

Kawsay Caps S.A.		
PROYECTO Sistema de venta de gorras		CÓDIGO DOCUMENTO: MYC-V-001
DURACION ESTIMADA: 2 SEMANAS	VERSION DOC: 2.0	FECHA DE INICIO PREVISTA: 15/08/2025

NOMBRE DEL PROYECTO

Sistema de venta de gorras

CLIENTE:

Kawsay Caps S.A.

Perfil de proyecto de software

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

TITULO DEL DOCUMENTO : *Venta de gorras*
NOMBRE DEL PROYECTO : *Sistema de venta*
REFERENCIA DEL DOCUMENTO: *MYC-V-001*
FECHA DEL DOCUMENTO : *15/08/2025*

ELABORADO POR:

Liang Anderson Ligua Chavarria

Desarrollador de frontend

FECHA: 16-08-2025

ELABORADO POR:

Castillo Merejildo Joshúa Javier

Desarrollador de backend

FECHA: 16-08-2025

ELABORADO POR:

Tomalá Tomalá Ofelia Jessica

UX/UI

FECHA: 16-08-2025

ELABORADO POR:

Alexander Rodolfo Chuquipoma Vallejos

Product Owner

FECHA: 16-08-2025

ELABORADO POR:

Marlon Jorge Espinoza Fares

Scrum Master

FECHA: 16-08-2025

VISIÓN DEL PRODUCTO	4
OBJETIVOS:	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Lógica de negocio	5
Bifurcaciones del flujo	7
ALCANCE INICIAL	8
Requerimientos funcionales:	8
Requisitos no Funcionales:	11
Módulos y opciones	13
Roles/perfiles del sistema	14
RESTRICCIONES Y SUPUESTOS	15
PLANIFICACIÓN INICIAL	16
PANTALLAS DEL SISTEMA	17

La aplicación quedó desplegada en la nube:

- Link del Proyecto desplegado:

<https://proyecto-grupo-n-unificado.onrender.com>

- Github Link: <https://github.com/CastilloJoshuaEE/proyecto-Grupo-N.git>

- Video demostrativo: <https://youtu.be/C7x8YmRnmlY>

- Video demostrativo en Google Drive + Código en zip:

<https://drive.google.com/drive/folders/1vcrxQa8Xm54H3GPOP0h2gQeMu3ZBlbCM?usp=sharing>

Visión del producto

El sistema propuesto busca ser más que una simple plataforma de comercio electrónico: se plantea como un espacio digital que refleje la identidad cultural ecuatoriana a través de la venta de gorras urbanas. No solo resolverá la falta de una plataforma integral para la gestión y comercialización de estos productos, sino que también permitirá transmitir en cada interacción los valores de orgullo, pertenencia y autenticidad que inspiran la marca.

De esta manera, el software acompañará al cliente en todo el proceso, desde explorar un catálogo organizado con diseños que celebran la cultura ecuatoriana, hasta completar la compra y recibir una factura digital. Para el equipo de administración, brindará herramientas que no solo optimicen la gestión de productos y clientes, sino que también fortalezcan la capacidad de la marca de consolidarse como referente nacional e internacional en el sector.

Además, su diseño responsive y moderno garantizará accesibilidad desde cualquier dispositivo, ofreciendo a los usuarios una experiencia confiable, atractiva y alineada con la misión de conectar la moda urbana con la esencia cultural de nuestra tierra.

Objetivos:

Objetivo general

Diseñar e implementar un sistema web integral que apoye la misión de la marca, facilitando la venta de gorras de identidad ecuatoriana con un enfoque en eficiencia, confiabilidad y una experiencia de usuario que transmita orgullo y pertenencia cultural.

Objetivos específicos

1. Desarrollar un módulo de registro y edición de productos con atributos personalizables.
2. Automatizar el proceso de generación de facturas por cada venta realizada.
3. Implementar un catálogo digital con capacidad de filtrado.
4. Integrar un carrito de compras funcional con persistencia de datos por sesión.
5. Habilitar un panel administrativo que permita controlar productos y visualizar reportes de ventas.

SISTEMA DE VENTA DE GORRAS

Módulo de productos

Proceso 1: Gestión de Productos

- **Actividad 1:** Registro de gorras
 - Tarea 1.1: Ingreso al módulo de gestión de productos
 - Tarea 1.2: Llenado de formulario con datos completos (nombre, tipo, precio, imagen, descripción, stock)
 - Tarea 1.3: Validación de datos y confirmación del registro
 - Tarea 1.4: Subida y almacenamiento de imagen del producto
- **Actividad 2:** Actualización de gorras
 - Tarea 2.1: Búsqueda del producto a editar
 - Tarea 2.2: Modificación de atributos del producto
 - Tarea 2.3: Opción de mantener o cambiar la imagen
 - Tarea 2.4: Validación y confirmación de cambios
- **Actividad 3:** Eliminación/Desactivación de gorras
 - Tarea 3.1: Selección de producto a eliminar
 - Tarea 3.2: Eliminación física (si no tiene ventas asociadas) o marcado como no disponible
 - Tarea 3.3: Eliminación de imagen asociada (si aplica)
- **Actividad 4:** Categorización y filtrado
 - Tarea 4.1: Clasificación por precio, material, etc.
 - Tarea 4.2: Filtrado por precio, material y disponibilidad
- **Actividad 5:** Control de inventario
 - Tarea 5.1: Visualización de disponibilidad en tiempo real
 - Tarea 5.2: Actualización automática de stock después de ventas

Módulo de Ventas

Proceso 2: Experiencia del Cliente

- **Actividad 1:** Exploración del catálogo
 - Tarea 1.1: Acceso al catálogo digital desde la interfaz principal

- Tarea 1.2: Aplicación de filtros por tipo o precio
- Tarea 1.3: Visualización de detalles del producto

- **Actividad 2: Gestión del carrito**

- Tarea 2.1: Agregado de productos con cantidad deseada
- Tarea 2.2: Actualización dinámica de cantidades
- Tarea 2.3: Cálculo del subtotal en tiempo real
- Tarea 2.4: Verificación de disponibilidad de productos

- **Actividad 3: Proceso de compra**

- Tarea 3.1: Selección del método de pago (efectivo o transferencia)
- Tarea 3.2: Validación de datos para transferencias bancarias
- Tarea 3.3: Confirmación de la transacción

Proceso 3: Procesamiento Automático

- **Actividad 1: Gestión de pedidos**

- Tarea 1.1: Generación automática de facturas
- Tarea 1.2: Registro del pedido en el sistema
- Tarea 1.3: Actualización del inventario

- **Actividad 2: Notificaciones**

- Tarea 2.1: Envío de confirmación de compra
- Tarea 2.2: Generación de comprobante descargable
- Tarea 2.3: Instrucciones para pago en efectivo (cuando aplica)

Módulo de Usuarios

Proceso 4: Gestión de Cuentas

- **Actividad 1: Registro y autenticación**

- Tarea 1.1: Formulario de registro para nuevos clientes
- Tarea 1.2: Validación de credenciales en inicio de sesión
- Tarea 1.3: Recuperación de contraseña

- **Actividad 2: Perfil de usuario**

- Tarea 2.1: Visualización y edición de datos personales
- Tarea 2.2: Cambio de contraseña segura
- Tarea 2.3: Historial de pedidos del cliente

Módulo Administrativo

Proceso 5: Gestión Administrativa

- **Actividad 1:** Dashboard de administración
 - Tarea 1.1: Visualización de estadísticas de ventas
 - Tarea 1.2: Reporte de productos más vendidos
 - Tarea 1.3: Análisis de ventas por fecha y método de pago
- **Actividad 2:** Gestión de clientes
 - Tarea 2.1: Listado completo de clientes registrados
 - Tarea 2.2: Edición de información de clientes (admin)
 - Tarea 2.3: Visualización de historial de pedidos por cliente

Bifurcaciones del flujo

Autenticación del usuario

- **Usuario administrador:**
 - Acceso completo a todos los módulos
 - Capacidad de gestionar productos, clientes y ver reportes
 - Permisos para editar información de otros usuarios
- **Usuario bodeguero:**
 - Acceso al CRUD de productos (crear, editar, eliminar)
 - Visualización de inventario
 - Sin acceso a información financiera o de clientes
- **Usuario cliente:**
 - Acceso a catálogo y funcionalidades de compra
 - Gestión de su perfil e historial de pedidos
 - Sin acceso a módulos administrativos
- **Usuario invitado:**
 - Solo visualización del catálogo
 - Sin posibilidad de añadir productos al carrito

Método de pago

- **Pago en efectivo:**

- Confirmación inmediata del pedido
- Generación de comprobante con instrucciones para pago presencial
- Mensaje con dirección de sucursal: "Acercarse a nuestra sucursal: Dirección: R459+R4H, Victor Manuel Rendón, Guayaquil 090313"

- **Transferencia bancaria:**

- Validación de datos bancarios
- Generación de referencia única
- Confirmación pendiente hasta verificación del pago

Disponibilidad de producto

- **Producto disponible:**

- Habilitado para agregar al carrito
- Visualización de stock actual
- Cálculo de disponibilidad según cantidad solicitada

- **Producto No Disponible:**

- Mensaje de "producto agotado"
- Opción para notificar cuando esté disponible

Alcance inicial

El sistema a desarrollar será una página web que incluirá los siguientes requerimientos funcionales y no funcionales:

Requerimientos funcionales:

✓ El sistema tendrá que cumplir los siguientes requerimientos:

Número:	RF-0001
Título:	<i>Gestión de Catálogo de Gorras</i>
Texto:	<i>El sistema debe permitir registrar, editar, eliminar y categorizar productos.</i>

<i>Tipo:</i>	<i>Funcional – Datos</i>
<i>Detalles de requisitos y restricciones :</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Registro de nombre, tipo, precio e imagen.</i> • <i>Categorías</i>
<i>Fecha de revisión y versión:</i>	<i>16/08/2025</i> <i>Versión 1.0</i>
<i>Prioridad:</i>	<i>Alta</i>

<i>Número:</i>	RF-0002
<i>Título:</i>	<i>Carrito y Proceso de Compra</i>
<i>Texto:</i>	<i>El cliente debe poder seleccionar productos, agregarlos al carrito y realizar la compra.</i>
<i>Tipo:</i>	<i>Funcional – Lógica</i>
<i>Detalles de requisitos y restricciones :</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Persistencia en el sistema.</i> • <i>Actualización dinámica de cantidades y total.</i> • <i>Validación de usuario autenticado.</i>
<i>Fecha de revisión y versión:</i>	<i>16/08/2025</i> <i>Versión 1.0</i>
<i>Prioridad:</i>	<i>Alta</i>

<i>Número:</i>	RF-0003
<i>Título:</i>	<i>Autenticación de Usuarios</i>

Texto:	<i>El sistema debe permitir el registro, inicio y cierre de sesión.</i>
Tipo:	<i>Funcional – Seguridad</i>
Detalles de requisitos y restricciones :	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Validación por correo y contraseña.</i> • <i>Control de sesión del usuario.</i> • <i>Roles diferenciados (admin, cliente).</i>
Fecha de revisión y versión:	<i>16/08/2025</i> <i>Versión 1.0</i>
Prioridad:	<i>Alta</i>

Número:	RF-0004
Título:	<i>Gestión Administrativa</i>
Texto:	<i>El administrador podrá acceder a un panel de control con vista de productos</i>
Tipo:	<i>Funcional – Gestión</i>
Detalles de requisitos y restricciones :	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Listado editable de productos.</i> • <i>Visualización de ventas.</i> • <i>Panel exclusivo para usuarios administradores.</i>
Fecha de revisión y versión:	<i>16/08/2025</i> <i>Versión 1.0</i>
Prioridad:	<i>Alta</i>

Número:	RF-0005
Título:	<i>Filtros de búsqueda avanzada</i>
Texto:	<i>El sistema debe ofrecer filtros por rango de precio y tipo de material.</i>
Tipo:	<i>Funcional – UI</i>
Detalles de requisitos y restricciones :	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Filtros por categorías y campos numéricos.</i> • <i>Resultados dinámicos en la interfaz del catálogo.</i>
Fecha de revisión y versión:	<i>16/08/2025</i> <i>Versión 1.0</i>
Prioridad:	Alta

Requisitos no Funcionales:

Número:	RNF-001
Título:	<i>Interfaz Responsive</i>
Texto:	<i>La aplicación debe adaptarse a diferentes resoluciones de pc.</i>
Tipo:	<i>No Funcional</i>
Detalles de requisitos y restricciones:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Uso de Bootstrap 5.</i> • <i>Optimización para pantallas menores a 768px.</i>

<i>Fecha de revisión y versión:</i>	<i>16/08/2025</i> <i>Versión 1.0</i>
<i>Prioridad:</i>	<i>Alta</i>

<i>Número:</i>	RNF-002
<i>Título:</i>	<i>Seguridad en el manejo de datos</i>
<i>Texto:</i>	<i>La información sensible debe protegerse en la medida posible evitando el inicio de sesión y visualización de funcionalidades correspondientes al tipo de usuario.</i>
<i>Tipo:</i>	<i>No Funcional</i>
<i>Detalles de requisitos y restricciones:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Restricción de datos a solo sesión activa.</i> • <i>Validación de autenticación antes de compras.</i>
<i>Fecha de revisión y versión:</i>	<i>16/08/2025</i> <i>Versión 1.0</i>
<i>Prioridad:</i>	<i>Alta</i>

<i>Número:</i>	RNF-003
<i>Título:</i>	<i>Usabilidad</i>
<i>Texto:</i>	<i>La aplicación debe destacarse por un diseño elegante, intuitivo y fácil de usar. La interfaz de usuario debe ser atractiva y proporcionar una experiencia de navegación sin complicaciones</i>
<i>Tipo:</i>	<i>No Funcional</i>

Detalles de requisitos y restricciones:	<p>- El diseño debe ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño Intuitivo: 2. Facilidad de Aprendizaje para utilizar la aplicación de manera eficiente y sin dificultad, incluso sin experiencia previa. 3. Consistencia Visual. 4. Retroalimentación del Sistema como confirmaciones de compras, mensajes de éxito o mensajes de error. 5. Legibilidad del Texto.
Fecha de revisión y versión:	<p>16/08/2025</p> <p>Versión 1.0</p>
Prioridad:	Alta

Módulos y opciones

Módulo de Productos

Permite a los administradores registrar, editar y clasificar las gorras. También contempla el control del inventario y su disponibilidad en tiempo real.

OPCIÓN	DESCRIPCIÓN
Registro	Ingreso de información básica del producto: nombre, precio, tipo, imagen.
Edición	Modificación de atributos de productos ya registrados.
Categorización	Clasificación por tipo.
Validación de stock	Revisión automática de existencias antes de aceptar compras.
Visualización de disponibilidad	Estado actualizado de inventario visible en el catálogo.

Módulo de Ventas

Centraliza el proceso comercial desde el catálogo interactivo hasta la generación de la factura final.

OPCIÓN	DESCRIPCIÓN
Catálogo interactivo	Visualización de productos con filtros por tipo, peso y precio.
Carrito de compras	Agregado dinámico de productos con posibilidad de modificar cantidades.
Proceso de pago	Selección de método (efectivo o transferencia) y confirmación de la

	transacción.
Confirmación de compra	Generación de comprobante con resumen detallado.
Historial de pedidos	Acceso a compras anteriores con detalles completos.

Módulo de Usuarios

Gestiona la autenticación de los clientes, su compra en el carrito de compras y datos personales.

OPCIÓN	DESCRIPCIÓN
Registro de usuario	Formulario para nuevos clientes. Requiere correo, contraseña y nombre.
Inicio de sesión	Validación de datos para acceso al sistema.
Registro de productos en el carrito de compras	Visualización de pedidos realizados.
Gestión de perfil	Actualización de datos personales y contacto.
Seguridad	Cambio de contraseña y recuperación de cuenta.
Historial personal	Visualización de pedidos propios con filtros.

Módulo Administrativo

Acceso exclusivo para administradores con funciones estratégicas de supervisión y control.

OPCIÓN	DESCRIPCIÓN
Dashboard	Estadísticas gráficas de ventas y rendimiento
Gestión de clientes	Listado completo y edición de usuarios
Reportes avanzados	Generación de análisis personalizados
Auditoría	Seguimiento de actividades en el sistema

Roles/perfiles del sistema

No.	Nombre del Rol	Descripción
1	Administrador	Acceso completo al sistema, gestión de productos, clientes y reportes financieros
2	Bodeguero	Gestión de inventario (CRUD de productos), sin acceso a información financiera
3	Cliente	Realiza pedidos, gestiona su perfil y consulta su historial de compras
4	Invitado	Solo visualiza el catálogo, sin capacidad de compra

Restricciones y supuestos

Número:	RE-0001
Título:	Verificación de Disponibilidad
Texto:	La aplicación "Gorras S.A." debe verificar en todo momento la disponibilidad de las gorras en el inventario antes de permitir al usuario realizar una compra o completar una transacción. Esto garantiza que solo se comercialicen productos que estén disponibles para entrega inmediata.
Tipo:	Control
Detalles de requisitos y restricciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe realizar consultas dinámicas al inventario digital antes de procesar cualquier pedido.• La verificación debe incluir: <i>Disponibilidad del Producto:</i> Validar si el producto seleccionado tiene cantidad suficiente en stock. <i>Monitoreo en Tiempo Real:</i> Refrescar automáticamente el estado de inventario para evitar compras duplicadas o por encima de existencias.

	<i>Gestión de Incidentes: En caso de error en disponibilidad, se mostrará un mensaje inmediato y se bloqueará la transacción.</i>
<i>Fecha de revisión y versión:</i>	<i>16/08/2025</i> <i>Versión 1.0</i>
<i>Prioridad:</i>	<i>Alta</i>

El sistema será diseñado bajo las siguientes aplicaciones preferidas:

Componente	Tecnología	Descripción
Frontend	React, React Router, JavaScript (ES6+)	Construcción de la interfaz, navegación y lógica del cliente
Estilo visual	Bootstrap 5.3, CSS3	Diseño responsive y personalización de estilos
Visualización	Chart.js	Gráficas y visualización de datos
Comunicación cliente-servidor	Axios	Consumo de API y manejo de solicitudes HTTP
Backend	Node.js, Express, Mongoose	API REST, lógica de negocio y conexión con la base de datos
Base de datos	MongoDB Atlas	Almacenamiento de datos en la nube
Plataforma de despliegue	Render	Hospedaje y despliegue del proyecto (frontend y backend)
Control de versiones	GitHub	Gestión del código fuente y colaboración en equipo

Se presentan limitaciones de tiempo y conflictos en la disponibilidad de horarios con el resto de los desarrolladores para el proyecto.

Planificación inicial

Representa las entregas por sprint (plan alto nivel):

Sprint	Objetivo	Entregable funcional
Sprint 1	Configuración inicial y arquitectura del sistema • Configuración de entorno MERN.• Definición de rutas	- Base del proyecto desplegada en Render.- Ventanas: Inicio, Login, Registro, Perfil, Acerca de los

	principales con React Router. • Implementación del módulo de Login y Registro de usuarios. • Conexión inicial a MongoDB Atlas y despliegue en Render. • Control de versiones en GitHub.	autores.- Módulo de autenticación (login/registro) funcional.
Sprint 2	Gestión de usuarios y productos (CRUDs principales) • Desarrollo de CRUD de clientes (registro, edición, eliminación lógica, historial de facturas). • CRUD de productos (gorras) para bodeguero y administrador. • Restricción de accesos según roles (cliente, bodeguero, administrador). • Integración de Axios para la comunicación cliente-servidor. • Manejo de estilos con Bootstrap 5 y CSS3.	- Ventanas: Catálogo, Carrito de compras, Cambiar contraseña, Gestión de gorras (consultar, registrar, editar, eliminar).- Funcionalidades completas de gestión de clientes y productos.- Autenticación y permisos según rol implementados.
Sprint 3	Órdenes, reportes y facturación • Registro y consulta de pedidos por cliente y administrador. • Generación de facturas con datos de transferencia bancaria. • Dashboard de administrador con reportes de ventas (media, mediana, moda y gráficos con Chart.js). • Historial de pedidos e integración con base de datos. • Optimización de la experiencia de usuario y pruebas finales.	- Ventanas: Finalizar compra, Datos de transferencia bancaria, Factura, Historial de pedidos.- Dashboard del administrador con estadísticas y visualización en Chart.js.- Reportes de ventas disponibles solo para administradores.- Historial de facturas gestionado por administrador y visible para clientes.

Pantallas del sistema

Se tiene contemplada la creación de las siguientes ventanas en el sistema:

- Inicio
- Login
- Catálogo
- Perfil
- Cambiar contraseña
- Acerca de los autores

- **Carrito de compras**
- **Finalizar compra**
- **Datos de transferencia bancaria**
- **Factura**
- **Historial de pedidos**
- **Registro de usuario**

Para el **bodeguero**, se añade una ventana adicional para la gestión (CRUD) de gorras:

- **Consultar**
- **Editar**
- **Registrar**

En el caso del administrador, este cuenta con las funcionalidades del bodeguero para gestionar gorras, y además:

- **Consultar reportes de venta** (media, mediana y moda, así como gráficos de barras de las ventas del día).
- **Gestionar datos de clientes.**