Sistema Web para el Control y Aprovechamiento Social de Alimentos Próximos a Vencer

PEDRO PABLO PAQUE

CARLOS DANIEL CULMA

TITO FABIAN ARANDA

INGENERÍA DE SISTEMAS

CORHUILA

26/08/2025

Contenido

[Product Backlog 3](#_Toc207006174)

[1.1 Product Backlog 3](#_Toc207006175)

[Lista priorizada de funcionalidades del sistema: 3](#_Toc207006176)

[Módulo de registro de productos 3](#_Toc207006177)

[Gestión de inventarios 3](#_Toc207006178)

[Alertas automáticas de vencimiento 3](#_Toc207006179)

[Clasificación de productos 3](#_Toc207006180)

[Módulo de donaciones 3](#_Toc207006181)

[Reportes y estadísticas 3](#_Toc207006182)

[Gestión de usuarios y roles 3](#_Toc207006183)

[Seguridad del sistema 3](#_Toc207006184)

[Interfaz amigable y responsive 4](#_Toc207006185)

[Cumplimiento normativo 4](#_Toc207006186)

[1.2 Sprint Backlog (ejemplo Sprint 1) 5](#_Toc207006187)

[Ítems seleccionados para las primeras 2 semanas 5](#_Toc207006188)

[1.3 Incremento 5](#_Toc207006189)

[Al final del Sprint 1 se espera entregar: 5](#_Toc207006190)

[2. Historias de Usuario (HU) 5](#_Toc207006191)

[Una HU estará lista si cumple con: 6](#_Toc207006192)

[4. Definition of Done (DoD) 6](#_Toc207006193)

[Una HU estará terminada cuando: 6](#_Toc207006194)

[5. Ejemplo práctico: Seguridad en sistema de inventario 7](#_Toc207006195)

[HU-Seguridad-01: 7](#_Toc207006196)

[DoR 7](#_Toc207006197)

[DoD: 7](#_Toc207006198)

[6. Herramientas recomendadas 8](#_Toc207006199)

[7. Flujo de trabajo sugerido 8](#_Toc207006200)

[8. Resumen visual 8](#_Toc207006201)

[Conclusión 9](#_Toc207006202)

# Product Backlog

## 1.1 Product Backlog

### Lista priorizada de funcionalidades del sistema:

### Módulo de registro de productos

* Registro con fecha de vencimiento, proveedor, cantidad y estado.

### Gestión de inventarios

* Listado y control de productos próximos a vencer.

### Alertas automáticas de vencimiento

* Notificación a los 7 y 5 días antes de vencer.

### Clasificación de productos

* Para venta anticipada, donación o redistribución.

### Módulo de donaciones

* Gestión y trazabilidad de alimentos donados.

### Reportes y estadísticas

* Impacto social, reducción de desperdicios, beneficiarios.

### Gestión de usuarios y roles

* Administradores, comerciantes, organizaciones sociales.

### Seguridad del sistema

* Acceso con autenticación y control de roles.

### Interfaz amigable y responsive

* Accesible desde navegadores.

### Cumplimiento normativo

* Funcionalidad alineada a Ley 1990 de 2019.

## 1.2 Sprint Backlog (ejemplo Sprint 1)

Ítems seleccionados para las primeras 2 semanas:

* Diseño de base de datos (tabla productos, usuarios, alertas).
* Desarrollo del módulo de registro de productos.
* Implementación de gestión básica de inventarios.
* Configuración inicial del servidor y repositorio GitHub.
* Pruebas unitarias del módulo de registro.

# 1.3 Incremento

## Al final del Sprint 1 se espera entregar:

* Módulo funcional de registro y visualización básica de productos.
* Persistencia en base de datos PostgreSQL.
* Acceso básico al sistema con login.
* Código documentado y probado (unit testing).

# 2. Historias de Usuario (HU)

* HU-01: Como administrador, quiero registrar alimentos con su fecha de vencimiento, para tener control sobre inventarios.
* HU-02: Como comerciante, quiero recibir alertas automáticas 7 y 5 días antes del vencimiento, para tomar acciones preventivas.
* HU-03: Como organización social, quiero acceder a productos donados, para redistribuirlos a comunidades vulnerables.
* HU-04: Como administrador del sistema, quiero gestionar usuarios y roles, para controlar accesos y permisos.
* HU-05: Como gerente, quiero generar reportes estadísticos de alimentos recuperados y donados, para medir impacto social y ambiental.

3. Definition of Ready (DoR)

## Una HU estará lista si cumple con:

* Está redactada en formato estándar (“Como…, quiero…, para…”).
* Tiene criterios de aceptación definidos.
* Estimación de esfuerzo realizada.
* Mockups/diseños disponibles (cuando aplique).
* Dependencias identificadas.

# 4. Definition of Done (DoD)

## Una HU estará terminada cuando:

* La funcionalidad está implementada y cumple con los criterios de aceptación.
* Tiene pruebas unitarias y de integración superadas.
* Código revisado y documentado.
* Desplegado en ambiente de pruebas.
* Validado por QA y aceptado por el Product Owner.

# 5. Ejemplo práctico: Seguridad en sistema de inventario

## HU-Seguridad-01:

Como administrador del sistema, quiero que el sistema permita acceder solo con usuario y contraseña, para proteger la información de los inventarios.

DoR:

* Diseño de interfaz de login.
* Modelo de usuario definido.
* Dependencias con backend identificadas.

### DoD:

* Autenticación funcional en frontend y backend.
* Casos de prueba validados por QA.
* Documentación actualizada.
* Aprobado por Product Owner.

# 6. Herramientas recomendadas

* Gestión de backlog: Jira, Trello o GitHub Projects.
* Control de versiones: Git + GitHub.
* CI/CD: GitHub Actions.
* Comunicación: Slack / Microsoft Teams.
* Documentación: Confluence o Notion.

# 7. Flujo de trabajo sugerido

* Creación y refinamiento de HU por el Product Owner.
* Priorización en sesiones de grooming.
* Selección en Sprint Planning.
* Desarrollo → Pruebas → Validación QA.
* Aprobación por el Product Owner.
* Cierre de Sprint con Review + Retrospective.

# 8. Resumen visual

flowchart TD

A[Product Backlog] -->|Selección| B[Sprint Backlog]

B --> C[Development Team]

C --> D[Incremento]

D --> E[DoD Cumplido]

E --> F[Entrega de Valor: reducción de desperdicio, donaciones, reportes]

# Conclusión

La aplicación de Scrum al proyecto de Sistema Web para el Control y Aprovechamiento Social de Alimentos Próximos a Vencer permite abordar una problemática social, económica y ambiental desde una perspectiva ágil e incremental. Con la organización del Product Backlog, el cumplimiento del DoR y DoD, y la ejecución disciplinada de eventos Scrum, se garantiza la entrega de valor continuo.

Este marco facilita la colaboración, la transparencia y la adaptación al cambio, asegurando que el sistema logre su objetivo: reducir el desperdicio alimentario y fortalecer la seguridad alimentaria en Colombia.