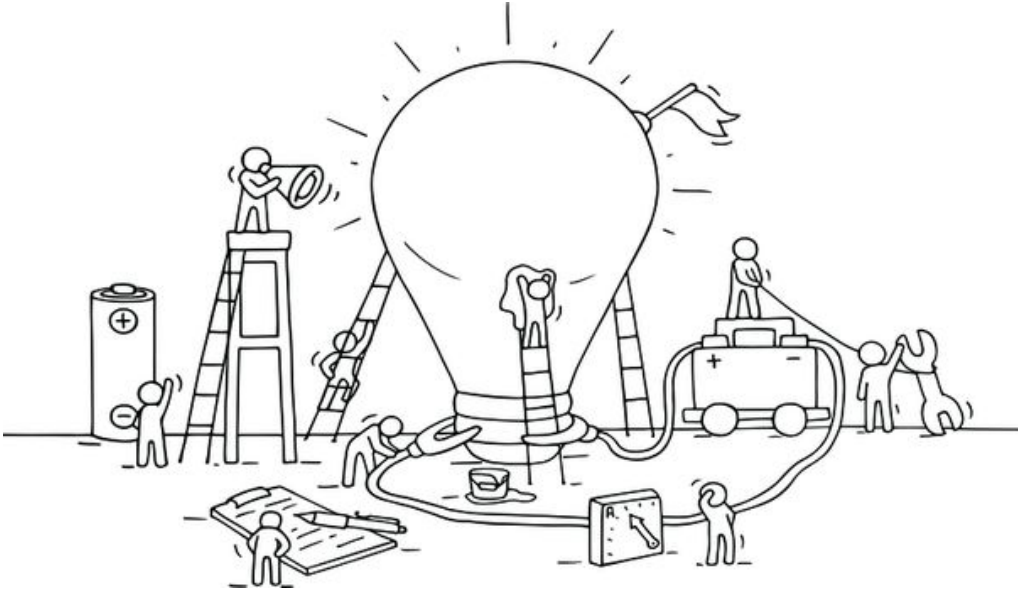


DoiT

do it yourself, do it now!



¿Quienes somos?

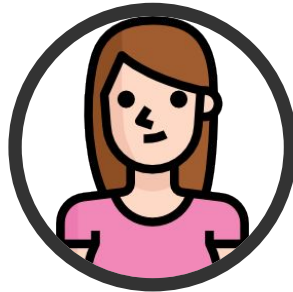


Tutor:
Dustin

Alda
Martín Muñoz



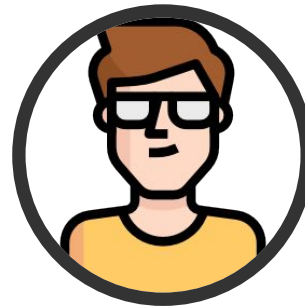
Irene
Ayuso Yuste



Miguel
García Maya



Alejandro
Gómez Molina



Javier Otero
Martinez

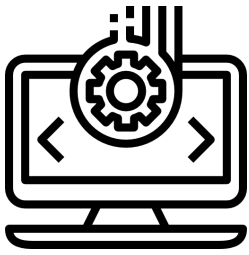


Daniel Sánchez
García-Monge



GRUPO 8

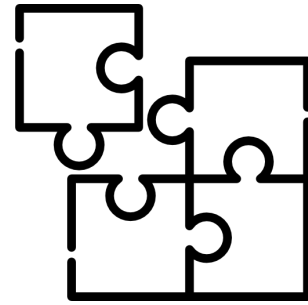
¿Qué es DoiT?



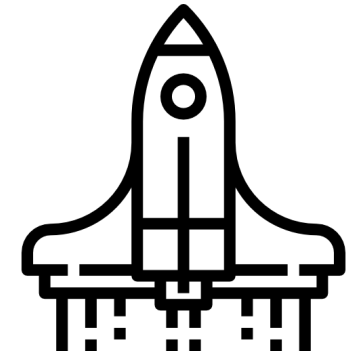
Plataforma de
desarrollo



Software
open source



Implementación
Modular



Introducción
a la robótica

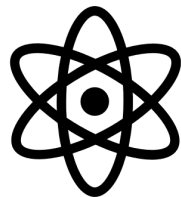
¿Qué necesidad existe?



Para dentro de 20 años la mayor parte de los trabajos estarán relacionados con las TIC



La educación en este ámbito es escasa en colegios e institutos públicos

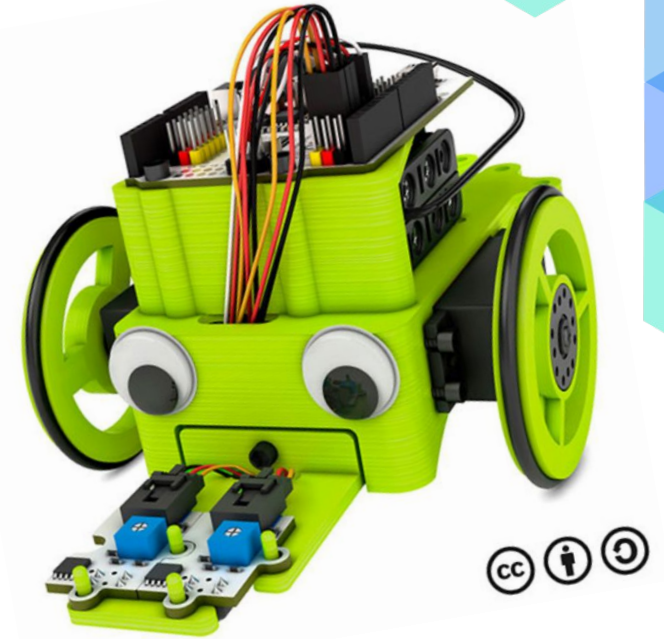


Muchas de las plataformas de aprendizaje actuales siguen siendo demasiado complejas y en ocasiones, caras

Análisis del Mercado



El horizonte de la Realidad Virtual es infinito



El futuro del empleo en España pasa por la tecnología

Pronóstico de los sectores que liderarán la creación de empleo entre 2020 y 2025*

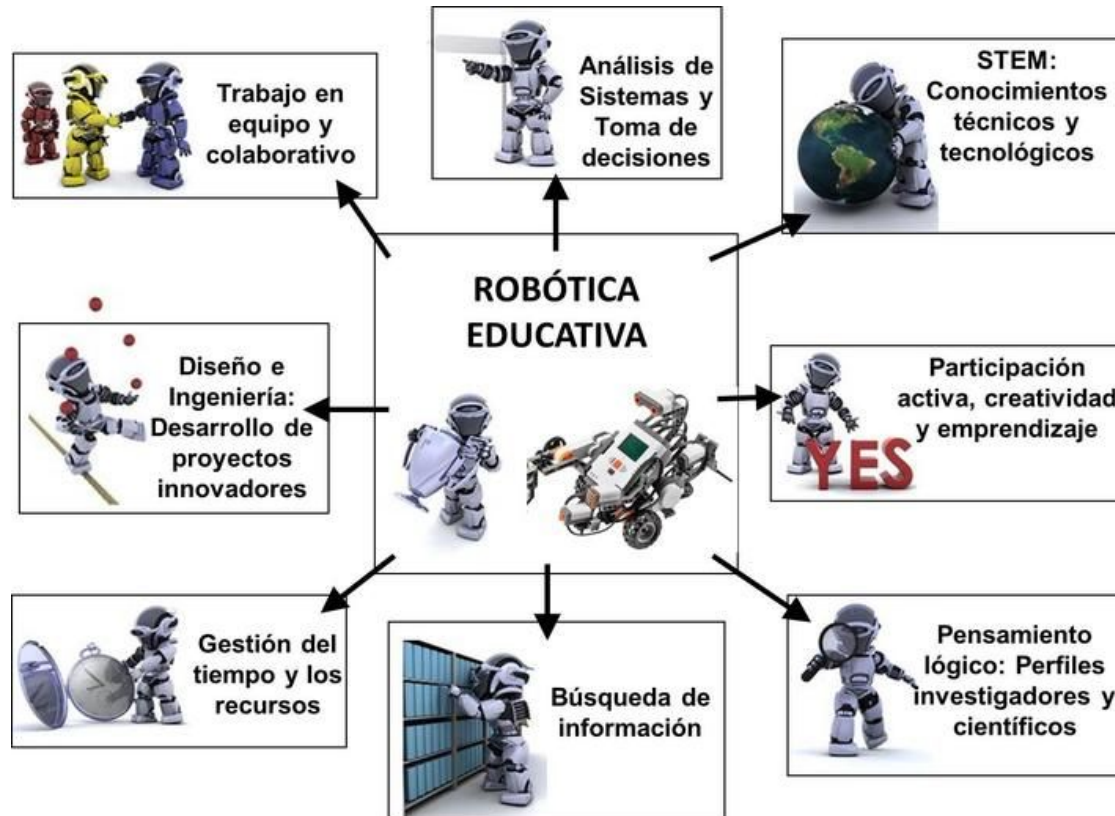


* Porcentaje de respuestas a la pregunta sobre qué sector liderará el mercado de empleo entre 2020 y 2025

Datos extraídos de entrevistas realizadas a expertos y responsables en recursos humanos de 40 empresas nacionales e internacionales con actividad en España
Fuente: Adecco



DAFO



Fortalezas

- Sencillez
- Versatilidad
- Motivación del equipo

Debilidades

- Plataforma poco probada
- Inexperiencia del equipo

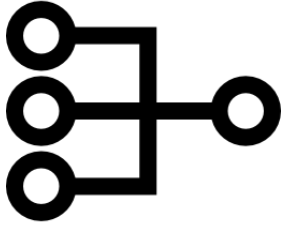
Oportunidades

- Mercado en auge
- Demanda existente
- Crecimiento del sector

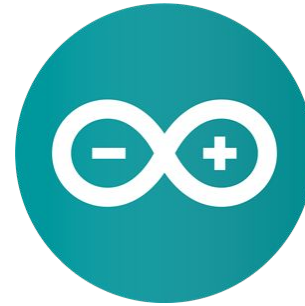
Amenazas

- Fuertes competidores establecidos

El producto



Sistema de comunicación modular, half-dúplex, multimaster con comunicación all2all



Plataforma de desarrollo basada en arduino

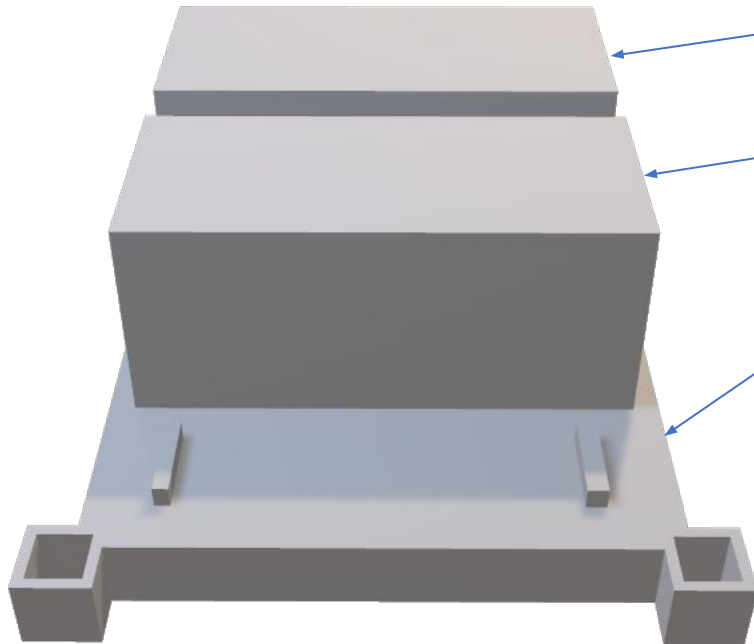


Los módulos:
Son las unidades básicas del sistema.
Cada uno realiza una acción o acciones



La base:
Contiene el bus de comunicación.
Soporta conexiones módulo-base u base-base

Esquema básico



Para realizar el montaje más básico será necesario:

1 - Módulo que funcione como punto de acceso

1 - Módulo que lleve a cabo una acción

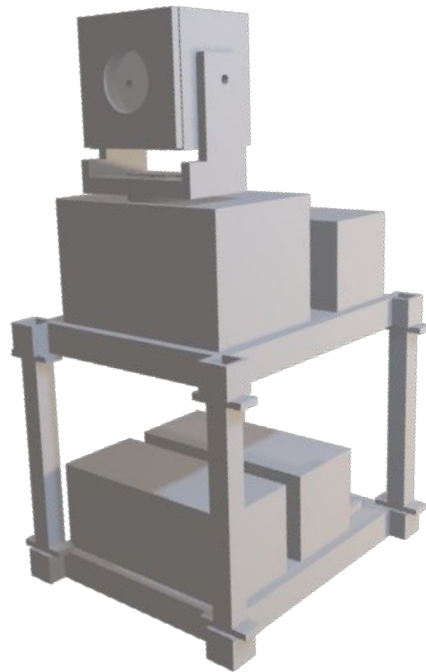
1 - Base de interconexión: conectará los módulos

Características fundamentales:

- Todas las comunicaciones entre módulos se llevan a cabo a través del punto de acceso.
- Los módulos se pueden conectar indistintamente en cualquier socket de la base

Prototipo

Como prototipo de nuestro sistema, hemos creado un robot con cámara y brazo robótico, controlado por gestos de la cabeza



MODULOS



Sensores y emisor



Receptor y AP



Cámara fpv



Alimentación

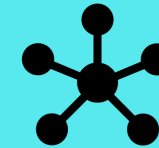


Control de motores



Brazo robótico

ESTRUCTURA



Dos bases de conexión

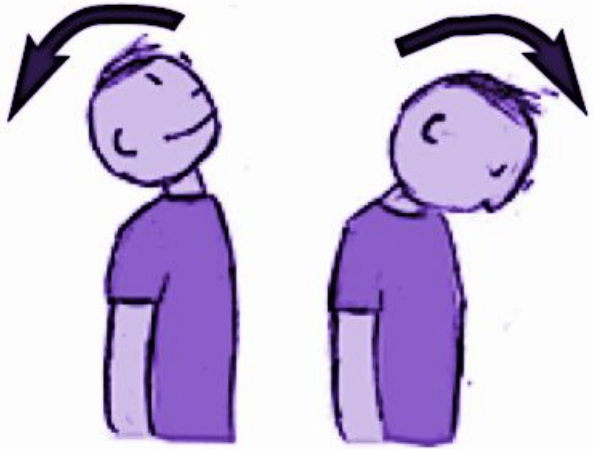


Buses



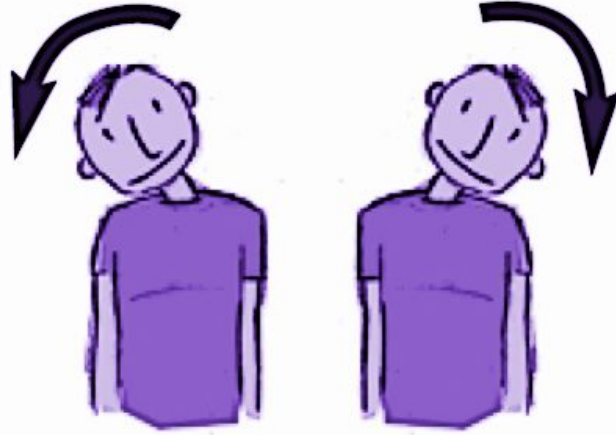
Elementos estructurales

Instrucciones



ROBOT
HACIA ATRÁS
O PARA

ROBOT
HACIA DELANTE
O PARA



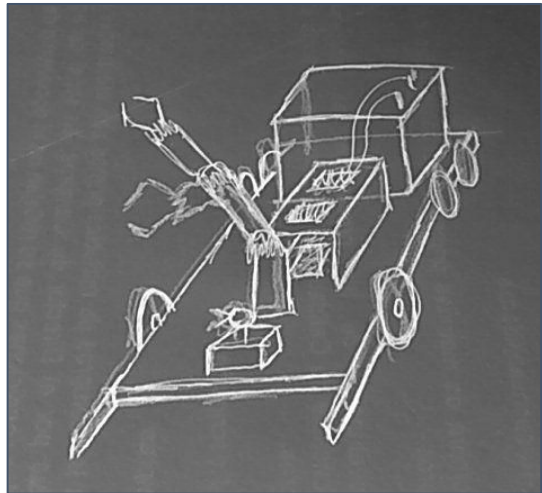
GIRO CONTÍNUO
ROBOT
DERECHA

GIRO CONTÍNUO
ROBOT
IZQUIERDA

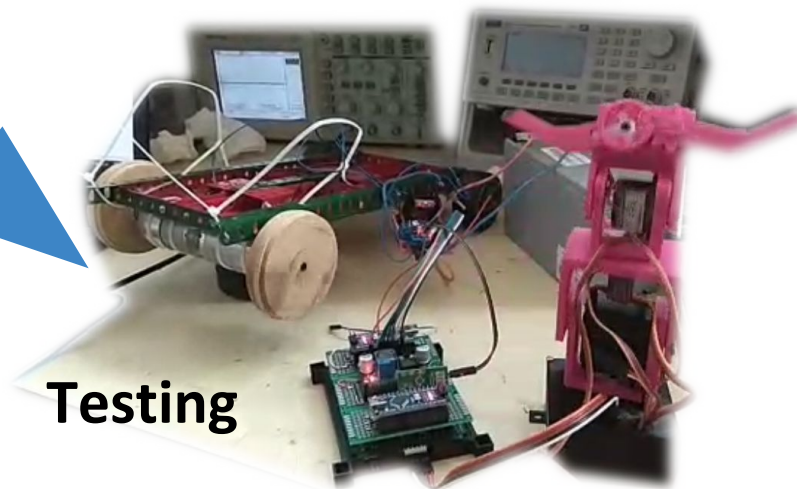


GIRO
CÁMARA
DERECHA

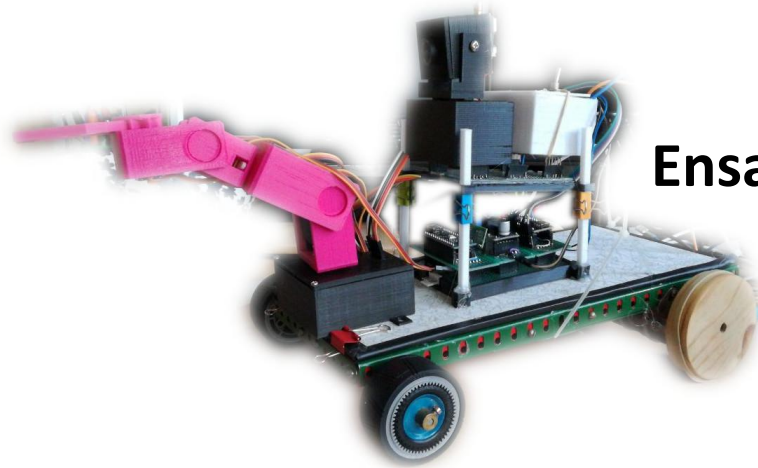
GIRO
CÁMARA
IZQUIERDA



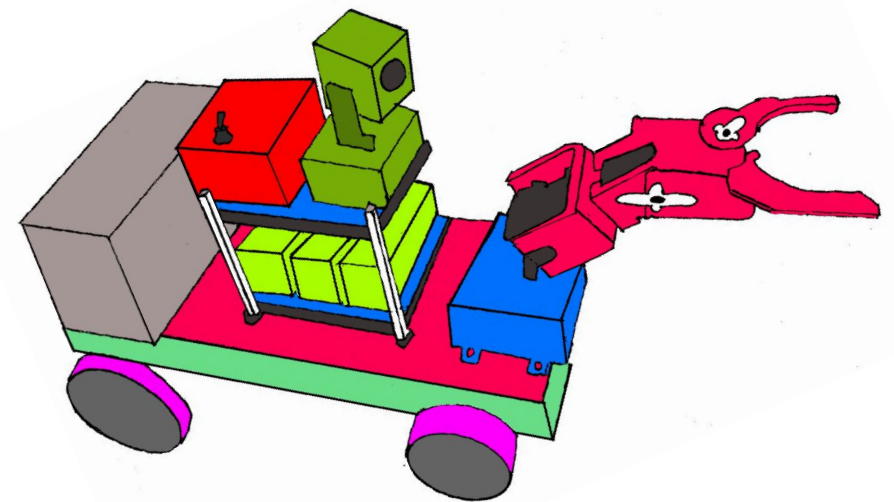
Primer boceto



Testing



Ensamblaje



Prototipo final



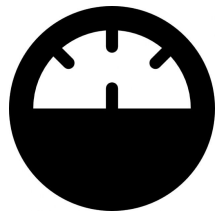
Especificaciones técnicas



100m

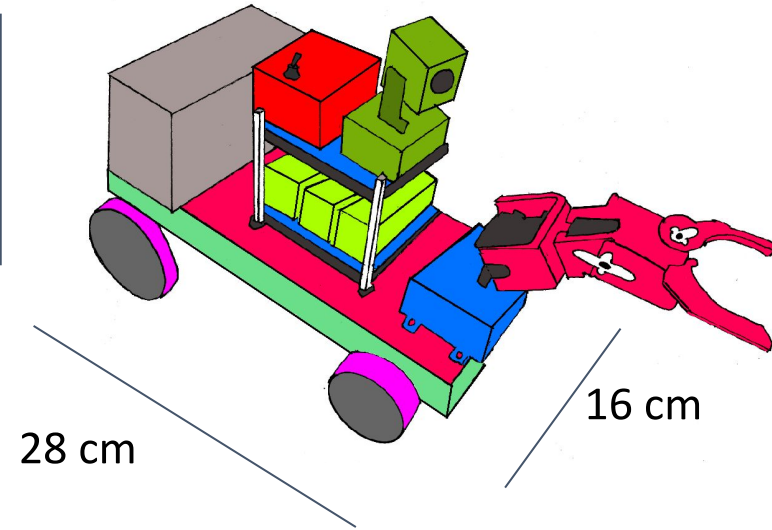


3h



1.2 km/h

16 cm



28 cm

16 cm

Producto final

Contenido del módulo principal:

1 - batería

1 - base de plástico

1 - base de módulos

4 - ruedas

1 - regulador de tensión

1 - módulo de FPV:

1 - cámara

1 - emisor

1 - receptor

1 - módulo master de comunicaciones:

1 - arduino

1 - antena RF

1 - módulo de motores:

1 - arduino

2 - motores

1 - driver de motores

1 - módulo gafas de control:

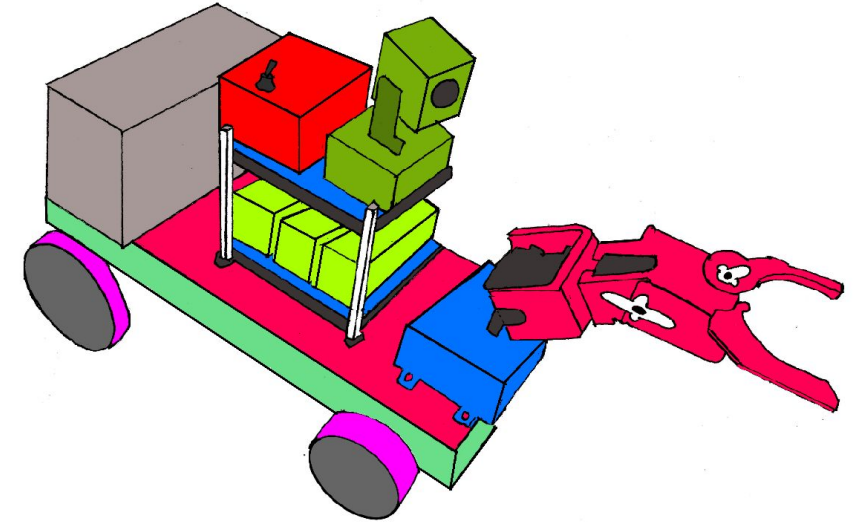
1 - gafas VR

1 - arduino

1 - sensor acelerómetro-giróscopo

1 - batería

1 - antena RF



Contenido del módulo brazo robótico:

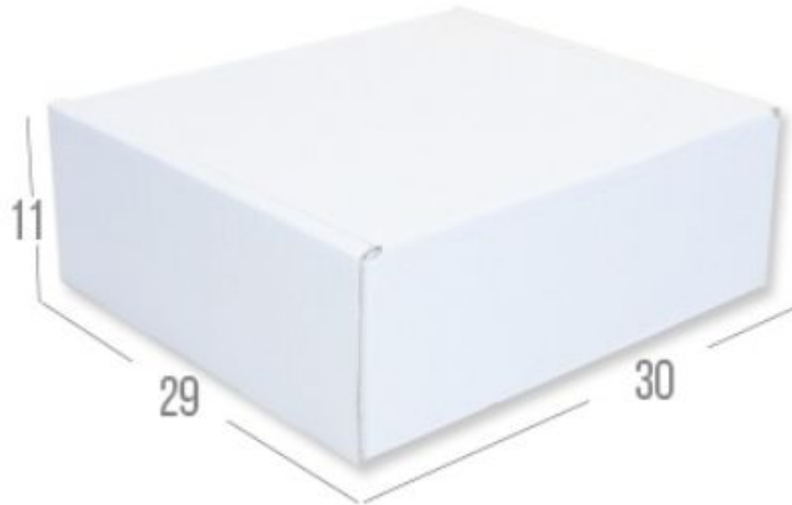
4 - servos

6 - piezas de plástico del brazo

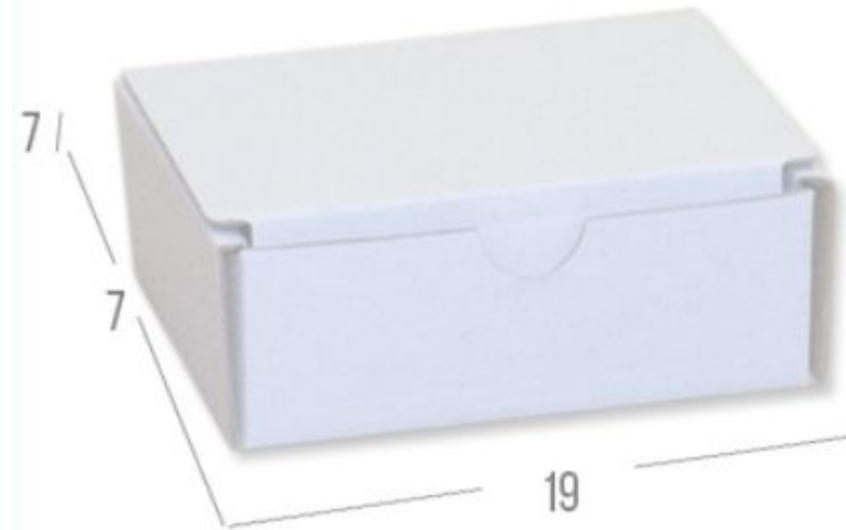
1 - arduino

Embalaje

Cajas de cartón y componentes protegidos individualmente



Módulo principal



Módulo del brazo robótico

Costes y precio



Coste del producto 92€

(fabricando 10.000 unidades)



Precio de venta final: 200€

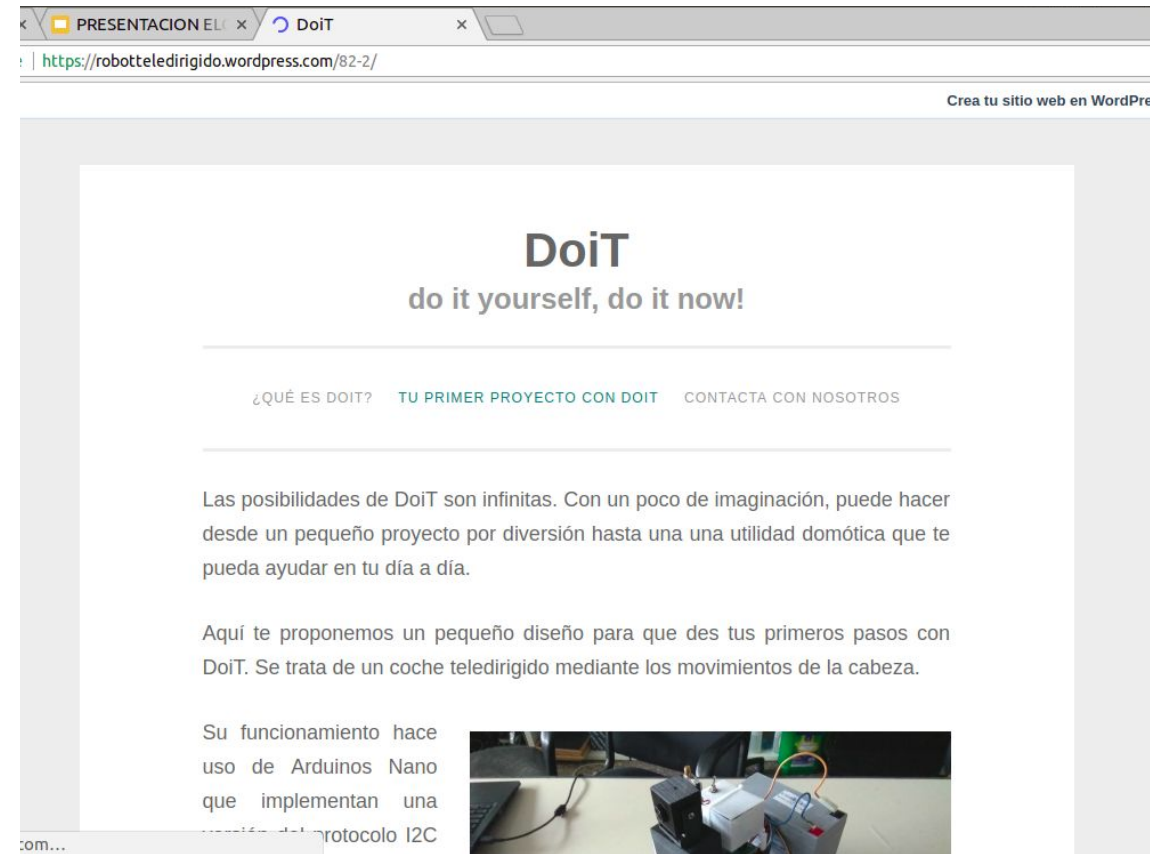
Publicidad y distribución

Anuncios en plataformas de contenido multimedia.

Anuncios en redes sociales.

Google Ads.

Envío mediante empresas
de paquetería



<https://roboteledirigido.wordpress.com>

