

Universidad del Valle de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ciencia de la Computación

Ingeniería de Software II

1966

UNIVERSIDAD

GUATEMALA



## DESIGN BETTER

PLATAFORMA DE DISEÑO Y PERSONALIZACIÓN DE MODA

Pablo José Méndez Alvarado – 23975

Luis Fernando Palacios López – 239333

Roberto Samuel Nájera Marroquín – 23781

André Emilio Pivaral López – 23574

DEL VALLE DE

**Catedrático:** Erick Francisco Marroquín Rodríguez

**Sección:** 20

*Excelencia que trasciende*

Nueva Guatemala de la Asunción, 29 de agosto de 2025

## Índice

Índice.....	1
Product Backlog.....	2
Épica 1: Gestión de Usuarios .....	2
Épica 2: Personalización de Prendas .....	2
Épica 3: Visualización Realista (3D) .....	2
Épica 5: Comunicación y Colaboración .....	4
Épica 6: Administración y Gestión de Plataforma .....	4
Épica 7: Infraestructura Técnica .....	4
Épica 8: Gestión de Pagos .....	5
Épica 9: Despliegue y Publicación del Sistema .....	5
Épica 10: Mantenimiento y Escalabilidad .....	5
Sprint Backlog .....	6
Pila del Sprint .....	6
User Story Mapping.....	9
Calendario .....	9
Resultados del Sprint .....	11
Software Funcionando.....	11
Tareas Concluidas .....	12
Repositorios con el código desarrollado: .....	12
Métricas del Sprint.....	12
Gráfico de Sprint Burndown de puntos de historia .....	12
Gráfico de Sprint Burndown de Recuento de Incidencias .....	13
Reporte de Velocidad .....	13
Interpretacion del gráfico BurnDown: .....	14
Plan Maestro .....	14
Actualización con prueba de UX: .....	16
Revisión Técnica Formal .....	17
Presupuesto .....	17
Evidencia de Pruebas con Usuarios finales .....	18
Reflexión del Desempeño del Equipo en el Sprint VII.....	19
Informe general de gestión para el Sprint VII: .....	21

## Product Backlog

Las tareas subrayadas en rojo son las que fueron completadas durante este Sprint y anteriores.

### Épica 1: Gestión de Usuarios

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como usuario (diseñador o cliente), quiero poder registrarme e iniciar sesión para acceder a funcionalidades específicas de la plataforma.

Tareas:

- Crear formulario de registro de usuarios.
- Implementar autenticación vía correo electrónico (con confirmación).
- Integrar inicio de sesión con redes sociales (Google, Facebook).
- Crear sistema para recuperación de contraseña.
- Desarrollar interfaces diferenciadas para cliente, diseñador y administrador.

### Épica 2: Personalización de Prendas

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como cliente, quiero personalizar prendas según mis preferencias y medidas corporales para recibir productos únicos.

Tareas:

- Crear base de datos de plantillas y moldes estándar personalizables.
- Implementar interfaz interactiva para elección de tipos de prendas, telas, colores y estilos.
- Desarrollar sistema para ingresar medidas personalizadas y almacenarlas.
- Crear el layout básico de la vista de personalización (frontend).
- Implementar selección interactiva de tipos de prendas (menú desplegable, botones).
- Desarrollar selección de colores y materiales usando paletas visuales dinámicas.
- Desarrollar sistema de recomendación inteligente (IA) de estilos según medidas.
- Implementar persistencia temporal de selecciones del usuario usando almacenamiento local (localStorage).
- Conectar frontend con el backend mediante llamadas REST API para almacenar personalizaciones permanentemente.

### Épica 3: Visualización Realista (3D)

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como usuario, quiero previsualizar digitalmente mis prendas personalizadas antes de su confección.

Tareas:

- Investigar e integrar biblioteca para visualizaciones en 3D (por ejemplo, Three.js, Babylon.js).

- Investigar documentación técnica y tutoriales de biblioteca elegida (Three.js o Babylon.js).
- Configurar entorno inicial básico para renderizado 3D en frontend.
- Crear modelo básico estático para prueba inicial de visualización.
- Implementar carga dinámica de modelos 3D desde backend.
- Programar interacción en tiempo real con controles básicos (zoom, rotación, desplazamiento).
- Desarrollar integración con personalizaciones elegidas por usuario (color, material, tamaño).
- Crear función para actualizar visualización inmediatamente al cambiar opciones del usuario.
- Optimizar rendimiento de carga de modelos (carga progresiva, caching).
- Realizar pruebas de rendimiento y usabilidad de la visualización 3D.
- Desarrollar función para visualización dinámica en tiempo real (actualización inmediata tras cambios).
- Implementar creación de avatares personalizados según medidas del cliente.

#### Épica 4: Seguimiento de Pedidos

Prioridad: Media-alta

Historia de usuario: Como cliente, deseo conocer en tiempo real el estado de mi pedido desde su creación hasta la entrega.

Tareas:

- Crear un sistema visual de tracking del estado de pedidos.
- Desarrollar notificaciones automáticas sobre cambios de estado.
- Implementar historial detallado de modificaciones en cada pedido.
- Definir estados específicos del pedido (e.g., Recibido, En diseño, En producción, Enviado, Entregado).
- Diseñar visualmente el componente gráfico para tracking en el frontend (barra de progreso visual).
- Implementar la lógica en backend para almacenar y modificar estados del pedido.
- Crear API REST para consultar y actualizar estado de pedidos desde frontend.
- Desarrollar frontend para reflejar en tiempo real cambios en los estados del pedido.

- Configurar sistema automático de notificaciones (email y/o push) al usuario al cambiar estados.
- Desarrollar módulo de historial visual para mostrar la trazabilidad completa del pedido.

## **Épica 5: Comunicación y Colaboración**

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como usuario, quiero una comunicación efectiva y directa entre cliente y diseñador.

Tareas:

- Desarrollar un módulo interno para mensajería y envío de archivos adjuntos.
- Implementar chatbot inteligente para responder preguntas frecuentes y derivar a un asesor cuando sea necesario.
- Investigar soluciones tecnológicas existentes para chatbots (por ejemplo, DialogFlow).
- Crear cuenta y configurar entorno básico del chatbot en la plataforma seleccionada.
- Programar flujo básico de conversación con respuestas predefinidas (FAQ inicial).
- Implementar lógica del chatbot para derivar consultas complejas a un asesor humano.
- Integrar chatbot en el frontend del sitio (widget flotante).
- Crear módulo básico de mensajería interna entre usuarios (cliente-diseñador).
- Desarrollar backend para almacenar mensajes y archivos adjuntos en base de datos.
- Crear interfaz gráfica en frontend para intercambio de mensajes en tiempo real (tipo chat).
- Programar notificaciones instantáneas al recibir nuevos mensajes.
- Integrar sección FAQ para consultas rápidas.

## **Épica 6: Administración y Gestión de Plataforma**

Prioridad: Media

Historia de usuario: Como administrador, deseo gestionar usuarios, contenido y realizar análisis de datos sobre el uso de la plataforma.

Tareas:

- Desarrollar panel de administración con gestión de usuarios.
- Implementar herramienta para moderación de diseños publicados.
- Crear módulo de análisis estadístico de uso (dashboard de métricas).

## **Épica 7: Infraestructura Técnica**

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como desarrollador, quiero un entorno de desarrollo replicable usando contenedores para facilitar el despliegue y mantenimiento del sistema.

Tareas:

- Instalar y configurar Docker o Podman.
- Crear Dockerfile para el servicio web y base de datos.
- Preparar archivo docker-compose para orquestación de servicios.
- Configurar variables de entorno necesarias para ambos servicios.
- Probar construcción local de imágenes Docker (docker build).
- Escribir documentación técnica (README.md) con pasos de ejecución de contenedores.

## Épica 8: Gestión de Pagos

Prioridad: Media

Historia de usuario: Como cliente, quiero pagar de forma segura y rápida por los pedidos realizados.

Tareas:

- Investigar plataformas de pago compatibles (PayPal, Stripe, MercadoPago).
- Implementar módulo de pagos integrando la plataforma elegida.
- Configurar entorno backend para comunicación segura con la API de pagos.
- Desarrollar módulo backend para crear transacciones y manejar callbacks/respuestas de pagos.
- Implementar validación de datos y cifrado para garantizar seguridad en transacciones.
- Asegurar cumplimiento legal (facturación SAT Guatemala).
- Documentar claramente los procesos técnicos para futuras auditorías.

## Épica 9: Despliegue y Publicación del Sistema

Prioridad: Media-alta

Historia de usuario: Como usuario final, deseo acceder fácilmente a la plataforma desde cualquier dispositivo.

Tareas:

- Seleccionar proveedor de hosting en la nube.
- Desplegar aplicación usando servicios en la nube (AWS, Heroku, DigitalOcean).
- Realizar pruebas en entorno de producción.

## Épica 10: Mantenimiento y Escalabilidad

Prioridad: Baja-media

Historia de usuario: Como administrador del sistema, quiero garantizar que el sistema sea mantenible y escalable a largo plazo.

Tareas:

- Establecer procesos de backup automático de datos.
- Documentar claramente el código y procedimientos técnicos.
- Implementar monitoreo automático de rendimiento y alertas de caídas.

## **Sprint Backlog**

### **Pila del Sprint**

A continuación, se listan las tareas bajo cada historia de usuario. Se indica: nombre, descripción, horas estimadas, puntos de historia, responsable y fecha probable de finalización.

Estimación total: 12 puntos (16h 45m)

[SCRUMSITO-118] Implementar nuevas variantes de tests para las funcionalidades

Descripción: Generación de pruebas adicionales para ampliar la cobertura y robustez del sistema.

Horas estimadas: 1 h 35 m

Puntos de historia: 1

Responsable: ROBERTO SAMUEL NAJERA MARROQUIN

Fecha fin: 22/08/2025

[SCRUMSITO-117] Crear mockups de componentes reutilizables

Descripción: Diseño de mockups de componentes visuales que servirán de base para futuros refactorizados.

Horas estimadas: 1 h 50 m

Puntos de historia: 1

Responsable: LUIS FERNANDO PALACIOS LOPEZ

Fecha fin: 23/08/2025

[SCRUMSITO-116] Crear componentes básicos generales con props en base a los mockups

Descripción: Desarrollo de componentes genéricos y parametrizables siguiendo los mockups establecidos.

Horas estimadas: 1 h 25 m

Puntos de historia: 1

Responsable: LUIS FERNANDO PALACIOS LOPEZ

Fecha fin: 22/08/2025

[SCRUMSITO-115] Añadir pantallas no implementadas de visualización 3D y creación de patrones

Descripción: Implementación de vistas adicionales para soporte de modelado 3D y patrones textiles.

Horas estimadas: 2 h 00 m

Puntos de historia: 1

Responsable: PABLO JOSE MENDEZ ALVARADO

Fecha fin: 28/08/2025

[SCRUMSITO-114] Crear componentes para actualización de tracking y estado de pago

Descripción: Desarrollo de componentes que permiten al cliente y diseñador gestionar tracking y pagos.

Horas estimadas: 1 h 20 m

Puntos de historia: 1

Responsable: PABLO JOSE MENDEZ ALVARADO

Fecha fin: 25/08/2025

[SCRUMSITO-113] Refactorizar pantallas de diseñador

Descripción: Reestructuración y optimización de las pantallas de diseñador para mejorar usabilidad y consistencia.

Horas estimadas: 1 h 40 m

Puntos de historia: 1

Responsable: LUIS FERNANDO PALACIOS LOPEZ

Fecha fin: 27/08/2025

[SCRUMSITO-112] Refactorizar pantalla de cliente

Descripción: Mejora y limpieza de código en la pantalla de cliente para asegurar una experiencia más fluida.

Horas estimadas: 1 h 15 m

Puntos de historia: 1

Responsable: ROBERTO SAMUEL NAJERA MARROQUIN

Fecha fin: 25/08/2025

[SCRUMSITO-111] Refactorizar pantalla de inicio

Descripción: Ajuste de la pantalla principal para optimizar navegación y desempeño visual.

Horas estimadas: 1 h 45 m

Puntos de historia: 1

Responsable: ANDRE EMILIO PIVARAL LOPEZ

Fecha fin: 24/08/2025



[SCRUMSITO-110] Refactorizar pantallas de autenticación

Descripción: Reestructuración de las pantallas de login, registro y recuperación de credenciales.

Horas estimadas: 1 h 30 m

Puntos de historia: 1

Responsable: ANDRE EMILIO PIVARAL LOPEZ

Fecha fin: 24/08/2025

[SCRUMSITO-109] Cambiar almacenamiento de credenciales en local storage a cookies

Descripción: Migración del sistema de credenciales hacia un esquema más seguro usando cookies.

Horas estimadas: 1 h 20 m

Puntos de historia: 1

Responsable: ANDRE EMILIO PIVARAL LOPEZ

Fecha fin: 29/08/2025

[SCRUMSITO-108] Crear mockups básicos de las pantallas principales

Descripción: Diseño de prototipos iniciales para definir la estructura general de las pantallas clave.

Horas estimadas: 1 h 10 m

Puntos de historia: 1

Responsable: ROBERTO SAMUEL NAJERA MARROQUIN

Fecha fin: 23/08/2025

[SCRUMSITO-107] Crear componentes de creación de plantillas para diseñador

Descripción: Construcción de componentes que permitan a los diseñadores elaborar y guardar plantillas.

Horas estimadas: 1 h 55 m

Puntos de historia: 1

Responsable: PABLO JOSE MENDEZ ALVARADO

Fecha fin: 26/08/2025

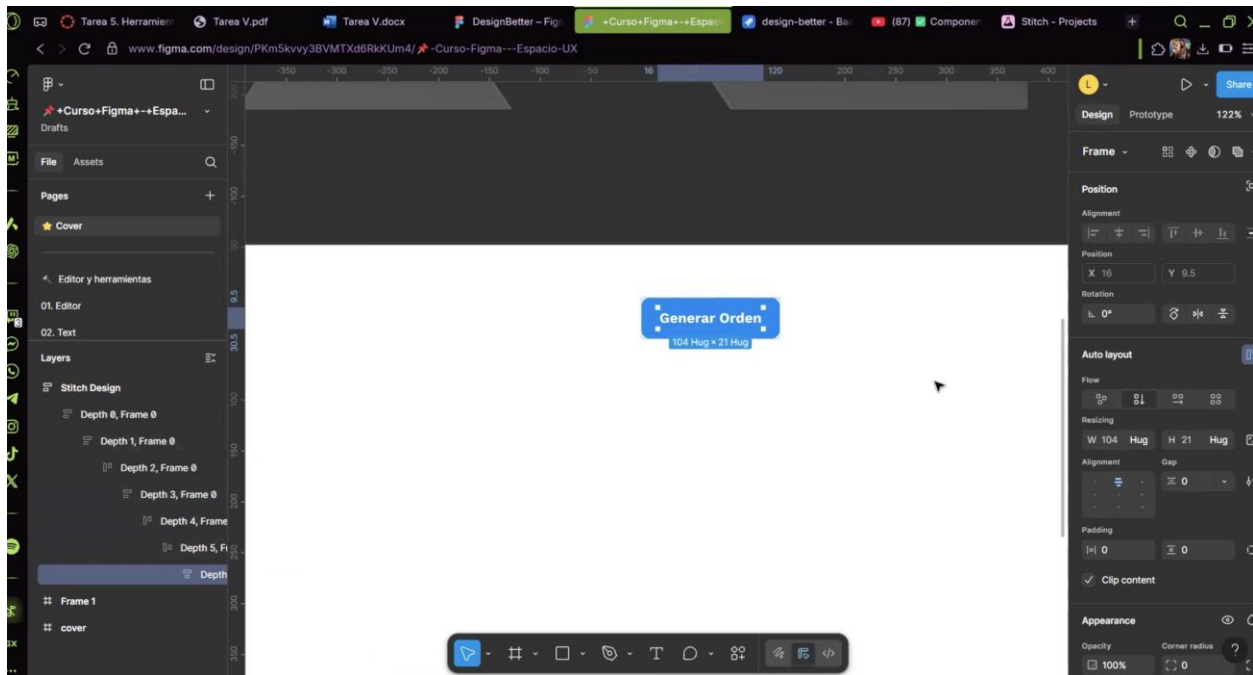
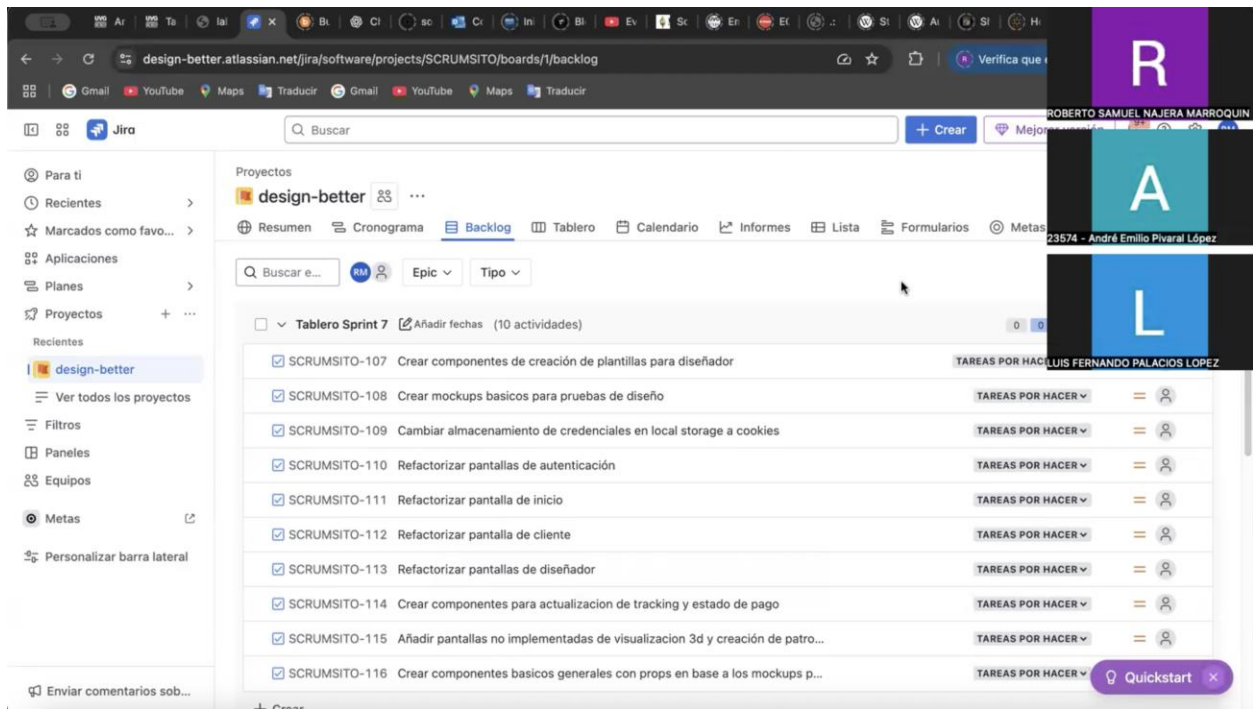
User Story Mapping

Usuario Actividades	Actividades							
	Diseñar una prenda	Diseñador Independiente	Personalizar una prenda	Cliente final	Gestionar la Plataforma	Administrador	Capacitar Usuarios	Diseñador Novato
Usuario Tareas	Tareas							
	Crear un Diseño Base	Simular en 3D	Elegir características	Validar diseño	Mantener Seguridad	Analizar rendimiento	Aprender Herramientas	Resolver Problemas
Prioridad 1	Subtareas							
	Seleccionar plantilla según tipo de cuerpo	Cargar modelo en 3D	Seleccionar telas	Visualizar en 3D con medidas propias	Actualizar permisos de usuarios	Monitorear tiempos de carga	Completar tutorial interactivo	Contactar Soporte Técnico
Prioridad 2	Crear un nuevo documento	Aplicar texturas y colores	Añadir detalles		Revisar alertas de contenido			Reportar errores críticos
	Añadir detalles estéticos	Ajustar Proporciones	Comparar opciones con diseños anteriores	Enviar comentarios al diseñador	Realizar copias de seguridad	Identificar errores frecuentes	Practicar con funciones básicas	Revisar FAQ actualizadas
Prioridad 3			Guardar Preferencias				Explorar funciones avanzadas	Restablecer contraseña
	Exportar a diseño editable	Enviar al Cliente	Consultar costos adicionales	Descargar imagen de referencia	Documentar políticas de seguridad	Implementar actualizaciones	Acceder a bibliotecas de recursos	Sugerir mejoras

Calendario

Proyectos						
design-better						
Resumen Cronograma Tablero Calendario Informes Lista Formularios Metas Todas las actividades Desarrollo Código Actividades archivadas Páginas Accesos rápidos						
Buscar en el calendario Persona asignada Tipo Estado Más filtros						
Hoy < ago 2025 > 📅 🏠						
Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
27	28	29	30	31	ago 1	2
Tablero Sprint 6						
SCRUMSITO-102 Conectar APIs...						
SCRUMSITO-101 Organizar co...						
SCRUMSITO-103 modelos inter...						
3	4	5	6	7	8	9
Tablero Sprint 6						
SCRUMSITO-104 APIs de conec...						
SCRUMSITO-105 Componentes...						
SCRUMSITO-32 seccion de FAQ...						
SCRUMSITO-31 chatbot intellig...						
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
Tablero Sprint 7						
SCRUMSITO-116 Crear compon...						
SCRUMSITO-108 Crear mockup...						
SCRUMSITO-118 Implementar ...						
SCRUMSITO-117 Crear mockup...						
24	25	26	27	28	29	30
Tablero Sprint 7						
SCRUMSITO-111 Refactorizar p...						
SCRUMSITO-114 Crear compon...						
SCRUMSITO-107 Crear compon...						
SCRUMSITO-113 Refactorizar p...						
SCRUMSITO-115 Añadir pantall...						
SCRUMSITO-109 Cambiar alim...						
31	sept 1	2	3	4	5	6

Evidencia del uso de las técnicas de scrum.



Enlace de Jira: <https://design-better.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUMSITO/boards/1?atlOrigin=eyJpIjoiNjY0OGUzYjk5NzU0NGQ5YmFhMzk5NTZiYjZhMDVhMTAiLCJwIjoiajI9>

Carpeta de grabaciones: [Evidencias Scrum](#)

## Resultados del Sprint

### Software Funcionando

DesignBetter

InicioBuscar PlantillasSign InRegister

# DesignBetter


Explora diseños personalizados

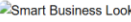
Sign InRegister


Busca plantillas personalizables


Explora Plantillas Recomendadas

<>

Modern Spring Outfit

Smart Business Look

Elegant Evening Dress

Casual Weekend Style

Modern Spring Outfit

Smart Business Look

Elegant Evening Dress

Casual Weekend Style

DesignBetter

InicioBuscar PlantillasSign InRegister

### Búsqueda de Plantillas

Keywords

☐ Casual☐ Business☐ Formal☐ Summer

Price Range

\$0\$100

Colors

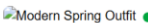
☐ Black☐ White☐ Blue☐ Red☐ Green☐ Navy☐ Gray☐ Beige


Sizes


☐ XS☐ S☐ M☐ L☐ XL☐ XXL


Search templates...

NewPrice ascendingPrice descendingRating

Modern Spring Outfit

Elegant Evening Dress

Smart Business Look

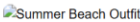
Casual Weekend Style


Modern Spring Outfit  
★ 4.8 (124)  
\$45Casual

Elegant Evening Dress  
★ 4.9 (156)  
\$120Formal

Smart Business Look  
★ 4.6 (89)  
\$89Business

Casual Weekend Style  
★ 4.4 (67)  
\$35Casual

Summer Beach Outfit

Urban Street Style

Summer Beach Outfit

Urban Street Style

Tareas Concluidas

<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Crear componentes de creación de plantillas para diseñad...	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	PABLO JOS
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Cambiar almacenamiento de credenciales en local storage...	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	ANDRE EMI
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Refactorizar pantallas de autenticación	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	ANDRE EMI
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Refactorizar pantalla de inicio	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	ANDRE EMI
<input checked="" type="checkbox"/> +	SCRUMSIT...	Refactorizar pantalla de cliente	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	ROBERTO S
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Refactorizar pantallas de diseñador	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	LUIS FERN
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Crear componentes para actualizacion de tracking y estad...	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	PABLO JOS
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Añadir pantallas no implementadas de visualizacion 3d y c...	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	PABLO JOS
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Crear componentes basicos generales con props en base ...	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	LUIS FERN
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Crear mockups basicos de las pantallas principales	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	ROBERTO S
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Crear mockups de componentes reutilizables	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	LUIS FERN
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUMSIT...	Implementar nuevas variantes de tests para las funcional...	FINALIZADA	Añadir comentari...	Tablero Spri...	ROBERTO S

No hubo tareas planificadas y no concluidas para este Sprint

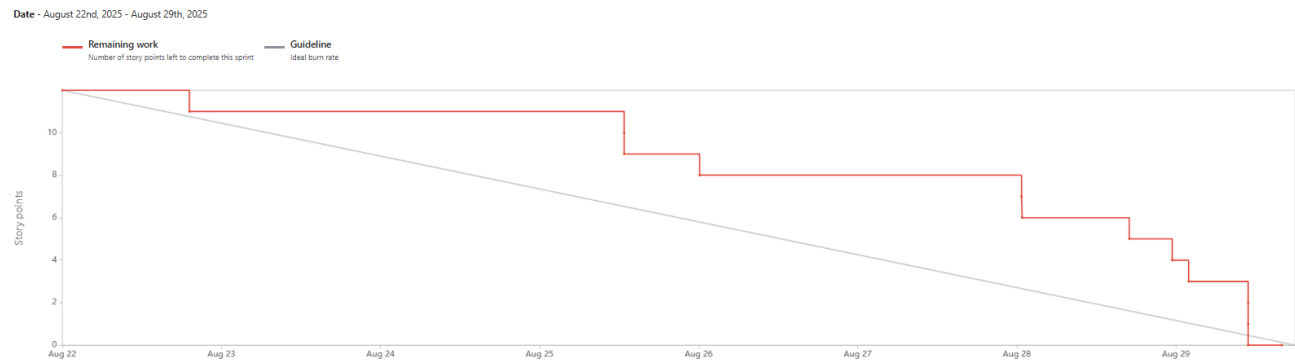
Repositorios con el código desarrollado:

<https://github.com/Ultimate-Truth-Seeker/DesignBetterFrontend>

<https://github.com/Ultimate-Truth-Seeker/DesignBetterBackend>

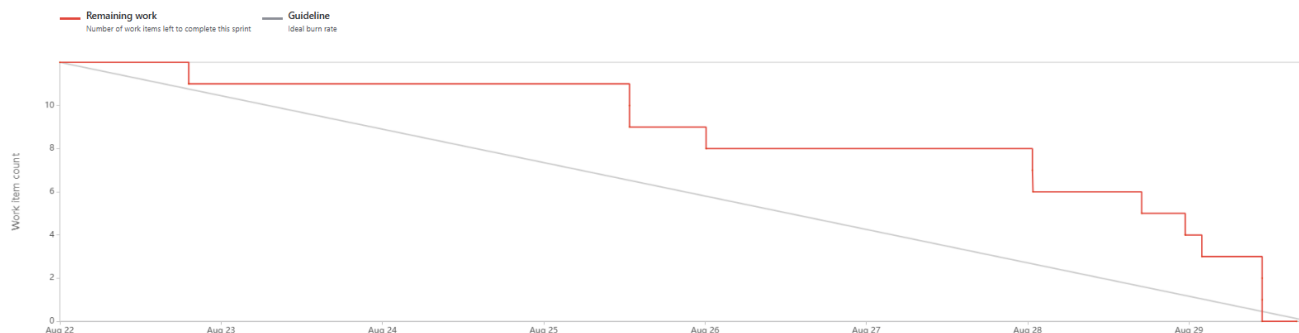
Métricas del Sprint

Gráfico de Sprint Burndown de puntos de historia

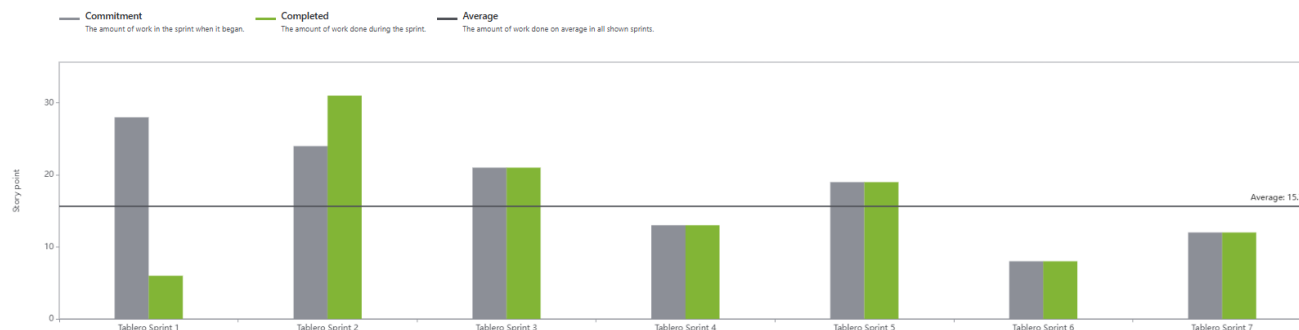


## Gráfico de Sprint Burndown de Recuento de Incidencias

Date - August 22nd, 2025 - August 29th, 2025



## Reporte de Velocidad



## Éxito del Sprint

Para evaluar de manera objetiva el rendimiento del equipo durante el Sprint, se utilizó un indicador de éxito compuesto por dos factores: el cumplimiento de todas las tareas (60%) y la entrega puntual de cada una (40%).

### Ecuación

$$\text{Indicador de Éxito} = (\text{Tareas completadas} \times 0.6) + (\text{Promedio de puntualidad} \times 0.4) \\ = (100 \times 0.6) + (70.0 \times 0.4) = 95.67\%$$

- Tareas comprometidas al inicio del sprint: 12
- Tareas completadas: 12
- Puntaje promedio por cumplimiento de fechas: 70/100

El Sprint VII se completó con el 100 % de las tareas comprometidas entregadas (12/12), alcanzando un Indicador de Éxito del 88.0 %. Este resultado refleja que, aunque la totalidad del trabajo fue finalizada, la puntualidad promedio (70.0 %) redujo la calificación global. La planificación inicial se vio afectada por un inicio lento, seguido de un ritmo acelerado en la segunda mitad del sprint, lo que permitió recuperar el avance y cerrar con éxito.

Este comportamiento evidencia una acumulación de tareas hacia el final (efecto “ola final”), lo que, si bien permitió cumplir con el alcance, genera riesgos como sobrecarga de trabajo, disminución de calidad por presión temporal o menor capacidad de reacción ante bloqueos de último minuto.

### Interpretacion del gráfico BurnDown:

El gráfico Burndown muestra un avance horizontal seguida de una caída fuerte en el avance de las tareas, lo cual implica impuntualidad y poco avance temprano en el desarrollo del sprint. Esto significa que se deben de mejorar las prácticas del progreso de las tareas para evitar este tipo de resultados en las gráficas, y se concluye que hubo algunos fallos en la ejecución de la consistencia de las entregas de tareas del sprint. También se concluye que hubo un ritmo constante, lo cual es también una buena medida del desempeño y la entrega continua necesaria para un buen proyecto.

### Plan Maestro

TC ID#	Escenario/Condición	Carga de Trabajo	Variables específicas	Resultado Esperado
TC001	Registro de usuario con datos válidos	1 usuario	<a href="#">correo_electronico=cliente1@example.com</a> ; nombre=Cliente Uno; password=Segura123!; rol=cliente	HTTP 201 Created; se envía 1 correo de activación; usuario creado inactivo en BD
TC002	Intentar login antes de activar la cuenta	1 usuario	<a href="#">correo=cliente1@example.com</a> ; password=Segura123!	HTTP 401 Unauthorized; mensaje “Cuenta no activada” o similar
TC003	Registro con correo ya existente	1 usuario	<a href="#">correo_electronico=cliente1@example.com</a> (ya en BD)	HTTP 400 Bad Request; mensaje “Correo ya registrado”
TC004	Registro con contraseña que no cumple políticas (muy corta o sin complejidad)	1 usuario	password=abc	HTTP 400 Bad Request; mensaje “Contraseña demasiado débil”
TC005	El diseñador genera y guarda un nuevo patrón con todos los campos válidos	1 usuario	diseñador autenticado; payload: nombre='Vestido A', geometría=datos válidos, observaciones='...'	HTTP 201 Created; PlantillaPrenda creada en BD con esos valores y asociada al diseñador
TC006	Intentar guardar un patrón faltando un campo obligatorio	1 usuario	payload sin 'tipo_cuerpo'	HTTP 400 Bad Request; mensaje “tipo_cuerpo es obligatorio”

	(p.ej. geometría o tipo_cuerpo)			
TC007	Cliente personaliza plantilla existente con valores válidos	1 usuario	cliente autenticado; plantilla=1; color='Rojo'; medidas_usuario={busto:90,cintura:70,cadera:95}	HTTP 200 OK; respuesta con vista previa JSON de la personalización y cálculo de medidas
TC008	Cliente crea un nuevo pedido sobre plantilla personalizada	1 usuario	cliente autenticado; plantilla=1; disenador=2; ajustes='Sin ajuste'; notas='...'	HTTP 201 Created; data.estado='pendiente'; data.pago_realizado=false; data.usuario=cliente.id
TC009	Cliente intenta modificar el estado de su propio pedido	1 usuario	cliente autenticado; pedido_id=10; payload estado='diseno'	HTTP 403 Forbidden o 404
TC010	Diseñador cambia estado de pedido de 'pendiente' a 'diseno' y se registra en historial	1 usuario	disenador autenticado; pedido_id=11; payload estado='diseno'	HTTP 200 OK; en BD Pedido.estado='diseno'; registro en PedidoEstadoHistoria
TC011	Diseñador marca pago de pedido como realizado	1 usuario	disenador autenticado; pedido_id=12; payload pago_realizado=True	HTTP 200 OK; Pedido.pago_realizado=True en BD
TC012	Cliente lista solo sus pedidos (listado y detalle)	1 usuario	cliente1 autenticado; cliente2 con pedidos distintos	GET /listar-pedidos devuelve solo pedidos de cliente1; GET /detalle-pedido/{otro} -> 403
TC013	Cliente y diseñador con un pedido en común inician conversación en módulo de mensajería	1 usuario	cliente1, disenador1, pedido_id=13	HTTP 200 OK al POST /mensajes; mensaje aparece en GET /conversacion/13
TC014	Usuario sin pedido en común intenta enviar mensaje	1 usuario	otro_cliente autenticado; mismo payload que TC013	HTTP 403 Forbidden
TC015	Generar previsualización 3D válida con medidas correctas	1 usuario	cliente autenticado; pedido_id=14; medidas={alto:180, ancho:50...}	HTTP 200 OK; respuesta con URL o data del modelo 3D; canvas 3D sin errores
TC016	Intentar generar previsualización 3D sin proporcionar todas las medidas obligatorias	1 usuario	payload medidas incompletas	HTTP 400 Bad Request; mensaje 'Faltan datos de medida: cintura, cadera...'



TC017	Listar preguntas frecuentes (FAQ)	1 usuario	—	HTTP 200 OK; array de FAQs con campos {pregunta, respuesta}
TC018	Buscar en FAQs usando palabra clave	1 usuario	query='envío'	HTTP 200 OK; solo FAQs que contengan 'envío'
TC019	Test de contraste de colores en la interfaz	1 usuario	Pantalla de personalización (colores, telas)	Contraste mínimo de 4.5:1 (WCAG AA) para texto; mensaje de aprobación si cumple
TC020	Verificación de accesibilidad para daltonismo (deuteranopia)	1 usuario	Pantalla de selección de colores y previsualización 3D	Colores distinguibles bajo simulación de deuteranopia; mensaje de aprobación si distinguibles
TC021	Verificación de accesibilidad para daltonismo (protanopia)	1 usuario	Pantalla de selección de colores y previsualización 3D	Colores distinguibles bajo simulación de protanopia; mensaje de aprobación si distinguibles
TC022	Verificación de accesibilidad para daltonismo (tritanopia)	1 usuario	Pantalla de selección de colores y previsualización 3D	Colores distinguibles bajo simulación de tritanopia; mensaje de aprobación si distinguibles
TC023	Prueba de navegación con lector de pantalla	1 usuario	Toda la plataforma (registro, personalización, tracking)	Navegación completa sin errores; lector de pantalla (e.g., NVDA) lee correctamente todos los elementos

### Actualización con prueba de UX:

Para las pruebas de UX se añadieron los elementos TC019 hasta TC023 al plan maestro. Las especificaciones son las siguientes:

Perfil/comportamiento de usuarios: cliente primerizo, cliente recurrente, cliente con medidas personalizadas, diseñador (gestión de pedidos) y usuarios con necesidades de accesibilidad (teclado/lectores).

Casos de uso UX: los ya mencionados TC019 hasta el TC023.

Encuesta NPS:

Pregunta	Escala	Tipo
----------	--------	------

En una escala de 0 a 10, ¿qué tan probable es que recomiendes esta plataforma a un colega/diseñador/cliente?	0 (Nada probable) ... 10 (Muy probable)	NPS principal (obligatoria)
¿Cuál fue la razón principal de tu puntuación?	Respuesta abierta	Follow-up cualitativo
¿Qué parte del flujo mejorarías primero? (registro, búsqueda, personalización, 3D, pedido, mensajes, historial)	Opción única	Diagnóstico Métrica
En una escala de 1 a 7, ¿qué tan fácil fue completar tu objetivo? (SEQ)	1 (Muy difícil) ... 7 (Muy fácil)	complementaria (usabilidad percibida)
Consentimiento para contacto de seguimiento	Sí / No	Operativa

Herramientas UX y pruebas: Todavía tenemos que probar cuales se adaptan mejor al entorno del proyecto, pero estos son candidatos para utilizarse con este propósito: Playwright (E2E), React Testing Library (interacción), Lighthouse y axe-core (accesibilidad y performance), Hotjar/GA4 (embudos/eventos)

## Revisión Técnica Formal

En la siguiente carpeta compartida se encuentran todos los documentos concernientes a la Primera Revisión Técnica Formal de nuestro proyecto.

[https://uvgggt-my.sharepoint.com/:f/g/personal/piv23574\\_uvg\\_edu\\_gt/EsY3WGhlZpxAlwd7GmkovwABHFcNpMb1fkDDi1th5o7XHw?e=H5r9xI](https://uvgggt-my.sharepoint.com/:f/g/personal/piv23574_uvg_edu_gt/EsY3WGhlZpxAlwd7GmkovwABHFcNpMb1fkDDi1th5o7XHw?e=H5r9xI)

## Presupuesto

En el presente presupuesto se detalla la estimación de costos asociados al desarrollo del proyecto Design Better, abarcando tanto el componente de Backend como el de Frontend, con base en la tarifa por hora, la cantidad de horas laboradas y el tiempo transcurrido de ejecución.

Se establece la tarifa unitaria por hora de trabajo en 15 USD; considerando un tipo de cambio de 7.8 quetzales por dólar estadounidense, equivale a Q. 117.00 por hora. Este valor sirve como referencia estándar para el cálculo de los costos mensuales y acumulados del equipo.

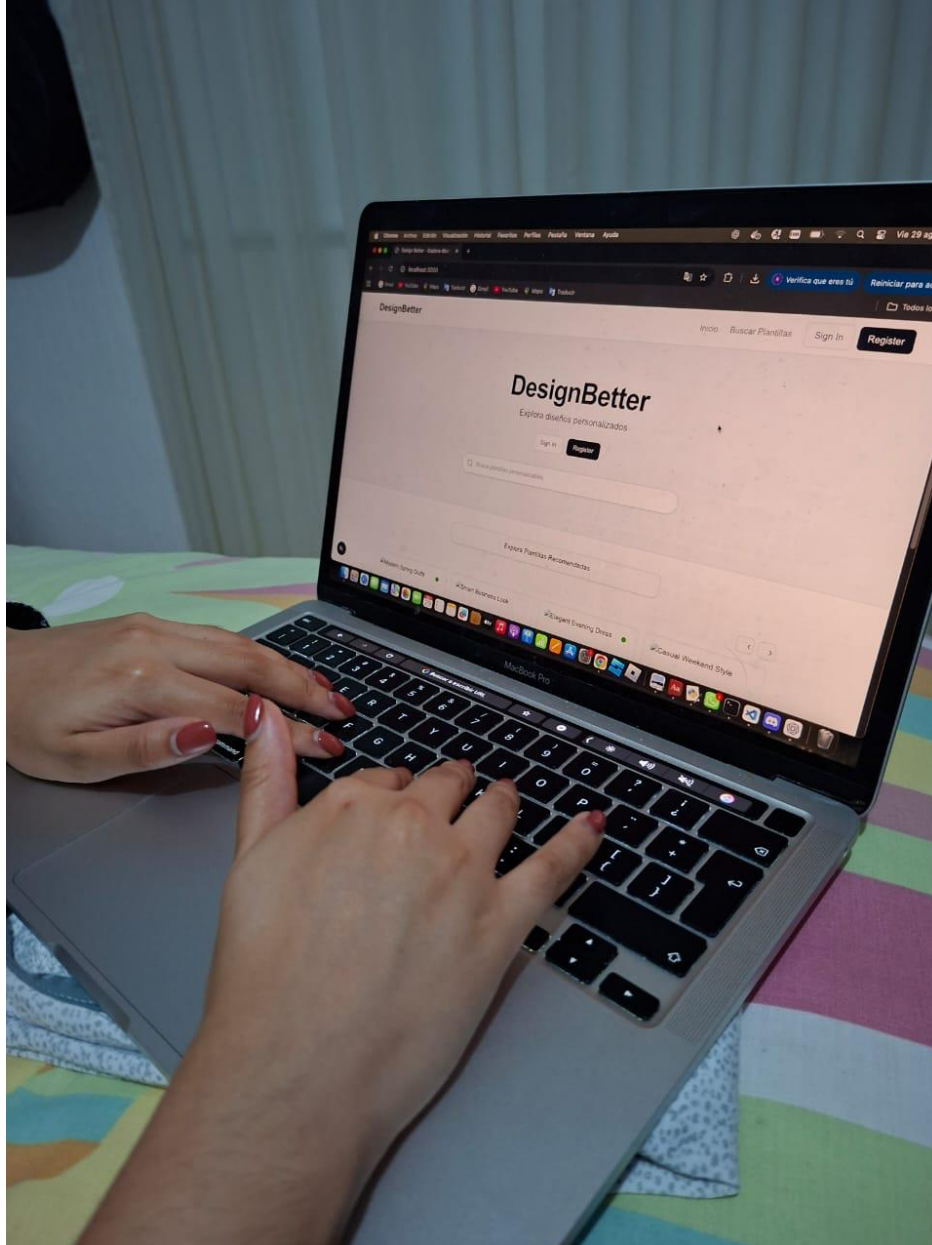
La carga laboral mensual prevista es de 3 horas diarias por desarrollador, 5 días a la semana durante 4 semanas, lo que representa 60 horas de trabajo por mes por persona. El equipo de desarrollo está conformado por cuatro integrantes, generando un total de 240 horas mensuales.

El costo mensual se determina multiplicando las 240 horas por la tarifa de Q. 117.00 por hora, obteniendo Q. 28,080.00. Considerando un período de ejecución de 8 meses a la fecha, el gasto acumulado asciende a Q. 224,640.00.

Adicionalmente, se incorpora un indicador porcentual de ejecución presupuestaria, calculado al dividir el gasto acumulado entre el presupuesto total asignado al proyecto y multiplicar el resultado

por 100. De manera complementaria, se analiza el tiempo transcurrido en función de la duración total planificada de 10 meses; con 8 meses ejecutados, se ha consumido el 80% del tiempo disponible.

### Evidencia de Pruebas con Usuarios finales



Usuario de prueba: diseñadora Gaby Nájera

Fotografía usada con su permiso

Fecha: 29 de agosto a las 22:55

Resumen de comentarios:

- Hizo notar que en la página web, las plantillas probablemente requieran de disponer más información de detalle para todas sus características asociadas, por ejemplo, materiales o tallas, y al resultado final hay que considerarlo que incluya toda la información relevante necesaria
- Mencionó que el diseño en general si ve más pulido y eso es bueno, los colores neutros no le molestaron, aunque al tratarse de una página de diseño es esperable que sea más colorido para ir acorde al estilo
- La página de inicio puede tener una mejor planificación, en el sentido de que puede estar más orientada al marketing y no necesariamente mostrar inmediatamente la búsqueda de plantillas

## **Reflexión del Desempeño del Equipo en el Sprint VII**

Durante el Sprint VII, el equipo tuvo un inicio más lento en la ejecución, con pocos puntos completados en los primeros días. Un período intermedio con baja actividad, que podría estar asociado a dependencias técnicas, análisis prolongados o tareas de mayor complejidad que retrasaron la entrega de resultados visibles. Un cierre acelerado, con la mayor parte del avance concentrado en la última parte del sprint. La no ejecución desde el primer día redujo la ventana de trabajo efectiva, obligando a un mayor esfuerzo en el tramo final. Algunas actividades críticas pudieron haberse subestimado en tiempo o dificultad, retrasando entregas intermedias.

Aspectos Clave Para Mejorar para el Próximo Sprint:

### **1. Inicio efectivo desde el Día 1**

El sprint no comenzó con un ritmo alto de trabajo desde el primer día, reduciendo la ventana real de ejecución. Esto obligó a comprimir actividades hacia el final, aumentando la presión y el riesgo de errores. Por lo que se sugiere tener más comunicación, y organizar mejor el tiempo dedicado a cada tarea planteada.

### **2. Mejor gestión del flujo de trabajo**

El ritmo de trabajo actual presenta altibajos marcados: periodos extensos sin entregas intermedias y una concentración excesiva de resultados al final. Esta dinámica limita la visibilidad temprana de posibles retrasos y eleva el riesgo de acumular problemas en la fase de cierre. Para mejorar la estabilidad, se propone redistribuir las tareas en bloques más pequeños y equilibrados dentro del sprint, de modo que la carga de trabajo y las entregas se repartan de forma más uniforme.

### **3. Refuerzo en puntualidad**

Si bien todas las tareas fueron concluidas, el cumplimiento de fechas alcanzó únicamente un 70.0%. Esto evidencia que las entregas no se alinearon con los plazos internos planificados, lo que debilita la percepción de confiabilidad y puede impactar en futuros sprints con alta interdependencia. Para mejorar este indicador, se propone establecer un margen de seguridad en

la planificación (buffers de tiempo realistas) y reforzar la estimación colaborativa de esfuerzo, de modo que los plazos definidos reflejen mejor la capacidad real del equipo.

Aspectos a Observar para el Futuro

#### 1. Arranques tardíos del sprint

El sprint no comenzó con productividad desde el primer día. Aunque este retraso pudo haber sido útil para preparación, documentación o análisis, es importante cuantificar cuánto valor se pierde o retrasa por no activar el trabajo técnico desde el inicio. Esto puede optimizarse sin perder planificación.

Recomendación: aprovechar el día uno para tareas de baja carga o rápida ejecución, lo que genera inercia positiva desde el inicio.

El Sprint 7 reafirma que el equipo tiene la capacidad técnica y colaborativa para cumplir todo lo planificado, incluso en condiciones de arranque tardío. Sin embargo, la puntualidad y la distribución del trabajo son áreas críticas para optimizar. Mantener el ritmo constante desde el inicio y asegurar entregas intermedias permitirá elevar el Indicador de Éxito por encima del 90 %, reduciendo riesgos y mejorando la previsibilidad de resultados.

### **Informe general de gestión para el Sprint VII:**

Fecha de Inicio: 22 de agosto de 2025

Fecha de finalización: viernes 29 de agosto de 2025

Descripción de tareas propuestas y completadas: desglosadas en el sprint

Los formularios LOGT para el mismo se añadieron dentro de la carpeta específica dentro del repositorio de entrega:

<https://github.com/Ultimate-Truth-Seeker/ProyectoIS>

Los vínculos de los documentos de entregas anteriores se pueden consultar viendo el historial de commits para el README.md

Historial de versiones del documento:

[Sprint VII.docx](#)