



# Actividad | 1 | Técnicas de descomposición y gestión de proyectos.

Ingeniería de Software II.

Ingeniería en Desarrollo de Software.



TUTOR: M.C. EDUARDO ISRAEL CASTILLO GARCIA.

ALUMNO: JONATHAN OSWALDO CARDENAS GARCIA.

FECHA: 19-febrero-2024

## Tabla De Contenido

Tabla De Contenido .....	2
Introducción .....	3
Descripción .....	4
Justificación .....	5
Desarrollo.....	6
Tabla de actividades del proyecto .....	6
Estimación de esfuerzo y costos .....	7
Estimación de esfuerzos por módulos.....	7
Planificación de recursos y alcance .....	10
Roles y participantes .....	12
Diagrama de Gantt .....	13
Tabla de actividades.....	14
Riesgos .....	16
Informes .....	17
Conclusión .....	18
Referencias.....	19

## **Introducción**

En este trabajo se presenta el proceso de desarrollo de un proyecto, esto desde la óptica de la gestión del mismo ya que se opta por la utilización de distintas técnicas como lo es la descomposición para lograr ver y analizar las actividades a realizar del proyecto, el poder estimar desde cualquier perspectiva los costos es de vital importancia para la correcta gestión del proyecto, por esto se utilizan tablas a manera de medir el esfuerzo relativo de cada una de las actividades previamente propuestas y resultantes del análisis del proyecto, partiendo desde este punto de medida relativo le ponemos un tiempo estimado que nos tomara la realización de cada actividad para generar un tiempo total del proyecto de una manera aproximada y ver si se cumple las condiciones de tiempo que se nos piden, después asignamos un valor a este tiempo para poder estimar los costos claro partiendo desde las restricciones del proyecto, teniendo el tiempo y costos que este proyecto implica se pasó a una herramienta para la gestión del mismo que en este caso es ASANA y en esta se vació toda la información que se tenía, actividades, tiempos y todos los datos para posteriormente hacer uso de la misma y generar reportes, identificar factores de riesgos, dar un orden al proyecto en cuanto a las actividades a lo largo del tiempo y todo lo que se requiere.

### **Descripción**

Se solicita desarrollar un Sistema de Censo, el cual a través de encuestas y un buen gobierno de datos obtendrá la información necesaria para analizar y evaluar la experiencia de los clientes en la adquisición de sus compras. El sistema requerirá generar resultados estadísticos para establecer estrategias de mejora en el proceso de venta y atención. Requisitos del adquisidor:

- Finalizar el sistema en 2 meses.
- Presupuesto de \$ 160,000.

Requisitos para el software:

- I. 4 desarrolladores
- II. 6 módulos principales
- III. Se requiere que genere reportes estadísticos de clientes (por edad, por sexo).
- IV. Permitir la administración de clientes (registro, consulta, número de artículos comprados). Actividad:
- V. Diseñar la descomposición de actividades inherentes al proyecto solicitado, por la técnica de EDT.
- VI. Estimar el costo y esfuerzo del proyecto.
- VII. Diseñar y gestionar el plan del proyecto mediante los apartados de planificación de recursos, alcances, participantes, roles, actividades, cronograma, riesgos e informes.

### **Justificación**

En este ejercicio se plantean formas muy efectivas para poder dimensionar el proyecto desde distintas áreas y obtener resultados y estimaciones de una manera eficiente, desde el primer contacto que es el análisis donde partimos descomponiendo el proyecto en todas sus partes, bueno las que se consideraban desde el análisis interno y la óptica personal. Después pasando por un análisis de esfuerzo, ese mismo esfuerzo traducirlo a tiempo para la estimación y encaje del proyecto en el tiempo requerido y después traducir ese tiempo a dinero para igual adaptarlo a los requisitos planteados, una vez terminado esto pasarlo a un software de gestión donde organizar de una manera mucho más clara todo el proyecto de la manera que sea necesaria pero claro siempre siguiendo una estructura, en este caso optando por una metodología ágil la cual es Scrum, permitiendo esta mas interacción con el cliente para que logre ver y analizar el proyecto en sus distintas etapas y de igual forma teniendo un mejor contacto con el equipo para obtener el resultado esperado.

## Desarrollo

### Tabla de actividades del proyecto

Este proyecto comenzará con la creación de la tabla de actividades del proyecto donde se hará uso de la técnica de descomposición para encontrar todas aquellas actividades que se requieren para la generación del sistema que se nos pide como proyecto.

### Figura 1

*Tabla de actividades/módulos.*

ACTIVIDADES/MODULOS
PLATICAS CON EL CLIENTE
PRESUPUESTO DEL PROYECTO
ANALISIS FORMATO DEL CENSO
PROPUESTAS DE PREGUNTAS
CREACION DE PAGINA PRINCIPAL
INTERFAZ DEL CLIENTE
REGISTRO DEL CLIENTE
CONSULTAS DEL CLIENTE
INTERFAZ DE REPORTES
REPORTES, CLIENTE (POR SEXO)
REPORTES CLIENTE (POR EDAD)
REPORTES CLIENTE (FIDELIDAD)
INTERFAZ DE ENCUESTAS
MODULO DE ENCUESTAS
CALIFICACION Y SATISFACION
CREACION DE BASE DE DATOS
REVICION DE LOS MODULOS
PRUEBAS DEL SISTEMA
ANALISIS Y CORRECCIONES
ENTREGA DEL PROYECTO

*Nota.* Tabla de actividades del proyecto desarrollada por el método de descomposición.

## Estimación de esfuerzo y costos

### *Estimación de esfuerzos por módulos*

Esta parte del ejercicio sobre el proyecto es de suma importancia porque se tiene que analizar el tiempo, el esfuerzo y traducirlo a dinero para obtener por medio de este análisis el coste del proyecto el cual se tiene que adaptar a los requisitos planteados donde tenemos un presupuesto de \$160,000 pesos y contamos con 4 desarrolladores para poder realizarlo.

### Figura 2

*Tabla de la estimación de esfuerzo por modulo.*

<Modulo>	Simple	Muy fácil	Fácil	Normal	Difícil	Muy Difícil	Horas
PLATICAS CON EL CLIENTE						1	80
PRESUPUESTO DEL PROYECTO				1			30
ANALISIS FORMATO DEL CENSO				1			30
PROPUESTAS DE PREGUNTAS				1			30
CRECION DE PAGINA PRINCIPAL				1			30
INTERFAZ DEL CLIENTE					1		45
REGISTRO DEL CLIENTE				1			30
CONSULTAS DEL CLIENTE			1				25
INTERFAZ DE REPORTES					1		45
REPORTES, CLIENTE (POR SEXO)			1				25
REPORTES CLIENTE (POR EDAD)			1				25
REPORTES CLIENTE (FIDELIDAD)				1			30
INTERFAZ DE ENCUESTAS					1		45
MODULO DE ENCUESTAS				1			30
CALIFICACION Y SATISFACION			1				25
CREACION DE BASE DE DATOS					1		45
REVICION DE LOS MODULOS				1			30
PRUEBAS DEL SISTEMA						1	80
ANALISIS Y CORRECCIONES					1		45
ENTREGA DEL PROYECTO	1						5
<b>Total Esfuerzo</b>							<b>730</b>

*Nota.* Tabla realizada para ver el esfuerzo requerido en cada módulo de manera relativa a la cantidad de horas que se plantean para cada apartado.

**Figura 3**

*Asignación de horas dependiendo de la dificultades.*

	Simple	Muy fácil	Fácil	Normal	Difícil	Muy Difícil
Horas	5	10	25	30	45	80

*Nota.* Se asignan las horas requeridas dependiendo de la dificultades presentada en cada actividad o modulo planteado.

**Figura 4**

*Tabla del total de esfuerzo requerido.*

Total de esfuerzos			
Horas	Días	semanas	meses
730	146	29.2	7.3

*Nota.* Esta tabla nos presenta el total de tiempo que requiere el proyecto traduciendo el esfuerzo a horas que se pueden medir y pasar a días, semanas y meses, claro planteado desde 1 persona.

**Figura 5**

*Tabla de tiempo contando don los 4 desarrolladores.*

Agenda y Recursos				
Horas	1 Recurso	2 Recursos	3 Recursos	4 Recursos
Días	146	73	48.6666667	36.5
Semanas	29.2	14.6	9.73333333	7.3
Meses	7.3	3.65	2.43333333	1.825

*Nota.* En esta tabla se desglosa el tiempo, pero con los cuatro desarrolladores que se requieren.

**Figura 6**

*Coste de los desarrolladores.*

Costo x Hora	\$ 850.00
--------------	-----------

*Nota.* Coste por hora de los desarrolladores valorada en \$850 pesos.



**Figura 7***Costos del proyecto.*

<b>Costo del proyecto</b>				
<b>Tiempo/recursos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Horas	730	365	243.333333	182.5
Semanas	29.2	14.6	9.73333333	7.3
Meses	7.3	3.65	2.43333333	1.825
Total	\$ 620,500.00	\$ 310,250.00	\$ 206,833.33	\$ 155,125.00

*Nota.* Costos totales del proyecto con todos los requerimientos, traducidos a módulos, posteriormente traducidos a esfuerzo, tiempo y por ultimo dinero.

**Figura 8***Desglose del proyecto.*

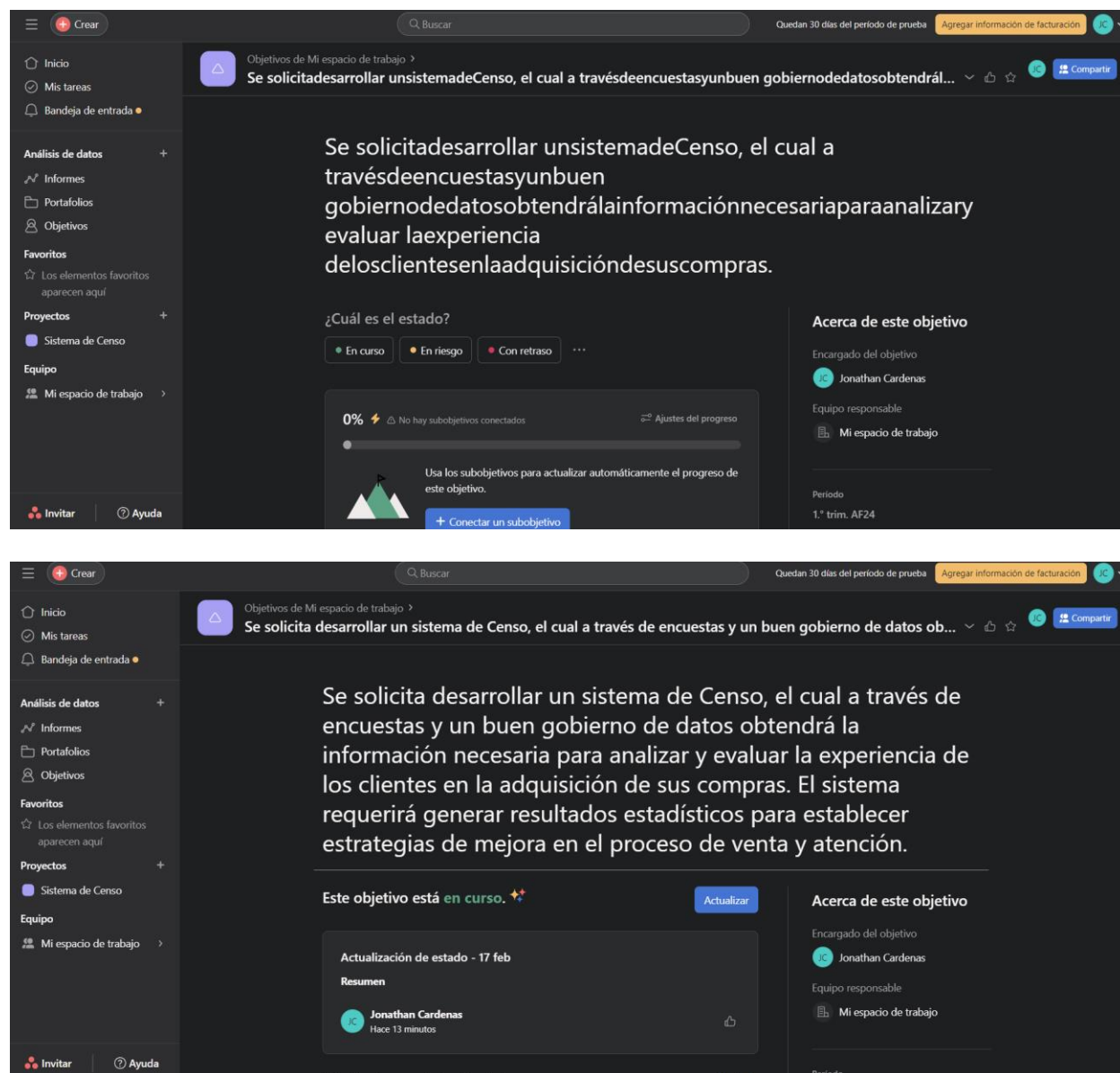
<b>Desglose de Proyecto</b>				
<b>Conceptos/Recursos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Developer(50%)	\$ 310,250.00	\$ 155,125.00	\$ 103,416.67	\$ 77,562.50
Costos Fijos(30%)	\$ 186,150.00	\$ 93,075.00	\$ 62,050.00	\$ 46,537.50
Gastos Extra (10%)	\$ 62,050.00	\$ 31,025.00	\$ 20,683.33	\$ 15,512.50
Ganancia (10%)	\$ 62,050.00	\$ 31,025.00	\$ 20,683.33	\$ 15,512.50
Total	\$ 620,500.00	\$ 310,250.00	\$ 206,833.33	\$ 155,125.00

*Nota.* Desglose de los costos del proyecto en cada uno de los apartados donde se puede apreciar el cómo se dividen los recursos.

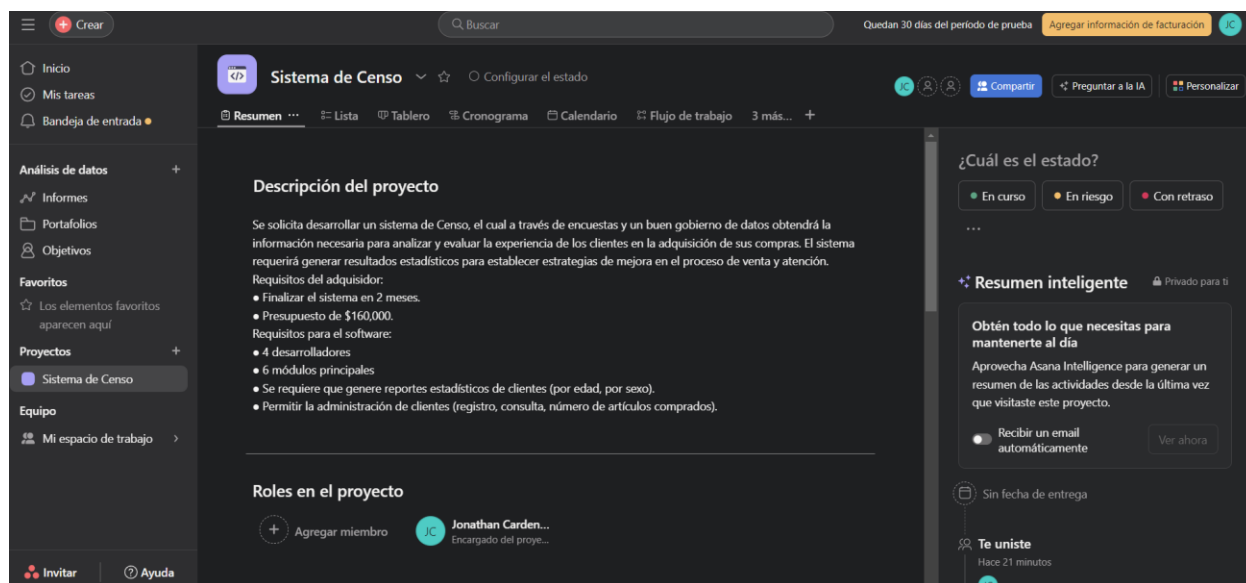
## Planificación de recursos y alcance

**Figura 9**

### Objetivo y alcances



*Nota.* Se pide como requisito realizar un sistema de Censo con unos lineamientos muy específicos a seguir, 4 desarrolladores, 2 meses para entregar y un presupuesto de \$160,000 todo esto se especifica y plantea en nuestro software de gestión que es ASANA.

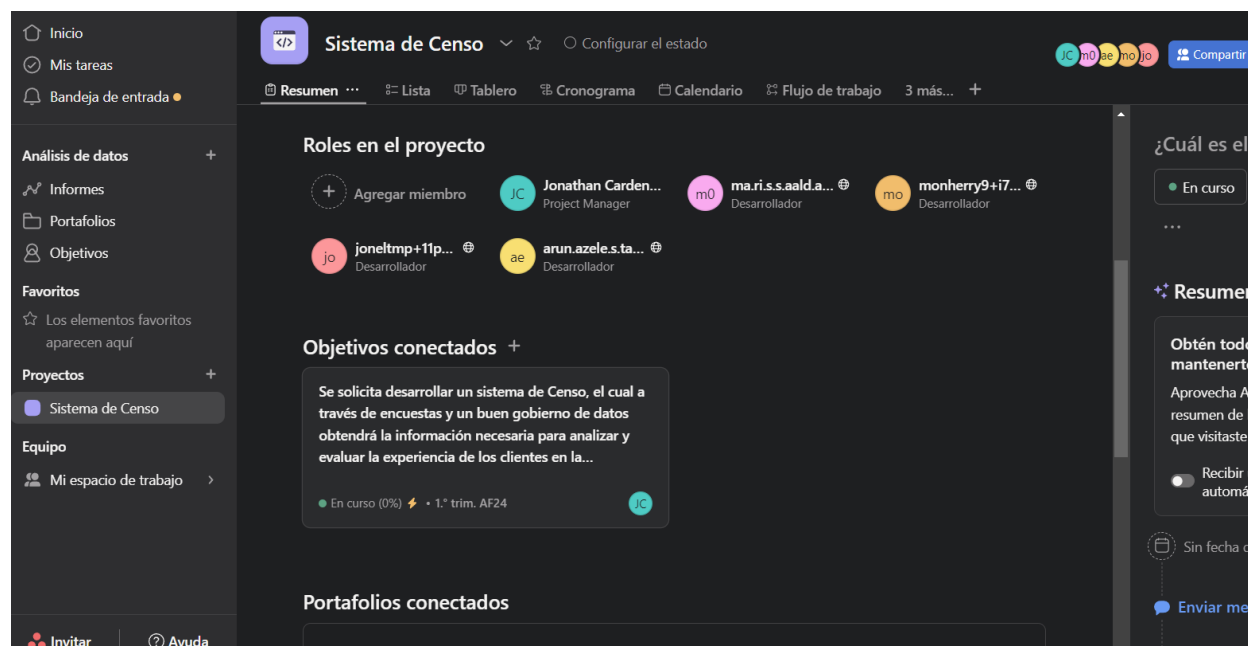
**Figura 10***Descripción del proyecto*

*Nota.* En este apartado se especifican todos los requerimientos de manera clara con el fin de vaciar esta primera etapa al proyecto y poderlo nutrir de manera clara desde el inicio.

## Roles y participantes

**Figura 11**

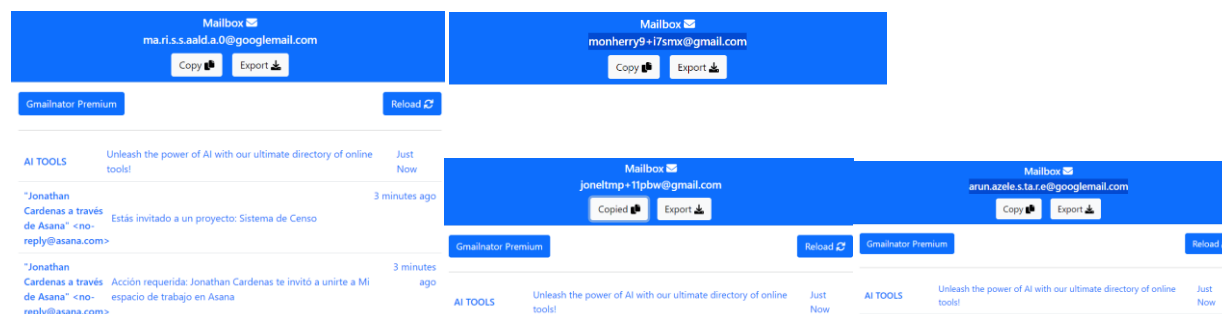
### *Roles del proyecto*



Nota. En este apartado se asignan los roles al proyecto, así como todas las personas incluidas en el, las cuales son los cuatro desarrolladores y un servidor asignado con el rol más alto y a cargo del proyecto.

**Figura 12**

### Desarrolladores

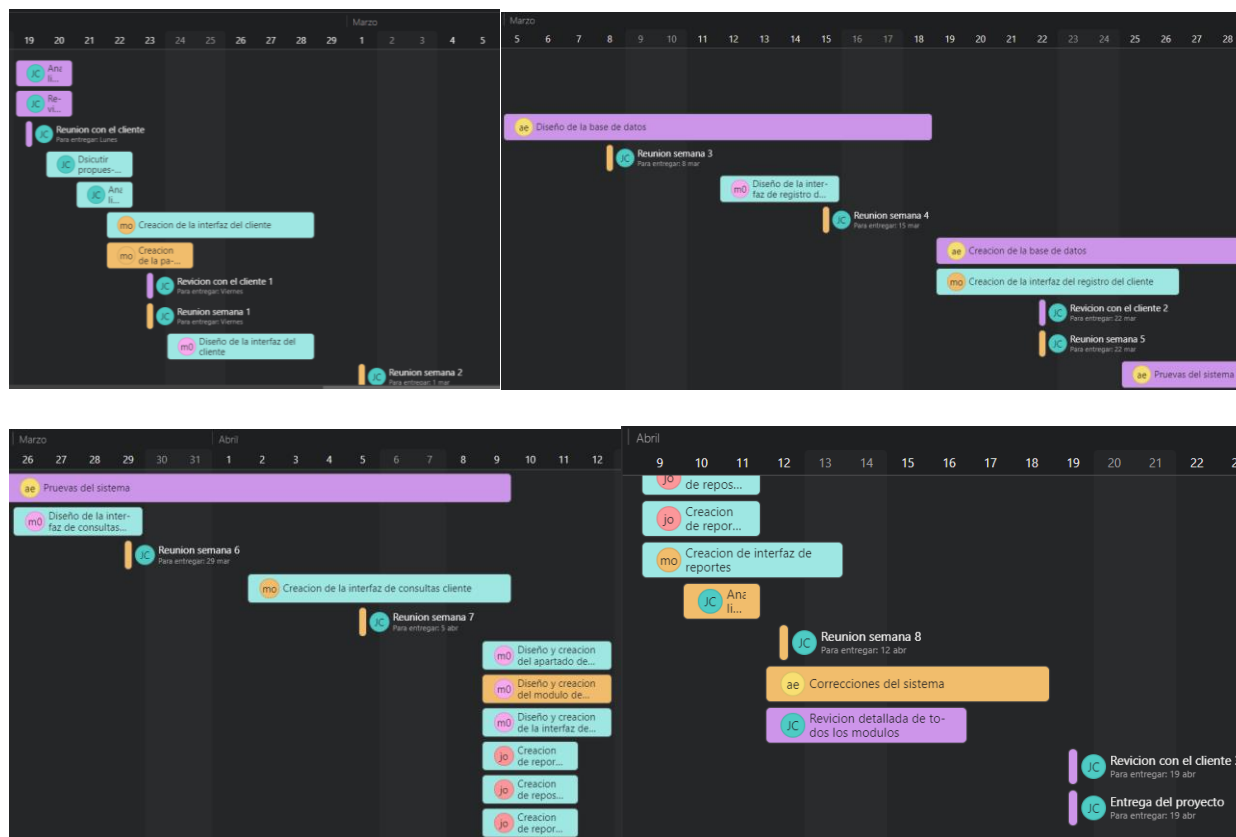


Nota. Se agregaron perfiles creados desde una página de generación de correos temporales de los cuales tengo acceso.

## Diagrama de Gantt

**Figura 13**

*Diagrama de Gantt*

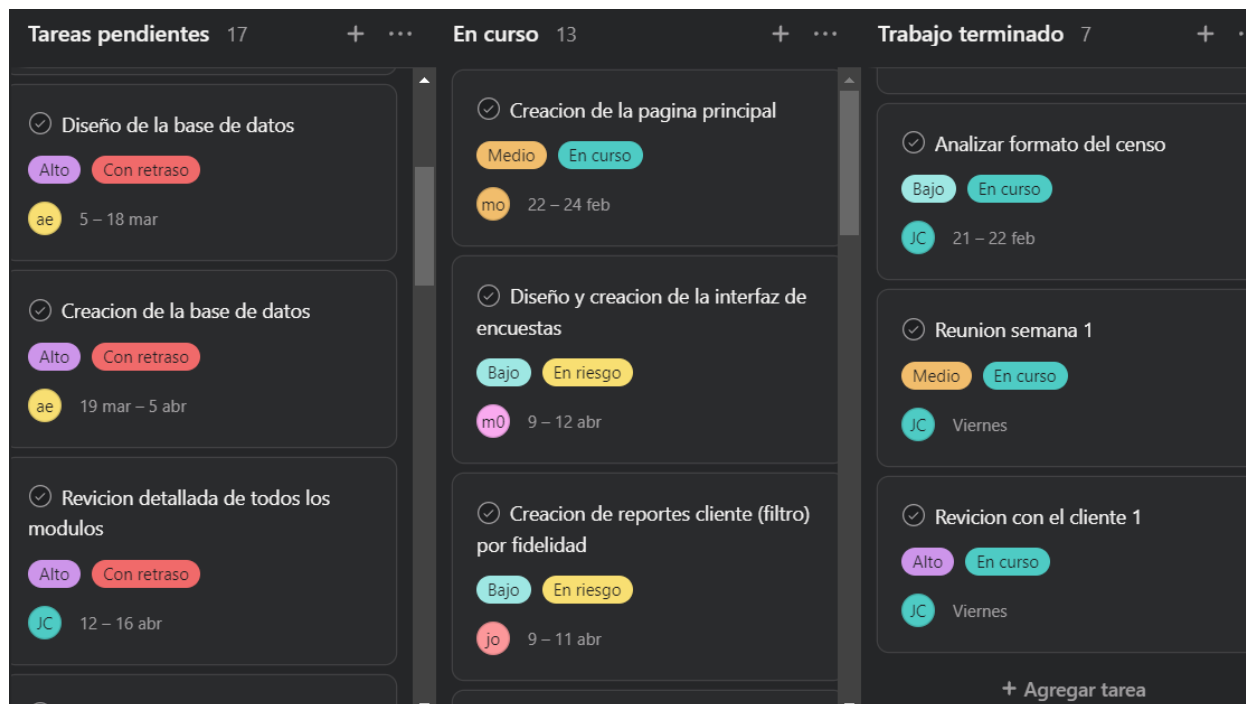
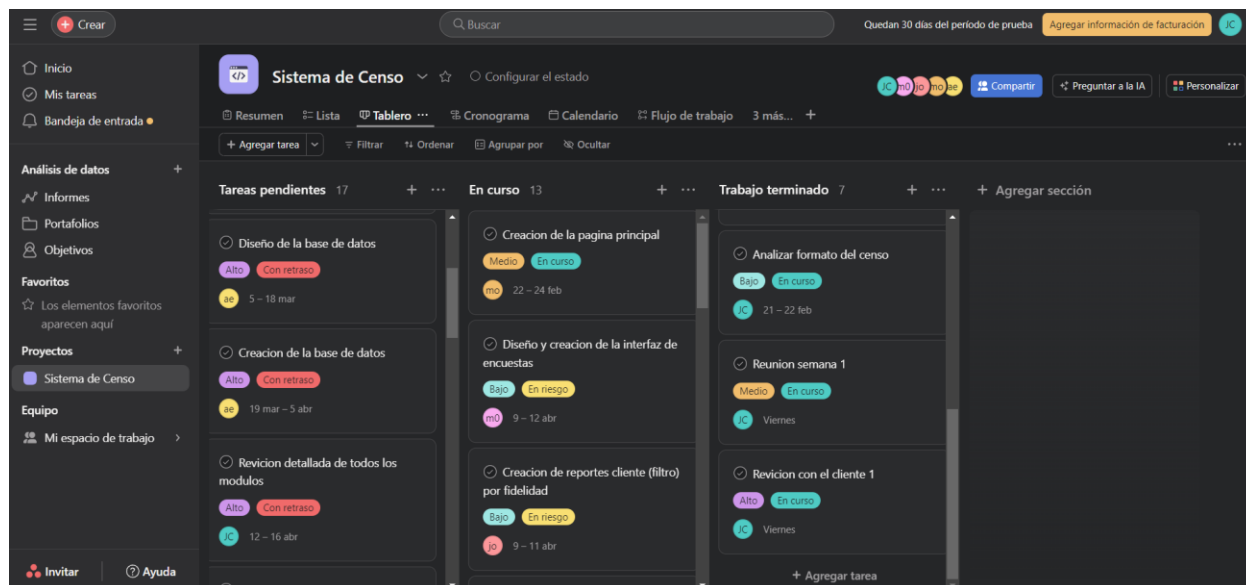


*Nota.* En este diagrama se logra apreciar la distribución de todas las actividades a lo largo del tiempo estimado, todas con un orden, siguiendo la metodología Scrum, asignando responsables, tiempos y todo lo necesario para su entendimiento.

## Tabla de actividades

**Figura 14**

*Tabla de actividades*



*Nota.* Tabla donde se aprecian gran parte de las actividades a desarrollar en este proyecto, divididas bajo tres etiquetas, tareas pendientes, en curso y trabajo terminado.

Figura 15

*Tablas de las actividades y sistema Scrum*

**Sistema de Censo** Configurar el estado JC m0 jo me ae Compartir Pregu

Resumen **Lista** Tablero Cronograma Calendario Flujo de trabajo 3 más...

+ Agregar tarea Filtrar Ordenar Agrupar por Ocultar

Nombre de la tarea	Responsable	Fecha de en...	Prioridad	Estado
<b>Tareas pendientes</b>				
✓ Diseño y creacion del modulo de encuestas	m0 ma.r.i.s.s.aald...	9 - 12 abr	Medio	En curso
✓ Diseño y creacion del apartado de calificacion y satisfaccion	m0 ma.r.i.s.s.aald...	9 - 12 abr	Bajo	En curso
✓ Diseño de la base de datos	ae arun.azele.s.t...	5 - 18 mar	Alto	Con retra...
✓ Creacion de la base de datos	ae arun.azele.s.t...	19 mar - 5 abr	Alto	Con retra...
✓ Revision detallada de todos los modulos	JC Jonathan Car...	12 - 16 abr	Alto	Con retra...
✓ Pruebas del sistema	ae arun.azele.s.t...	25 mar - 9 abr	Alto	Con retra...
✓ Analisis del sistema	JC Jonathan Car...	10 - 11 abr	Medio	Con retra...
✓ Correcciones del sistema	ae arun.azele.s.t...	12 - 18 abr	Medio	Con retra...
✓ Entrega del proyecto	JC Jonathan Car...	19 abr	Alto	En curso
✓ Reunion semana 2	JC Jonathan Car...	1 mar	Medio	En curso
✓ Reunion semana 3	JC Jonathan Car...	8 mar	Medio	En curso

**Sistema de Censo** Configurar el estado JC m0 jo me ae Compartir Pregu

Resumen **Lista** Tablero Cronograma Calendario Flujo de trabajo 3 más...

+ Agregar tarea Filtrar Orden: 1 Agrupar por Ocultar

Nombre de la tarea	Responsable	Fecha de... ↑	Prioridad	Estado
✓ Creacion de repostes cliente (filtro) por edad	jo joneltmp+11...	9 - 11 abr	Bajo	En riesgo
✓ Creacion de reportes cliente (filtro) por sexo	jo joneltmp+11...	9 - 11 abr	Bajo	En riesgo
✓ Diseño y creacion de la interfaz de encuestas	m0 ma.r.i.s.s.aald...	9 - 12 abr	Bajo	En riesgo
✓ Creacion de interfaz de reportes	mo monherry9+i...	9 - 13 abr	Bajo	En riesgo
Agregar tarea...				
<b>Trabajo terminado</b>				
✓ Reunion con el cliente	JC Jonathan Car...	Lunes	Alto	En curso
✓ Revision del proyecto	JC Jonathan Car...	19 - 20 feb	Alto	En curso
✓ Analisis de presupuesto	JC Jonathan Car...	19 - 20 feb	Alto	En curso
✓ Dscutir propuestas de preguntas	JC Jonathan Car...	20 - 22 feb	Bajo	En curso
✓ Analizar formato del censo	JC Jonathan Car...	21 - 22 feb	Bajo	En curso
✓ Reunion semana 1	JC Jonathan Car...	Viernes	Medio	En curso

Riesgos

Figura 16

*Apartado de riesgos*

Sistema de Censo

JCm0Jo moae

Compartir

Preguntar a la IA

Personalizar

Resumen

Lista

Tablero

Cronograma

Calendario

Flujo de trabajo

3 más...

+ Agregar tarea

Filtrar

Orden: 1

Agrupar por

Ocultar

Guardar

Nombre de la tarea	Responsable	Fecha de...	Prioridad	Estado	Riesgo	+
✓ Diseño de la base de datos	ae arun.azele.s.t...	5 - 18 mar	Alto	Con retra...	Critico	
✓ Reunion semana 3	JC Jonathan Car...	8 mar	Medio	En curso	Despreci...	
✓ Reunion semana 4	JC Jonathan Car...	15 mar	Medio	En curso	Despreci...	
✓ Creacion de la base de datos	ae arun.azele.s.t...	19 mar - 5 abr	Alto	Con retra...	Critico	
✓ Reunion semana 5	JC Jonathan Car...	22 mar	Medio	En curso	Despreci...	
✓ Pruebas del sistema	ae arun.azele.s.t...	25 mar - 9 abr	Alto	Con retra...	Catastrof...	
✓ Reunion semana 6	JC Jonathan Car...	29 mar	Medio	En curso	Despreci...	
✓ Reunion semana 7	JC Jonathan Car...	5 abr	Medio	En curso	Despreci...	
✓ Diseño y creacion del modulo de encuestas	m0 ma.ri.s.s.aald...	9 - 12 abr	Medio	En curso	Despreci...	
✓ Diseño y creacion del apartado de calificacion y satisfaccion	m0 ma.ri.s.s.aald...	9 - 12 abr	Bajo	En curso	Despreci...	
✓ Analisis del sistema	JC Jonathan Car...	10 - 11 abr	Medio	Con retra...	Catastrof...	
✓ Reunion semana 8	JC Jonathan Car...	12 abr	Medio	En curso	Despreci...	
✓ Revision detallada de todos los modulos	JC Jonathan Car...	12 - 16 abr	Alto	Con retra...	Catastrof...	

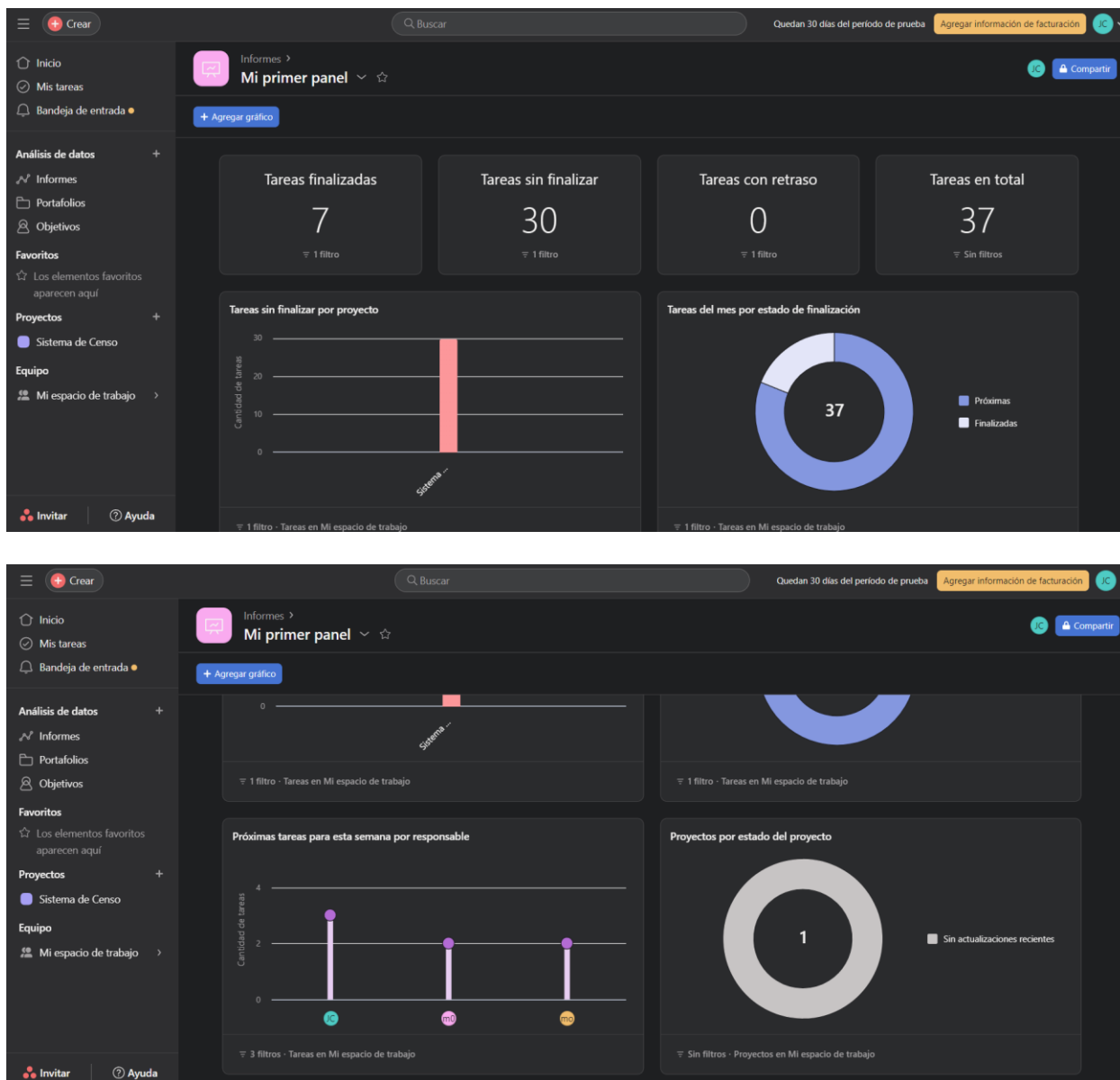
*Nota.* En esta tabla donde se encuentran todas las tareas se agrega una nueva columna donde se asignan los riesgos de las actividades, desde una clasificación clara y entendible para que se puedan atender de la mejor manera posible.



## Informes

**Figura 17**

### Tablas de informes



*Nota.* Tablas, diagramas y grafos que demuestran la información del proyecto de una manera clara para poder realizar un análisis y seguimiento del mismo.

### **Conclusión**

Esta actividad me gustó mucho porque la verdad no tenía la mínima idea del cómo se podían cobrar los proyectos de esta índole, refiriéndome a proyectos tecnológicos, en mi entendimiento estaba el cómo se cobraban otros proyectos por ejemplo, construcciones, remodelaciones, proyectos arquitectónicos, de diseño 3D y cosas así ya que en el pasado me todo interactuar con estas cuestiones pero en tecnología no tenía idea del como dimensionar el proyecto y lograr aterrizarlo para poder gestionarlo y cobrarlo de una manera correcta y eficiente, desde que inicie este trabajo me pareció muy intuitivo y la verdad nada difícil ya que me gusta gestionar y estimar cosas, las tablas y la utilización de un software de gestión se me acomodaron bastante y en general me gusto la actividad y entiendo la importancia de la misma en el ámbito tecnológico y me gusta la forma que tomo la materia en cuanto a análisis y cuestión claro aparte de lo que nos ofrecen otras materias como la programación, pienso que este punto y esta materia son de suma importancia.

## Referencias

Enlace del repositorio de GitHub

<https://github.com/CardinalSG/Ingenieria-de-Software-II.git>