

Historias de usuario y Planificación de Sprint

Profa: Yosly Hernández.
Sección: C1.

Equipo #9

- Andrea Rivera.
- Carlos Yépez.
- Ricardo Angulo.
- Wilker Borges.

Viernes 04 de julio del 2025

1. Requisitos de Generales Iniciales (Épicas)

- **Gestión del Costo Cubierto de la Bandeja:** Permite calcular el valor real considerando costos fijos, variables y porcentajes de merma
 - **Feature:**
 - Registrar y actualizar los costos fijos (personal, mantenimiento, etc.) y variables (insumos, energía, etc.)
 - Calcular automáticamente el CCB con base en los datos ingresados.
- **Gestión de Tarifas Diferenciadas:** Permite asignar y ajustar tarifas de consumo del servicio según el tipo de usuario (estudiante, profesor, empleado).
 - **Feature:**
 - Asignar porcentaje de CCB según rol.
 - Simular impacto de tarifas.
 - Definir y ajustar distribución de ingresos
- **Gestión de reconocimiento facial y control de acceso:** Permite verificar e identificar usuarios mediante un sistema de reconocimiento facial al momento del ingreso.
 - **Feature:**
 - Validar patrones contra registros de la secretaría.
 - Realizar descuento automático al confirmar acceso.
 - Escanear Rostro para acceso
- **Gestión de Cartera virtual:** Permite a los usuarios recargar saldo y realizar pagos automáticos al momento del acceso.
 - **Feature:**
 - Permitir recargas vía pago móvil.
 - Consultar Monedero
- **Gestión de usuario del servicio:** Permite registrar y mantener actualizados los datos de los usuarios del comedor, sus identificaciones y sus roles.
 - **Feature:**
 - Registrar usuarios y sus roles (estudiante, profesor, empleado).
 - Iniciar sesión.
 - Modificar datos de usuario

2. Requisitos del sistema:

2.1 Historias de usuario

HU-001 - Registrar Montos

Como: administrador del comedor

Quiero: registrar y actualizar costos fijos y variables.

Para: Calculo preciso del Costo Cubierto por Bandeja

Prioridad: Alta

Estimación 3 Puntos de historias

Criterios de Aceptación:

- **Escenario: Registro exitoso de costos.**
 - **Dado que** estoy en la pantalla de gestión de costos y selecciono el tipo de costo como “fijo” o “Variable”
 - **Cuando** ingreso un nombre de costo, categoría y montos validos
 - **Entonces** el sistema guarda el costo y muestra un mensaje “costo Registrado”
 - **Escenario: Validación de campos obligatorios en el registro de costos.**
 - **Dado que** estoy en la pantalla de gestión de costos
 - **Cuando** intento guardar un costo sin completar todos los campos requeridos
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje error indicante los campos que faltantes y no permite guardar el costo hasta que se corrijan los errores”
-

HU-002 - Calcular CCB

Como: Administrador del comedor

Quiero: Que el sistema calcule automáticamente el CCB

Para: Determinar el costo real por bandeja considerando costos fijos, variables y mermas

Prioridad: Alta

Estimación: 5 Puntos de historia

Criterios de Aceptación:

- **Escenario: Cálculo exitoso del CCB**
 - **Dado que** existen costos fijos y variables registrados.
 - **Cuando** Solicito calcular el CCB
 - **Entonces** el sistema muestra el valor calculado usando la fórmula: $CCB = [(CF + CV) / NB] * (1 + \%merma)$ Y el resultado se muestra con dos decimales
- **Escenario: Cálculo del CCB con datos incompletos**
 - **Dado que** no se han registrado todos los datos necesarios (costos fijos, numero de bandeja, merma etc.)
 - **Cuando** solicito calcular el CCB

- **Entonces** el sistema muestra un mensaje de advertencia indicando que datos faltan y no realiza el calculo hasta que se completen los datos requeridos
-

HU-003 - Asignar Porcentaje de CCB según su Rol

Como: administrador del comedor.

Quiero: asignar un porcentaje del CCB a cada tipo de usuario (estudiante, profesor, empleado)

Para: que el sistema calcule automáticamente la tarifa correspondiente a cada grupo.

Prioridad: Alta

Estimación: (punto de historia) 3

Criterios de Aceptación:

- **Escenario: Asignación exitosa del porcentaje por rol.**
 - **Dado que** estoy en la pantalla de configuración de tarifas
 - **Cuando** selecciono "Estudiante" y asigno el porcentaje del CCB
 - **Entonces** el sistema guarda esta configuración y muestra un mensaje "Tarifa guardada exitosamente"
 - **Escenario: Validación de porcentaje ingresado.**
 - **Dado que** estoy en la pantalla de configuración de tarifa
 - **Cuando** ingreso un porcentaje fuera de rango permitido
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando el valor es incorrecto y no permite guardar la tarifa hasta que se corrija
-

HU-004 - Simular impacto de tarifa

Como Administrador del comedor

Quiero poder simular el impacto de cambios en las tarifas a a cada tipo de usuario

Para evaluar la sostenibilidad del servicio.

Prioridad: Media

Estimación: 2 puntos de historia

Criterios de Aceptación:

- **Escenario: Simulación con datos completos**
 - **Dado que** el sistema cuenta con tarifas actualizadas
 - **Cuando** solicito la simulación financiera

- **Entonces** el sistema muestra el ingreso total proyectado por grupo y calcula el subsidio necesario para cubrir la diferencia entre ingresos y el CCB total
 - **Escenario: Visualización del excedente**
 - **Dado que** se ha ejecutado una simulación financiera
 - **Cuando** el ingreso total supera el costo total del servicio
 - **Entonces** el sistema muestra el excedente proyectado y sugiere que pueda usarse para cubrir subsidios o reinversión
 - **Escenario: Advertencia por déficit**
 - **Dado que** se ha ejecutado una simulación financiera
 - **Cuando** el ingreso total es menor al costo total del servicio
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de advertencia indicando que el modelo no es sostenible y sugiere ajustar tarifas.
-

HU-005 - Definir y ajustar distribución de ingresos

Como: Administrador del comedor

Quiero: Definir que porcentaje de los ingresos va al concesionario y cual al comedor universitario

Para: Asegurar la distribución requerida.

Prioridad: Media

Estimación: 3 puntos de historias

Criterios de Aceptación

- **Escenario: Configuración exitosa de distribución**
 - **Dado que** estoy en la pantalla de configuración de ingresos
 - **Cuando** ingreso el porcentaje valido para concesionario [25%, 30%]
 - **Entonces** el sistema calcula automáticamente el porcentaje restante para el comedor universitario y guarda la configuración mostrando el mensaje "Distribución de ingresos actualizados exitosamente"
 - **Escenario: Validación de rango permitido**
 - **Dado que** estoy configurando la distribución de ingresos
 - **Cuando** ingreso un porcentaje fuera del rango permitido para el concesionario
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que el valor debe estar entre 25% y 30% Y no permite guardar la configuración
-

HU-006 - Validar identidad mediante reconocimiento facial.

Como: sistema de control de acceso

Quiero: validar el patrón facial del usuario y verificar su saldo en el monedero virtual

Para: autorizar o denegar su ingreso al comedor de forma automática

Prioridad: Alta

Estimación: 5 puntos de historia

Criterios de Aceptación

- **Escenario Usuario identificado saldo suficiente**
 - **Dado que** el usuario escanea su rostro en el dispositivo de acceso y su patrón facial coincide con un registro válido y su monedero virtual tiene saldo suficiente
 - **Cuando** se completa la verificación
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de acceso autorizado y descuenta automáticamente el monto correspondiente a su tarifa
 - **Escenario: Usuario identificado saldo insuficiente**
 - **Dado que** el usuario escanea su rostro y su patrón facial coincide con un registro válido pero su monedero virtual no tiene saldo suficiente.
 - **Cuando** se completa la verificación.
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de acceso denegado por falta de saldo y no se permite el ingreso.
 - **Escenario: Usuario no identificado**
 - **Dado que** el usuario escanea su rostro y su patrón facial no coincide con ningún registro.
 - **Cuando** se completa la verificación
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de acceso denegado por error de identificación y sugiere acudir a la secretaría para registrar o actualizar sus datos
-

HU-007 - Escanear rostro para acceder al comedor

Como: Usuario del comedor

Quiero: Escanear mi rostro al llegar al comedor

Para: que el sistema me identifique y me permita ingresar a realizar mi consumo si estoy autorizado.

Prioridad: Alta

Estimación: 5 puntos de historia

Criterios de Aceptación

- **Escenario: Reconocimiento facial exitoso**
 - **Dado que** estoy frente al dispositivo de reconocimiento facial y mis patrones faciales están registrados en el sistema.
 - **Cuando** escaneo mi rostro.

- **Entonces** el sistema me identifica correctamente y muestra un mensaje de acceso autorizado.
 - **Escenario: Fallo en el reconocimiento facial**
 - **Dado que** estoy frente al dispositivo de reconocimiento facial y mis patrones faciales no están registrados o no coinciden
 - **Cuando** escaneo mi rostro
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de acceso denegado y me indica que debo acudir a la secretaría para actualizar mis datos
-

HU-008 - Recargar saldo mediante pago móvil

Como: Usuario del comedor

Quiero: Recargar mi monedero virtual mediante pago movil

Para: poder prepagar mis comidas antes de consumirlas.

Prioridad: Alta

Estimación: 4 puntos de historia

Criterios de Aceptación

- **Escenario: Recarga exitosa del monedero**
 - **Dado que** estoy autenticado en el sistema selecciono la opción de recarga
 - **Cuando** ingreso el monto a recargar y realizo el pago móvil correctamente
 - **Entonces** el sistema actualiza el saldo de mi monedero virtual y se muestra un mensaje de confirmación: "Recarga exitosa"
 - **Escenario: Validación de monto ingresado**
 - **Dado que** estoy en el módulo de recarga
 - **Cuando** ingreso el monto invalido (negativo, cero o no numérico)
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de error y no permite continuar con la recarga
 - **Escenario: Fallo en la transacción de pago móvil**
 - **Dado que** intento realizar una recarga y ocurre un error en la transacción de pago móvil
 - **Cuando** el sistema recibe la notificación de fallo
 - **Entonces** muestra un mensaje de error: "No se pudo completar la recarga. Intente nuevamente." y no se modifica el saldo del monedero
-

HU-009 – Consultar Monedero

Como: Usuario del comedor

Quiero: Poder consultar el saldo de mi monedero virtual

Para: Para poder saber cuánto saldo poseo

Prioridad: baja

Estimación: 2 puntos de historia

Criterios de Aceptación:

- **Escenario: Consulta exitosa de saldo**
 - **Dado que** estoy autenticado en el sistema desde un dispositivo remoto (móvil o escritorio)
 - **Cuando** accedo a la sección de monedero virtual
 - **Entonces** el sistema muestra mi saldo actual disponible
-

HU-010 – Registrar usuario

Como: Administrador del sistema

Quiero: Poder registrar a los usuarios con datos personales, rol (profesores, obreros, estudiantes) y datos faciales

Para: Habilitarlos para el uso del sistema y el acceso al comedor

Prioridad: alta

Estimación: 5 puntos de historia

Criterios de Aceptación:

- **Escenario: Registro exitoso de usuario**
 - **Dado que** soy un administrador autenticado
 - **Cuando** ingreso los datos personales, rol y patrón facial del nuevo usuario
 - **Entonces** el sistema guarda el registro y muestra "Usuario registrado exitosamente"
 - **Escenario: Validación de campos obligatorios**
 - **Dado que** intento registrar un usuario.
 - **Cuando** dejo campos obligatorios vacíos.
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de error y no permite guardar.
 - **Escenario: Usuario existente**
 - **Dado que** intento registrar un usuario.
 - **Cuando** ingreso los datos personales, rol y patrón facial del nuevo usuario
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de error: "Usuario ya existente" y no deja guardarlo
-

HU-011 – Iniciar sesión en el sistema

Como: Usuario del comedor

Quiero: iniciar sesión con mis credenciales

Para: acceder a las funcionalidades disponibles según mi rol

Prioridad: alta

Estimación: 5 puntos de historia

Criterios de Aceptación:

- **Escenario: Inicio de sesión exitoso**
 - **Dado** que tengo credenciales válidas.
 - **Cuando** ingreso mi usuario y contraseña.
 - **Entonces** el sistema me autentica y me redirige a mi panel correspondiente.
 - **Escenario: Inicio de sesión fallido**
 - **Dado que** ingreso credenciales incorrectas.
 - **Cuando** intento iniciar sesión.
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de error: "Usuario o contraseña incorrectos"
-

HU-012 – Modificar Datos de usuario

Como: Administrador del sistema

Quiero: modificar los datos personales, rol o patrón facial de un usuario existente

Para: mantener actualizada su información en el sistema.

Prioridad: baja

Estimación: 1 puntos de historia

Criterios de Aceptación:

- **Escenario: Modificación exitosa de usuario**
 - **Dado que** soy un administrador autenticado y selecciono un usuario existente
 - **Cuando** actualizo sus datos y guardo los cambios
 - **Entonces** el sistema muestra "Datos actualizados exitosamente"
 - **Escenario: Intento de modificación con datos inválidos**
 - **Dado que** intento modificar un usuario
 - **Cuando** ingreso datos inválidos (por ejemplo, un nombre con un valor numérico)
 - **Entonces** el sistema muestra un mensaje de error y no guarda los cambios
-

Historias de Usuario identificadas

- **HU-001:** Registrar Montos
- **HU-002:** Calcular CCB
- **HU-003:** Asignar Porcentaje de CCB según su Rol
- **HU-004:** Simular impacto de tarifa
- **HU-005:** Definir y ajustar distribución de ingresos

- **HU-006:** Validar identidad mediante reconocimiento facial
 - **HU-007:** Escanear rostro para acceder al comedor
 - **HU-008:** Recargar saldo mediante pago móvil
 - **HU-009:** Consultar Monedero
 - **HU-010:** Registrar usuario
 - **HU-011:** Iniciar sesión en el sistema
 - **HU-012:** Modificar Datos de usuario
-

2.2 Requisitos no funcionales

- **Usabilidad:** La interfaz debe ser intuitiva y accesible para usuarios con conocimientos básicos de computación (estudiantes, empleados y personal administrativo).
 - **Rendimiento:**
 - Las operaciones críticas como el reconocimiento facial, la verificación de saldo en el monedero y el cálculo del CCB deben realizarse en menos de 3 segundos.
 - El sistema debe soportar al menos 1000 transacciones simultáneas sin degradación perceptible del servicio.
 - **Seguridad:** Los datos personales y biométricos deben almacenarse cifrados y solo ser accesibles por módulos autorizados, garantizando el anonimato en los reportes y auditorías.
 - **Fiabilidad:** El sistema debe tener un tiempo de disponibilidad de al menos 99% durante el horario de servicio del comedor.
 - **Mantenibilidad:** El código debe seguir estándares Java para facilitar la corrección de errores y la incorporación de nuevas funcionalidades
 - **Compatibilidad / portabilidad:** Se debe poder acceder al sistema desde dispositivos móviles y de escritorio.
-

3 planificación del Sprint para el Sistema de Gestión del Comedor Universitario

El primer sprint tendrá una duración de dos semanas, del 07/07/2025 al 18/07/2025 durante este sprint el equipo se enfocará en las historias de usuarios seleccionadas del Product Backlog inicial que son las críticas para el enunciado del sistema.

3.1 Objetivo del sprint #1

Los objetivos específicos para el Sprint son:

- Implementar la funcionalidad para registrar y actualizar los costos fijos y variables del comedor.
- Desarrollar el cálculo automático del Costo Cubierto de la Bandeja (CCB).

- Establecer la asignación de porcentajes diferenciados del CCB por tipo de usuario.
- Crear el sistema de autenticación para el inicio de sesión de usuarios del comedor.
- Habilitar el registro de nuevos usuarios con datos personales, roles y patrones faciales.

3.2 Tareas del sprint #1 Para cada historia de usuario seleccionada para el Sprint, se han desglosado las tareas individuales necesarias para su implementación, con su respectivo responsable.

- **Historia de usuario HU-001 Registrar Montos:**
 - **Tarea 1** Diseñar interface grafica para registros de costos (fijos y variables)
 - Responsable [Andrea Rivera]
 - Estimado 5 horas
 - **Tarea 2:** Implementar validaciones de campos obligatorios y categorías
 - Responsable: [Ricardo Angulo]
 - Estimación: 3 horas
 - **Tarea 3:** Programar lógica de almacenamiento de costos y tipos
 - Responsable: [Wilker Borges]
 - Estimación: 8 horas
 - **Tarea 4:** Pruebas unitarias de módulo de gestión de costos
 - Responsable: [Carlos Yépez]
 - Estimación: 4 horas
- **Historia de Usuario: HU-002 - Calcular CCB**
 - **Tarea 1:** Desarrollar fórmula de cálculo del CCB con soporte para merma
 - Responsable: [Wilker Borges]
 - Estimación: 6 horas
 - **Tarea 2:** Crear módulo de verificación de datos previos al cálculo
 - Responsable: [Carlos Yépez]
 - Estimación: 5 horas
 - **Tarea 3:** Prototipar interfaz para visualización del valor del CCB
 - Responsable: [Andrea Rivera]
 - Estimación: 3 horas
 - **Tarea 4:** Pruebas unitarias del cálculo del CCB
 - Responsable: [Ricardo Angulo]
 - Estimación: 4 horas
- **Historia de usuario: HU-003 - Asignar Porcentaje del CCB por Rol**
 - **Tarea 1:** Diseñar la interfaz de configuración de tarifas por rol
 - Responsable: [Andrea Rivera]
 - Estimación: 4 horas
 - **Tarea 2:** Implementar lógica de asignación y validación de porcentajes
 - Responsable: [Carlos Yépez]
 - Estimación: 6 horas

- **Tarea 3:** Conexión con módulo de cálculo de tarifas por usuario
 - Responsable: [Wilker Borges]
 - Estimación: 5 horas
- **Historia de Usuario: HU-010 - Registrar Usuario**
 - **Tarea 1:** Diseñar formulario para ingreso de datos y patrón facial
 - Responsable: [Andrea Rivera]
 - Estimación: 5 horas
 - **Tarea 2:** Implementar verificación de campos únicos y registro facial
 - Responsable: [Carlos Yépez]
 - Estimación: 6 horas
 - **Tarea 3:** Validaciones de duplicidad de usuario
 - Responsable: [Ricardo Angulo]
 - Estimación: 4 horas
- **Historia de Usuario: HU-011 - Iniciar Sesión**
 - **Tarea 1:** Crear interfaz de inicio sesión y validaciones
 - Responsable: [Andrea Rivera]
 - Estimación: 4 horas
 - **Tarea 2:** Implementar autenticación y redirección por rol
 - Responsable: [Wilker Borges]
 - Estimación: 5 horas
 - **Tarea 3:** Pruebas funcionales de inicio sesión
 - Responsable: [Ricardo Angulo]
 - Estimación: 3 horas

3.3 Cronograma Detallado del Sprint 1 (07/07/2025 - 18/07/2025)

Semana 1: (07/07/2025 - 11/07/2025)

- **Día 1 (lunes 07/07):**
 - Reunión de planificación del Sprint (confirmación de HU y tareas).
 - Inicio del diseño de interfaces gráficas:
 - HU-001: Registrar Montos
 - HU-002: Calcular CCB
 - HU-003: Asignar Porcentaje
 - HU-010: Registrar usuario
- **Día 2 (martes 08/07):**
 - Implementación de lógica de validaciones en HU-001.
 - Programación de almacenamiento de datos para HU-001 y HU-010.
 - Desarrollo de pantalla de inicio sesión para HU-011.
- **Día 3 (miércoles 09/07):**
 - Finalización del diseño de HU-002 (cálculo del CCB).
 - Implementación de fórmula de cálculo y validación de datos en HU-002.
- **Día 4 (jueves 10/07):**
 - Desarrollo de interfaz y lógica de HU-003 (tarifas diferenciadas).
 - Pruebas unitarias para HU-001 y HU-010.
 - Avance en pruebas funcionales para HU-002.

- **Día 5 (viernes 11/07):**
 - Finalización de pruebas unitarias HU-003 y HU-002.
 - Revisión del progreso del Sprint (reunión de sincronización).

Semana 2: (14/07/2025 - 18/07/2025)

- **Día 6 (lunes 14/07):**
 - Implementación completa de HU-011 (autenticación y redirección).
 - Integración de módulos con base de datos.
 - Revisión cruzada del código y pruebas de integración.
- **Día 7 (martes 15/07):**
 - Refactorización del código (mejoras internas sin afectar funcionalidades).
 - Actualización de la documentación técnica del Sprint.
- **Día 8 (miércoles 16/07):**
 - Demostración interna del incremento funcional.
 - Validación conjunta de que todas las HU cumplen con la "Definición de hecho".
- **Día 9 (jueves 17/07):**
 - Preparación de presentación final para el grupo docente
- **Día 10 (viernes 18/07):**
 - Presentación oficial del Sprint 1 a los stakeholders
 - Reunión de retrospectiva del Sprint (qué salió bien, qué se puede mejorar).

3.4 Definición de Hecho

Una historia de usuario se considerará completada cuando:

- Se haya implementado toda la funcionalidad indicada en los criterios Given-When-Then.
- Todas las pruebas unitarias estén desarrolladas y pasen exitosamente.
- El código esté integrado sin errores a la rama principal.
- La interfaz esté completamente operativa y conectada al backend correspondiente.