**Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Autores:**

T.SU. Ernesto Marquina CI: 30.975.557

T.S.U Ashleidy Robles CI: 30.559.169

T.S.U Dayner Quevedo C.I. 30.047.945

**Docente asesor:** Dra. Marisela Olmos

## Gestión de Alcance

## *Gestión del Alcance del Proyecto SIGEN-UPTT*

La Gestión del Alcance es fundamental para asegurar que el desarrollo de la aplicación web se realice de manera estructurada y enfocada.

El éxito del proyecto no solo depende de la tecnología, sino también de la preparación y aceptación por parte del equipo humano (estudiantes, profesores, personal administrativo). Se implementarán acciones para capacitar y acompañar a los usuarios.

**1. Definición del Alcance del Proyecto**

La definición del alcance implica desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto. Esto incluye la cuidadosa consideración de los riesgos, supuestos y restricciones.

**Objetivo General:**

Desarrollar e implementar una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal", optimizando los procesos y mejorando el acceso a la información.

**Módulos del Sistema (Alcance Clave):**

El diseño del sistema incluirá los siguientes módulos esenciales para cumplir con las expectativas y resolver las necesidades actuales de la comunidad escolar:

* Módulo de Gestión Administrativa y Académica.
* Módulo de Biblioteca Virtual.
* Módulo de Horario de Usos de los Salones.
* Módulo para Realizar y Subir Actividades.

**2. Etapas de la Gestión del Alcance**

La gestión de alcance incluirá las siguientes etapas:

* **Recopilar Requisitos:** Documentar las necesidades, deseos y expectativas de todos los interesados.
* **Definir el Alcance:** Desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.
* **Crear la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT):** Subdividir los entregables del proyecto en componentes más pequeños y manejables.
* **Verificar el Alcance:** Formalizar la aceptación de los entregables a medida que se completan.

**3. Diccionario de Requisitos del Proyecto**

La recopilación de requisitos permite diferenciar entre Requisitos del Proyecto (relacionados con la organización y la gestión) y Requisitos del Producto (funcionales y no funcionales).

**A. Requisitos Funcionales (RF)**

Los requerimientos funcionales describen lo que el sistema debe hacer. Se adaptan para el proyecto de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal":

* **RF-001:** El sistema debe permitir el registro, modificación y validación de notas por parte de los profesores y personal autorizado.
* **RF-002:** El sistema debe permitir a los administradores gestionar los perfiles de usuarios y sus permisos.
* **RF-003:** El sistema debe permitir el registro y actualización de información administrativa y académica.
* **RF-004:** El sistema debe generar un historial académico completo para cada estudiante.
* **RF-005:** El sistema debe gestionar el catálogo de la biblioteca virtual (ingreso, búsqueda y préstamo de recursos digitales).
* **RF-006:** El sistema debe gestionar la programación y reserva de horarios de uso de salones.
* **RF-007:** El sistema debe permitir la creación, asignación y subida de actividades para estudiantes.
* **RF-008:** El sistema debe permitir a los estudiantes consultar sus notas y actividades asignadas.

**B. Requisitos No Funcionales (RNF)**

Los requerimientos no funcionales se refieren a las propiedades que garantizan la calidad y rendimiento del sistema. Se adaptan para el proyecto de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal":

* **RNF-001 (Rendimiento):** El sistema debe cargar cualquier página en menos de 3 segundos, incluso con un número elevado de usuarios concurrentes.
* **RNF-002 (Disponibilidad):** El sistema debe estar operativo el 99.5% del tiempo.
* **RNF-003 (Seguridad):** Toda la información debe estar encriptada en reposo y en tránsito. Se debe implementar control de acceso basado en roles.
* **RNF-004 (Usabilidad):** La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de aprender para los usuarios.
* **RNF-005 (Escalabilidad):** El sistema debe poder soportar un crecimiento anual en el número de estudiantes y usuarios sin requerir cambios estructurales mayores.
* **RNF-006 (Mantenibilidad):** El código fuente debe estar bien documentado y estructurado.
* **RNF-007 (Compatibilidad):** El sistema debe ser compatible con los navegadores web modernos (Chrome, Firefox, Edge) y accesible desde diferentes dispositivos.
* **RNF-008 (Almacenamiento):** La base de datos debe tener capacidad suficiente para almacenar el historial académico y los recursos digitales de la biblioteca a largo plazo.

### *Definir el Alcance*

La **Definición del Alcance** para el SIGEN-UPTT es el proceso fundamental de desarrollar una **descripción detallada del proyecto y del producto**. Durante esta etapa, se analizan cuidadosamente los **riesgos, supuestos y restricciones** que podrían impactar el desarrollo e implementación del sistema.

Dado que este Proyecto Socio-Tecnológico se desarrolla como requisito para la aprobación de una Unidad Curricular, se establecen los siguientes alcances clave:

* ***Respecto al tiempo*:** El proyecto SIGEN-UPTT no podrá completarse en un período inferior a las **treinta y seis (36) semanas**, lo que equivale a **tres (3) trimestres** y conforma un (1) trayecto académico. Este plazo es una restricción fija para la culminación del proyecto.
* ***Respecto al costo*:** El costo aproximado de desarrollo del SIGEN-UPTT está **por estimar con precisión**, debido a la fluctuación constante de los presupuestos en el mercado actual. Sin embargo, se llevará a cabo una **rigurosa gestión de costos** que ofrecerá una proyección aproximada y controlada a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
* ***Respecto a la Información Técnica (Hardware, Software y Aplicaciones Instaladas)*:** El sistema SIGEN-UPTT está diseñado para ser **implementado en el sitio web de la UPTTMBI**. Esto permitirá que su alcance se extienda a **todas las sedes,** asegurando accesibilidad y centralización de la información.
* ***Respecto al diseño del sistema (módulos)*:** El diseño del SIGEN-UPTT incluirá los **módulos esenciales** que definen su funcionamiento completo. Estos módulos serán aquellos que permitan **cumplir con todas las expectativas** y **solventar las necesidades actuales** que impactan directamente a la comunidad universitaria (estudiantes, profesores y personal administrativo). La inclusión de cada módulo estará alineada con los requisitos funcionales y no funcionales definidos previamente para garantizar una solución integral y eficaz.

*Crear la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)*

La **creación de la EDT** para el proyecto SIGEN-UPTT es el proceso de subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y manejables. Una herramienta clave para esto es la **descomposición**, que consiste en la subdivisión de los entregables del proyecto en componentes más pequeños y manejables, hasta que el trabajo y los entregables queden definidos al nivel de **paquetes de trabajo**.

La descomposición total del proyecto en paquetes de trabajo implica generalmente las siguientes actividades:

1. ***Identificar y analizar los entregables y el trabajo relacionado*:** Esto implica revisar el enunciado del alcance y la documentación de requisitos para entender a fondo qué se debe producir y qué tareas son necesarias.
2. ***Estructurar y organizar la EDT*:** La EDT se organiza jerárquicamente, desde los entregables principales hasta los paquetes de trabajo más detallados.
3. ***Descomponer los niveles superiores de la EDT en componentes detallados de nivel inferior*:** Cada entregable se divide en componentes más pequeños hasta que las tareas sean lo suficientemente pequeñas como para ser asignadas y gestionadas.
4. ***Desarrollar y asignar códigos de identificación a los componentes de la EDT*:** Cada elemento de la EDT recibe un código único para facilitar el seguimiento y la gestión.
5. **Verificar que el grado de descomposición del trabajo sea el necesario y suficiente:** Se revisa la EDT para asegurar que todos los entregables estén cubiertos y que el nivel de detalle sea adecuado para la planificación y el control.

Su finalidad es identificar y definir todos los esfuerzos requeridos, asignar las responsabilidades a los elementos de la organización, y que a partir de la EDT se establezca un cronograma y presupuesto adecuado para la realización de los trabajos.



SISTEMA DE GESTIÓN DE BIBLIOTECA VIRTUAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL LICEO PEDRO GARCÍA LEAL

2 Trimestre 2: Desarrollo Iterativo Pruebas Continuas

3 Trimestre 3: Implementación, Capacitación y Cierre

1 Trimestre 1: Inicio y Planificación Detallada

**2.1 Desarrollo**

3.1 Implementación y Despliegue

1.1 Gestión del Proyecto

2.1.1 Iteración 1: Módulo de consulta y búsqueda

3.1.1 Configuración del Entorno de Producción

1.1.1 Inicio del Proyecto

3.1.1.1 Configuración de Servidores escolares

2.1.1.1 Diseño de la Interfaz de Búsqueda

1.1.1.1 Reunión de Arranque del Proyecto

3.1.1.2 Instalación del del Módulo en Servidor Escolar

1.1.1.2 Conformación del Equipo de Trabajo

2.1.1.2 Implementación de Filtros por Categoría, Autor, Título

3.1.1.3 Pruebas finales

1.1.1.3 Definición del Cliente

2.1.1.3Conexión a la Base de Datos de Libros

3.2 Capacitación y Documentación

1.1.2 Planificación de la Entrega

3.2.1 Manuales de Usuario (para Estudiantes, Profesores, Administradores)

1.1.2.1 Recolección de Requisitos

)

2.1.1.4 Desarrollo de pruebas Búsqueda y Resultados

3.2.2 Capacitación a administradores, profesores y estudiantes

1.1.2.2 Estimación recursos y tiempo

3.3 Cierre del Proyecto

2.1.2 Iteración 2: Módulo de Préstamo y Descarga de Material

1.1.3.2 Selección de Funcionalidades Clave (Búsqueda, Préstamo, Acceso)

1.1.3.1 Definición de la Primera Iteración

1.1.3 Planificación de Iteraciones

1.1.2.3 Plan de la Primera Entrega (Release)

3.3.2 Documentación del Cierre del Proyecto

1.1.3.3 Definición de Tareas para Sprint 1

3.3.3 Entrega Formal del Sistema

3.3.1 Evaluación Post-Implementación y encuestas de satisfación

2.1.2.4 Desarrollo de pruebas de seguridad y validación de rendimiento

2.1.2.3 Gestión de permisos de Acceso

2.1.2.2 Generación de Reportes de Uso por Usuario

2.1.2.1 Desarrollo de Funcionalidad de Préstamo en Línea

2.1.3Iteración 3: Gestión de Administradores y Materiales

2.1.3.1Módulo de Carga y Clasificación de Contenido

2.1.3.2Gestión de Roles (Estudiante, Administrador)

2.1.3.3Auditoría y Control de Cambios en el Sistema

CONTINUACIÓN

SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONTROL DE HORARIOS DE SALONES APARTADOS

PARA LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PEDRO GARCÍA LEAL

2 Trimestre 2: Desarrollo Iterativo y Pruebas Continuas

1 Trimestre 1: Inicio y Planificación Detallada

**2.2** Pruebas y Aseguramiento de la Calidad

**2.1 Desarrollo**

1.1 Gestión del Proyecto

2.2.1 Pruebas de Integración (Entre Módulos)

2.1.3 Iteración 1: Gestión de Horarios y Reservas

1.1.4 Diseño General (Arquitectura Inicial)

1. 1

2.1.3.1 Desarrollo del módulo devisualización de horarios

2.2.2 Pruebas de Funcionamiento del Sistema co mpleto

1.1.4.1 Diseño de la Base de Datos Inicial

1.2.1.1 Entrevistas con Usuarios Clave

1.2.1 Recopilación Detallada de Requisitos

1.2 Requisitos y Diseño

1.1.5.3 Establecimiento de Estándares de Codificación

1.1.5.2 Instalación de Herramientas

1.1.5.1 Configuración de Servidores de Desarrollo

1.1.5 Configuración del Entorno de Desarrollo

2.2.5 Pruebas de Usabilidad con Estudiantes y Coordinadores

2.2.4 Pruebas de Rendimiento (consultas simultáneas)

2.2.3 Pruebas de Seguridad (roles, accesos)

1.2.1.2 Revisión de Procesos Actuales

2.1.4.1 Desarrollo del módulo de Gestión de salones

2.1.4.3 Asignación de permisos por tipo de usuario

2.1.4.2 Control de duplicidad de horarios

2.1.4 Iteración 2: Módulo de Administración

2.1.3.4 Pruebas unitarias básicas

2.1.3.3 Validación de disponibilidad automática

2.1.3.2Registro y cancelación de reservas

1.1.4.2 Definición de la Arquitectura de la Aplicación

1.1.4.3 Selección de Tecnologías

CONTINUACIÓN

SISTEMA DE GESTIÓN DE TAREAS PARA LOS ESTUDIANTES DEL PEDRO GARCÍA LEAL

Optimización de consultas a la base de datos.

2..2.8 Pruebas de usabilidad con estudiantes

2.2.7.Ajustes en la interfaz con base en retroalimentación

2.2.6Optimización de tiempo de carga de tareas

2.2.5 Visualización de estado de tareas (pendiente, en proceso, completada)

2.2.4 Envío de recordatorios automáticos por vencimiento

2.2.3 Filtros y búsqueda de tareas por fecha, materia o prioridad

2.2.2 Asignación de niveles de prioridad

2.2.1 Creación de listas de tareas por asignatura

2.2 Iteración 2: Organización y Priorización

2 Trimestre 2: Desarrollo Iterativo y Pruebas Continuas

1 Trimestre 1: Inicio y Planificación Detallada

2.1.4 Pruebas unitarias de creación y edición

2.1.3 Validación de datos y campos obligatorios

2.1.2 Edición y eliminación de tareas

2.1.1 Desarrollo de función para crear tareas

**2.1 Desarrollo**

1.2.2 Diseño de la Interfaz de Usuario Inicial

1.2 Requisitos y Diseño

**1. Verificación del Alcance del Proyecto: Aplicación Web ETC "Pedro García Leal"**

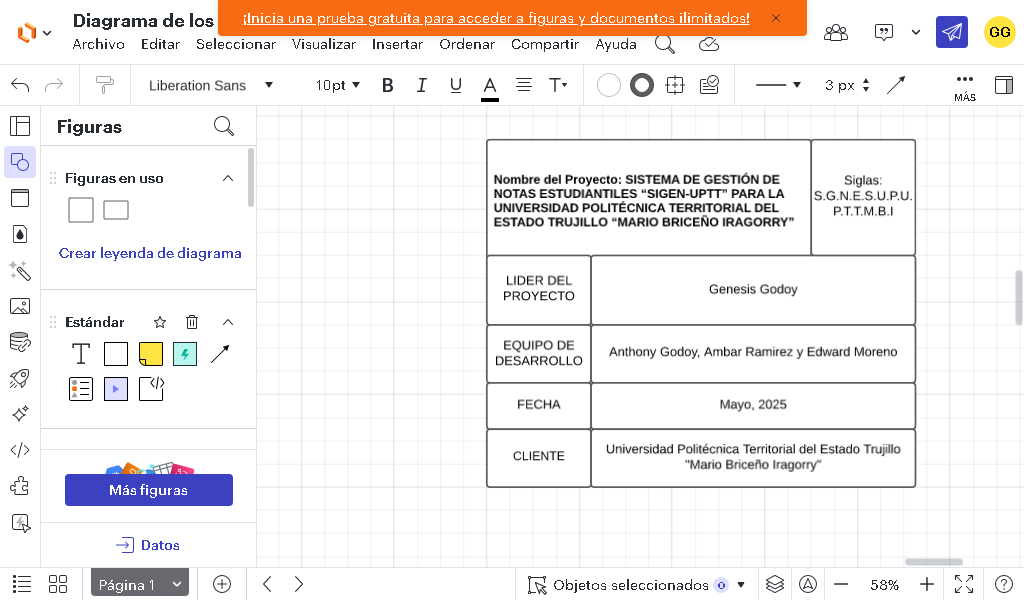
El proceso de Verificación del Alcance en el proyecto de la Aplicación Web para la ETC "Pedro García Leal" es fundamental para formalizar la aceptación de los entregables del sistema a medida que se completan. Implica una revisión colaborativa de cada entrega con los representantes de la Escuela (directivos, profesores, personal administrativo) y el patrocinador, para asegurar que los resultados cumplen satisfactoriamente con lo esperado y obtener su aprobación formal.

Durante este proceso, se realiza una inspección detallada de los entregables desarrollados (por ejemplo, módulos funcionales del sistema, prototipos de interfaz, documentos de diseño) contra los requisitos previamente definidos del proyecto y del producto (historias de usuario y criterios de aceptación). Aquellos entregables que cumplen con los criterios de aceptación establecidos serán formalmente aceptados por los interesados clave de la ETC "Pedro García Leal" o por el patrocinador del proyecto.

Este proceso de verificación no es un evento único al final del proyecto, sino que se llevará a cabo de manera continua a lo largo de todo el ciclo de desarrollo. Específicamente, la verificación se integrará en las revisiones de cada iteración (demostraciones periódicas), donde el equipo demostrará las funcionalidades implementadas a los usuarios clave para obtener su feedback y aceptación temprana.

**a. Acta de Constitución del Proyecto: Aplicación Web ETC "Pedro García Leal"**

El Acta de Constitución del Proyecto es un documento crucial que autoriza formalmente la existencia del proyecto de la Aplicación Web para la ETC "Pedro García Leal" y sus fases iniciales. Contiene los requisitos de alto nivel y las expectativas iniciales que este sistema integral de gestión administrativa y académica debe satisfacer para la Escuela y sus interesados. El desarrollo de esta Acta de Constitución es un paso esencial, alineado con las mejores prácticas de gestión de proyectos, sentando las bases para una ejecución cohesiva y exitosa.



***E.T.C.P.G.L***

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

***Escuela Técnica Comercial “Pedro García Leal”***

***Julio, 2025***

***Dayner Quevedo, Ashleidy Robles***

***Ernesto Marquina***

**2. Justificación y Propósito del Proyecto: Aplicación Web ETC "Pedro García Leal"**

Actualmente, la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal" enfrenta desafíos significativos en la gestión de sus procesos administrativos y académicos debido a la falta de una solución tecnológica integrada. La gestión manual o fragmentada de calificaciones, horarios, recursos de biblioteca y actividades escolares genera inconsistencias, demoras y dificultades en el acceso a información oportuna y precisa. Esto se traduce en frustración e inconformidad entre estudiantes, profesores y personal administrativo.

Por consiguiente, el presente proyecto se aboca al desarrollo e implementación de una aplicación web integral. Este sistema optimizará la gestión administrativa y académica, incorporando un módulo de biblioteca virtual, un módulo de horario de usos de salones y un módulo para realizar y subir actividades. La implementación de esta aplicación no solo asegurará el resguardo de la información, sino que también permitirá un control exacto sobre los procesos, facilitando su distribución y acceso para el beneficio de toda la comunidad escolar.

**3. Objetivos del Proyecto: Aplicación Web ETC "Pedro García Leal"**

**Objetivo General:** Desarrollar e implementar una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal", optimizando los procesos y mejorando el acceso a la información y recursos educativos.

**Objetivos Específicos:**

* Crear una base de datos robusta y segura que almacene de manera organizada la información administrativa y académica de la institución.
* Desarrollar un módulo administrativo que permita al personal autorizado registrar, modificar y validar la información de manera eficiente y con mecanismos de seguridad para evitar errores.
* Implementar un portal de usuarios que permita la consulta individual de información relevante, con autenticación segura.
* Incluir funcionalidades para la generación de reportes y estadísticas útiles para la toma de decisiones institucionales.
* Basar el diseño de la interfaz de usuario (UI) y la experiencia de usuario (UX) en los estándares del COESFHE de la UCV (o un estándar pertinente para la nueva institución), garantizando una navegación intuitiva, adaptabilidad a diferentes dispositivos y cumplimiento de normativas de accesibilidad.
* Implementar medidas de seguridad robustas para proteger la integridad y confidencialidad de la información, incluyendo cifrado de datos, control de acceso basado en roles y auditoría de accionesCrear una base de datos robusta y segura que almacene de manera organizada la información administrativa y académica de la institución.
* Desarrollar un módulo administrativo que permita al personal autorizado registrar, modificar y validar la información de manera eficiente y con mecanismos de seguridad para evitar errores.
* Implementar un portal de usuarios que permita la consulta individual de información relevante, con autenticación segura.
* Incluir funcionalidades para la generación de reportes y estadísticas útiles para la toma de decisiones institucionales.
* Basar el diseño de la interfaz de usuario (UI) y la experiencia de usuario (UX) en los estándares del COESFHE de la UCV (o un estándar pertinente para la nueva institución), garantizando una navegación intuitiva, adaptabilidad a diferentes dispositivos y cumplimiento de normativas de accesibilidad.
* Implementar medidas de seguridad robustas para proteger la integridad y confidencialidad de la información, incluyendo cifrado de datos, control de acceso basado en roles y auditoría de acciones.

**4. Producto Principal del Proyecto: Aplicación Web ETC "Pedro García Leal"**

El Producto Principal del Proyecto será la **Aplicación Web Integral para la Gestión Administrativa y Académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**. Su finalidad primordial es ofrecer una solución integral a las necesidades actuales de la Escuela mediante:

* Un registro de datos centralizado, garantizando rapidez y fiabilidad en la consulta de información académica y administrativa.
* La capacidad de gestionar eficientemente las calificaciones, la asistencia y el historial académico de los estudiantes.
* Un sistema oportuno para la gestión de usuarios (estudiantes, profesores, administradores) y sus privilegios.
* La gestión completa de una biblioteca virtual, incluyendo catalogación, búsqueda y acceso a recursos digitales.
* Una herramienta para la asignación, reserva y consulta de horarios de uso de los salones.
* Funcionalidades para la creación, asignación, entrega y revisión de actividades y tareas.
* Preservación y difusión de información institucional y académica, contribuyendo al avance tecnológico de la Escuela.



**Entregable:** Documento de Arquitectura inicial

**Descripción:** Diseño de la estructura inicial del sistema incluyendo bases de datos, arquitectura y tecnologías.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Diseño General (Arquitectura Inicial)

**1.1.4**

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Grupo de**

**1.1.4.1*.1***

**Entregable:** Diagrama E-R y esquema relacional

**Descripción:** Modelado de la base de datos para los módulos principales.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Diseño de la base de datos inicial

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Grupo de**

**1.1.4.*2***

**Entregable:** Documento de arquitectura de software

**Descripción:** Selección del patrón de arquitectura de software más adecuado.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Definición de la Arquitectura de la Aplicación

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**1.1.5**

**Grupo de**

**Entregable:** Guía de configuración del entorno

**Descripción:** Preparación del entorno técnico y operativo para el desarrollo del sistema.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Configuración del Entorno de Desarrollo

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Grupo de**

**1.1.5.1**

**Entregable:** Servidor funcional operativo

**Descripción:** Instalación y puesta en marcha de servidores locales/remotos para pruebas.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Configuración de Servidores de Desarrollo

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Grupo de**

**1.1.5.*2***

**Entregable:** Herramientas configuradas y documentadas

**Descripción:** Instalación de IDEs, repositorios, gestores de bases de datos, etc..

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Instalación de Herramientas

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Grupo de**

**1.1.5.*3***

**Entregable:** Documento de estándares de codificación

**Descripción:** Definición de normas de codificación para el equipo.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Establecimiento de Estándares de Codificación

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Grupo de**

**1.2**

**Entregable:** Documento de especificación de requisitos

**Descripción:** Actividades centradas en la recopilación precisa de los requerimientos funcionales y no funcionales.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Requisitos y Diseño

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Responsables: Quevedo Dayner, Ashleidy Robles**

**1.2.1**

**Entregable:** Informe de recopilación de requisitos

**Descripción:** Actividad destinada a obtener información directa de los usuarios y procesos actuales.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Recopilación Detallada de Requisitos

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Grupo de**

**1.2.1.11.5.*2***

**Entregable:** Transcripción o resumen de entrevistas

**Descripción:** Realización de entrevistas para levantar requerimientos.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Entrevistas con Usuarios Clave

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Grupo de**

**1.2.1.2**

**Entregable:** Documento de análisis de procesos actuales

**Descripción:** Estudio de procedimientos actuales para su posterior digitalización.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Revisión de Procesos Actuales

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.1.**

**Entregable:** Módulos funcionales desarrollados

**Descripción:** Construcción funcional de los módulos del sistema a través de iteraciones ágiles.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Desarrollo

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.1.3.**

**Entregable:** Modulo de reservas

**Descripción:** Desarrollo del primer módulo funcional enfocado en la visualización, registro y control de reservas

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Iteración 1: Gestión de Horarios y Reservas

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

****

**Noviembre, 2025**

**Responsable: Ernesto Marquina, Dayner Quevedo**

**2.1.3.1**

**Entregable:** Pantalla de visualización de horarios

**Descripción:** Implementación de interfaz para visualizar horarios disponibles

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Desarrollo del módulo de visualización de horarios

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**2.1.3.2**

**Grupo de**

**Entregable:** Módulo funcional de reservas

**Descripción:** Funcionalidad para registrar nuevas reservas y cancelarlas según necesidad.

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Registro y cancelación de reservas

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.1.3.3**

**Entregable:** Validación de disponibilidad implementada

**Descripción:** Verificación automatizada de la disponibilidad de horarios en tiempo real.

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Módulo funcional de reservas

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.1.3.4**

**Entregable:** Informe de pruebas unitarias.

**Descripción:** Validación inicial de funcionalidades del módulo desarrollado

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Pruebas unitarias básicas

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.1.4**

**Entregable:** Módulo de administración operativo

**Descripción:** Desarrollo del segundo módulo, centrado en la gestión administrativa y de usuarios.

**Nombre del Paquete: Trimestre 1**: Iteración 2: Módulo de Administración

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.1.4.1**

**Entregable:** Módulo de gestión de salones

**Descripción:** Implementación de funcionalidades para registrar y gestionar salones.

**Nombre del Paquete: Trimestre 2** Desarrollo del módulo de Gestión de salones

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.1.4.2**

**Entregable:** Funcionalidad de control de duplicidad

**Descripción:** Desarrollo de lógica para evitar conflictos de asignación de salones.

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Control de duplicidad de horarios

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.1.4.3**

**Entregable:** Módulo de control de permisos implementado

**Descripción:** Definición de roles y accesos diferenciados según el tipo de usuario.

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Asignación de permisos por tipo de usuario

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.2**

**Entregable:** Informe general de pruebas del sistema

**Descripción:** Validación integral de los módulos desarrollados para garantizar funcionalidad, seguridad y rendimiento del sistema.

studio de procedimientos actuales para su posterior digitalización.

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Pruebas y Aseguramiento de la Calidad

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.2.1**

**Entregable:** Resultados de pruebas de integración

**Descripción:** Evaluación de la comunicación y funcionalidad conjunta entre los distintos módulos desarrollados..

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Pruebas de Integración (Entre Módulos)

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.2.2**

**Entregable:** Informe de pruebas de funcionamiento

**Descripción:** Pruebas de verificación para evaluar que todo el sistema funcione como un todo sin errores.

**Nombre del Paquete: Trimestre2**: Pruebas de Funcionamiento del Sistema completo

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.2.3**

**Entregable:** Informe de pruebas de seguridad y control de acceso

**Descripción:** Evaluación de accesos y roles definidos para garantizar la seguridad del sistema..

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Pruebas de Seguridad (roles, accesos)

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.2.4**

**Entregable:** Reporte de estrés y capacidad del sistema

**Descripción:** Medición del desempeño del sistema ante múltiples usuarios simultáneos.

**Nombre del Paquete: Trimestre 2** Pruebas de Rendimiento (consultas simultáneas)

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Noviembre, 2025**

**Grupo de**

**2.2.5**

**Entregable:** Resultados de pruebas de usabilidad y mejoras sugeridas

**Descripción:** Validación de la experiencia de usuario mediante pruebas directas con usuarios reales.

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Pruebas de Usabilidad con Estudiantes y Coordinadores

**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2**

**Entregable:** Módulo funcional de organización de tareas

**Descripción:** Desarrollo de funcionalidades orientadas a la gestión y priorización de tareas

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Iteración 2: Organización y Priorización



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2*.1***

**Entregable:** Listas de tareas categorizadas por asignatura

**Descripción:** Implementación de la funcionalidad para permitir a los usuarios crear listas específicas de tareas agrupadas por asignatura

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Creación de listas de tareas por asignatura



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2.2**

**Entregable:** Sistema de niveles de prioridad para tareas

**Descripción:** Desarrollo de opciones para clasificar tareas según su prioridad (alta, media, baja)

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Asignación de niveles de prioridad



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2.3**

**Entregable:** Herramienta de filtrado y búsqueda avanzada

**Descripción:** Función que permita filtrar tareas por fecha, materia o prioridad para una mejor organización

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Filtros y búsqueda de tareas



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2.4**

**Entregable:** Sistema de notificaciones automáticas

**Descripción:** Mecanismo automatizado que notifique a los usuarios sobre tareas próximas a vencer

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Envío de recordatorios automáticos por vencimiento



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2.5**

**Entregable:** Vista del estado actual de cada tarea

**Descripción:** Representación del estado de las tareas (pendiente, en proceso, completada)

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Visualización de estado de tareas



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2.6**

**Entregable:** Carga de tareas optimizada en velocidad

**Descripción:** Mejora del rendimiento del sistema para una carga más rápida de las tareas

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Optimización de tiempo de carga de tareas



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2.7**

**Entregable:** Interfaz ajustada basada en feedback de usuarios

**Descripción:** Realización de modificaciones visuales o funcionales según sugerencias de los usuarios

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Ajustes en la interfaz con base en retroalimentación



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2.8**

**Entregable:** Informe de resultados de pruebas de usabilidad

**Descripción:** Evaluación de la interfaz y funciones mediante pruebas con usuarios reales (estudiantes)

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Pruebas de usabilidad con estudiantes



**Nombre del Proyecto: Desarrollo e implementación de una aplicación web integral para la gestión administrativa y académica de la Escuela Técnica Comercial "Pedro García Leal"**

**Marzo, 2026**

**Grupo de**

**2.2**

**Entregable:** Módulo funcional de organización de tareas

**Descripción:** Desarrollo de funcionalidades orientadas a la gestión y priorización de tareas

**Nombre del Paquete: Trimestre 2**: Iteración 2: Organización y Priorización