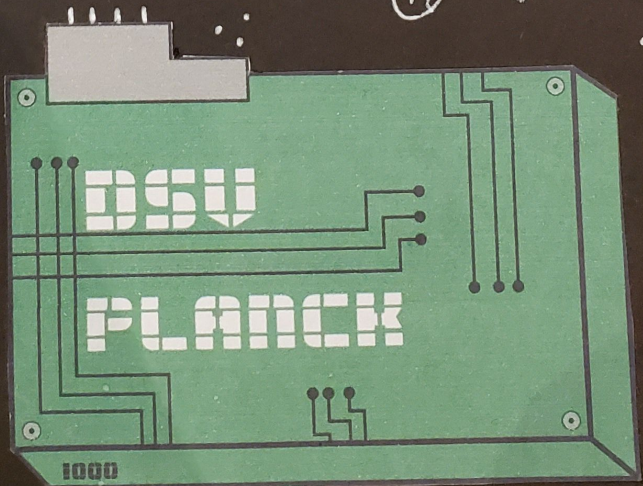
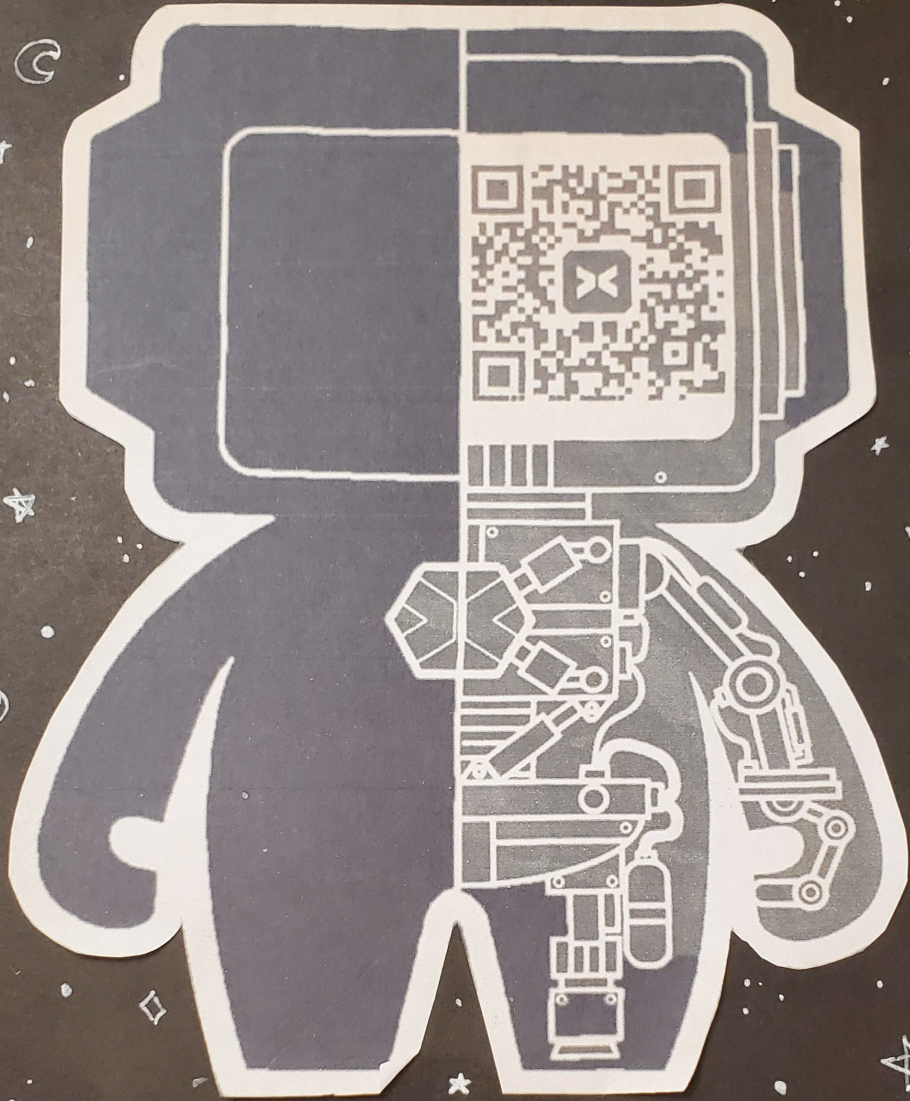


make X



CUADERNO

DE



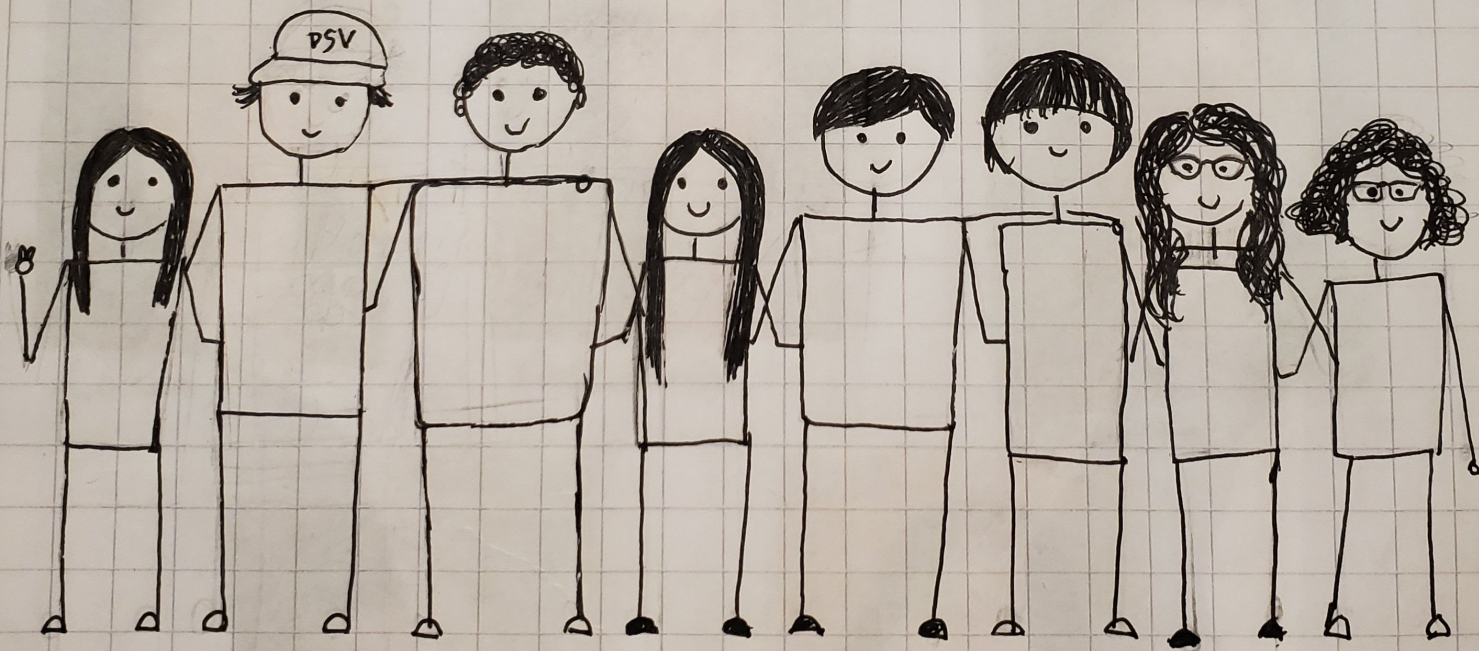
INGENIERIA

dsoplanch

XE028021

Índice

Perfil del Equipo.....	2
Turning Point.....	4
Días de trabajo.....	7
Programación.....	19

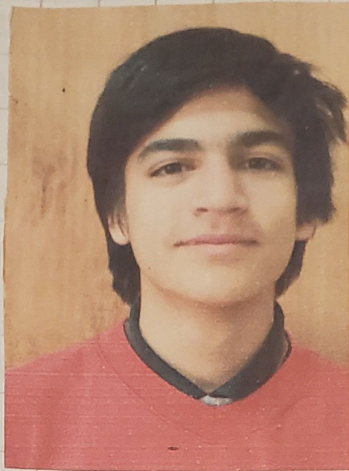


nuestro equipo ~
nuestra familia

Perfil del Equipo



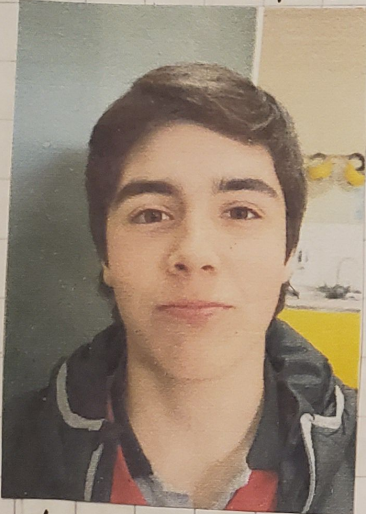
José Tomás, 13



Patricio, 14



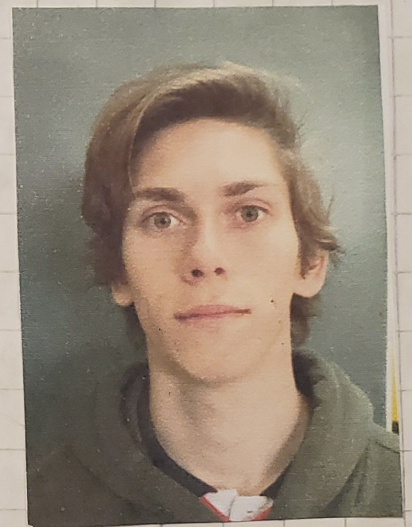
Alejandra, 16



Lucas, 15



Valentina, 16



Joaquín, 17



Martín, 15



Ma Ignacia, 15

Nuestro equipo se caracteriza por ser muy diverso en edades, y muy comprometido. Todos somos muy diferentes pero al momento de trabajar logramos complementarnos, y dejamos atrás nuestras diferencias, para alcanzar nuestras metas.

Maria Ignacia y Lucas son los programadores, Patricio, Martin, Jose Tomás y Joaquin son los encargados del armado del robot. Alejandra y Valentina se encargan del Cuaderno de Ingeniería, el driver del equipo es Patricio, (esto puede cambiar). Para la mayoría de nosotros es nuestra primera competencia en Make Block.

Nuestro objetivo en esta edición de Make X, es diseñar y competir con un robot apto, para lograr los mejores resultados. Además esforzarnos al máximo para obtener una participación y un buen puntaje en la competencia, aparte de trabajar para superarnos, e incluso tal vez hasta ¡ganar!

turning point 26/08/19

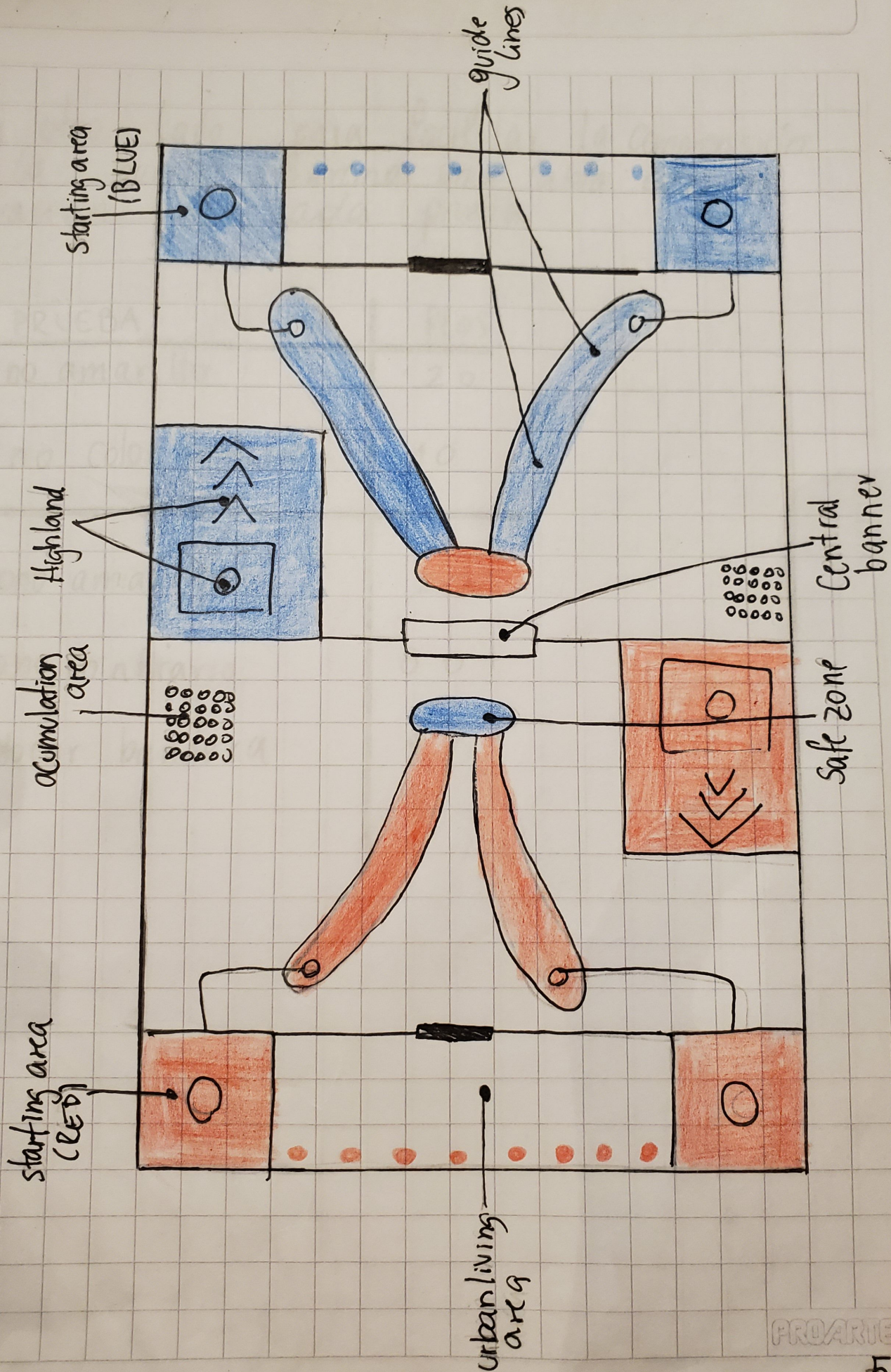
Hoy nuestro equipo fue avisado de que competiremos en la nueva competencia MakeX en Perú! Nuestra meta para esta competencia es clasificar al mundial en China. Para eso necesitamos un buen robot y un buen conocimiento sobre lo que consiste la competencia. Nuestras horas de trabajo son de 16:00 a 19:00 hrs. todos los lunes.

Para comprender de mejor manera la competencia, anotaremos los puntos más importantes.

El Desafío de este año se basa en una arena, donde se señalan dos ciudades, en las cuales hay problemas de seguridad, al igual que en todas las ciudades. Nosotros tenemos que proteger a las personas de la tierra embarcándonos en un viaje espacial.

La competencia es una rivalidad entre dos alianzas, las cuales están compuestas por dos equipos cada una. Cada equipo debe recoger pelotas, escalar tierras altas y disparar a las botellas de la alianza contraria en poco tiempo, para así ganar más puntos. La alianza con mayor cantidad de puntos, será la ganadora.

Para comprender la arena de competencia, dibujaremos un diagrama, con todas sus partes.



Por otro lado, para facilitar la comprensión de los puntos, haremos una tabla con la puntuación de cada prueba.

ETAPA	PRUEBA	Ptos
Auto	cono amarillo	20
	cono color contrario	10
Manual	cono amarillo	20
	cono contrario	50
	colocar bandera	80

Días de trabajo 02/09/19

El día de hoy empezaremos la construcción del robot. Nosotros tenemos un robot ya armado, debido a que el mes pasado, dos de nuestros compañeros fueron a la competencia de Make X en China! Al ver nuestro buen desempeño decidimos mejorar nuestro robot. Quisimos hacer una lluvia de ideas.

IDEAS

- ruedas diagonales
- cinta corredora
- base cuadrada
- base rectangular
- disminuir base

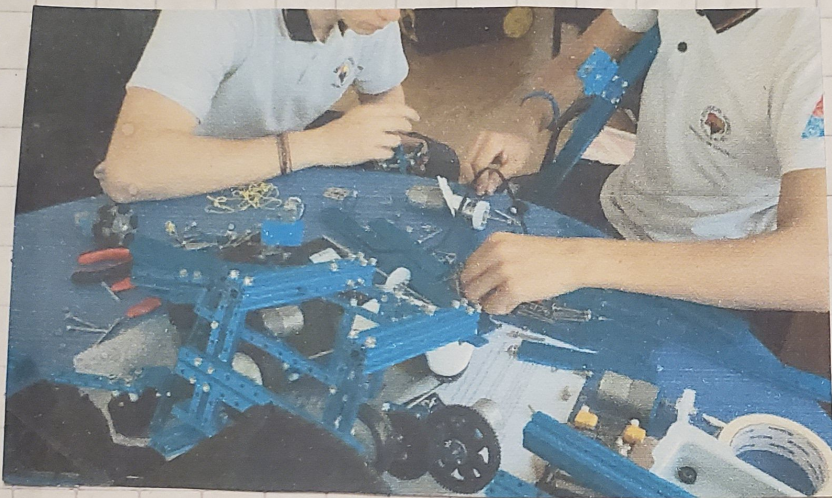
METAS para hoy

- Armar base cuadrada
- Empezar cuaderno
- disminuir base

Antes de poner nuestras ideas en juego, armaremos nuestra base, la cual será cuadrada.

09/09/19

Hoy quizamos continuar con nuestro robot, pero nos dimos cuenta que la base cuadrada no iba a funcionar como queríamos, necesitamos más espacio. Así que decidimos construir una base rectangular.

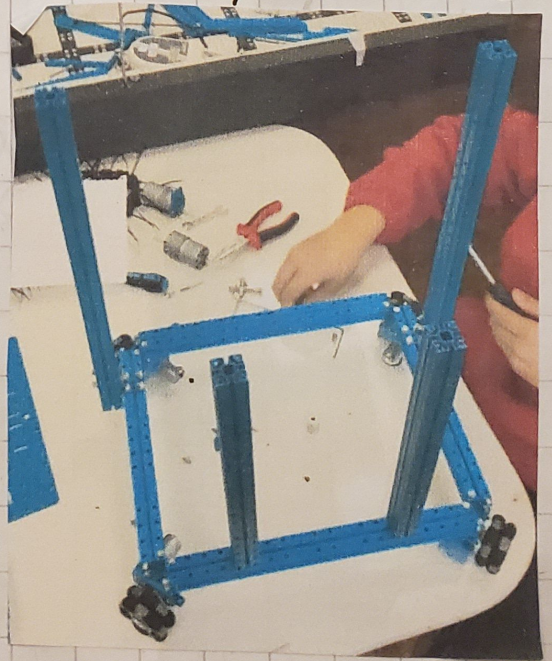


METAS
para hoy

- empezar lanzador
- cambiar base
- poner al día el cuaderno

Finalmente logramos cambiar la base de forma exitosa. También, empezamos a armar nuestro lanzador.

Además hoy vinieron niños, de la Escuela Hugo Herrazuriz, a observar nuestra dinámica de trabajo y a interiorizarse y a conocer más sobre la robótica.



16/09/19

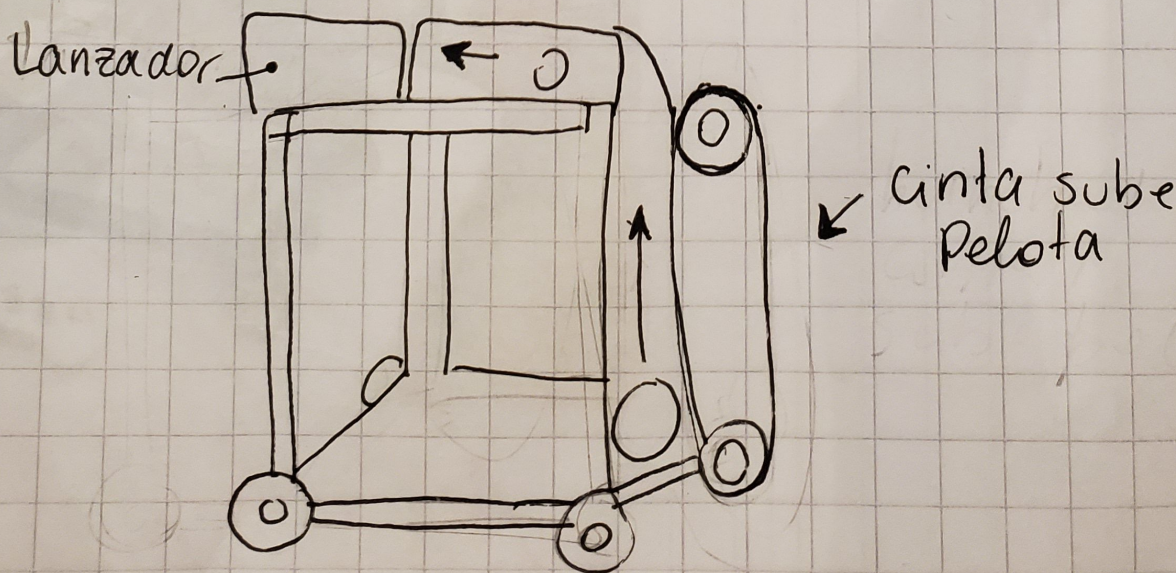
El día de hoy comenzamos a armar la cinta transportadora de pelotas. Decidimos construirla por dentro del robot. Con esto esperabamos guardar las pelotas dentro de la estructura, para lanzar las despues. Por otro lado, dejamos en pausa nuestro trabajo con el Lanzador.

METAS
para hoy
 armar lanzador

La menteablemente no funcionó, así que la próxima semana prodecereimos con el Plan B.

PLAN B

Nuestro plan era volver a armar la cinta pero por fuera de nuestro robot.



23/09/19

En esta jornada, iniciamos nuestro PLAN B, el cual se pasaba en poner la cinta a un costado, fuera del Robot para que alcanzaran las pelotas, pero aún así no estábamos convencidos con el resultado final. No vamos a cambiarla, pero quizás en algún futuro.



30109119

El día de hoy reanudamos el trabajo con el Lanzador. Nuestra idea es hacer un sistema de engranajes, el cual va a mover dos ruedas que impulsará las pelotas fuera del robot. Queríamos terminar el lanzador hoy, pero no alcanzamos.



03/10 119

Hoy nos juntamos fuera de los horarios de robótica para avanzar más en el armado, nos juntamos desde las 14:00 hasta las 18:00 hrs., aproximadamente.

Logramos terminar exitosamente el lado derecho del lanzador. Ahora solo es cuestión de crear una simetría, y armar el lado izquierdo del lanzador, esto lo haremos mañana.

METAS
para hoy

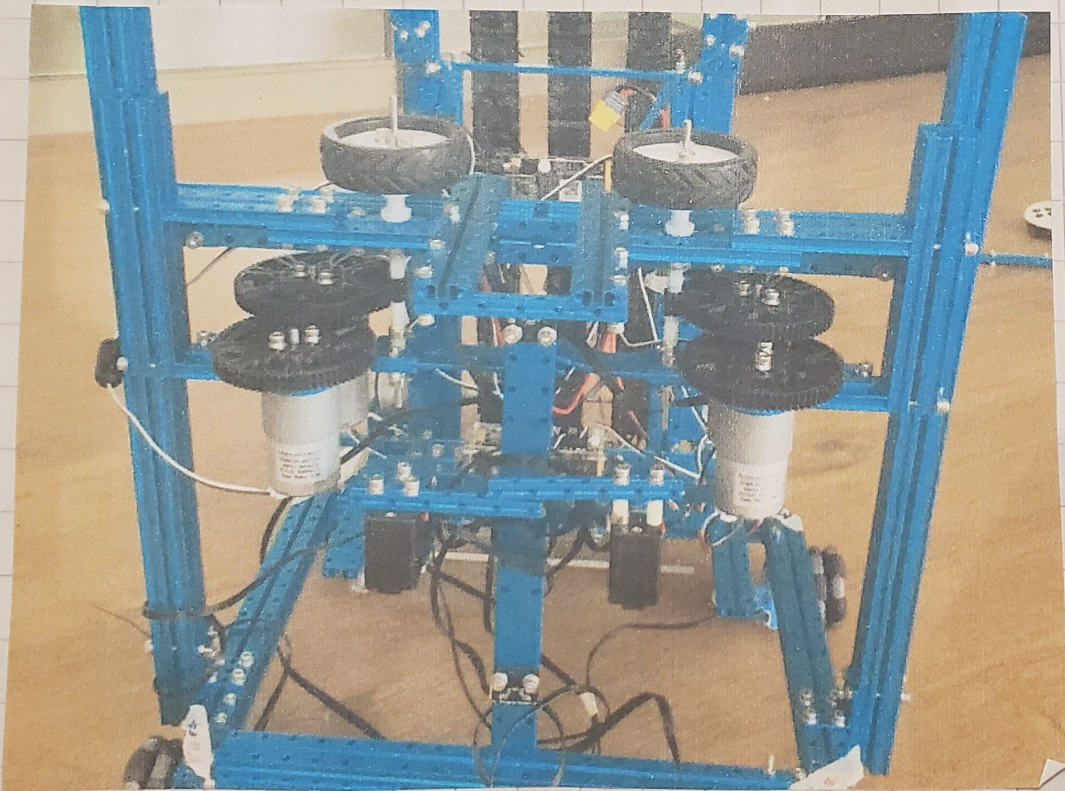
- terminar parte derecha del lanzador



04/10/19

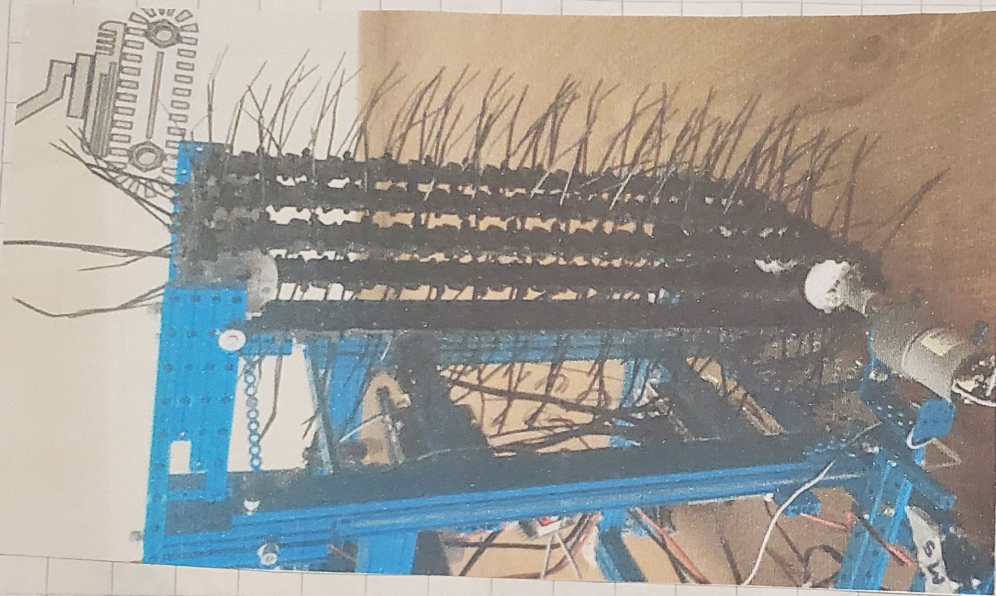
Hoy nos volvimos a juntar, desde las 14:00 hrs. hasta las 18:00 hrs. y... ¡terminamos el lanzador! Después de varias horas de trabajo, alcanzamos nuestra meta. Ahora todo debería fluir y esperamos terminar la estructura pronto para poder programar.

METAS
para hoy
 terminar el lanzador



07/10/19

Hoy decidimos hacer una revisión general, es decir, ajustamos los tornillos, vimos que todo funcionara como debe y a gregamos Amarra Cables a la cinta transportadora para mejorar su funcionamiento.



METAS
para hoy

- Mejorar Cinta
- Revisar todo

Además hoy vinieron alumnos del Colegio San Andrea para interiorizarse en la robótica y enseñarles lo entretenido y bonito que es esta experiencia. Pudimos contestar todas sus dudas y la pasamos muy bien.



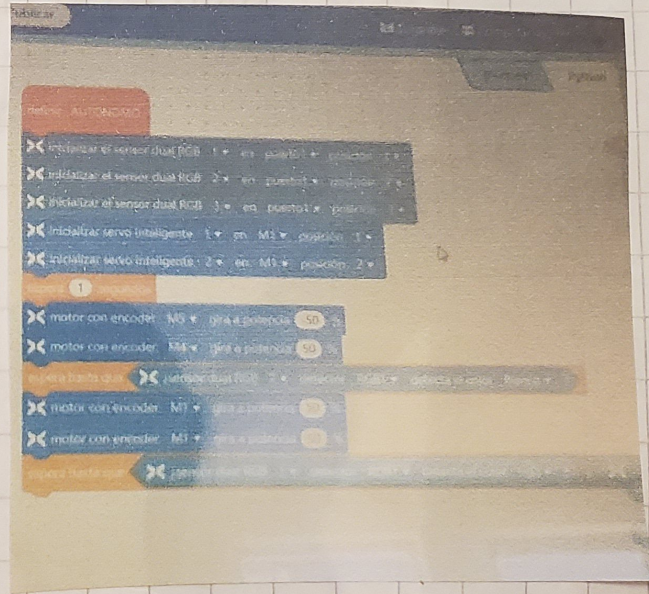
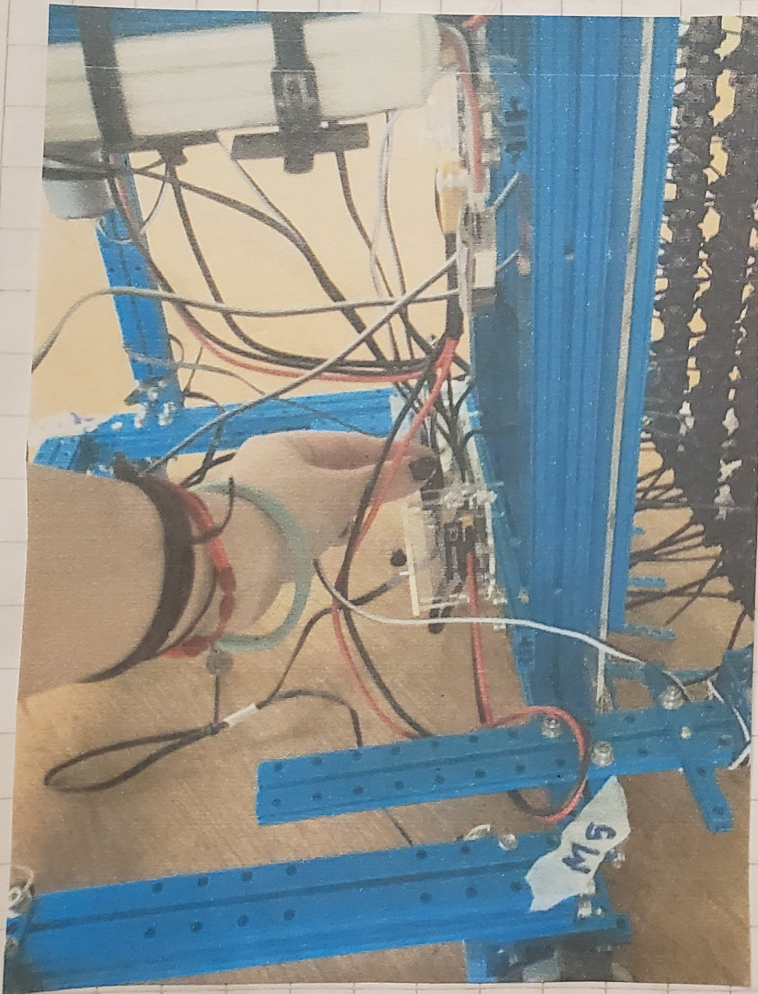
14/10/19

Hoy trabajamos en el cableado, arreglamos algunos defectos en la huincha cinta transportadora, añadimos los sensores y cambiamos de lugar el "toma-pinos".

Además hoy iniciamos con la programación del robot.

A solo unos días de la competencia debemos juntarnos a diario para tener todo listo.

- METAS**
para hoy
- Cableado
 - Iniciar programación
 - Sensores



15/10/19

Hay nos juntamos todo el día para revisar los últimos detalles del robot, ~~cuaderno~~, programación etc. Cambiamos la posición de las ruedas varias veces, ya que estábamos indecisos, pero logramos llegar a un acuerdo entre todos y dejaremos las ruedas omnidireccionales. Mañana veremos los últimos detalles para estar preparados para la competencia ¡y ganar!

En Agosto de este año dos de nuestros compañeros fueron a China para competir en Make X. Ganaron mucha experiencia, y gracias a ellos logramos todo lo que hicimos ahora. Nos gustaría ir al mundial este año pero, como equipo.

16/10/19

El día de hoy nos juntamos a practicar y ver todos los pros y contras de nuestro robot, para facilitar el trabajo haremos una tabla de comparación.

PRO	CONTRA
RÁPIDEZ	NO SUBE LA RAMPLA
FIRMEZA	'
MEJOR LANZADOR	'

Programación

17/10/19

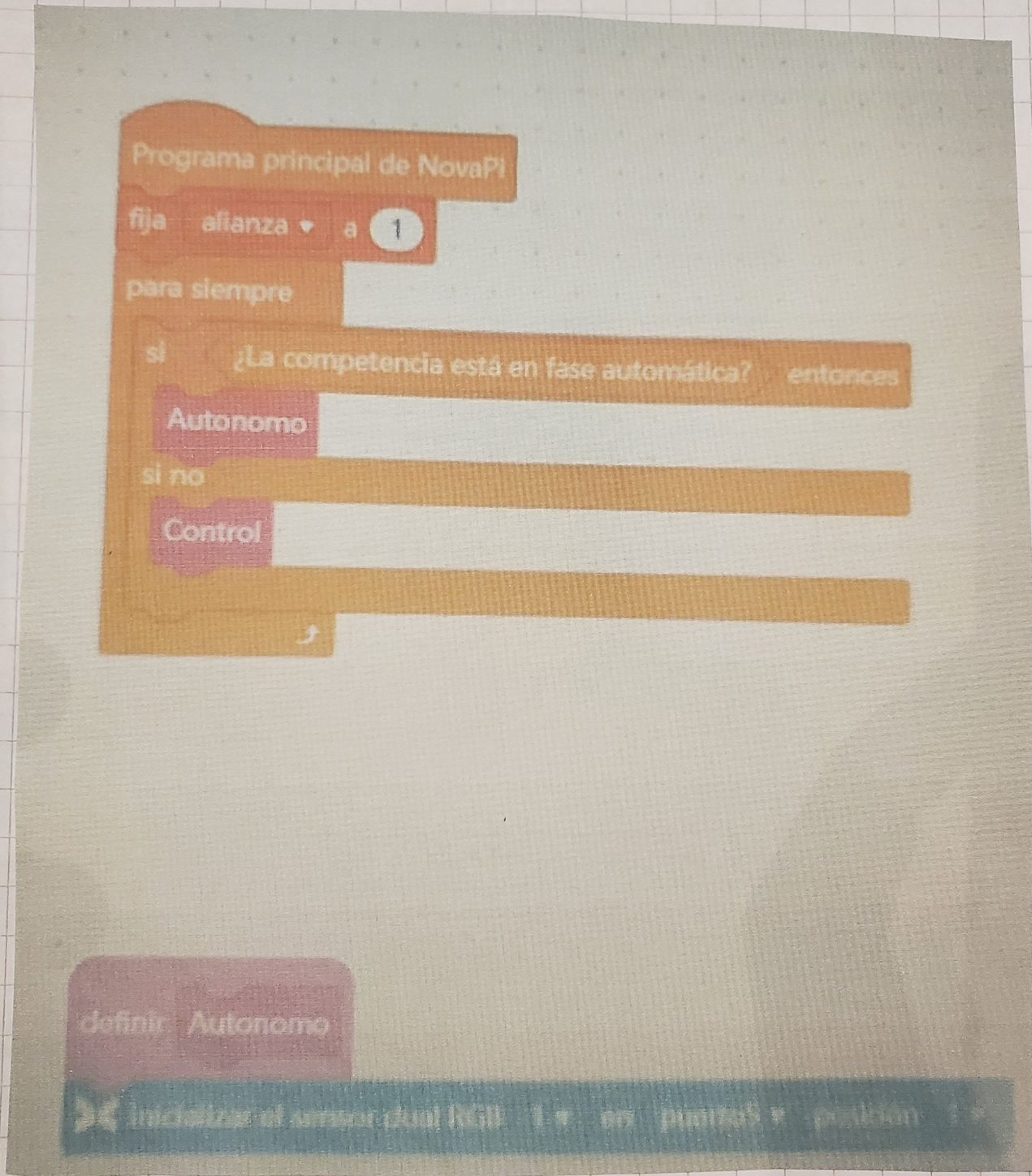
Hoy es nuestro último día de trabajo, ¡mañana viajamos a Perú! ¡Estamos muy emocionados! Esperamos volver a Chile con nuevas experiencias e incluso el premio mayor!!

Estamos ajustando los últimos detalles, ordenando las cosas, organizando todo, viendo los pesos / masas para el vuelo. Organizando las piezas en el hotel y los asientos en el avión.

METAS
para hoy

☑ Alistar todo

Programación



define Azarimate:

```
inicializar el sensor dual RGB 1 en puerto5 posición 1
inicializar el sensor dual RGB 2 en puerto5 posición 2
inicializar servo inteligente 1 en M5 posición 1
inicializar servo inteligente 2 en M5 posición 2
Sensor dual RGB 1 poner luz de fondo rojo
Sensor dual RGB 2 poner luz de fondo rojo
motor con encoder M3 gira a potencia 35 silencio
motor con encoder M2 gira a potencia 35 silencio
```

espera 1 segundos

```
espera hasta que sensor dual RGB 2 detecta Conector RGB2 detecta el color Negro 2
motor con encoder M3 gira a potencia 0 %
motor con encoder M2 gira a potencia 0 %
motor con encoder M1 gira a potencia 25 %
motor con encoder M4 gira a potencia 25 %
```

espera hasta que

```
sensor dual RGB 1 detecta Conector RGB1 detecta el color azul 7
motor con encoder M1 gira a potencia 0 %
motor con encoder M4 gira a potencia 0 %
servo inteligente 1 rota a potencia 20 %
servo inteligente 2 rota a potencia 20 %
```

espera 1 segundos

```
servo inteligente 1 rota a potencia 0 %
servo inteligente 1 rota a potencia 0 %
```

espera hasta que

```
sensor dual RGB 2 detecta Conector RGB2 detecta el color rojo 7
sensor dual RGB 1 detecta Conector RGB1 detecta el color rojo 7
motor con encoder M3 gira a potencia 20 silencio
motor con encoder M4 gira a potencia 20 silencio
motor con encoder M2 gira a potencia 20 silencio
```