



Universidad  
Politécnica  
Internacional

Universidad Politécnica Internacional

Curso: 2025.IIIC.G3.Técnicas de Programación

Profesora: Luis Felipe Mora Umaña

Proyecto: Entregable #1

Integrantes:

Gerald Elizondo Mora

Allison Solano Solera

III Cuatrimestre 2025

## Tabla de contenido

Introducción .....	4
Feria en línea .....	5
Epic 1: Gestión de Usuarios y Autenticación.....	5
Feature 1.1: Registro y Autenticación de Usuarios .....	5
Product Backlog Item (PBI) 1.1.1: Registro de Nuevos Usuarios .....	5
Product Backlog Item (PBI) 1.1.2: Autenticación de Usuarios Login.....	5
Product Backlog Item (PBI) 1.1.3: Carga inicial de usuarios .....	6
Epic 2: Gestión de Proveedores, Ferias y Productos .....	6
Feature 2.1: Mantenimiento de Proveedores y Ferias .....	6
Product Backlog Item (PBI) 2.1.2: Visualización de Ferias y Proveedores .....	7
Feature 2.2: Gestión de Productos .....	8
Product Backlog Item (PBI) 2.2. 2: Actualizar inventario al realizar compra .....	8
Product Backlog Item (PBI) 2.2.3: Carga inicial de productos .....	9
Epic 3: Carrito de Compras y Proceso de Compra.....	9
Feature 3.1: Gestión del Carrito de Compras.....	9
Product Backlog Item (PBI) 3.1.1: Agregar Productos al Carrito .....	9
Product Backlog Item (PBI) 3.1.2: Eliminar o modificar cantidad en carrito.....	10
Product Backlog Item (PBI) 3.1.3: Calcular total del carrito.....	10
Feature 3.2: Procesar Compra .....	11
Product Backlog Item (PBI) 3.2.1: Confirmar compra y reducir inventario .....	11
Product Backlog Item (PBI) 3.2.2: Carga de historial de compras inicial .....	11
Epic 4: Facturación y Direcciones de Entrega .....	12
Feature 4.1: Generación de Facturas .....	12
Product Backlog Item (PBI) 4.1.1: Crear Facturas .....	12
Feature 4.2: Gestión de Direcciones .....	13
Product Backlog Item (PBI) 4.2.1: Gestión de Direcciones de Entrega .....	13
Epic 5: Reportes y Estadísticas .....	14
Feature 5.1: Análisis de Compras y Consumos.....	14

Product Backlog Item (PBI) 5.1.1: Reporte de Compras del último mes .....	14
Product Backlog Item (PBI) 5.1.2: Reporte de Proveedores más Comprados .....	14
Product Backlog Item (PBI) 5.1.3: Reporte de Productos más Adquiridos .....	15
Conclusión / Análisis de aprendizaje .....	16

# Introducción

El presente trabajo tiene como propósito describir y estructurar las principales funcionalidades que conformarán el desarrollo de un sistema integral orientado a la gestión de usuarios, proveedores, ferias, productos, compras y reportes.

A través de los “Epic” se busca definir las funcionalidades esenciales del proyecto, estableciendo una visión clara de los objetivos a nivel de producto antes de pasar a la fase de implementación técnica.

Cada funcionalidad principal está dividida en “features” (características) y “PBI’s” (Product Backlog Item’s) que detallan las tareas específicas que permitirán construir un software funcional, modular y escalable.

Este documento representa una etapa fundamental en el proceso de análisis y planificación, ya que permite comprender las necesidades del sistema, priorizar el desarrollo de funciones clave y asegurar que las metas del proyecto estén alineadas con los requerimientos del usuario final.

# Feria en línea

## Epic 1: Gestión de Usuarios y Autenticación

### Feature 1.1: Registro y Autenticación de Usuarios

Este feature consiste en la gestión completa del ciclo de vida del usuario comprador, desde el registro inicial hasta la autenticación segura en el sistema.

#### Product Backlog Item (PBI) 1.1.1: Registro de Nuevos Usuarios

**Descripción:** Como usuario nuevo, se necesita registrar en el sistema para poder realizar compras en las ferias del agricultor.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe mostrar un formulario de registro con campos: nombre, email, contraseña, teléfono
- Debe validar que el email no esté registrado previamente
- Debe guardar el usuario en archivo JSON/CSV
- Debe mostrar mensaje de confirmación de registro exitoso

**Tareas:**

- Diseñar formulario de registro
- Implementar validación de campos obligatorios
- Crear modelo de datos para Usuario
- Implementar guardado en archivo JSON
- Desarrollar validación de email único

#### Product Backlog Item (PBI) 1.1.2: Autenticación de Usuarios Login

**Descripción:** Como usuario registrado, necesita iniciar sesión en el sistema para acceder a las compras y datos personales.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe mostrar formulario de login con email y contraseña
- Debe autenticar contra archivo de usuarios
- Debe manejar credenciales incorrectas mostrando mensaje de error

- Debe redirigir a pantalla principal después de login exitoso

**Tareas:**

- Diseñar formulario de login con email y contraseña
- Implementar lógica de autenticación
- Crear gestión de sesión de usuario
- Desarrollar manejo de errores de autenticación
- Redirigir a pantalla principal después del login

### **Product Backlog Item (PBI) 1.1.3: Carga inicial de usuarios**

**Descripción:** Como administrador, se necesita cargar los datos iniciales de usuarios ya registrados para que estén disponibles en el sistema

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe cargar mínimo 50 usuarios desde archivo CSV/JSON
- Debe autenticar contra archivo de usuarios
- Debe validar la integridad de los datos durante la carga
- Debe mostrar mensaje de confirmación de carga exitosa

**Tareas:**

- Definir modelos de datos para los usuarios
  - Crear archivos de datos iniciales
  - Implementar analizador para archivos CSV/JSON
  - Desarrollar validación de datos durante carga
- 

## **Epic 2: Gestión de Proveedores, Ferias y Productos**

### **Feature 2.1: Mantenimiento de Proveedores y Ferias**

Este feature consiste en la gestión de proveedores, ferias y sus productos disponibles para la venta en el sistema.

#### **Product Backlog Item (PBI) 2.1.1: Carga de Datos de Proveedores y Ferias**

**Descripción:** Como administrador, se necesita cargar los datos iniciales de

proveedores y ferias para que estén disponibles en el sistema.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe cargar mínimo 30 proveedores desde archivo CSV/JSON
- El sistema debe cargar mínimo 5 puntos de ferias desde archivo CSV/JSON
- Debe validar la integridad de los datos durante la carga
- Debe mostrar mensaje de confirmación de carga exitosa

**Tareas:**

- Definir modelos de datos para Productor y Feria
- Crear archivos de datos iniciales
- Implementar analizador para archivos CSV/JSON
- Desarrollar validación de datos durante carga

## Product Backlog Item (PBI) 2.1.2: Visualización de Ferias y Proveedores

**Descripción:** Como usuario, se necesita visualizar las ferias disponibles y los productores asociados, facilitando la búsqueda y el acceso a la información de cada feria.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe mostrar listado de ferias disponibles, horario de atención y ubicación
- Debe permitir seleccionar una feria y ver sus proveedores
- Los filtros y la búsqueda funcionan correctamente (por nombre, ubicación o tipo de producto).

**Tareas:**

- Diseñar interfaz para listar ferias disponibles
- Implementar vista de detalle de feria
- Crear listado de proveedores por feria
- Implementar búsqueda y filtros básicos

## Feature 2.2: Gestión de Productos

Este feature consiste en la gestión del catálogo de productos

### **Product Backlog Item (PBI) 2.2.1: Visualización de Productos por Proveedores y Ferias**

**Descripción:** Como usuario, se necesita visualizar mediante un catálogo los productos disponibles por productor y feria para poder seleccionar lo que se desea comprar.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe mostrar el listado de productos por proveedor dentro de la feria
- Los productos se visualizan organizados por categorías.
- Debe mostrar información completa de producto: nombre, precio, unidad medida, inventario

**Tareas:**

- Definir el modelo de datos para Producto.
- Diseñar la interfaz del catálogo de productos.
- Implementar visualización por categorías.
- Mostrar información detallada de cada producto (nombre, precio, unidad de medida e inventario).

### **Product Backlog Item (PBI) 2.2.2: Actualizar inventario al realizar compra**

**Descripción:** Como usuario, se necesita que el sistema actualice el inventario de productos cada vez que un usuario realice una compra.

**Criterio de Aceptación:**

- El inventario se actualiza correctamente después de cada compra.
- Los productos agotados no pueden ser adquiridos.
- La información del inventario se actualiza y persiste en la base de datos o archivo de productos.

**Tareas:**

- Implementar la lógica de reducción de inventario.
- Validar stock disponible antes de la compra.
- Actualizar el archivo o base de datos de productos después de cada compra.
- Manejar productos agotados correctamente.

### Product Backlog Item (PBI) 2.2.3: Carga inicial de productos

**Descripción:** Como administrador, se necesita cargar los datos iniciales de los productos ya registrados para que estén disponibles en el sistema

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe cargar mínimo 15 productos desde archivo CSV/JSON
- Debe validar la integridad de los datos durante la carga
- Debe mostrar mensaje de confirmación de carga exitosa
- Debe autenticar contra archivo de usuarios

**Tareas:**

- Implementar carga masiva de productos
  - Asignar productos a productores correspondientes
  - Implementar analizador para archivos CSV/JSON
  - Validar unidades de medida diferentes
- 

## Epic 3: Carrito de Compras y Proceso de Compra

### Feature 3.1: Gestión del Carrito de Compras

Este feature consiste en la gestión completa del carrito de compras, desde agregar productos hasta finalizar la compra.

#### Product Backlog Item (PBI) 3.1.1: Agregar Productos al Carrito

**Descripción:** Como usuario, se necesita agregar productos al carrito de compras para posteriormente realizar el pedido.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe permitir agregar productos al carrito desde el catálogo

- Debe validar disponibilidad de inventario
- Debe mostrar confirmación de producto agregado
- Debe actualizar el contador del carrito en tiempo real

**Tareas:**

- Definir modelo de datos para Carrito
- Implementar funcionalidad "Agregar al carrito"
- Validar disponibilidad de producto
- Mostrar confirmación de producto agregado

**Product Backlog Item (PBI) 3.1.2: Eliminar o modificar cantidad en carrito**

**Descripción:** Como usuario, se necesita poder modificar las cantidades o eliminar productos de mi carrito para ajustar mi compra según mis necesidades reales. **Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe mostrar interfaz de gestión del carrito con lista de productos
- Debe permitir aumentar/disminuir cantidades de cada producto
- Debe permitir eliminar productos individuales del carrito
- Debe actualizar los totales en tiempo real al modificar cantidades

**Tareas:**

- Diseñar interfaz de gestión del carrito
- Implementar aumento/disminución de cantidades
- Agregar funcionalidad de eliminar producto del carrito
- Actualizar totales en tiempo real

**Product Backlog Item (PBI) 3.1.3: Calcular total del carrito**

**Descripción:** Como usuario, se necesita poder modificar las cantidades o eliminar productos de mi carrito para ajustar mi compra según mis necesidades reales.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe calcular subtotal por producto (precio × cantidad)
- Debe calcular el total general sumando todos los subtotales

- Debe mostrar resumen claro de la compra antes del procesamiento
- Debe incluir desglose de productos, cantidades y precios

**Tareas:**

- Implementar cálculo de subtotal por producto
- Calcular total general del carrito
- Mostrar resumen de compra antes de procesar

## Feature 3.2: Procesar Compra

Este feature consiste en el flujo completo de finalización de compra, incluyendo confirmación, reducción de inventario, selección de dirección de entrega y gestión del historial de compras.

### Product Backlog Item (PBI) 3.2.1: Confirmar compra y reducir inventario

**Descripción:** Como usuario, se necesita confirmar la compra para finalizar el pedido y recibir los productos seleccionados.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe implementar flujo de confirmación de compra con resumen final
- Debe reducir el inventario de los productos comprados automáticamente
- Debe limpiar el carrito después de una compra exitosa
- Debe generar y mostrar confirmación de pedido con número de referencia

**Tareas:**

- Implementar flujo de confirmación de compra
- Reducir inventario de productos comprados
- Limpiar carrito después de compra exitosa
- Generar confirmación de pedido

### Product Backlog Item (PBI) 3.2.2: Carga de historial de compras inicial

**Descripción:** Como administrador, se necesita cargar un historial de compras inicial

para desarrollo de funcionalidades de reportes.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe cargar archivo con historial de compras (mínimo 100 registros)
- Debe implementar carga de datos históricos en el sistema
- Debe generar fechas variadas para permitir pruebas de reportes por diferentes períodos
- Debe validar la consistencia y integridad de los datos históricos cargados

**Tareas:**

- Crear archivo con historial de compras (mín. 100 registros)
  - Implementar carga de datos históricos
  - Generar fechas variadas para pruebas de reportes
  - Validar consistencia de datos históricos
- 

## Epic 4: Facturación y Direcciones de Entrega

### Feature 4.1: Generación de Facturas

Este feature consiste en la generación, almacenamiento y gestión de facturas para cada compra realizada en el sistema, garantizando un registro completo y accesible de todas las transacciones.

#### Product Backlog Item (PBI) 4.1.1: Crear Facturas

**Descripción:** Como sistema, se necesita generar facturas por cada compra realizada para tener un registro formal de la transacción.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe generar número de factura único por compra
- Debe incluir detalles completos de productos, precios y totales
- Debe mostrar información de usuario y dirección de entrega
- Debe guardar factura en archivo para histórico

**Tareas:**

- Diseñar plantilla de factura
- Implementar generación de número de factura único
- Incluir detalles de productos, precios y totales
- Mostrar información de usuario y dirección de entrega

## Feature 4.2: Gestión de Direcciones

Este feature consiste en la gestión completa de direcciones de entrega, permitiendo a los usuarios agregar, editar, eliminar y seleccionar direcciones para sus pedidos.

### Product Backlog Item (PBI) 4.2.1: Gestión de Direcciones de Entrega

**Descripción:** Como usuario, se necesita gestionar las direcciones de entrega agregadas para tener flexibilidad al recibir las compras en diferentes ubicaciones.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe permitir gestionar direcciones desde el perfil de usuario y durante el proceso de compra
- Debe implementar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) de direcciones
- Debe permitir seleccionar una dirección como predeterminada
- Debe validar el formato y completitud de los datos de dirección
- Durante el proceso de compra, debe mostrar interfaz para seleccionar entre direcciones guardadas o agregar nueva

**Tareas:**

- Diseñar formulario para agregar/editar direcciones
  - Implementar CRUD de direcciones por usuario
  - Permitir selección de dirección predeterminada
  - Validar formato de direcciones
  - Diseñar interfaz para selección de dirección durante compra
-

# Epic 5: Reportes y Estadísticas

## Feature 5.1: Análisis de Compras y Consumos

Este feature consiste en el análisis de los datos para la generación de reportes de compras, consumo por fechas, proveedores más comprados, y productos más adquiridos.

### Product Backlog Item (PBI) 5.1.1: Reporte de Compras del último mes

**Descripción:** Como usuario, se necesita visualizar un resumen de todas las compras realizadas durante el último mes para tener una visión clara del gasto y hábitos de consumo recientes.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe aplicar automáticamente un filtro por fecha mostrando solo las compras del mes actual
- Debe calcular y mostrar el total gastado durante el período del último mes
- Debe mostrar la cantidad total de compras realizadas en el mes
- Debe presentar una interfaz con el resumen mensual

**Tareas:**

- Implementar filtro por fecha (mes actual)
- Diseñar interfaz de resumen mensual
- Calcular total gastado en el período
- Mostrar cantidad de compras realizadas

### Product Backlog Item (PBI) 5.1.2: Reporte de Proveedores más Comprados

**Descripción:** Como usuario, se necesita conocer a qué proveedores les he comprado más para tomar decisiones futuras de compra.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe mostrar un marcador de proveedores por monto total comprado
- Debe permitir filtrar por período de tiempo

- Debe mostrar porcentaje del total gastado por productor
- Debe incluir cantidad de compras por productor

**Tareas:**

- Implementar agrupación de compras por proveedor
- Calcular monto total por proveedor
- Diseñar interfaz visual del marcador
- Desarrollar filtros por período de tiempo

### Product Backlog Item (PBI) 5.1.3: Reporte de Productos más Adquiridos

**Descripción:** Como usuario, se necesita conocer cuáles son los productos más comprados para identificar tendencias y preferencias de consumo.

**Criterio de Aceptación:**

- El sistema debe agrupar las compras por producto
- Debe calcular la cantidad total vendida por cada producto
- Debe identificar y ordenar los productos más populares
- Debe generar listado visual de los productos top

**Tareas:**

- Implementar agrupación de compras por proveedor
- Calcular monto total por proveedor
- Diseñar interfaz visual del marcador
- Desarrollar filtros por período de tiempo

## Conclusión / Análisis de aprendizaje

En conclusión, el desarrollo de las funcionalidades “Epic’s”, se logró representar la información de una forma más clara y concreta dentro del proyecto, lo que facilitó estructurar adecuadamente un proyecto de software antes de iniciar su codificación. También ayudó a fortalecer conocimientos sobre la metodología ágil, la organización del backlog y la forma de desglosar requerimientos en tareas medibles y alcanzables.

Durante este trabajo se evidenció cómo cada función cumple un papel estratégico dentro del sistema, desde la gestión de usuarios hasta la generación de reportes, garantizando una cobertura funcional completa y coherente.

Este proceso facilita la comunicación entre los miembros del equipo, mejora la estimación del esfuerzo de desarrollo y permite una mejor fluidez del avance del proyecto.

En síntesis, la elaboración de las épicas constituye una base sólida para el futuro desarrollo del programa, asegurando que las funcionalidades estén claramente definidas y alineadas con los objetivos generales del sistema.