



UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ  
*Universidad del Estado*

# PROYECTO 1 ROBOT GOLF



Alumnos: Fernando Salas  
Mario Villalobos  
Sebastian Caceres  
Kary Tudela  
Vaitheare Gómez

Asignatura: Proyecto 1

Profesor: Humberto Urrutia

# INTRODUCCIÓN



# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL:

Construir y programar un robot que sea capaz de movilizarse y mover un brazo con funcionalidad de palo de golf con la ayuda de EV3 Mindstorm y el lenguaje de programación Python, Llevando a cabo una serie de etapas para concluir de manera exitosa el proyecto.

## OBJETIVO ESPECIFICO:

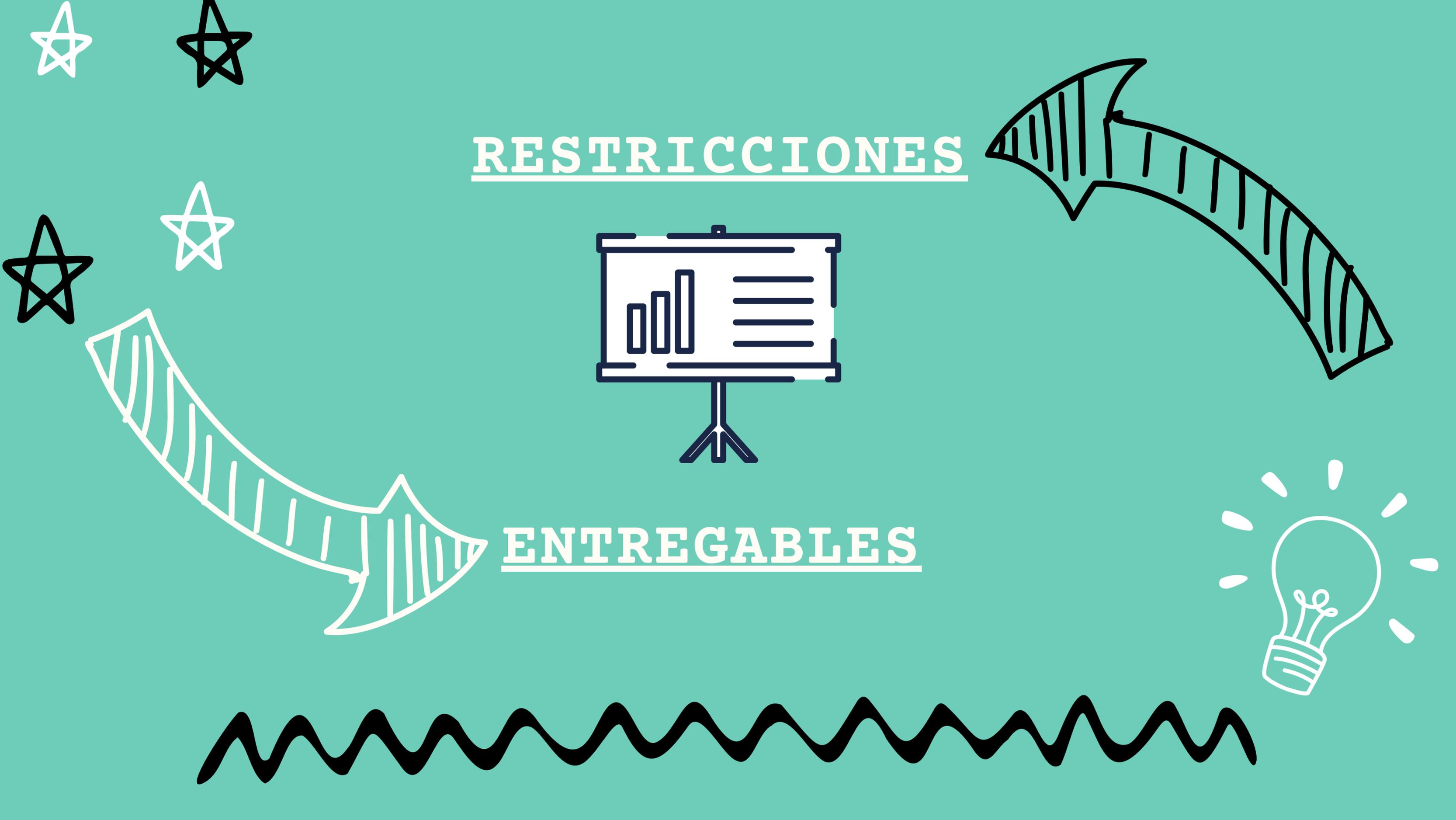
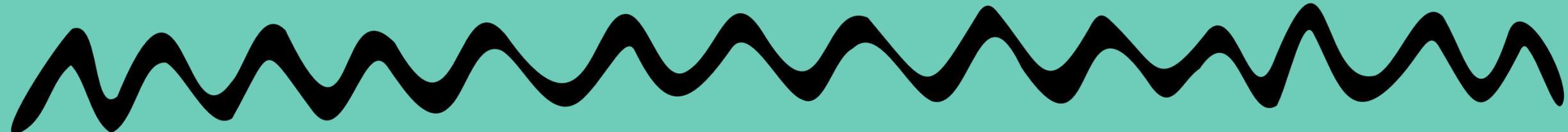
- Aprender a profundidad el uso de su extensión ev3 en Visual Studio Code.
- Trabajar en equipo para el desarrollo del proyecto, resolviendo problemas, planificando la acción, asignando responsabilidades, resolviendo conflictos y comunicando la solución.
- Realizar un software de calidad que desempeñe todas las acciones del robot.
- Poder almacenar instrucciones con código en una memoria SSD.
- Poder manejarlo a través de una interfaz Tkinter para tener más control sobre este.



RESTRICCIONES



ENTREGABLES

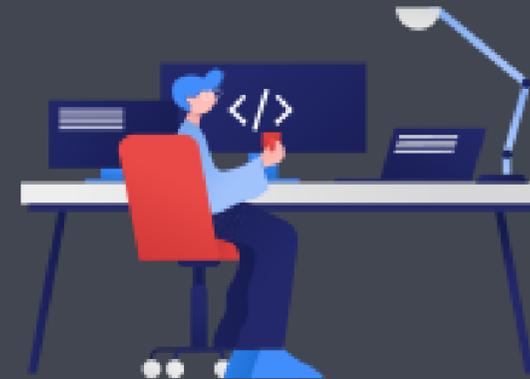
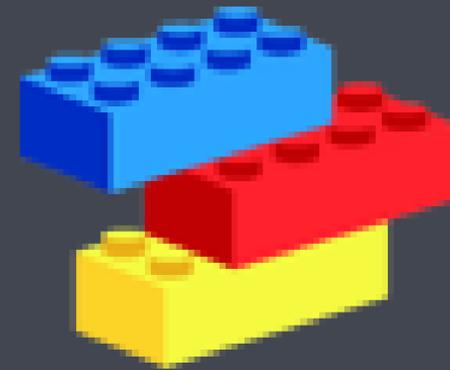


# ORGANIZACIÓN DE PERSONAL

Se le asignaran roles a los integrantes del grupo para repartir las tareas y bajar la carga individual.

Entre los roles disponibles estaran Jefe de Grupo, Ensamblador, Documentador y Programador.

Nos comunicaremos a traves de redes sociales como Telegram, Whatsapp y Discord.

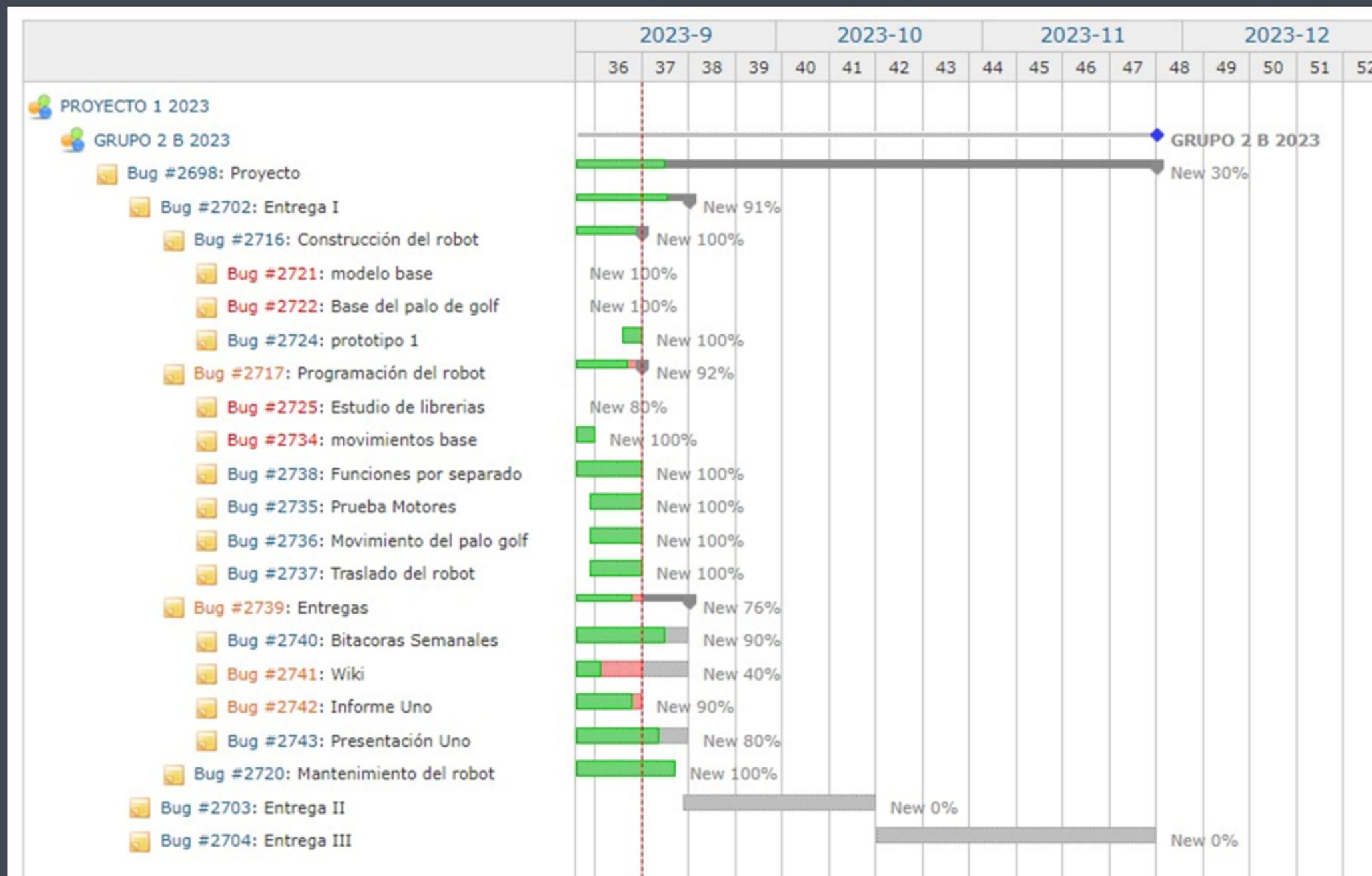


# PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO



ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• LA DESIGNACIÓN DE ROL DE CADA INTEGRANTE</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• EL ENSAMBLADO DEL EV3</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• LA DOCUMENTACIÓN DE LAS BITÁCORAS}</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• EL DESARROLLO DEL INFORME</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• LA ESCRITURA DEL CÓDIGO CON EL LENGUAJE PYTHON</li></ul>

# ASIGNACIÓN DEL TIEMPO



# GESTION DE RIESGO

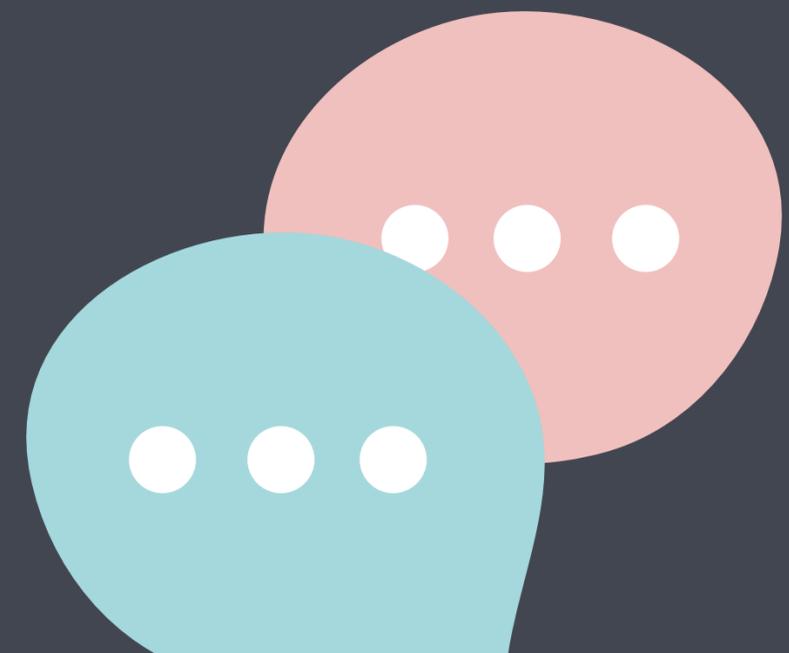
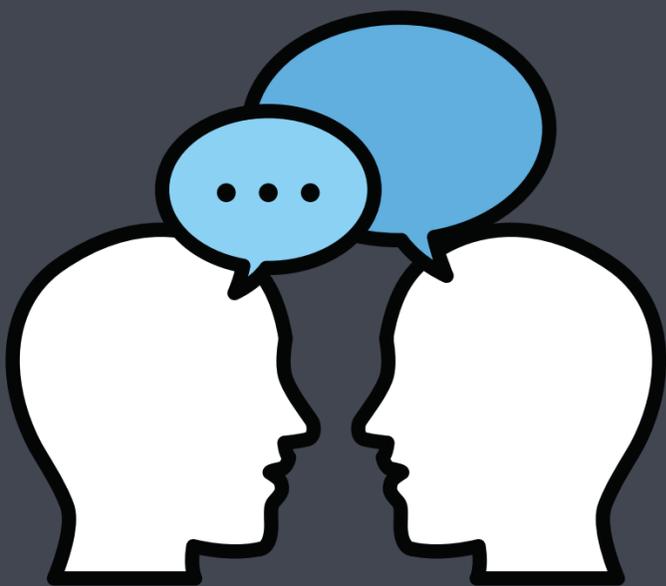
- 1)Catastrófico
- 2)Crítico
- 3)Circunstancial
- 4)Irrelevante



Riesgos	Probabilidad de ocurrencia	Nivel de impacto	Acción remedial
Pérdida de una pieza lego.	50%	3	Reemplazarla.
Daño o Error en la micro SD.	10%	3	Formatear la microSD.
Cable de conexión dañado.	10%	3	Reemplazarlo.
Errores en la programación.	10%	2	Revisar la codificación y realizar una reconstrucción de esta misma.
Estimación del tiempo para el desarrollo.	10%	1	Se organizará reuniones y juntas para la realización del trabajo
Ausencia de algún integrante	10%	3	Se repartirá el trabajo del integrante.

# MECANISMOS DE COMUNICACIÓN

Para poder llevar a cabo el proyecto de manera eficaz se estableció como medio de comunicación principal la aplicación Intranet, además del Gmail institucional, y a su vez nosotros tenemos como mecanismo y herramientas de comunicación un grupo de la Aplicación WhatsApp (Mensajería), Discord (Llamadas), siendo estas dos las más rápidas y fáciles de manejar. A su vez contamos con Redmine una plataforma con funcionalidad de documentación donde se describe y muestra el avance del proyecto.



# PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS

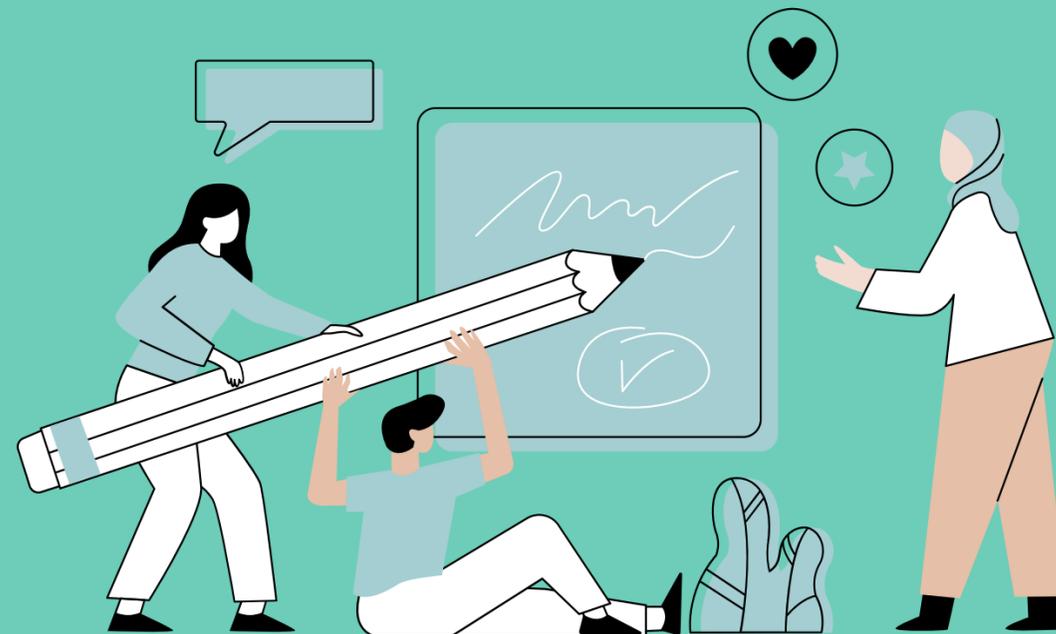
## HARDWARE:

- Lego Mindstorm EV3
- Notebook
- MicroSD



## SOFTWARE:

- Ev3dev ([ev3dev.org](http://ev3dev.org))
- Python
- Visual Studio Code (extensión: `ev3dev-browser`)
- Correo electrónico/Whatsapp

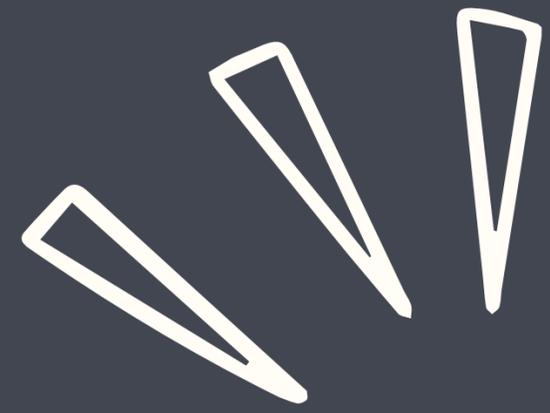




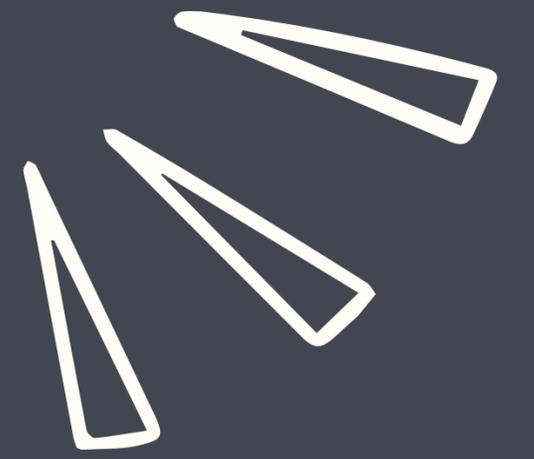
# Estimación de costos

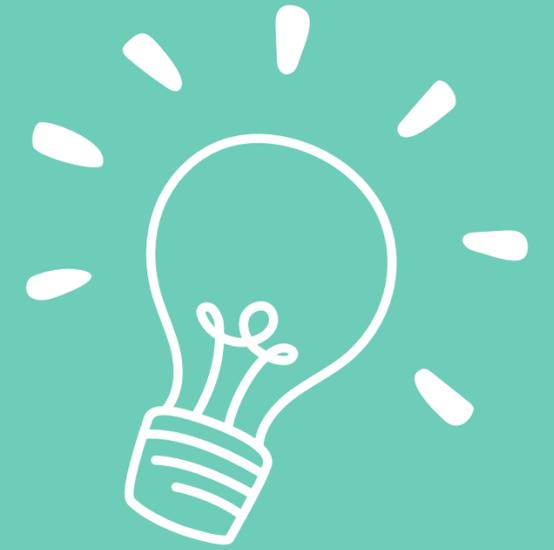
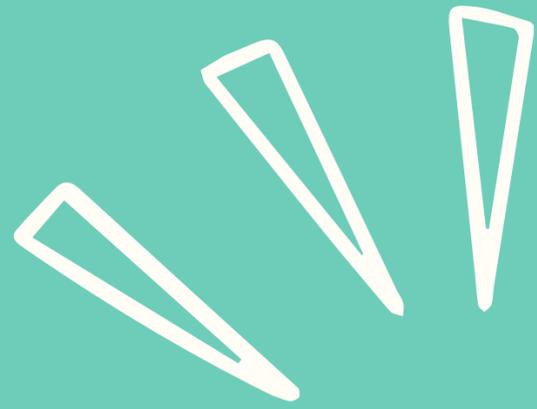


Componentes del Proyecto	Costo
Lego Mindstorms EV3 Education Kit	\$680.000
Tarjeta Memoria Micro SD XC 8GB Kingston	\$15.900
Usb Inalámbrico Rojo TP-Link	\$17.600
Notebook	\$1.000.000
Piezas de repuesto	\$30.000
Semana jefa de proyecto	\$80.000
Semana programador	\$75.000
Semana arquitecto	\$60.000
Semana documentadora	\$50.000



# CONCLUSIÓN





# REFERENCIAS

