Backlog del Producto - AYNI

**Fecha:** 09/09/2025

**Autor: Aaron Giovanny Panihuara Alvarez**

**Apaza Rojas Tania Isabel**

**Lechuga Miche Diego Ricardo**

**Versión:** 1.0

# 1. Introducción

Este documento detalla el backlog del producto para **el sistema web para el banco de leche**, un sistema web de gestión de dispensación del banco de leche del hospital regional del Cusco. El backlog está estructurado en **épicas**, **historias de usuario** y sus respectivos **criterios de aceptación**.

# 2. Diseño de Épicas e Historias de Usuario

Para la correcta estructuración del backlog, cada épica y su respectiva historia de usuario estarán diseñadas bajo los siguientes principios:

* **Épicas**: Representan grandes bloques funcionales del sistema, agrupando historias de usuario relacionadas.
* **Historias de Usuario**: Son descripciones cortas y centradas en el usuario sobre una funcionalidad específica del producto.
* **Criterios de Aceptación**: Reglas que deben cumplirse para que la historia de usuario sea considerada completada.
* **Estimación**: Cada historia de usuario incluye una estimación de esfuerzo en puntos de historia.
* **Definición de "Hecho"**: Se especifica cuándo una historia de usuario se considera completada con éxito.

El diseño y priorización de las épicas y las historias de usuario se revisarán periódicamente para adaptarse a nuevas necesidades del negocio y de los usuarios.

# Épica 1: Gestión de inventario de frascos de leche

## Historia de Usuario 1.1: Registrar leches entrantes

Como usuario, quiero registrar la entrada de frascos de leche, para mantener actualizado el inventario.

**Criterios de aceptación:**

* Los datos de tipo, cantidad y donadora se registran correctamente.
* Valida campos obligatorios y muestra mensajes claros.
* La información se refleja en la tabla de inventario.  
  **Definición de Hecho:**
* Código implementado, probado y validado en entorno controlado.
* Inventario actualizado automáticamente.
* Documentación técnica actualizada.

## Historia de Usuario 1.2: Clasificar leches por donadora

Como usuario, quiero que el sistema clasifique automáticamente las leches por donadora interna o externa, para facilitar su trazabilidad.

**Criterios de aceptación:**

* El sistema clasifica automáticamente las leches por **donadora interna** o **externa**.
* Los reportes muestran la clasificación.  
  **Definición de Hecho:**
* Clasificación validada en base de datos y reportes.
* Pruebas realizadas con múltiples casos.
* Documentación actualizada.

## Historia de Usuario 1.3: Actualizar inventario automáticamente

Como usuario, quiero que el inventario de cada tipo de leche se actualice automáticamente después de cada dispensación, para evitar inconsistencias.

**Criterios de aceptación:**

* Después de cada dispensación, el inventario se ajusta sin intervención manual.
* Mensaje confirmando actualización exitosa.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas realizadas simulando dispensaciones múltiples.
* Consistencia validada entre inventario y registros.
* Documentación de API y servicios actualizada.

# Épica 2: Control de dispensación y trazabilidad de la leche pasteurizada

## Historia de Usuario 2.1: Registrar dispensaciones

Como usuario, quiero registrar cada dispensación de leche con detalles del receptor, para garantizar un control exacto de la alimentación.

**Criterios de aceptación:**

* Permite registrar cantidad, tipo de leche, fecha, hora y receptor.
* Los datos se vinculan con la historia clínica del bebé.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas unitarias y de integración exitosas.
* Registro validado en base de datos.
* Documentación de uso actualizada

## Historia de Usuario 2.2: Rastrear origen de la leche

Como usuario, quiero poder rastrear el origen de cada muestra dispensada, para asegurar la trazabilidad completa.

**Criterios de aceptación:**

* El sistema permite consultar el origen por **código, donadora o lote**.
* La búsqueda es rápida y precisa.  
  **Definición de Hecho:**
* Funcionalidad probada con datos reales.
* Validación visual correcta en reportes.
* Documentación detallando el procedimiento.

## Historia de Usuario 2.3: Generar códigos únicos de trazabilidad

Como usuario, quiero que el sistema genere códigos únicos para cada frasco de leche, para mantener un control preciso.

**Criterios de aceptación:**

* Cada frasco recibe un código único no repetible.
* El código aparece en interfaz y reportes.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas verifican unicidad de los códigos.
* Integración validada con reportes e inventario.
* Documentación actualizada.

# Épica 3: Generación de reportes generales e individuales

## Historia de Usuario 3.1: Generar reportes de inventario general

**Criterios de aceptación:**

* Permite elegir rango de fechas y tipos de leche.
* Reporte exportable en PDF o Excel.  
  **Definición de Hecho:**
* Reporte probado con diferentes filtros.
* Descarga validada en distintos formatos.
* Documentación de reportes generada.

## Historia de Usuario 3.2: Generar reportes individuales por donadora

Como usuario, quiero generar reportes personalizados por donadora, para revisar el historial de aportes.

**Criterios de aceptación:**

* Muestra historial individual detallado.
* Incluye cantidad donada y fechas.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas correctas con varias donadoras.
* Validación cruzada con inventario.
* Documentación de ejemplo incluida.

## Historia de Usuario 3.3: Exportar reportes

Como usuario, quiero exportar reportes en formatos PDF y Excel, para compartirlos con el equipo médico.

**Criterios de aceptación:**

* Exportación disponible en PDF y Excel.
* Mensajes claros de éxito o error.  
  **Definición de Hecho:**
* Exportaciones probadas en varios navegadores.
* Archivos descargables verificados.
* Manual de usuario actualizado.

# Épica 4: Módulo de seguridad con gestión de usuarios y permisos

## Historia de Usuario 4.1: Crear y gestionar usuarios

Como administrador, quiero crear, editar y eliminar usuarios, para gestionar el acceso al sistema.

**Criterios de aceptación:**

* Permite crear, editar y eliminar usuarios.
* Validación de datos obligatorios.  
  **Definición de Hecho:**
* Funcionalidad probada con 10+ escenarios.
* Datos reflejados en base de datos.
* Documentación administrativa actualizada

## Historia de Usuario 4.2: Asignar roles y permisos

Como administrador, quiero asignar permisos específicos a cada usuario, para controlar su acceso a las funcionalidades.

**Criterios de aceptación:**

* Los permisos definen el acceso a funcionalidades.
* Mensajes claros al asignar o modificar roles.  
  **Definición de Hecho:**
* Validación de roles con pruebas funcionales.
* Cambios actualizados en interfaz y backend.
* Manual técnico modificado.

## Historia de Usuario 4.3: Controlar accesos

Como usuario, quiero acceder solo a las funciones autorizadas, para garantizar la seguridad de la información.

**Criterios de aceptación:**

* Usuarios acceden solo a funciones autorizadas.
* Registro de accesos en logs.  
  **Definición de Hecho:**
* Logs revisados y verificados.
* Seguridad testeada con pruebas de usuario.
* Documentación de roles finalizada.

# Épica 5: Búsqueda y consulta de información por paciente

## Historia de Usuario 5.1: Buscar pacientes

Como usuario, quiero buscar pacientes por diferentes criterios, para localizar rápidamente la información requerida.

**Criterios de aceptación:**

* Permite búsquedas por DNI, cuna o historia clínica.
* Resultados ordenados y filtrables.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas correctas con criterios múltiples.
* Interfaz optimizada para velocidad.
* Manual de uso actualizado.

## Historia de Usuario 5.2: Visualizar historial clínico completo

Como usuario, quiero ver el historial clínico completo de un paciente, para conocer su evolución médica.

**Criterios de aceptación:**

* Muestra datos completos de evolución médica.
* Interfaz clara y segmentada.  
  **Definición de Hecho:**
* Validado con datos reales.
* Pruebas de carga en 100+ historiales.
* Documentación del flujo incluida.

## Historia de Usuario 5.3: Filtrar y ordenar búsquedas

Como usuario, quiero filtrar y ordenar los resultados de búsqueda, para encontrar datos más fácilmente.

**Criterios de aceptación:**

* Permite filtros dinámicos y orden por fecha, paciente o área.  
  **Definición de Hecho:**
* Funcionalidad probada con varios filtros combinados.
* Resultados 100% consistentes.
* Documentación clara y concisa.

# Épica 6: Registro de donantes externas de leche materna

## Historia de Usuario 6.1: Registrar donantes externas

Como usuario, quiero registrar los datos completos de donantes externas, para llevar un control adecuado.

**Criterios de aceptación:**

* Permite registrar todos los datos completos de la donante: DNI, nombres, datos médicos y contacto.
* Valida campos obligatorios y evita duplicados.
* Los datos se guardan correctamente en la base de datos.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas unitarias realizadas con datos reales.
* Validación de formularios completada.
* Documentación técnica y manual de usuario actualizados.

## Historia de Usuario 6.2: Mantener historial de donaciones

Como usuario, quiero mantener un historial detallado de las donaciones por cada donadora, para fines estadísticos.

**Criterios de aceptación:**

* Cada donación queda registrada con fecha, cantidad y tipo de leche.
* Se puede visualizar el historial por donante.  
  **Definición de Hecho:**
* Base de datos probada con registros múltiples.
* Reportes validados con datos reales.
* Documentación del historial incluida.

## Historia de Usuario 6.3: Validar elegibilidad de donantes

Como usuario, quiero validar la elegibilidad de nuevas donantes, para garantizar la seguridad del receptor.

**Criterios de aceptación:**

* El sistema valida resultados de pruebas serológicas, hepatitis, VIH y otros criterios médicos.
* Muestra alertas en caso de donantes no aptas.  
  **Definición de Hecho:**
* Interfaz probada con múltiples escenarios.
* Manual actualizado con requisitos de elegibilidad.

# Épica 7: Registro de pases de visita y dispensación por paciente

## Historia de Usuario 7.1: Registrar pases de visita médica

Como usuario, quiero registrar pases de visita médica, para llevar control del seguimiento del paciente.

**Criterios de aceptación:**

* Permite registrar fecha, peso, delta de peso, tipo de leche y observaciones.
* Valida la información automáticamente con los datos previos.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas funcionales completas con datos reales.
* Historial de visitas sincronizado con la historia clínica.
* Documentación detallando flujos y cálculos.

## Historia de Usuario 7.2: Vincular dispensaciones con visitas

Como usuario, quiero vincular las dispensaciones de leche con los pases de visita, para consolidar la información del paciente.

**Criterios de aceptación:**

* Cada dispensación queda asociada al pase de visita correspondiente.
* Permite consultar todas las tomas por fecha y paciente.  
  **Definición de Hecho:**
* Validación de relaciones en base de datos confirmada.
* Pruebas de consistencia en reportes.
* Manual técnico actualizado.

## Historia de Usuario 7.3: Generar cronograma de visitas

Como usuario, quiero generar un cronograma automático de visitas, para organizar mejor la atención médica.

**Criterios de aceptación:**

* Crea un cronograma automático basado en la programación médica.
* Notifica al personal responsable.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas de cronograma con escenarios de múltiples pacientes.
* Validación cruzada con agendas reales.
* Documentación del módulo incluida.

# Épica 8: Seguridad y confidencialidad de datos sensibles

## Historia de Usuario 8.1: Cifrar datos sensibles

Como administrador, quiero que todos los datos sensibles estén encriptados, para garantizar la confidencialidad.

**Criterios de aceptación:**

* Todos los datos personales y clínicos se almacenan encriptados.
* Cumple con estándares de seguridad en salud (HL7/FHIR).  
  **Definición de Hecho:**
* Validación de cifrado probada en base de datos.
* Revisión del sistema por auditoría de seguridad.
* Documentación de encriptación incluida.

## Historia de Usuario 8.2: Registrar accesos a datos sensibles

Como usuario, quiero que el sistema registre todos los accesos a datos sensibles, para auditar el uso de la información.

**Criterios de aceptación:**

* Cada acceso a información clínica queda registrado con usuario, fecha y hora.
* Reportes de auditoría exportables.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas con múltiples roles completadas.
* Validación de logs confirmada.
* Documentación de auditoría generada.

## Historia de Usuario 8.3: Cumplir normativas de datos

Como administrador, quiero que el sistema cumpla las normativas HL7/FHIR, para garantizar interoperabilidad y seguridad.

**Criterios de aceptación:**

* Implementa estándares internacionales de interoperabilidad.
* Garantiza trazabilidad total de la información médica.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas de cumplimiento HL7/FHIR exitosas.
* Validación de interoperabilidad con sistemas externos.
* Documentación legal actualizada.

# Épica 9: Disponibilidad 24/7 del sistema

## Historia de Usuario 9.1: Acceso continuo al sistema

Como usuario, quiero que el sistema esté disponible 24/7, para acceder a la información en cualquier momento.

**Criterios de aceptación:**

* El sistema está operativo 24/7 para personal autorizado.
* Se muestra alerta en caso de interrupciones.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas de disponibilidad realizadas en entornos reales.
* Monitoreo activo de servidores confirmado.
* Documentación de plan de contingencia incluida.

## Historia de Usuario 9.2: Monitoreo del uptime

Como administrador, quiero monitorear el uptime del sistema, para prevenir interrupciones.

**Criterios de aceptación:**

* Permite consultar el estado del sistema en tiempo real.
* Notificaciones automáticas ante caídas.  
  **Definición de Hecho:**
* Validación con herramientas de monitoreo completada.
* Logs confirmados para seguimiento continuo.
* Manual actualizado con protocolos de revisión.

## Historia de Usuario 9.3: Notificaciones de mantenimiento

Como usuario, quiero recibir notificaciones de mantenimiento programado, para planificar mi trabajo.

**Criterios de aceptación:**

* Envía notificaciones previas al personal sobre mantenimientos programados.
* Permite configurar fechas y horarios de avisos.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas funcionales con múltiples escenarios.
* Validación de correos y alertas internas.
* Documentación del proceso incluida.

# Épica 10: Escalabilidad del sistema

## Historia de Usuario 10.1: Soportar múltiples usuarios

Como administrador, quiero que el sistema soporte múltiples usuarios concurrentes, para garantizar un rendimiento estable.

**Criterios de aceptación:**

* Permite que varios usuarios trabajen simultáneamente sin caídas.
* Mantiene la estabilidad de respuesta en situaciones de alta carga.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas de estrés superadas.
* Validación con 50+ conexiones concurrentes.
* Documentación del plan de escalabilidad incluida.

## Historia de Usuario 10.2: Base de datos escalable

Como administrador, quiero que la base de datos pueda escalar automáticamente, para manejar grandes volúmenes de datos.

**Criterios de aceptación:**

* Soporta crecimiento de registros sin degradar el rendimiento.
* Respaldo automático de datos habilitado.  
  **Definición de Hecho:**
* Simulación de grandes volúmenes de datos completada.
* Validación del sistema de backups automática.
* Documentación de arquitectura actualizada.

## Historia de Usuario 10.3: Mantener el rendimiento

Como usuario, quiero que el sistema mantenga un rendimiento estable, incluso con el crecimiento de datos.

**Criterios de aceptación:**

* El sistema responde en menos de 2 segundos con carga alta.
* Los tiempos de consulta permanecen estables.  
  **Definición de Hecho:**
* Pruebas de rendimiento superadas en producción.
* Validación con diferentes cargas y equipos.
* Manual de optimización incluido.

# 4. Priorización del Backlog

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Épica** | **Historia de Usuario** | **Prioridad** | **Estimación (Puntos)** |
| Gestión de inventario de frascos de leche | HU-1: Registrar leches entrantes | Alta | 3 |
| HU-2: Registrar entradas por donadoras internas y externas | Alta | 3 |
| HU-3: Actualizar inventario automáticamente tras cada dispensación | Alta | 3 |
| Control de dispensación y trazabilidad de la leche pasteurizada | HU-4: Registrar cada dispensación con detalles del receptor | Alta | 5 |
| HU-5: Rastrear origen de cada muestra dispensada | Alta | 4 |
| HU-6: Generar trazabilidad interna de cada lote de leche | Alta | 4 |
| Generación de reportes generales e individuales | HU-7: Generar reportes generales de inventario y pacientes | Alta | 5 |
| HU-8: Generar reportes individuales por donadora | Media | 3 |
| HU-9: Exportar reportes en PDF y Excel | Media | 2 |
| Módulo de seguridad y gestión de usuarios | HU-10: Crear y gestionar cuentas de usuario | Alta | 5 |
| HU-11: Asignar roles y permisos específicos | Alta | 5 |
| HU-12: Acceder únicamente a funciones autorizadas | Alta | 5 |
| Búsqueda y consulta de información de pacientes | HU-13: Buscar pacientes por DNI, historia clínica o cuna | Alta | 3 |
| HU-14: Visualizar historial clínico completo del paciente | Alta | 4 |
| HU-15: Filtrar y ordenar resultados de búsqueda | Media | 3 |
| Registro de donantes externas de leche materna | HU-16: Registrar datos completos de donadoras externas | Alta | 4 |
| HU-17: Mantener historial de donaciones por donadora | Alta | 3 |
| HU-18: Validar elegibilidad de nuevas donadoras | Media | 2 |
| Registro de pases de visita y dispensación por paciente | HU-19: Registrar pases de visita médica | Alta | 5 |
| HU-20: Vincular dispensaciones con pases de visita | Alta | 5 |
| HU-21: Generar cronograma de visitas médicas | Media | 3 |
| Seguridad y confidencialidad de datos sensibles | HU-22: Encriptar datos sensibles de pacientes | Alta | 3 |
| HU-23: Registrar accesos a datos clínicos | Alta | 3 |
| HU-24: Cumplir normativas de protección de datos | Alta | 3 |
| Disponibilidad del sistema 24/7 | HU-25: Asegurar que el sistema esté disponible 24/7 | Alta | 4 |
| HU-26: Monitorear uptime y caídas del sistema | Media | 3 |
| HU-27: Notificar mantenimientos programados | Baja | 2 |
| Escalabilidad y soporte para múltiples usuarios | HU-28: Soportar múltiples usuarios concurrentes | Alta | 4 |
| HU-29: Permitir que la base de datos escale automáticamente | Media | 3 |
| HU-30: Mantener rendimiento estable con crecimiento | Media | 3 |