



# TaskMaster Pro



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)



# TaskMaster Pro

Garcia Salazar Johan Felipe  
Garzón Perea Andrés Julián  
Bernal Ávila Nikole Camila  
Triana Bustos Erika Daniela

**Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA, Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones**  
**Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software - ADSO, Segundo Trimestre**  
**Instructor Diego Casallas**  
**Bogotá, 11 de septiembre de 2024**

# Introducción

La gestión de proyectos, se enfrenta a grandes retos y desafíos a medida que ha ido en avance la innovación de la tecnología, las diferentes organizaciones se han tenido que adaptar y desarrollar estrategias para la administración de proyectos, esto con el fin de mantener competitividad en el mercado, donde emergen el uso de herramientas digitales constantemente, volviendo necesario su implementación para lograr la eficiencia de sus proyectos.

El uso de software de gestión de proyectos ha crecido significativamente en las últimas décadas, trasformando las metodologías y prácticas a la hora de realizar un proyecto, optimizando procesos a las organizaciones de planificación, programación, asignación de recursos, comunicación y documentación en proyectos.





# TaskMaster Pro



1. Problema
2. Objetivos
3. Justificación
4. Alcance
5. Ficha Técnica
6. Estimación de Costos
7. Diagrama de Clases
8. Diagrama de Despliegue
9. Prototipo
10. Entregables Trimestre

# Problema



El SENA, en el centro CEET es una organización educativa que ofrece formación gratuita con programas técnicos, tecnológicos y complementarios enfocados a las ramas de estudio de electricidad, electrónica y telecomunicaciones.

A partir de las actividades de levantamiento de información ([entrevista, encuesta, análisis de competencia y observación](#)) realizadas en esta organización, se obtuvo como resultado la identificación de una problemática en la gestión y ejecución de proyectos de los aprendices, que se desarrollan dentro del ciclo del conocimiento de manera grupal en los programas que ofrece el centro (CEET). Esto debido a que la forma de organizar, repartir, entregar y monitorear los avances de las actividades o entregables de estos proyectos no es óptima ni centralizada y puede causar retraso en la presentación de resultados o el no cumplimiento de objetivos propuestos.

## Pregunta Problema

¿Cómo optimizar la gestión, organización y presentación de proyectos, para mejorar la productividad y colaboración entre los aprendices del CEET?

# Objetivo General

Analizar, diseñar, desarrollar e implementar un sistema de información web de gestión de proyectos y actividades para el seguimiento, apoyo y desarrollo de los proyectos formativos de los aprendices del CEET.

## Objetivo Específicos

- Gestionar usuarios y roles de la plataforma.
- Implementar funcionalidades básicas de gestión de proyectos.
- Optimizar la gestión de tareas.
- Facilitar la comunicación y colaboración de los aprendices en el proyecto.
- Gestionar la personalización de los proyectos.
- Registrar y reportar los tiempos dedicados a tareas.



# Justificación



En el SENA la metodología de estudio es basada en proyectos donde se imparten los conocimientos de los programas académicos a partir de una necesidad y que a partir de esa necesidad, se conforman los diferentes grupos de trabajo para darle una solución. [Investigaciones realizadas](#) han demostrado que el uso de sistemas de información (software) en la gestión de proyectos trae consigo bastantes beneficios, mejora en los resultados, mayor productividad, organización y información centralizada.

De este modo se propone el desarrollo de un sistema de información web que sirva como herramienta de apoyo al seguimiento de la gestión de proyectos y actividades de los aprendices, pretendiendo generar una optimización de los procesos y mayor facilidad a la hora de realizar sus proyectos formativos.

# Alcance



Las funcionalidades principales con las que contará el software será: Gestionar proyectos (Crear, editar, eliminar, asignación de tareas, establecimiento de plazos y visualización del progreso), brindará comunicación y colaboración entre los integrantes del grupo por medio de comentarios, mensajes, notificaciones, etc. Tener un seguimiento de tiempos para llevar un registro del tiempo dedicado a cada tarea, la seguridad y control de acceso que debe tener cada proyecto para permitir o denegar quien puede acceder a que información e integración con herramientas de servicio en la nube (Google Drive o OneDrive) Con la finalidad de mantener toda la información del proyecto accesible y organizada en un solo lugar.

Por otra parte, no tendrá implementaciones de IA como asistentes virtuales por su complejidad, ni sistema de recompensas o logros por el cumplimiento de tareas o realización de otros procesos dentro del software y por ultimo tampoco se considerará el software multilenguaje, inicialmente solo tendrá soporte en el idioma español.



# Alcance de Tecnología



Algunas De las tecnologías y herramientas a utilizar para el desarrollo de este proyecto serán:

- Lenguajes de Programación: HTML, CSS, JavaScript (para el frontend), y un lenguaje backend como Python, Ruby ,Node.js y PHP.
- Frameworks Web: Para el desarrollo del backend, sea considerará el uso de frameworks como Django (Python), Ruby on Rails (Ruby), Express.js (Node.js) Y Laravel (PHP). Para el frontend el de bootstrap (CSS).
- Bases de Datos: Para almacenar datos, se pueden utilizar bases de datos NoSQL como MongoDB o MySQL como MySQL Workench.
- Herramientas de Desarrollo: Git para control de versiones, y entornos de desarrollo integrados (IDEs) como Visual Studio Code.
- Herramientas de Despliegue: Para desplegar la aplicación, utilizar servicios de alojamiento en la nube como AWS, Heroku o DigitalOcean.

El equipo de desarrollo de este proyecto está conformado por 4 aprendices y el tiempo requerido para la completitud del proyecto será de 15 meses, por ende, las funcionalidades y limitaciones expuestas



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3												
4												
5	<b>Cuadro Comparativo de Cotizaciones</b>											
6												
7	<b>Presupuestos (a)</b>	<b>Logo proveedor</b>	<b>Imagen producto</b>	<b>Empresa <i>(Nombre fiscal de la empresa)</i></b>	<b>N° de CUIT, Dirección, Teléfono <i>(Detallar de la empresa)</i></b>	<b>Descripción del bien/ servicio (b) <i>Características de las licencias/servicio</i></b>	<b>Importe Unitario <i>(moneda nacional)</i></b>	<b>Importe Total IVA incluido <i>(moneda nacional)</i></b>	<b>Importe Total <i>(moneda extranjera)</i></b>	<b>Tipo de cambio</b>	<b>Forma de Pago <i>(Contado o Cheque)</i></b>	<b>Observaciones <i>(Se debe incluir toda aquella característica que no ha sido posible incluir anteriormente)</i></b>
8	N°1			Colombia PC	<a href="https://colombiapc.com/product/windows-10-pro-office-2019-pro-plus-key/?gad_source=1&amp;gclid=CjwKCwjKCoZlBhAPFtwAwfAQCEP">https://colombiapc.com/product/windows-10-pro-office-2019-pro-plus-key/?gad_source=1&amp;gclid=CjwKCwjKCoZlBhAPFtwAwfAQCEP</a>	Windows 10 Pro + Office 2019 Pro Plus Key	\$72.000	\$13.680	\$85.680	\$72.000	Contado	CD Key para Windows 10 Pro original, sistema operativo diseñado para empresas. Para usuarios corporativos y avanzados, ofrece características y capacidades de vanguardia. Key para Office 2019 Pro Plus, suite completa de Office para Windows.
9	N°2			Licencias pool	<a href="https://licenciaspool.net/product/paquete-windows-10-pro-office-2019-professional?gad_source=1&amp;gclid=CjwKCQULCmLkPEt1">https://licenciaspool.net/product/paquete-windows-10-pro-office-2019-professional?gad_source=1&amp;gclid=CjwKCQULCmLkPEt1</a>	Windows 10 Pro + Office 2019 Pro Plus Key	\$82.334	\$15.643	\$97.977	\$82.334	Contado	Licencia Windows 10/H1 PRO.Duración: Permanente, Tipo de licencia: Retail, Actualizaciones completas, El equipo debe contar con Win 10 u 11 ya instalado.
10	N°3			Blitz Handel	<a href="https://blitzhandel24.com/co/microsoft-windows-10-pro?sPartner=g_s_CQ&amp;number=96964601&amp;gad_source=1&amp;gclid=CjwKEA...">https://blitzhandel24.com/co/microsoft-windows-10-pro?sPartner=g_s_CQ&amp;number=96964601&amp;gad_source=1&amp;gclid=CjwKEA...</a>	Windows 10 Pro + Office 2019 Pro Plus Key	\$129.226	\$0	\$129.226	\$129.226	Contado	Microsoft Windows 10 Pro

# Estimación de Costos



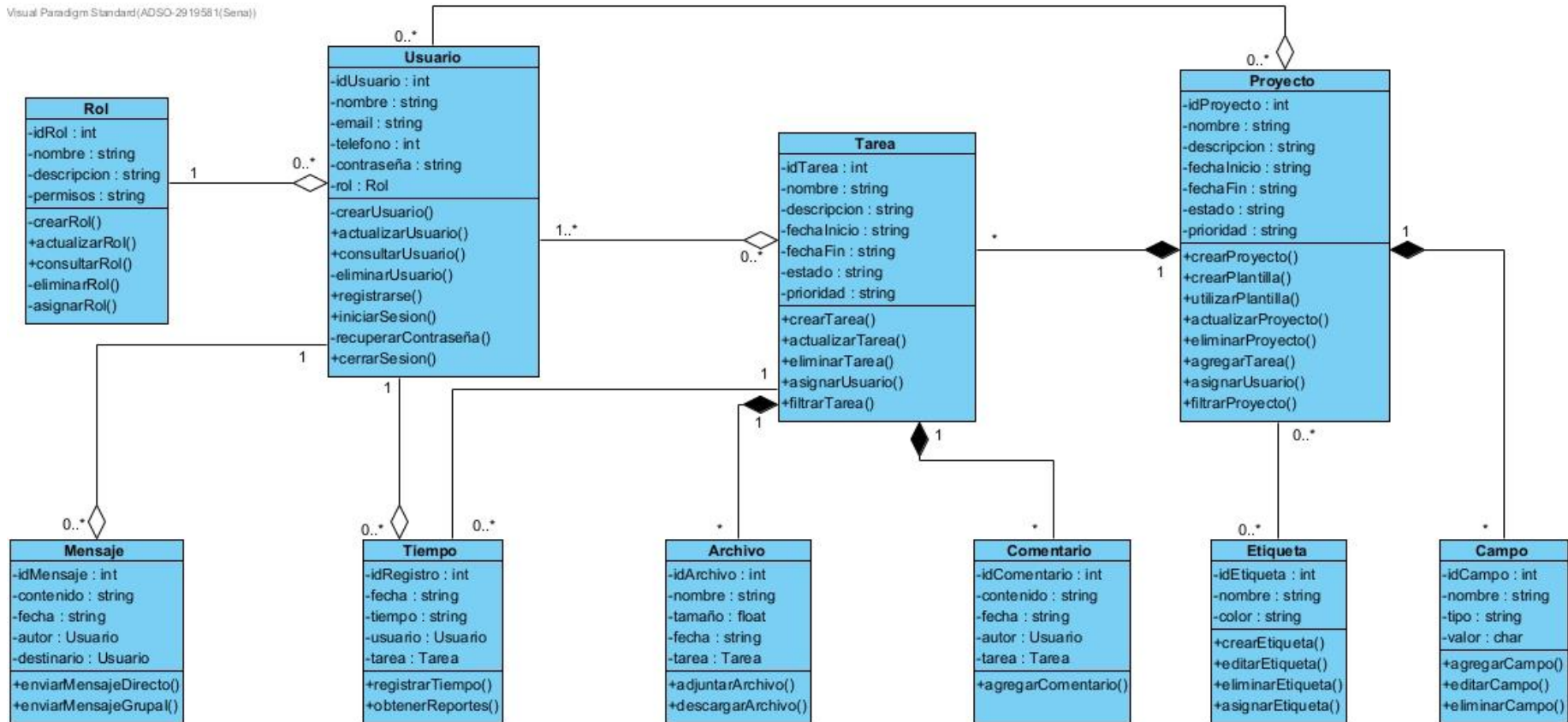
**Presupuesto General para el Proyecto de Desarrollo de Software**

	Categoría	Descripción	Tipo de Recurso	Cantidad	Tipo de Unidad	Valor Unitario	Duración		Valor Total		
							Meses	Días			
C O S T O S	Hardware	Materiales Desarrollado	Tecnológico	4	Computador Escritorio	\$ 7.500.217	N/A		\$ 30.000.868		
			Tecnológico	4	Monitor	\$ 967.804	N/A		\$ 3.871.216		
			Tecnológico	4	Teclado	\$ 1.039.148	N/A		\$ 4.156.592		
			Tecnológico	4	Mouse	\$ 543.585	N/A		\$ 2.174.340		
			Tecnológico	1	Disco Duro Externo	\$ 518.782	N/A		\$ 518.782		
		Materiales Administrado	Tecnológico	1	Servidor Rack	\$ 33.100.605	N/A		\$ 33.100.605		
			Tecnológico	1	Monitor	\$ 466.440	N/A		\$ 466.440		
			Tecnológico	1	KVM	\$ 490.105	N/A		\$ 490.105		
			Tecnológico	1	Disco Duro Externo	\$ 1.622.284	N/A		\$ 1.622.284		
			Tecnológico	1	Teclado	\$ 59.187	N/A		\$ 59.187		
			Tecnológico	1	Mouse	\$ 73.578	N/A		\$ 73.578		
			Tecnológico	1	UPS	\$ 1.705.270	N/A		\$ 1.705.270		
			Tecnológico	1	Rack	\$ 6.438.210	N/A		\$ 6.438.210		
			Materiales Cliente (Roles Restantes)	Tecnológico	1	Portatil	\$ 2.777.231	N/A		\$ 2.777.231	
				Tecnológico	1	Teclado	\$ 279.469	N/A		\$ 279.469	
		Tecnológico		1	Mouse	\$ 543.585	N/A		\$ 543.585		
		Subtotal									\$ 88.277.762
		Licencias Desarrollado	Tecnológico	4	Sistema Operativo	\$ 137.604	Vitalicia		\$ 550.416		
			Tecnológico	4	Office 365	\$ 242.415	12	365	\$ 969.660		
			Tecnológico	4	Herramienta de Diseño	\$ 47.248	1	31	\$ 1.889.920		
Tecnológico	4		Base de Datos	\$ 227.715	1	31	\$ 9.108.600				
Tecnológico	4		Sistema Control de Version	\$ 83.895	1	31	\$ 3.355.800				
Tecnológico	4		Herramienta de Prueba	\$ 155.805	1	31	\$ 6.232.200				
Tecnológico	4		Antivirus	\$ 90.383	12	365	\$ 361.532				
Tecnológico	4		Visual Studio	\$ 179.775	1	31	\$ 7.191.000				

# Diagrama de Clases

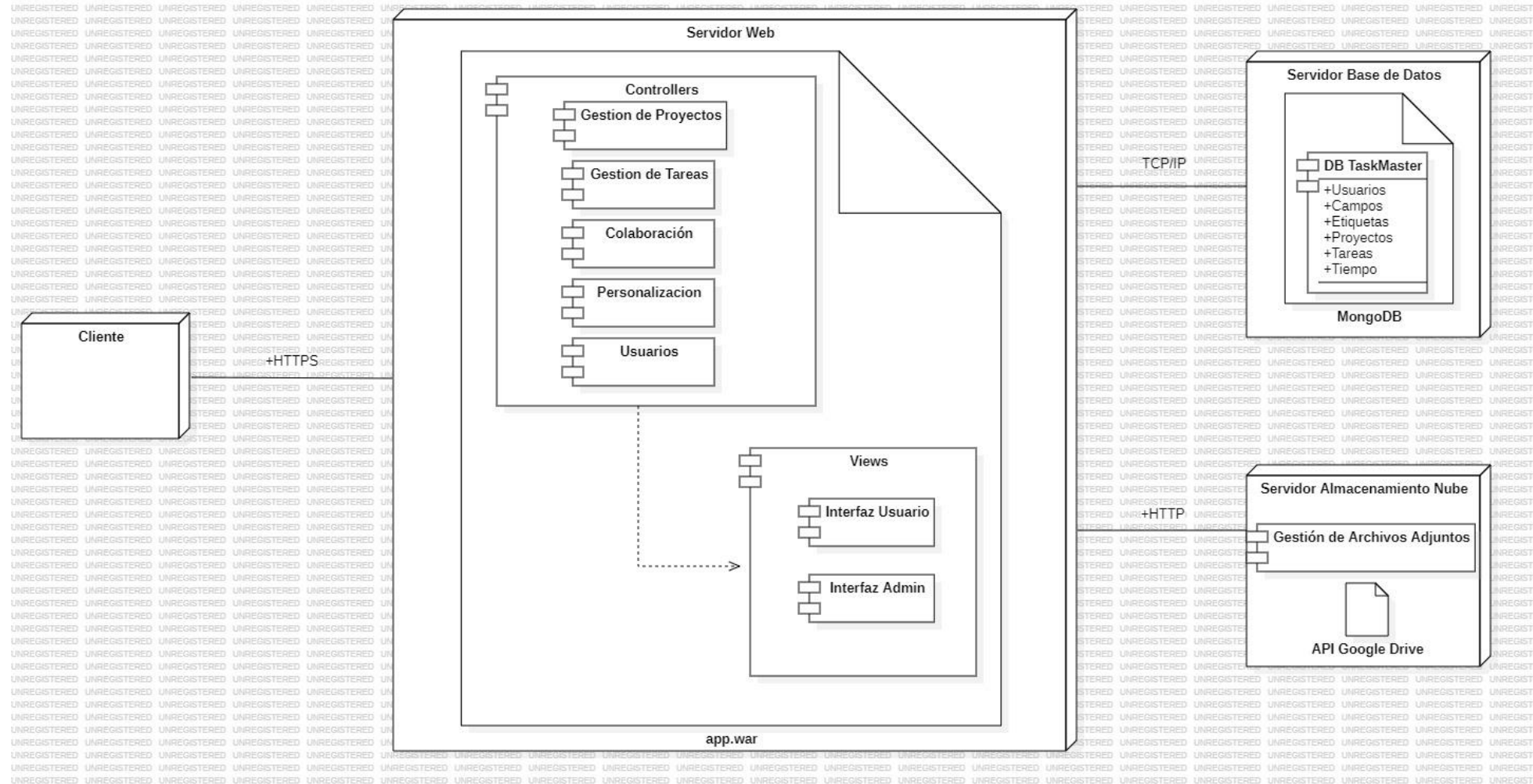


Visual Paradigm Standard (ADSO-2919581(Sena))







# Diagrama de Despliegue




# Prototipo



Correo Electronico

 Username

Contraseña

 Password

☐ Ver Contraseña

**Iniciar Sesión**

**Recuperar Contraseña**

# Entregables Proyecto Formativo por Trimestre



## Primer Trimestre

- [Plan de Proyecto](#)
- [Levantamiento de Información](#)
- [Diagrama de Procesos](#)
- [IEEE-830 o Historias de Usuario](#)
- [Diagrama Casos de Uso](#)
- [Casos de Uso Extendido](#)
- [Prototipo No Funcional](#)

## Segundo Trimestre

- Presentación Proyecto
- [Fichas Técnicas](#)
- [Estimación de Costos](#)
- [Diagrama de Clases](#)
- [Diagrama de Despliegue](#)
- [Prototipo](#)

## Tercer Trimestre

- Planeación de Pruebas
- Ejecución de Pruebas

## Quinto Trimestre

- Manual de Usuario
- Sistema de Información Web
  - Servidor Externo

## Cuarto Trimestre

- Manual de Instalación
- Configuración del Servidor de Aplicaciones
- Configuración del Servidor de BBDD



# GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270  
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)