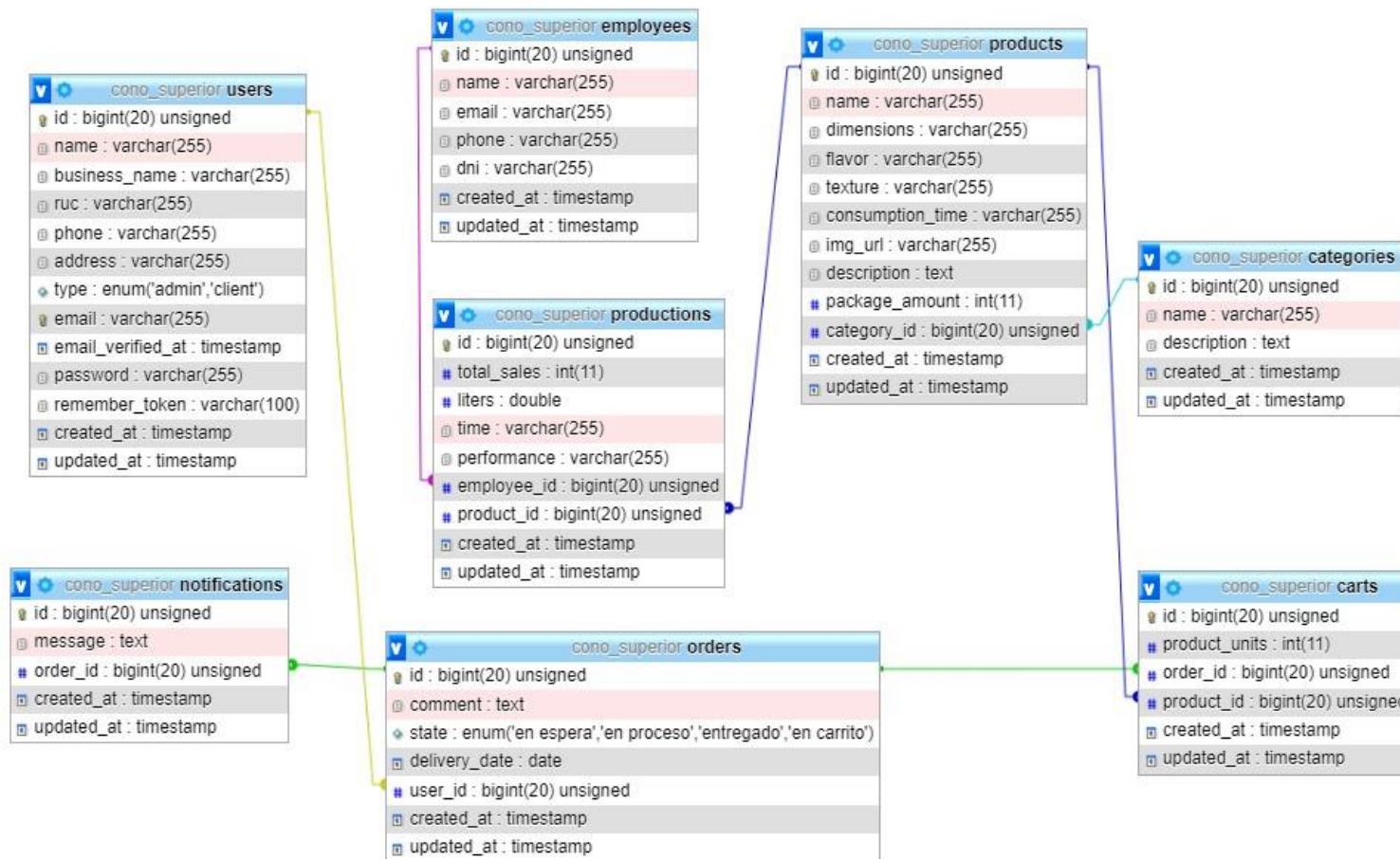


Fig. 22: Diagrama MER de la base de datos

7. Pruebas

Tanto para el cliente web como para el móvil, se han realizado pruebas de aceptación y compatibilidad. Para la API Rest se realizan pruebas de carga y pruebas de estrés.

7.1. Pruebas de aceptación (Clientes web y móvil)

A continuación, desde la **TABLA XXXII** hasta la **TABLA LVIII**, se presentan las pruebas realizadas tanto al cliente móvil como al cliente web.

TABLA XXXII: Prueba de aceptación: Inicio de sesión

Prueba N.- 1	Identificador: PHU01	Historia de usuario: 1
Nombre: Inicio de sesión		
Descripción: El usuario debe ser capaz de ingresar al sistema con sus credenciales otorgadas, el sistema concederá los permisos de interacción y visualización de información dependiendo de su rol de usuario, que puede ser “cliente” o “administrador”.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. En el cliente, dirigirse a la pantalla de inicio de sesión2. Ingresar el correo y contraseña del usuario3. Dar clic en el botón ingresar		
Resultado deseado: La pantalla inicial debe corresponder al tipo de usuario que ha iniciado sesión.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XXXIII: Prueba de aceptación: Registro de usuarios

Prueba N.- 2	Identificador: PHU02	Historia de usuario: 2
Nombre: Registro de usuario.		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador crear una nueva cuenta de usuario con el rol de cliente o administrador, la cual será asignada a un usuario específico, otorgando el acceso e interacción con la aplicación, según el rol asignado.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo de Clientes3. Ingresar a la opción para registrar nuevo usuario.4. Llenar el formulario y pulsar el botón registrar		
Resultado deseado: El usuario se ha creado y aparece en la lista de usuarios del sistema y se puede iniciar sesión con el nuevo usuario.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XXXIV: Prueba de aceptación: Registro de perfil de empleado

Prueba N.- 3	Identificador: PHU03	Historia de usuario: 3
Nombre: Registro de perfil de empleado		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador crear un nuevo perfil de empleado, con la información necesaria del mismo (nombre, correo, dirección y teléfono).		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo Empleados3. Ingresar a la opción para registrar un nuevo cliente4. Llenar el formulario y pulsar el botón registrar.		
Resultado deseado: El empleado es registrado y aparece en la lista de empleados del sistema.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XXXV: Prueba de aceptación: Eliminación de cuenta cliente

Prueba N.- 4	Identificador: PHU04	Historia de usuario: 4
Nombre: Eliminación de cuenta cliente		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar la cuenta de un cliente o el perfil de un empleado, así como toda su información correspondiente.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo Clientes3. Buscar la entidad que se busca eliminar4. Dar clic en el icono de eliminar y confirmar en el modal		
Resultado deseado: La entidad ha sido eliminada del sistema		
Resultado luego de la prueba: Satisfactoria		

TABLA XXXVI: Prueba de aceptación: Edición de información de cliente

Prueba N.- 5	Identificador: PHU05	Historia de usuario: 5
Nombre: Edición de información de cliente		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario cliente editar la información de su perfil (nombre, razón social, RUC, dirección, teléfono).		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como cliente2. Dirigirse al módulo Editar perfil3. Cambiar la información deseada y dar clic en guardar		
Resultado deseado: La información se ha actualizado correctamente		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XXXVII: Prueba de aceptación: Edición de información de empleado

Prueba N.- 6	Identificador: PHU06	Historia de usuario: 6
Nombre: Edición de información de empleado		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de perfil de un empleado registrado (nombre, correo, dirección y teléfono).		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo de empleados3. Dar clic en el icono de edición correspondiente al empleado4. Cambiar la información del empleado y presionar el botón guardar		
Resultado deseado: La información ha sido modificada y los cambios son visibles en el listado de empleados.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XXXVIII: Prueba de aceptación: Visualización de información de cliente

Prueba N.- 7	Identificador: PHU07	Historia de usuario: 7
Nombre: Visualización de información de cliente		
Descripción: La aplicación permitirá a los usuarios visualizar la información de perfil, como correo, nombre de empresa, dirección y teléfono.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo de clientes		
Resultado deseado: Se listan los clientes junto con información detallada de la entidad.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XXXIX: Prueba de aceptación: Visualización de información de empleado

Prueba N.- 8	Identificador: PHU08	Historia de usuario: 8
Nombre: Visualización de información de empleado		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador visualizar la información de perfil de empleado (nombre, correo, dirección y teléfono).		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo de Empleados		
Resultado deseado: Se listan los empleados junto con información detallada de la entidad.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XL: Prueba de aceptación: Eliminación de empleados

Prueba N.- 9	Identificador: PHU09	Historia de usuario: 9
Nombre: Eliminación de empleado		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar el registro de un empleado		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo Empleados3. Buscar la entidad que se busca eliminar4. Dar clic en el icono de eliminar y confirmar en el modal		
Resultado deseado: La entidad ha sido eliminada del sistema		
Resultado luego de la prueba: Satisfactoria		

TABLA XLI: Prueba de aceptación: Registro de productos

Prueba N.- 10	Identificador: PHU10	Historia de usuario: 10
Nombre: Registro de productos		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador registrar nuevos productos junto con la información necesaria de los mismos, como imágenes, nombre de producto, medidas, sabor, tiempo estimado de consumo, textura y categoría.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo de Productos3. Dar clic en ingresar nuevo producto4. Llenar el formulario, seleccionar una imagen, y dar clic en crear		
Resultado deseado: El producto se muestra en los listados de productos		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XLII: Prueba de aceptación: Edición de productos

Prueba N.- 11	Identificador: PHU11	Historia de usuario: 11
Nombre: Edición de productos		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de un producto, como imágenes, nombre del producto, medidas, sabor, tiempo estimado de consumo, textura y categoría.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo de Productos3. Dar clic en la opción para editar de un producto4. Realizar los cambios en el producto5. Dar clic en guardar cambios		
Resultado deseado: La información del producto ha sido actualizada		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XLIII: Prueba de aceptación: Eliminación de productos

Prueba N.- 12	Identificador: PHU12	Historia de usuario: 12
Nombre: Eliminación de productos		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar productos registrados anteriormente en la plataforma.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo de Productos3. Dar clic en el botón eliminar del producto correspondiente4. Confirmar la elección en el modal		
Resultado deseado: El producto es eliminado del sistema.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XLIV: Prueba de aceptación: Registro de producción

Prueba N.- 13	Identificador: PHU13	Historia de usuario: 13
Nombre: Registro de producción		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador registrar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente (producto, cantidad, horas, litros, rendimiento, fecha).		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo Producción3. Seleccionar un empleado4. Dar clic en registrar producción5. Llenar el formulario y dar clic en registrar		
Resultado deseado: La producción del empleado se ha registrado		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XLV: Prueba de aceptación: Edición de producción

Prueba N.- 14	Identificador: PHU14	Historia de usuario: 14
Nombre: Edición de producción		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente (producto, cantidad, horas, litros, rendimiento, fecha).		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo Producción3. Seleccionar un empleado4. Dar clic en el botón editar del registro5. Modificar la información y dar clic en guardar		
Resultado deseado: Los datos del registro de producción han sido actualizados		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XLVI: Prueba de aceptación: Eliminación de producción

Prueba N.- 15	Identificador: PHU15	Historia de usuario: 15
Nombre: Eliminación de producción		
Descripción: La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo Producción3. Seleccionar un empleado4. Dar clic en el botón eliminar del registro.		
Resultado deseado: El registro de producción ha sido eliminado.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XLVII: Prueba de aceptación: Visualización de producción por empleado

Prueba N.- 16	Identificador: PHU16	Historia de usuario: 16
Nombre: Visualización de producción por empleado		
Descripción: Los clientes web y móvil deben mostrar la información de producción por empleado al usuario administrador.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo Producción3. Seleccionar un empleado		
Resultado deseado: Se listan los registros de producción del empleado.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XLVIII: Prueba de aceptación: Visualización de productos registrados

Prueba N.- 17	Identificador: PHU17	Historia de usuario: 17
Nombre: Visualización de productos registrados		
Descripción: Los clientes web y móvil deben mostrar un catálogo de los productos que la empresa oferta junto con sus respectivas descripciones.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Dirigirse al módulo de Productos		
Resultado deseado: El usuario, sin necesidad de estar autenticado, puede ver un listado de todos los productos.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA XLIX: Prueba de aceptación: Visualización de productos por categoría

Prueba N.- 18	Identificador: PHU18	Historia de usuario: 18
Nombre: Visualización de productos por categoría		
Descripción: Los clientes web y móvil deben mostrar un filtrado de productos dependiendo la categoría de los mismos, puede ser cono, barquillo, tulipán u otros.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirigirse al módulo de Productos 2. Seleccionar un filtro de categoría 		
Resultado deseado: Los productos se filtran en función de la categoría seleccionada.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA L: Prueba de aceptación: Seleccionar productos

Prueba N.- 19	Identificador: PHU19	Historia de usuario: 19
Nombre: Seleccionar productos		
Descripción: Los clientes web y móvil deben permitir que el usuario seleccione diferentes productos según la necesidad del usuario.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como cliente 2. Dirigirse al módulo de Productos 3. Seleccionar un producto 4. Seleccionar una cantidad 5. Presionar el botón “Añadir al carrito” 		
Resultado deseado: El producto es añadido al carrito		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio.		

TABLA LI: Prueba de aceptación: Realizar solicitud de pedido

Prueba N.- 20	Identificador: PHU20	Historia de usuario: 20
Nombre: Realizar solicitud de pedido		
Descripción: Los clientes web y móvil deben permitir que el usuario realice solicitudes de pedidos a la empresa Cono Superior.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como cliente 2. Dirigirse a la opción Carrito de compras 3. Verificar campos de llenado opcionales 4. Presionar el botón realizar pedido 		
Resultado deseado: El pedido ha sido realizado, ahora se encuentra en la sección de pedidos.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA LII: Prueba de aceptación: Consultar pedidos

Prueba N.- 21	Identificador: PHU21	Historia de usuario: 21
Nombre: Consultar pedidos		
Descripción: Los clientes web y móvil permitirán al usuario visualizar el estado de su pedido (en espera, en proceso, en envío o entregado) y los detalles del mismo.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión2. Dirigirse al módulo de pedidos3. Seleccionar la opción de más información		
Resultado deseado: Se listan todos los pedidos a los que el usuario puede acceder, se puede visualizar información detallada de la orden.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA LIII: Prueba de aceptación: Cancelar pedidos

Prueba N.- 22	Identificador: PHU22	Historia de usuario: 22
Nombre: Cancelar pedidos		
Descripción: Los clientes web y móvil permitirán al usuario autenticado cancelar la solicitud de un pedido realizado anteriormente.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión2. Dirigirse al módulo de pedidos3. Dar clic en el botón de eliminar pedido4. Confirmar la selección		
Resultado deseado: La orden ha sido quitada de la lista de ordenes		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA LIV: Prueba de aceptación: Gestionar solicitudes de pedidos

Prueba N.- 23	Identificador: PHU23	Historia de usuario: 23
Nombre: Gestionar solicitudes de pedidos		
Descripción: Los clientes web y móvil permitirán al usuario administrador revisar los detalles de las solicitudes de pedidos, actualizar el estado de cada pedido (en espera, en proceso, en envío, o entregado) y asignar fechas de entrega.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo de pedidos3. Modificar el estado y la fecha de un pedido		
Resultado deseado: El estado y la fecha del pedido han cambiado.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA LV: Prueba de aceptación: Notificación de solicitudes

Prueba N.- 24	Identificador: PHU24	Historia de usuario: 24
Nombre: Notificación de solicitudes		
Descripción: El usuario administrador recibirá notificaciones por correo o en la aplicación, cada vez que un cliente envíe una solicitud de pedido al sistema o realice la cancelación del mismo.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como cliente2. Añadir un producto al carrito y finalizar el pedido3. Verificar la bandeja de entrada del correo del administrador		
Resultado deseado: Un correo ha sido enviado al administrador.		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA LVI: Prueba de aceptación: Notificación de cambio de estado de solicitud

Prueba N.- 25	Identificador: PHU25	Historia de usuario: 25
Nombre: Notificación de cambio de estado de solicitud		
Descripción: El cliente recibirá notificaciones cuando el estado de su pedido cambie.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión como administrador2. Dirigirse al módulo de pedidos3. Cambiar el estado de un pedido4. Verificar que el correo ha llegado a la bandeja de entrada del cliente		
Resultado deseado: Correo en la bandeja de entrada del cliente		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA LVII: Prueba de aceptación: Mostrar información en el cliente web

Prueba N.- 26	Identificador: PHU26	Historia de usuario: 26
Nombre: Mostrar información en el cliente web		
Descripción: El cliente web mostrará información de interés a posibles clientes, esta información estará disponible públicamente.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Dirigirse a la página inicial del sistema		
Resultado deseado: Información del negocio en la página principal		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

TABLA LVIII: Prueba de aceptación: Comunicación con la empresa

Prueba N.- 27	Identificador: PHU27	Historia de usuario: 27
Nombre: Comunicación con la empresa		
Descripción: El cliente web y móvil mostrará enlaces a los diferentes canales de comunicación y redes sociales.		
Pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Dirigirse a la sección de contacto del cliente.		
Resultado deseado: Información de contacto en el cliente		
Resultado luego de la prueba: Satisfactorio		

7.2. Pruebas de compatibilidad Cliente Web

Para probar la compatibilidad del cliente web, se han realizado pruebas de funcionamiento en los Navegadores Firefox, Chrome, Edge y Opera.

En la **TABLA LIX** se detallan las características de los navegadores y la versión del sistema operativo utilizado.

TABLA LIX: Resultado pruebas de compatibilidad Cliente Web

Navegador	Versión	Sistema operativo	Resultado de la prueba
Firefox	92.0	Windows 10	Satisfactorio
Chrome	93.0.4577.63	Windows 10	Satisfactorio
Edge	93.0.961.38	Windows 10	Satisfactorio
Opera	78.0.4093.184	Windows 10	Satisfactorio
Firefox	92.1.1	Android 11	Satisfactorio
Chrome	93.0.4577.62	Android 11	Satisfactorio
Edge	46.06.4.5161	Android 11	Satisfactorio
Opera	64.2.3282.3012	Android 11	Satisfactorio

7.3. Pruebas de compatibilidad Cliente Móvil.

La compatibilidad del cliente móvil se ha realizado por medio de pruebas en diferentes dispositivos móviles con diferentes versiones de SO, en este caso se han utilizado 2 dispositivos físicos que son un Sony Xperia L2 y un Samsung A70, además de un emulador.

En la **TABLA LX** se detallan los dispositivos y la versión del sistema operativo Android utilizado.

TABLA LX: Resultado pruebas de compatibilidad Cliente Móvil

Dispositivo	Sistema operativo	Resultado de la prueba
Sony Xperia L2	Android 7.1.1	Satisfactorio
Samsung A70	Android 11	Satisfactorio
Emulador	Android 10	Satisfactorio

En la **Fig. 23** y **Fig. 24** se muestran los resultados obtenidos en los dispositivos.

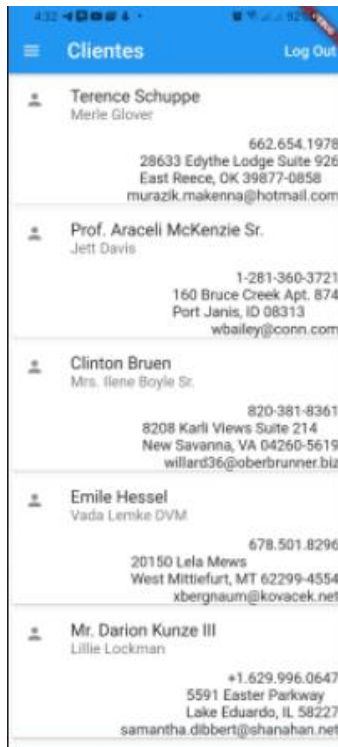


Fig. 23: Samsung A70 - Lista de clientes

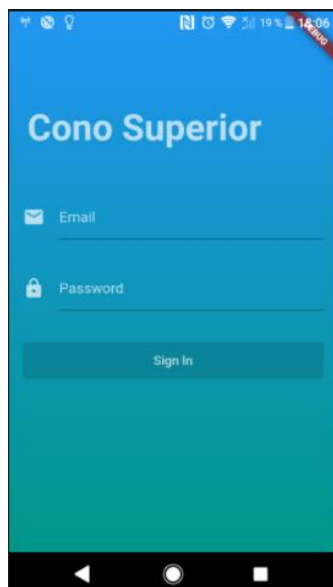


Fig. 24: Sony Xperia L2 - Inicio de sesión

7.4. Pruebas de carga y estrés en API Rest

Para medir las capacidades de respuesta de la API Rest en el servidor de DigitalOcean, se realizaron pruebas de carga y estrés mediante la herramienta Apache JMeter.

Para las pruebas de carga se han realizado 60 peticiones a cinco rutas, en periodos de subida de un segundo, en cinco bucles, resultando en 300 peticiones por ruta y 1500 peticiones en total.

Como resultado, se obtuvo un total de 0,07% de errores al realizar las peticiones, siendo la única consulta en fallar, la petición GET a la ruta de productos, con un total de 0.33% de peticiones fallidas, como se observa en la **Fig. 25**.

Etiqueta	# Muestras	Media	Mín	Máx	Desv. Están...	% Error	Rendimiento
/categories	300	2812	2276	4185	383,30	0,00%	3,0/sec
/login admin	300	4462	2389	6380	1062,19	0,00%	2,9/sec
/login clients	300	5811	2762	6449	465,79	0,00%	2,9/sec
/products	300	5021	126	6470	1328,26	0,33%	3,1/sec
/products/#	300	3791	2393	5501	809,06	0,00%	3,0/sec
Total	1500	4379	126	6470	1355,10	0,07%	13,3/sec

Fig. 25: Resultados prueba de carga

Para las pruebas de estrés se ha realizado una carga total de 3500 peticiones en total distribuidas entre las cinco rutas elegidas para las pruebas de carga, esto debido a que el plan elegido para el servidor de base de datos no permite exceder ese número de consultas para un solo usuario.

Como resultado se obtiene que, al realizar este número de peticiones en este rango de tiempo, provoca que algunas peticiones no se completen correctamente, mostrando finalmente, un error del 2,83% en total, siendo la ruta más exigente, debido al contenido que retorna la información de todos los productos, con un 4,14% de peticiones no completadas (ver la **Fig. 26**).

Etiqueta	# Muestras	Media	Mín	Máx	Desv. Están...	% Error	Rendimiento
/products	700	36124	561	124116	32167,41	4,14%	2,3/sec
/products/#	700	19421	274	52322	9467,57	2,00%	2,3/sec
/categories	700	18137	221	46772	7726,32	2,14%	2,3/sec
/login admin	700	20748	279	111178	11818,32	3,00%	2,1/sec
/login clients	700	21054	253	100236	11022,21	2,86%	2,1/sec
Total	3500	23097	221	124116	18235,93	2,83%	10,5/sec

Fig. 26: Resultados prueba de carga