

# Spying tomato ← H1

Páginas

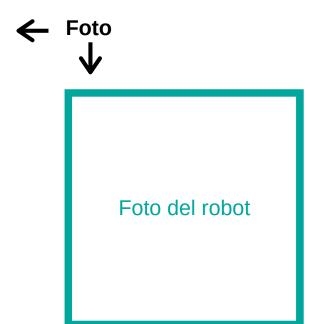
← Lista de links

### Quiénes Somos ← H2

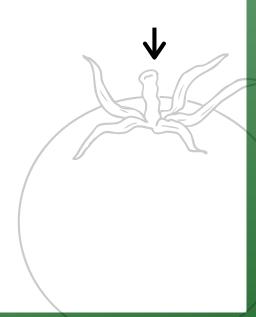
Una empresa de más de un semestre de experiencia comprometida con la sociedad y el medio ambiente, hemos desarrollado un producto que vuelva más seguras y cómodas algunas de las actividades más tediosas en el campo, como el cuidado y observación producto, permitiéndole usuario monitorearlo desde la comodidad de su casa.

Foto de randy, gera y martin

**←** Parrafo



jitomate



Con una capacidad de detectar varios jitomates a la vez, el usuario podrá saber a ciencia cierta el estado de los mismos y **—Parrafo** predecir qué momento será el ideal para la recolección.

Promocionado por más de cinco personas, Spying tomato sobresale por su desempeño y funcionalidad de entre el resto de los robots de su gama en el mercado.

Pero eso no es todo!

El usuario puede apreciar todo aquello que el robot ve y cuenta con la opción de manipularlo de manera manual desde la pagina oficial de Spying tomato en cualquier lugar y a cualquier hora.



**—**camara

nuestras ofertas

**Parrafo** 

financiamiento!

Solo da click en

→ Comprar y conoce Link

y planes de













## Descripción técnica ← H1

Páginas

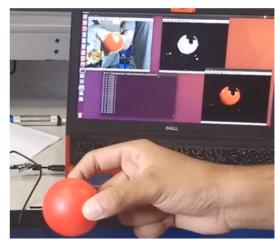
**←** Lista de links

### Vision:

El sistema de visión se llevó a cabo usando ross y una cámara web, la programación emplea un algoritmo detector de círculos y de ciertos tonos de rojo.

Otra aplicación agregada es que el programa tiene la capacidad de contar el numero de jitomates que ya están listos para ser cosechados, esto gracias al detectro de forma y color con el que se implementó desde el algoritmo, de esta forma, siempre se sabrá a ciencia cierta la cantidad de producto listo para comercializarse.





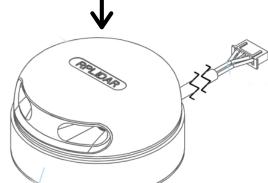
Posicionamiento:

El sistema de reconocimiento se llevó a cabo con un Lidar, que detecta todo lo que está a su alrededor en un determinado rango y de manera lineal, por tal motivo está situado en la parte mas alta del robot.

lidar

🖊 vision





Se implementó gracias a Ros y diversas librerías que le dan al robot la capacidad de mapear los obstáculos que están fijos para futuros viajes e identificar aquellos que van surgiendo, de esta forma el robot se mueve rápidamente y de manera autónoma.

**Parrafo** 

### Caracteristicas del Codigo: ← H2

#### **ARDUINO**

#### ✓ Parrafo

El código del Arduino servirá principalmente para programar el movimiento del robot y su respuesta a inputs.

Su papel en el mismo es de controlar los motores y recibir información desde el joystick o desde la computadora interna.

Este código es el puente entre el sistema mecánico y el control.



Motores de 12 volts y 2 Amperes, cada par conectado a un puente H que les permite girar en cualquiera de los dos sentidos y activar cualquiera de los dos en determinado momento, no es necesario que giren hacia el mismo lado.



llantas 🛶



\_arduino



puenteh



Este código representa todo el control para manipular el movimiento autónomo del robot, la detección de obstáculos, el mapeo y la comunicación remota.

Este lenguaje trabaja en un sistema operativo Linux.



#### Arduino:

Proceso que manipula los actuadores y que es controlado por medio de la computadora interna del robot.

Computadora interna:

Control del robot y procesador a la computadora remota, en esta se ejecuta el código Ros.

Bateria 12V:

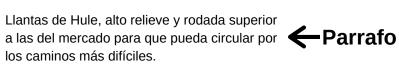
Alimenta los motores y puentes H.

Fuente 5v:

Alimenta el arduino y el resto del circuito electrico.

Parrafo 7

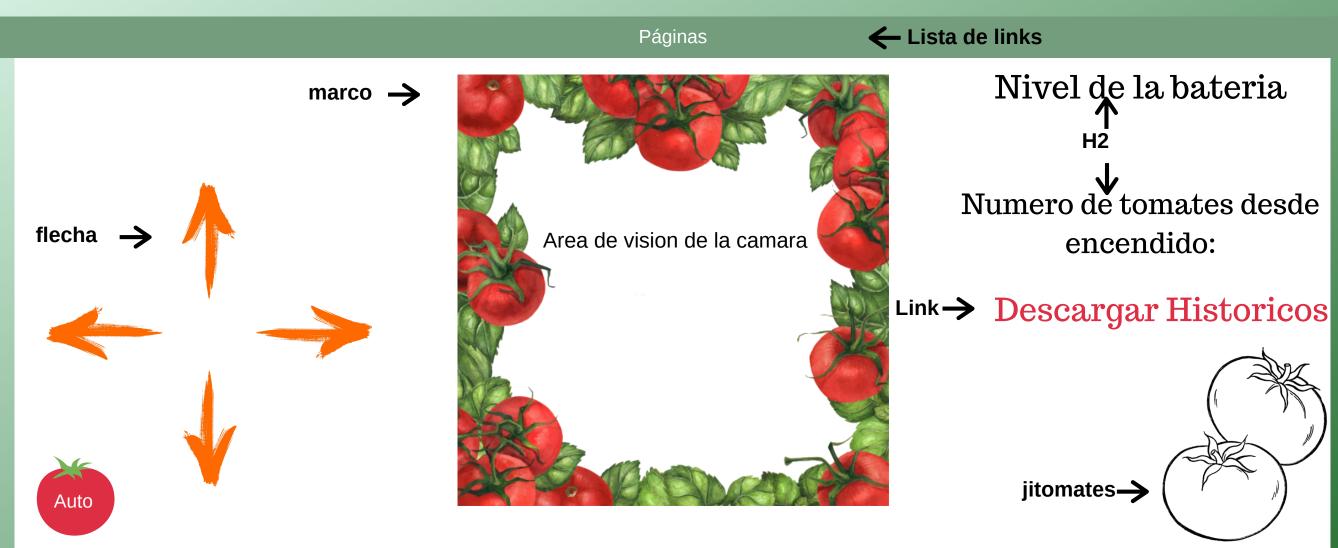
iitomates







## H1 → Panel de Control

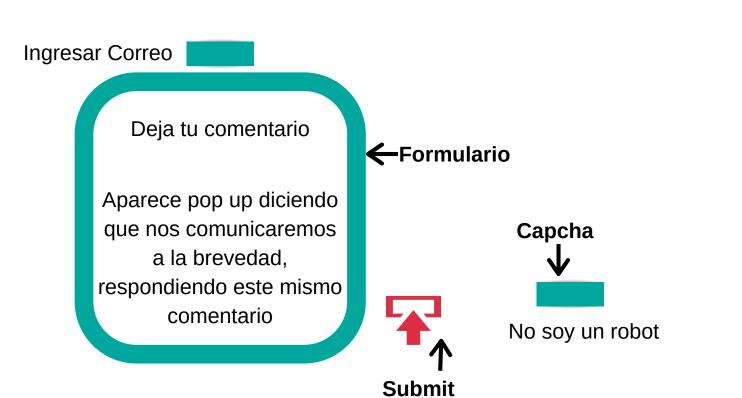


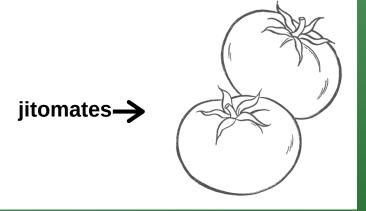


# **H¹** → Preguntomate!

Lista de links →

Páginas





### Comentarios de otros usu**zr**io**g**

