

# Modelo escala Lego Vehículo Minero

Integrantes:

Cristofer Lazaro  
Francisca Albornoz  
Brayan Cahuachia  
Ruth Huanca  
Abraham Canaviri

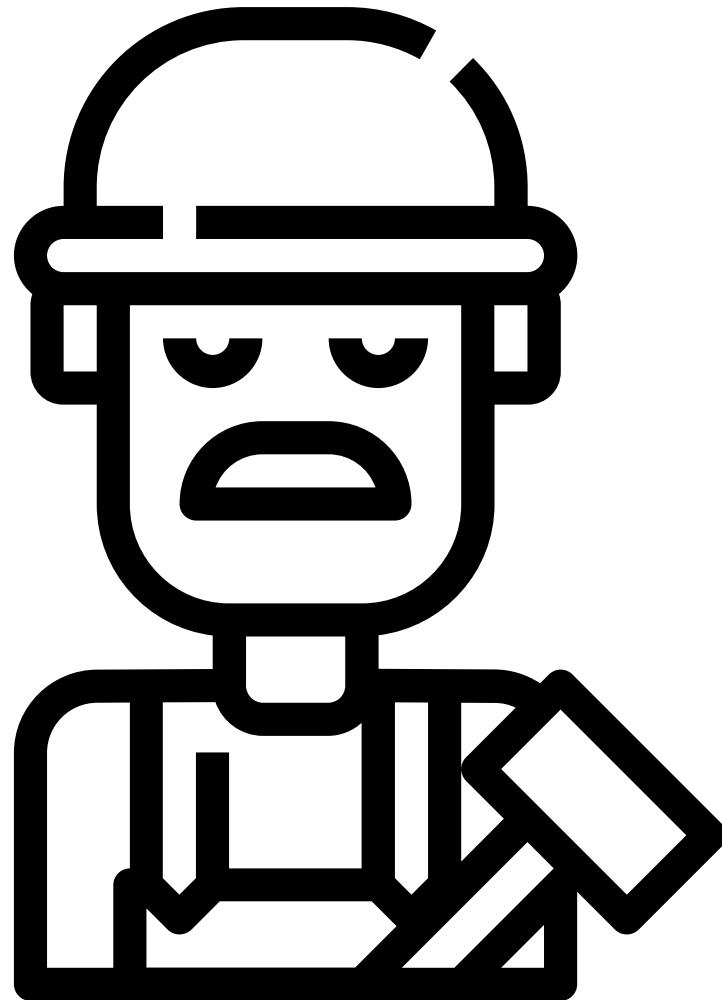
Asignatura: Proyecto I

Profesor: Baris Klobertanz

# ÍNDICE

- Introduccion del problema.
- Objetivos.
- Carta Gantt
- Gestion de riesgos.
- Planeacion de los recursos.
- Hardware
- Software
- Conclusiones

# INTRODUCCION DEL PROBLEMA

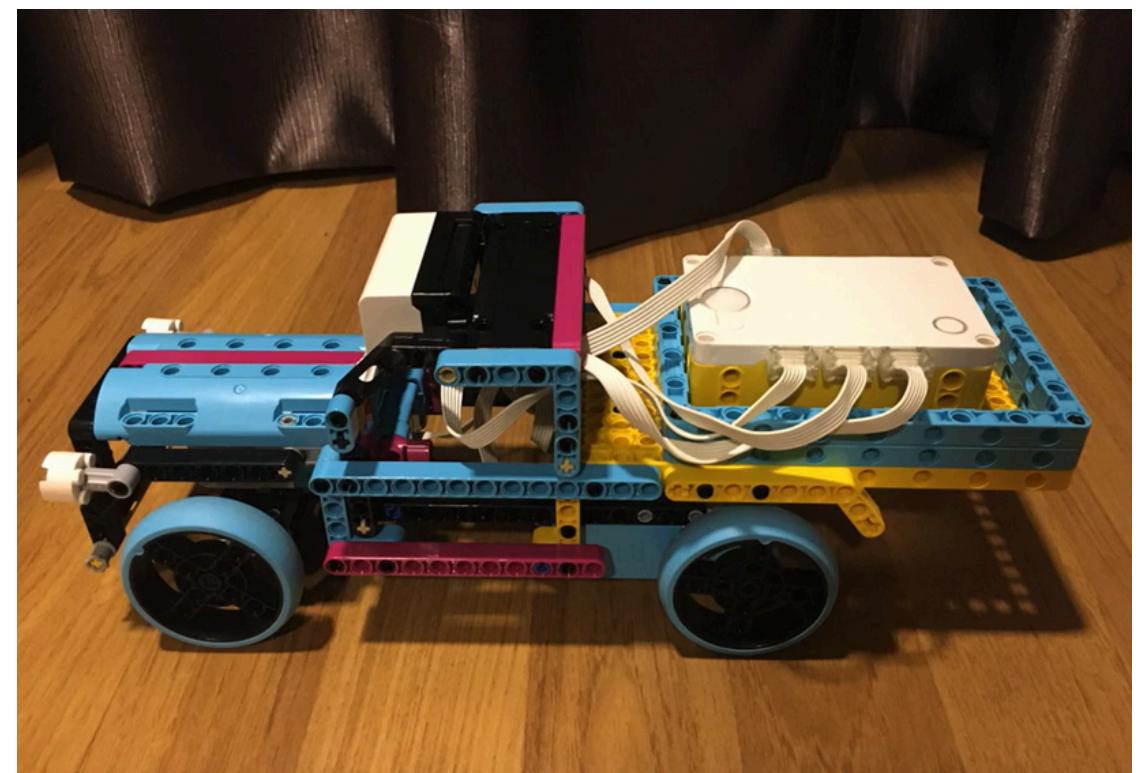


- Seguridad de los trabajadores.
- Traslado de materiales.

# OBJETIVOS

## Objetivo General:

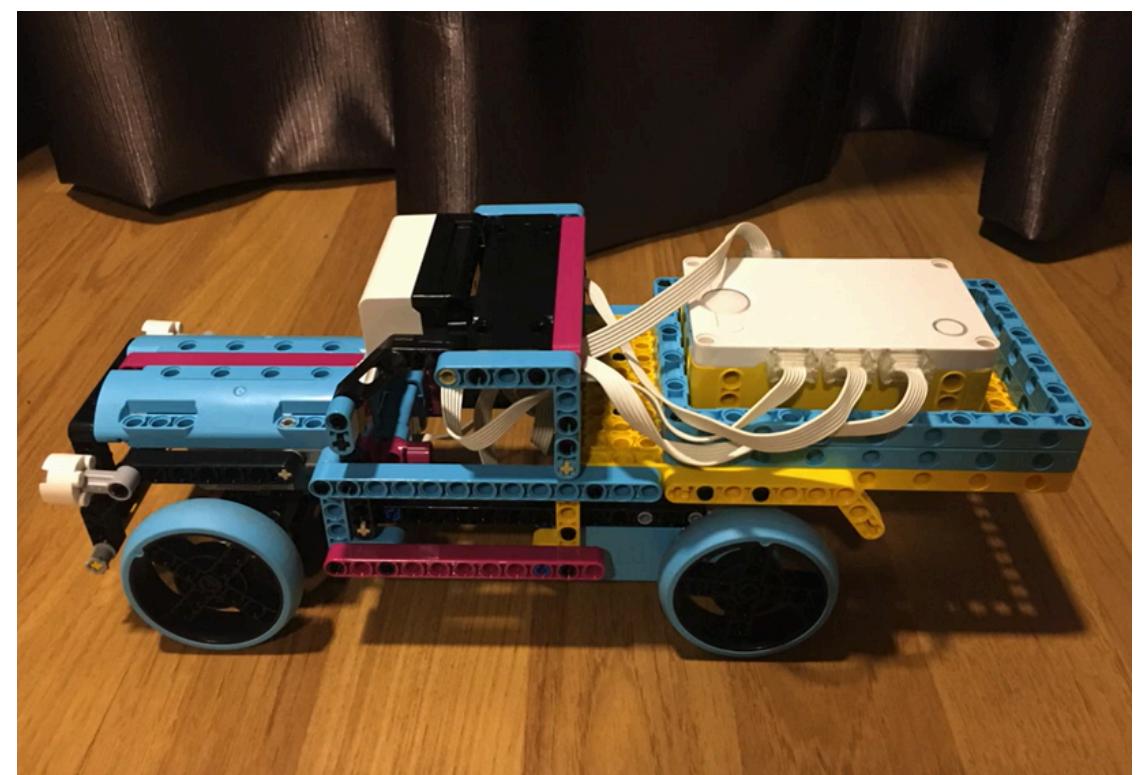
- Desarrollar un modelo a escala de un vehículo minero utilizando el set LEGO SPIKE Prime, para simular el transporte de carga, evaluando su movilidad y control, con el fin de proponer una solución tecnológica que garantice la seguridad de los trabajadores frente a los desafíos del entorno subterráneo.



# OBJETIVOS

## Objetivos Específicos:

- Experimentar con el set Lego Spike Prime.
- Explorar las librerías de Python en base a Lego Spike Prime.
- Armar y ensamblar un modelo eficiente al momento de moverse y que pueda mantener una carga estable durante el trayecto.
- Hacer una interfaz gráfica con Tkinter apta para que el usuario pueda usarla.





# CARTA GANNT

Feature #4902: Construcción del robot	Resolved 100%
Feature #4904: Prueba de diseño del robot	Resolved 100%
Feature #5749: Prototipo de programación	Resolved 100%
Feature #4962: Explorar formas de manejar el S...	Resolved 100%
Feature #4874: Trabajar en el informe	Resolved 100%
Feature #4875: Definir actividades	Resolved 100%
Feature #4876: Realizar la carta gantt	Resolved 100%
Feature #5029: Ítem carta Gantt	Resolved 100%
Feature #5030: Ítem estimación de costos	Resolved 100%
Feature #5031: Ítem conclusión	Resolved 100%
Feature #5032: Revisión del Informe	Resolved 100%
Feature #5158: Trabajar en el informe 2	
Feature #5241: Control inalámbrico del robot	In Progress 70%
Feature #5242: Diseñar la interfaz de control	In Progress 80%
Feature #5665: Programación de movimientos	Feedback 90%
Feature #5712: Cambio de programación del mé...	Resolved 100%
Feature #5775: Interfaz gráfica	
Feature #5186: Manual de usuario	New 0%
Feature #5190: Planificación	New 0%
Feature #5555: Trayectoria del robot	In Progress 10%
Feature #5557: Prueba del robot en pista	In Progress 0%
Feature #5734: Pista	
Feature #5735: Definir la pista	
Feature #5776: Creación de los obstáculos	
Feature #5160: Presentacion	New 0%

# GESTION DE RIESGOS

Se han tomado medidas de los riesgos que podríamos encontrar en este proyecto, siendo estos 4 niveles:

1. Daño catastrófico.
2. Daño crítico.
3. Daño circunstancial.
4. Daño irrelevante.



# Planeacion de los recursos

Para llevar a cabo el proyecto, se requirieron diversos equipos físicos y equipos informáticos.



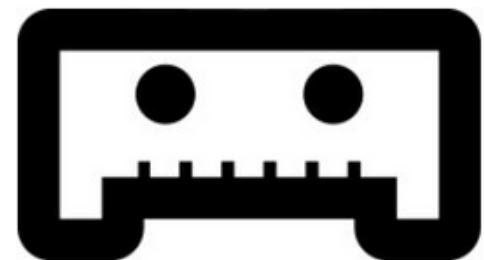
# HARDWARE

Para este robot fue necesario utilizar:

- El set de Lego Spike Prime
- Computadores
- Manilla de PS4



# SOFTWARE



**Pybricks**



Google Docs



Para el robot fue necesario implementar:

- Pybricks
- Lego Education Spike Prime
- Documentos de Google
- Visual Studio Code
- Redmine

# CONCLUSIÓN

En conclusión durante esta primera fase se ha llegado a una familiarización con los componentes del set, facilitando el desarrollo de las actividades que se definieron como el diseño del robot, la movilidad del robot y la interfaz gráfica para el usuario.

# CONCLUSIÓN

Puntos corregidos:

- Tabla de actividades: las actividades anteriores eran poco específicas y no concordaban con la carta Gantt.
- Conclusión: la conclusión era breve y no mencionaba las actividades futuras.
- Índice de tablas y figuras: antes no se encontraban presentes.
- Referencias: referenciadas incorrectamente.

**GRACIAS**