

Universidad Central de Venezuela

Facultad de Ciencias

Escuela de Computación

Ingeniería de Software

Semestre 1-2025

# **Historias de Usuario y Planificación del Sprint**

Prof: Marcel Castro

Sección: C2

Equipo # 1:

Josennys Rivas

Samuel Romero

Fatima Sanz

Esteban Suarez

04/07/2025

## 2. Requisitos del Sistema (Product Backlog Inicial)

Esta sección detalla los requisitos funcionales y no funcionales identificados para el Sistema de Gestión de Comedor Universitario (SGCU). Se utilizarán historias de usuario para describir la funcionalidad desde la perspectiva del usuario, y cada historia incluirá sus criterios de aceptación para definir cuándo se considera completa.

### 2.1. Historias de Usuario

#### **Historia de Usuario:** HU-001 - Registrarse

Como: Cliente.

Quiero: Poder registrarme en el sistema del comedor universitario.

Para: Acceder al servicio de comidas de forma programada y controlada.

Prioridad: Alta

Estimación (Puntos de Historia): 3

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Registro exitoso de un nuevo cliente.
  - Dado que estoy en la pantalla de registro.
  - Cuando ingreso mis datos personales válidos (nombre, cédula, correo, tipo de usuario, carrera/departamento, etc.).
  - Entonces el sistema me registra correctamente y muestra el mensaje "Registro exitoso".
- Escenario: Registro con campos obligatorios vacíos.
  - Dado que estoy en la pantalla de registro.
  - Cuando dejé vacío uno o más campos obligatorios.
  - Entonces el sistema no permite el registro y muestra un mensaje indicando los campos requeridos.
- Escenario: Registro con cédula ya registrada.
  - Dado que ya existe una cuenta con mi número de cédula.
  - Cuando intento registrarme nuevamente con el mismo número.
  - Entonces el sistema impide el registro y muestra un mensaje de error "Usuario ya registrado".

#### **Notas Adicionales (Opcional):**

- La validación de tipo de usuario determinará posteriormente la tarifa asignada.

### **Historia de Usuario:** HU-002 - Iniciar Sesión

Como: Cliente o Administrador.

Quiero: Poder ingresar al sistema con mis credenciales.

Para: Acceder a las funcionalidades según mi rol.

Prioridad: Alta

Estimación (Puntos de Historia): 2

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Inicio de sesión exitoso.
  - Dado que estoy en la pantalla de login.
  - Cuando ingreso usuario y contraseña válidos.
  - Entonces el sistema me autentica y accedo al panel correspondiente.
- Escenario: Credenciales incorrectas.
  - Dado que ingresó usuario o contraseña erróneos.
  - Cuando intento iniciar sesión.
  - Entonces el sistema muestra un mensaje de error "Usuario o contraseña inválidos".
- Escenario: Usuario deshabilitado.
  - Dado que mi cuenta está inactiva o deshabilitada.
  - Cuando intento iniciar sesión.
  - Entonces el sistema muestra "Usuario inactivo, contacte a administración".

### **Historia de Usuario:** HU-003 - Consultar Menú

Como: Cliente.

Quiero: Consultar el menú de comidas disponible.

Para: Planificar mi asistencia al comedor según mis preferencias.

Prioridad: Media.

Estimación (Puntos de Historia): 2

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Consulta exitosa del menú.
  - Dado que accedo a la sección de menú.
  - Cuando selecciono una fecha o semana.
  - Entonces el sistema muestra el menú correspondiente (desayuno, almuerzo, cena).
- Escenario: No hay menú cargado.

- Dado que el administrador aún no ha cargado el menú.
- Cuando accedo a la sección de menú.
- Entonces el sistema indica "No hay menú disponible para esta fecha".

#### **Historia de Usuario:** HU-004 - Realizar Reserva

Como: Cliente.

Quiero: Reservar mi turno para alguna comida.

Para: Asegurarme un puesto en el comedor en el horario deseado.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Reserva exitosa.
  - Dado que consulté el menú y horarios.
  - Cuando selecciono un turno disponible y lo confirmo.
  - Entonces el sistema registra la reserva y muestra "Reserva confirmada para el turno seleccionado".
- Escenario: Turno sin disponibilidad.
  - Dado que el turno ya está lleno.
  - Cuando intento reservar.
  - Entonces el sistema muestra "Turno no disponible".
- Escenario: Intentar reservar sin saldo suficiente.
  - Dado que no tengo suficiente saldo en el monedero.
  - Cuando intento reservar.
  - Entonces el sistema muestra "Saldo insuficiente, recargue su monedero".

#### **Historia de Usuario:** HU-005 - Cancelar Reserva

Como: Cliente.

Quiero: Poder cancelar una reserva realizada.

Para: Liberar el turno si no podré asistir.

Prioridad: Media.

Estimación (Puntos de Historia): 2

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Cancelación exitosa.

- Dado que tengo una reserva activa.
- Cuando accedo a mis reservas y presiono "Cancelar".
- Entonces el sistema libera el turno y reembolsa el saldo según políticas.
- Escenario: Cancelación fuera de tiempo permitido.
  - Dado que intento cancelar poco antes del turno.
  - Cuando intento cancelar.
  - Entonces el sistema impide la cancelación y muestra "Ya no es posible cancelar esta reserva".

#### **Historia de Usuario:** HU-006 - Asignar Turno de Comida

Como: Cliente.

Quiero: Elegir el horario en el cual asistiré al comedor.

Para: Acceder al servicio de comida de forma organizada.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Turno asignado exitosamente.
  - Dado que estoy realizando una reserva.
  - Cuando selecciono un horario disponible.
  - Entonces el sistema me asigna el turno y lo registra en mi perfil.
- Escenario: Intento de asignar turno ya lleno.
  - Dado que el turno tiene aforo completo.
  - Cuando intento seleccionarlo.
  - Entonces el sistema no permite la asignación y muestra "Turno completo".

#### **Historia de Usuario:** HU-007 - Registrar Consumo

Como: Cliente.

Quiero: Registrar mi asistencia al comedor mediante reconocimiento y validación.

Para: Controlar el acceso y contabilizar la comida servida.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Registro de consumo exitoso.

- Dado que tengo una reserva válida y saldo suficiente.
- Cuando paso por el control de acceso y mi rostro es reconocido.
- Entonces se registra mi consumo y se descuenta la tarifa correspondiente.
- Escenario: Usuario no autorizado o sin saldo.
  - Dado que no tengo saldo o no he reservado.
  - Cuando intento acceder al comedor.
  - Entonces el sistema no autoriza el acceso y muestra el mensaje correspondiente.

#### **Historia de Usuario:** HU-008 - Gestionar Insumos

Como: Administrador.

Quiero: Registrar y controlar los insumos recibidos y almacenados.

Para: Asegurar una correcta planificación de los menús y evitar desperdicios.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Registro exitoso de insumos.
  - Dado que estoy en la pantalla de gestión de insumos.
  - Cuando ingreso los datos del insumo (nombre, tipo, cantidad, fecha de ingreso).
  - Entonces el sistema guarda la información y actualiza el inventario
- Escenario: Insumos agotados o vencidos.
  - Dado que un insumo tiene cantidad cero o fecha vencida.
  - Cuando revisé el inventario.
  - Entonces el sistema lo marca como “agotado” o “vencido” para su control.

#### **Historia de Usuario:** HU-009 - Gestionar Menú

Como: Administrador.

Quiero: Crear, modificar y publicar menús semanales.

Para: Ofrecer opciones de alimentación balanceada según disponibilidad.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Publicación exitosa del menú semanal.
  - Dado que tengo acceso al panel de menú.
  - Cuando ingreso los platos del día y la comida.
  - Entonces el sistema publica el menú y lo hace visible a los usuarios.
- Escenario: Ingredientes no disponibles.
  - Dado que ciertos ingredientes no están en el inventario.
  - Cuando intento incluir un plato.
  - Entonces el sistema me advierte y sugiere modificarlo.

#### **Historia de Usuario:** HU-010 - Establecer Turnos de Comida

Como: Administrador.

Quiero: Definir los horarios y cupos para cada turno.

Para: Garantizar un flujo controlado de personas en el comedor.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Creación de turnos exitosa.
  - Dado que accedo a la sección de turnos.
  - Cuando defino hora de inicio, fin y aforo.
  - Entonces el sistema guarda la configuración y habilita la reserva.

#### **Historia de Usuario:** HU-011 - Calcular Consumo

Como: Administrador.

Quiero: Ver estadísticas de consumo por día, turno y tipo de usuario.

Para: Evaluar la demanda y planificar la reposición de insumos.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 2

#### **Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Generación de reporte de consumo.
  - Dado que accedo a la opción de consumo.
  - Cuando selecciono un rango de fechas.
  - Entonces el sistema muestra cuántas bandejas fueron servidas por tipo de usuario y turno.

**Historia de Usuario:** HU-012 - Generar Reporte

Como: Administrador.

Quiero: Generar reportes personalizados del funcionamiento del comedor.

Para: Generar reportes personalizados del funcionamiento del comedor.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3

**Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Generar reporte por tipo.
  - Dado que accedo a la sección de reportes.
  - Cuando selecciono el tipo (insumos, reservas, consumo, ingresos, etc.).
  - Entonces el sistema genera y exporta el reporte en formato PDF o Excel.

**Historia de Usuario:** HU-013 - Recargar Monedero Virtual

Como: Cliente.

Quiero: Recargar mi monedero virtual mediante pago móvil.

Para: Pagar los servicios del comedor de forma anticipada

Prioridad:Alta

Estimación (Puntos de Historia): 3

**Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Recarga exitosa
  - Dado que tengo acceso a la sección de monedero.
  - Cuando ingreso el monto y datos de pago móvil válidos.
  - Entonces el sistema acredita el saldo y muestra confirmación.

**Historia de Usuario:** HU-014 - Verificar Saldo en Monedero.

Como: Cliente.

Quiero:Consultar el saldo disponible en mi monedero virtual.

Para: Saber si puedo reservar un turno de comida.

Prioridad: Media.

Estimación (Puntos de Historia): 1



**Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Consulta de saldo exitosa
- Dado que accedo a la sección de monedero.
- Cuando consulto mi saldo.
- Entonces el sistema muestra el monto disponible.

**Historia de Usuario:** HU-015 - Asignar Tarifas por Usuario.

Como: Administrador.

Quiero: Establecer tarifas diferenciadas por tipo de usuario.

Para: Aplicar correctamente los cobros del servicio según la política de subsidios.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 2.

**Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Asignación de tarifa exitosa.
- Dado que accedo a la configuración de tarifas.
- Cuando selecciono el tipo de usuario (estudiante, profesor, empleado).
- Entonces el sistema aplica automáticamente la tarifa correspondiente.

**Historia de Usuario:** HU-016 - Registrar Patrón de Reconocimiento Facial.

Como: Administrador.

Quiero: Registrar el patrón biométrico facial de cada usuario.

Para: Habilitar el control de acceso automático al comedor.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3

**Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Registro facial exitoso.
- Dado que el usuario está presente para el registro.
- Cuando capturo correctamente su rostro mediante el sistema de reconocimiento.
- Entonces el sistema almacena el patrón biométrico y confirma el registro exitoso.
- Escenario: Registro fallido por baja calidad de imagen.
- Dado que las condiciones de captura son inadecuadas.
- Cuando intento registrar el rostro.
- Entonces el sistema muestra un mensaje "No se pudo registrar el patrón, intente nuevamente".

**Historia de Usuario:** HU-017 - Verificar Identidad mediante Reconocimiento Facial.

Como: Cliente.

Quiero: Acceder al comedor validando mi identidad con reconocimiento facial.

Para: Registrar mi consumo sin necesidad de tarjetas o códigos.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3.

**Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Verificación exitosa
  - Dado que estoy en el punto de acceso del comedor.
  - Cuando el sistema reconoce mi rostro correctamente.
  - Entonces se autoriza mi ingreso y se registra el consumo.
- Escenario: Rostro no reconocido
  - Dado que el sistema no encuentra coincidencias
  - Cuando intento acceder.
  - Entonces se niega el ingreso y se muestra el mensaje "Identidad no reconocida, acuda al personal".

**Historia de Usuario: HU-018 - Actualizar Datos de Identificación Biométrica**

Como: Administrador.

Quiero: Modificar el patrón biométrico de un usuario si es necesario.

Para: Mantener actualizada la base de datos en caso de cambios físicos o errores anteriores.

Prioridad: Media.

Estimación (Puntos de Historia): 2.

**Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Actualización biométrica exitosa
  - Dado que un usuario necesita actualizar su patrón facial.
  - Cuando realizo una nueva captura y guardo el nuevo patrón.
  - Entonces el sistema sustituye el anterior por el nuevo.

**Historia de Usuario: HU-019 - Calcular Costo Cubierto de la Bandeja (CCB).**

Como: Administrador.

Quiero: Calcular automáticamente el costo real de cada bandeja servida.

Para: Evaluar cuánto cubre la institución y cuánto aporta el usuario.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 2

**Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Cálculo exitoso del CCB.
- Dado que el sistema tiene información de insumos, reservas y tarifas.
- Cuando solicito el cálculo del costo.
- Entonces el sistema muestra el costo unitario real y el porcentaje cubierto por el usuario.

**Historia de Usuario:** HU-020 - Distribuir Ingresos por Tarifas.

Como: Administrador.

Quiero: Visualizar la distribución de ingresos según el tipo de usuario y tarifa.

Para: Tener control contable y planificar presupuestos de subsidios.

Prioridad: Alta.

Estimación (Puntos de Historia): 3

**Criterios de Aceptación:**

- Escenario: Generación de distribución por tipo de tarifa.
- Dado que el sistema tiene los registros de consumo y cobros.
- Cuando genero el reporte de ingresos.
- Entonces el sistema muestra cuánto ingresó por estudiantes, personal administrativo, docentes, etc.

---

**Historias de Usuario Identificadas:**

A continuación, se listan las historias de usuario que conforman la lista de requerimientos o *Product Backlog* inicial del SGCU:

- HU-001 - Registrarse
- HU-002 - Iniciar Sesión
- HU-003 - Consultar Menú
- HU-004 - Realizar Reserva
- HU-005 - Cancelar Reserva
- HU-006 - Asignar Turno de Comida
- HU-007 - Registrar Consumo
- HU-008 - Gestionar Insumos
- HU-009 - Gestionar Menú
- HU-010 - Establecer Turnos de Comida
- HU-011 - Calcular Consumo
- HU-012 - Generar Reporte

- HU-013 - Recargar Monero Virtual
- HU-014 - Verificar Saldo del Monedero
- HU-015 - Asignar Tarifas por Usuario
- HU-016 - Registrar Patrón de Reconocimiento Facial
- HU-017 - Verificar Identidad Mediante Reconocimiento Facial
- HU-018 - Actualizar Datos de Identificación Biométrica
- HU-019 - Calcular Costo Cubierto de Bandeja
- HU-020 - Distribuir Ingresos por Tarifas

## 2.2. Requisitos No Funcionales

Además de las historias de usuario, se deben identificar y listar los requisitos no funcionales relevantes para el Sistema de Gestión de Comedor Universitario (SGCU).

- **Rendimiento:**
  - El sistema debe responder las solicitudes de los usuarios en 2 segundos como máximo.
  - Los servidores del sistema deben ser capaces de soportar un gran volumen de usuarios sin desmejora en su rendimiento.
- **Usabilidad:** La interfaz debe ser intuitiva y limpia, para el fácil manejo de estudiantes y el personal universitario.
- **Seguridad:**
  - El sistema debe ser seguro, los administradores deben ser los únicos con acceso a las funciones de: gestión de insumos, gestión de menú, establecimiento de turnos y generación de reportes.
  - El sistema debe registrar las acciones realizadas por los administradores.
- **Disponibilidad:** El sistema debe estar operativo durante la jornada universitaria, por lo tanto, el sistema debe permanecer activo desde las 7:00 am hasta las 7:00pm.
- **Mantenibilidad:** El código debe estar modularizado y ser entendible para facilitar futuras mejoras o modificaciones.
- **Compatibilidad:** El sistema debe ser compatible con los navegadores web más comunes, para así ser accesible para la mayoría de usuarios.
- **Trazabilidad:** El sistema debe guardar un historial con las peticiones de los usuarios.

---

## 3. Planificación del Sprint 1 (Semanas: 04/07/2025 - 18/07/2025)

El primer Sprint tendrá una duración de dos semanas, del 04/07/2025 a 18/07/2025. Durante este Sprint, el equipo se enfocará en las historias de usuario seleccionadas del *Product Backlog* inicial.

### 3.2. Objetivos del Sprint 1

Los objetivos específicos para este Sprint deben ser claros, concisos y alcanzables dentro del período de dos semanas.

- Desarrollar la funcionalidad del sistema para modificar el menú actual y llevar un registro de las acciones del día.
- Agregar la funcionalidad de registro de usuarios, tanto clientes como administradores.
- Realizar la función básica de realizar pedidos, cancelar pedidos y llevar un historial.

### 3.3. 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 - Registrarse

- **Tarea 1:** Diseñar la interfaz de registro de usuario
  - **Responsable:** Josennys Rivas
  - **Estimación:** 2 horas
- **Tarea 2:** Desarrollar la lógica del código para verificar los datos del registro.
  - **Responsable:** Samuel Romero
  - **Estimación:** 4 horas
- **Tarea 3:** Validación de desarrollo del código.
  - **Responsable:** Josennys Rivas
  - **Estimación:** 1 hora

#### Historia de Usuario: HU-002 - Iniciar Sesión

- **Tarea 1:** Crear pantalla de login con validación de usuarios.
  - **Responsable:** Fatima Sanz
  - **Estimación:** 3 horas.
- **Tarea 2:** Manejar mensajes de error para credenciales incorrectas o usuario inactivo.
  - **Responsable:** Samuel Romero
  - **Estimación:** 2 horas.

#### Historia de Usuario: HU-003 - Consultar Menú

- **Tarea 1:** Diseñar interfaz de consulta por fecha o semana.
  - **Responsable:** Esteban Suarez
  - **Estimación:** 2 horas.
- **Tarea 2:** Implementar vista del menú por día/semana.
  - **Responsable:** Samuel Romero
  - **Estimación:** 2 horas.

#### **Historia de Usuario:** HU-004 - Realizar Reserva

- **Tarea 1:** Diseñar la interfaz de turnos disponibles por fecha.
  - **Responsable:** Josennys Rivas
  - **Estimación:** 2 horas.
- **Tarea 2:** Implementar lógica de reserva y asignación.
  - **Responsable:** Josennys Rivas
  - **Estimación:** 5 horas.
- **Tarea 3 :** Implementar validación de saldo antes de reservar
  - **Responsable:** Esteban Suarez
  - **Estimación:** 3 horas.
- **Tarea 4 :** Generar Mensaje de error por turno lleno o sin saldo.
  - **Responsable:** Esteban Suarez
  - **Estimación:** 2 horas.

#### **Historia de Usuario:** HU-005 - Cancelar Reserva

- **Tarea 1:** Diseñar Interfaz para listar y cancelar reserva.
  - **Responsable:** Fatima Sanz
  - **Estimación:** 2 horas.
- **Tarea 2:** Lógica de validación de cancelación por tiempo permitido.
  - **Responsable:** Esteban Suarez
  - **Estimación:** 2 horas.

#### **Historia de Usuario: HU-006 - Asignar Turno de Comida**

- **Tarea 1:** Crear vista de horarios disponibles.
  - **Responsable:** Samuel Romero.
  - **Estimación:** 2 horas.
- **Tarea 2:** Validar disponibilidad y registrar el turno.
  - **Responsable:** Esteban Suarez
  - **Estimación:** 2 horas.

#### **Historia de Usuario: HU-007 - Registrar Consumo**

- **Tarea 1:** Integrar la interfaz del registro del consumo de clientes.
  - **Responsable:** Josennys Rivas.
  - **Estimación:** 3 horas.

#### **Historia de Usuario: HU-008 - Gestionar Insumos**

- **Tarea 1:** Crear formularios para registro de insumos.
  - **Responsable:** Fátima Sanz.
  - **Estimación:** 1 hora.
- **Tarea 2:** Implementar lógica de control de Stock y vencimiento.
  - **Responsable:** Fátima Sanz
  - **Estimación:** 3 horas.

#### **Historia de Usuario: HU-009 - Gestionar Menú**

- **Tarea 1:** Crear vista de publicación de menú Semanal.
  - **Responsable:** Fátima Sanz.
  - **Estimación:** 2 horas.
- **Tarea 2:** Validar disponibilidad de ingredientes.
  - **Responsable:** Josennys Rivas.
  - **Estimación:** 2 horas.

#### **Historia de Usuario: HU-010 - Establecer Turnos de Comida**

- **Tarea 1:** Crear vistas para definir horarios disponibles.
  - **Responsable:** Fátima Sanz
  - **Estimación:** 1 hora.
- **Tarea 2:** Guardar turnos y validarlos.
  - **Responsable:** Fátima Sanz
  - **Estimación:** 3 horas

#### **Historia de Usuario:** HU-011 - Calcular Consumo

- **Tarea 1:** Filtrar consumo por fechas, tipo de usuario y turno.
  - **Responsable:** Samuel Romero.
  - **Estimación:** 2 horas.
- **Tarea 2:** Diseñar reporte de visualización de consumo.
  - **Responsable:** Esteban Suarez.
  - **Estimación:** 3 horas.

#### **Historia de Usuario:** HU-012 - Generar Reporte

- **Tarea 1:** Crear filtros por tipo de reporte
  - **Responsable:** Esteban Suarez.
  - **Estimación:** 2 horas.
- **Tarea 2:** Generar exportación a PDF/EXCEL.
  - **Responsable:** Esteban Suárez.
  - **Estimación:** 3 horas.

#### **Historia de Usuario:** HU-013 - Recargar Monedero Virtual

- **Tarea 1:** Integrar método de pago móvil
  - **Responsable:** Esteban Suarez.
  - **Estimación:** 5 horas.
- **Tarea 2:** Registrar saldo e historial de recargas.
  - **Responsable:** Esteban Suárez.



- **Estimación:** 3 horas.

**Historia de Usuario:** HU-014 - Verificar Saldo en monedero.

- **Tarea 1:** Diseñar interfaz de verificación de saldo.
  - **Responsable:** Samuel Romero.
  - **Estimación:** 1 hora.
- **Tarea 2:** Implementación de la interfaz para gestionar el saldo disponible
  - **Responsable:** Esteban Suárez.
  - **Estimación:** 5 horas.

**Historia de Usuario:** HU-015 - Asignar Tarifas por Usuario.

- **Tarea 1:** Configurar tarifas por tipo de usuario
  - **Responsable:** Josennys Rivas.
  - **Estimación:** 3 horas.
- **Tarea 2:** Aplicar tarifas en lógica de reserva.
  - **Responsable:** Esteban Suárez.
  - **Estimación:** 1 hora.

**Historia de Usuario:** HU-016 - Registrar Patrón de reconocimiento facial.

- **Tarea 1:** Capturar imagen y validar calidad.
  - **Responsable:** Fátima Sanz.
  - **Estimación:** 5 horas.
- **Tarea 2:** Almacenar patrón biométrico.
  - **Responsable:** Esteban Suárez.
  - **Estimación:** 3 horas.

**Historia de Usuario:** HU-017 - Verificar Identidad Mediante Reconocimiento Facial

- **Tarea 1:** Implementar comparador de patrón biométrico.
  - **Responsable:** Esteban Suarez.
  - **Estimación:** 4 horas.

- **Tarea 2:** Validar patrones biométricos.

- **Responsable:** Samuel Romero.
- **Estimación:** 3 horas.

**Historia de Usuario:** HU-018 - Actualizar Datos de identificación Biométrica

- **Tarea 1:** Nueva captura facial

- **Responsable:** Fátima Sanz.
- **Estimación:** 3 horas.

- **Tarea 2:** Reemplazar el patrón existente.

- **Responsable:** Jossenys Rivas.
- **Estimación:** 2 horas.

**Historia de Usuario:** HU-019 - Calcular Costo Cubierto de la bandeja

- **Tarea 1:** Obtener datos de insumos y tarifas

- **Responsable:** Samuel Romero.
- **Estimación:** 3 horas.

- **Tarea 2:** Calcular costo real y aporte usuario.

- **Responsable:** Esteban Suarez.
- **Estimación:** 3 horas.

**Historia de Usuario:** HU-020 - Distribuir Ingresos por Tarifas

- **Tarea 1:** Agrupar ingresos por tipo de usuario

- **Responsable:** Josennys Rivas.
- **Estimación:** 4 horas.

- **Tarea 2:** Generar reporte visual con totales.

- **Responsable:** Fátima Sanz.
- **Estimación:** 3 horas.

### 3.5. Definición de Hecho (Definition of Done)

Para este Sprint, una historia de usuario se considerará "hecha" cuando se cumplan todos los siguientes criterios:

- El código de la funcionalidad ha sido implementado y cumple con todos los criterios de aceptación de la historia de usuario.
- Todas las pruebas unitarias asociadas a la funcionalidad han sido escritas y pasan el 100%.
- El código ha sido revisado por al menos otro miembro del equipo (Pair Programming o Code Review).
- El código ha sido integrado exitosamente en la rama principal del repositorio (GitHub Flow).
- La funcionalidad es demostrable al Grupo Docente.