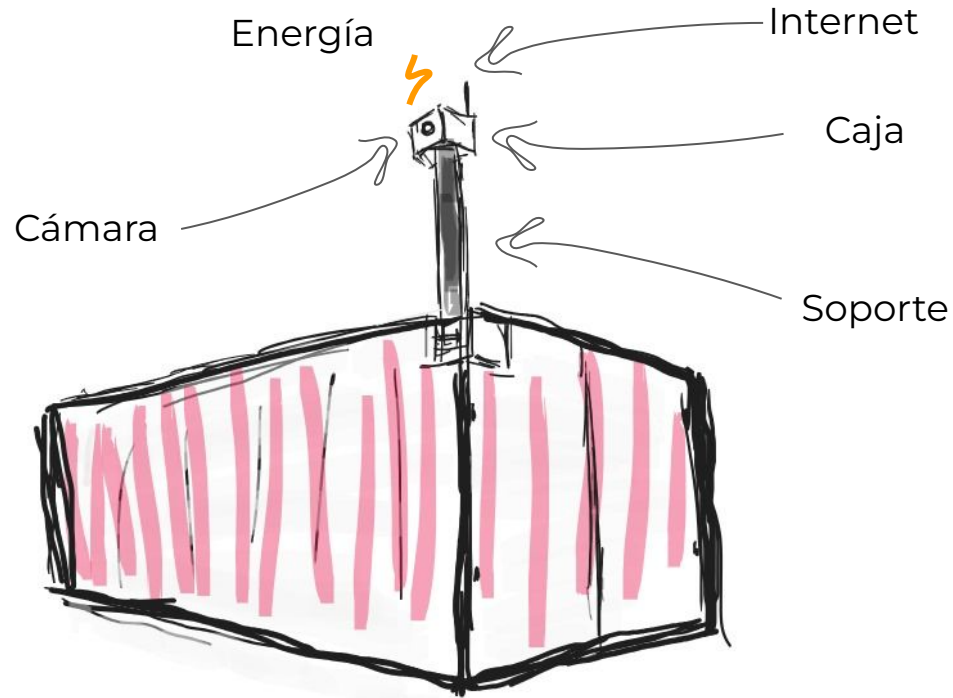


Proyecto CGR-GIZ-CENFOTEC

Tomás de Camino Beck, Ph.D.

Director/Investigador Escuela de Sistemas Inteligentes
Universidad CENFOTEC

Concepto



Funcionalidad

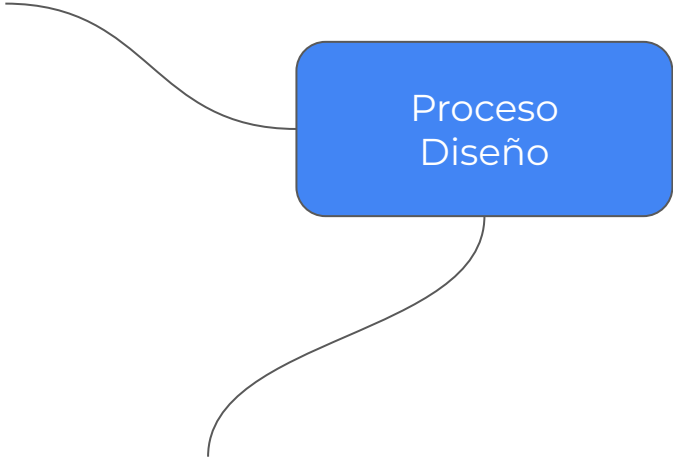
Mínimo para que
funcione

A thin, curved black line connects the text "Mínimo para que funcione" to the "Proceso Diseño" box.

Proceso
Diseño

Funcionalidad

Mínimo para que
funcione



Proceso
Diseño

Durabilidad

Mínimo para cumpla
objetivos



Funcionalidad

Mínimo para que
funcione

Proceso
Diseño

Usabilidad

Mínimo para que
pueda ser utilizado

Durabilidad

Mínimo para cumpla
objetivos











Internet



Cámara



ESP32 CAM	Niclea Vision	T-Camera
micro ESP32 soporta IA local	micros soportan IA local	micro ESP32 soporta IA local
Gran cantidad de material en línea	Poca cantidad de material en línea	Gran cantidad de material en línea
\$15	\$115	\$50
Cámara 2MP	Cámara 2MP, micrófono, acelerómetro	Cámara 5MP, sensor PIR, pantalla
Modo bajo consumo	ND	Modo bajo consumo
Escalable	?	?

Cámara

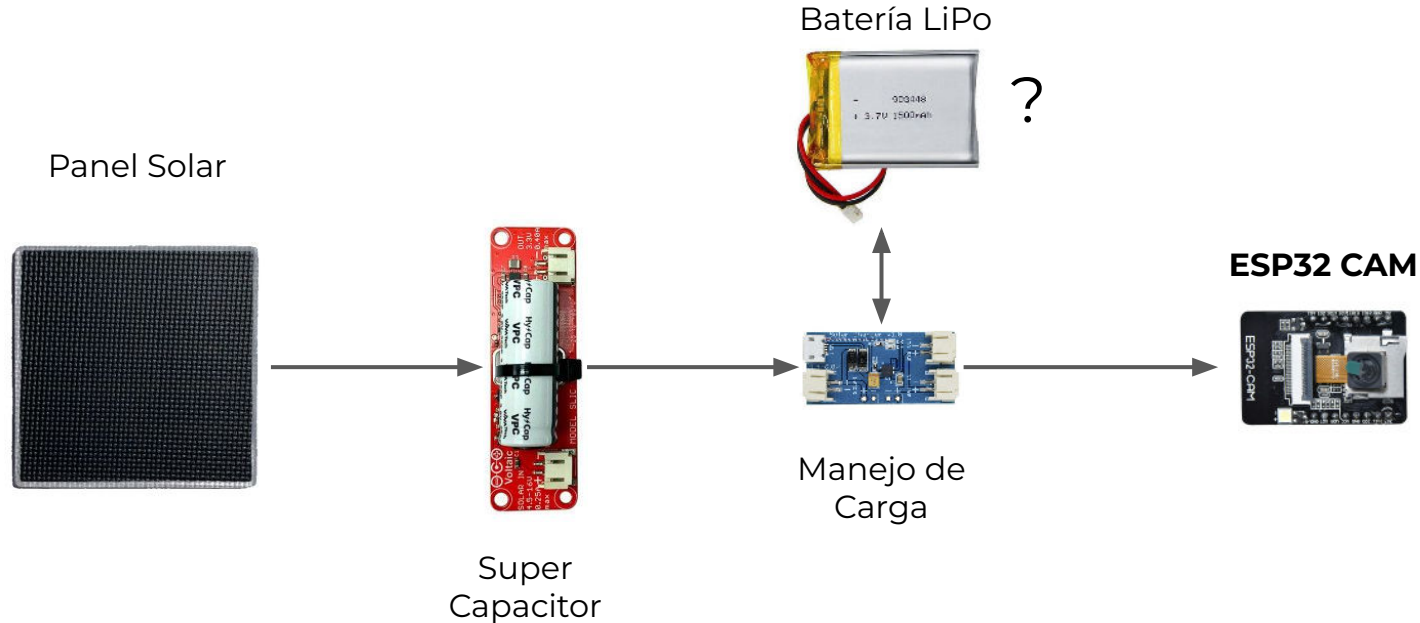


ESP32 CAM	Niclea Vision	T-Camera
micro ESP32 soporta IA local	micros soportan IA local	micro ESP32 soporta IA local
Gran cantidad de material en línea	Poca cantidad de material en línea	Gran cantidad de material en línea
\$15	\$115	\$50
Cámara 2MP	Cámara 2MP, micrófono, acelerómetro	Cámara 5MP, sensor PIR, pantalla
Modo bajo consumo	ND	Modo bajo consumo
Escalable	?	?

Prototipo 1

Energía

- ESP32 puede durar años funcionando, dependiendo de frecuencia de funcionamiento
- Nos interesa que dure meses o semanas
- Carga continua con panel solar



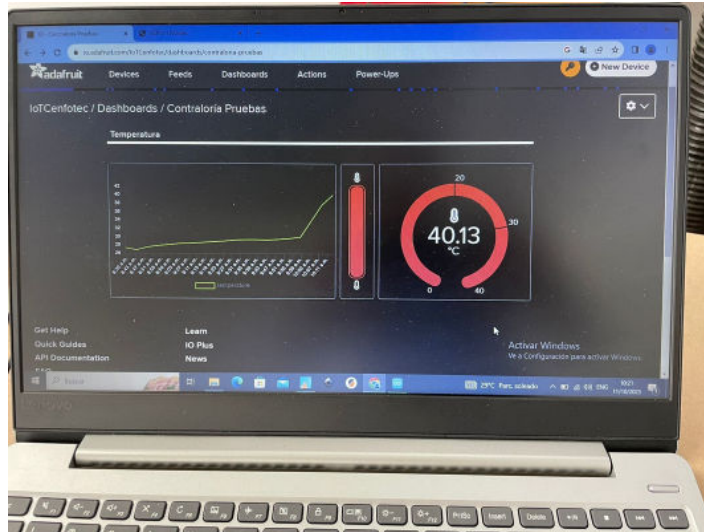
Caja



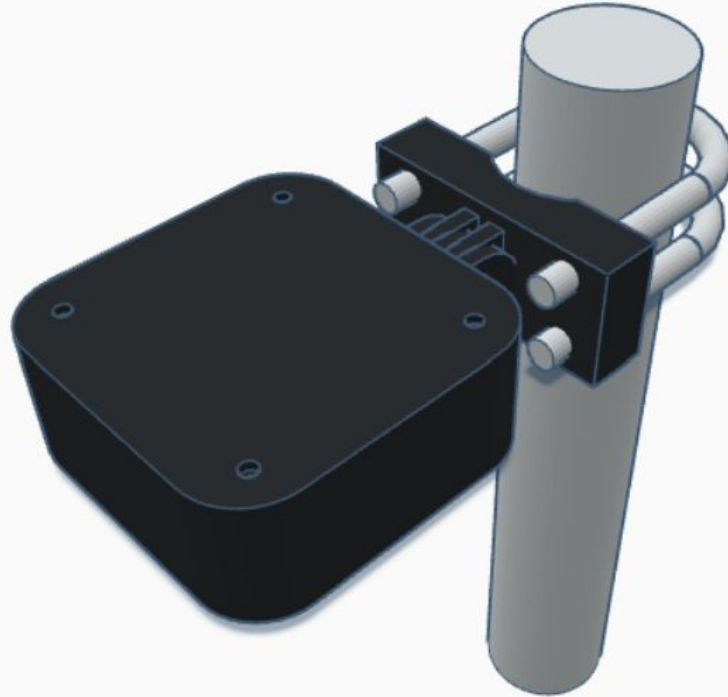
Caja



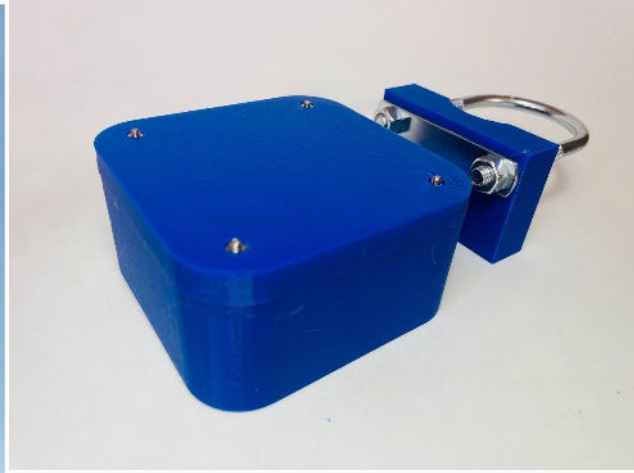
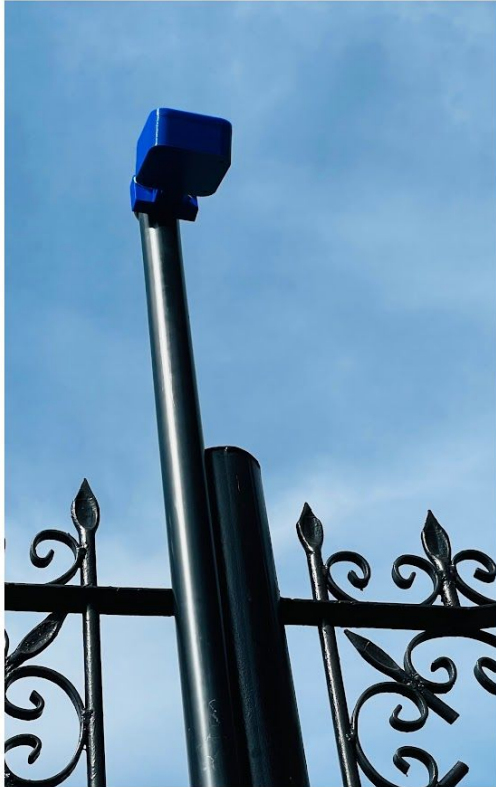
Sistema



Soporte







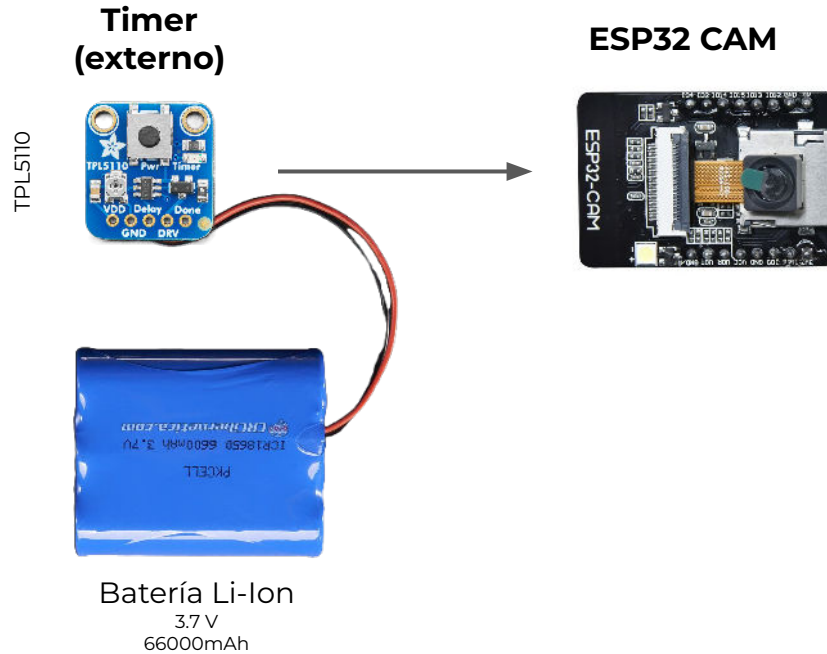
Problemas Prototipo 1

1. Tapa difícil de colocar
2. Cavidad permite pocos tipos de batería
3. Se necesita dar vuelta a la imagen
4. "Lente" difícil de instalar, y no se puede reparar.
5. No resiste golpes muy fuertes
6. Panel solar no es suficiente

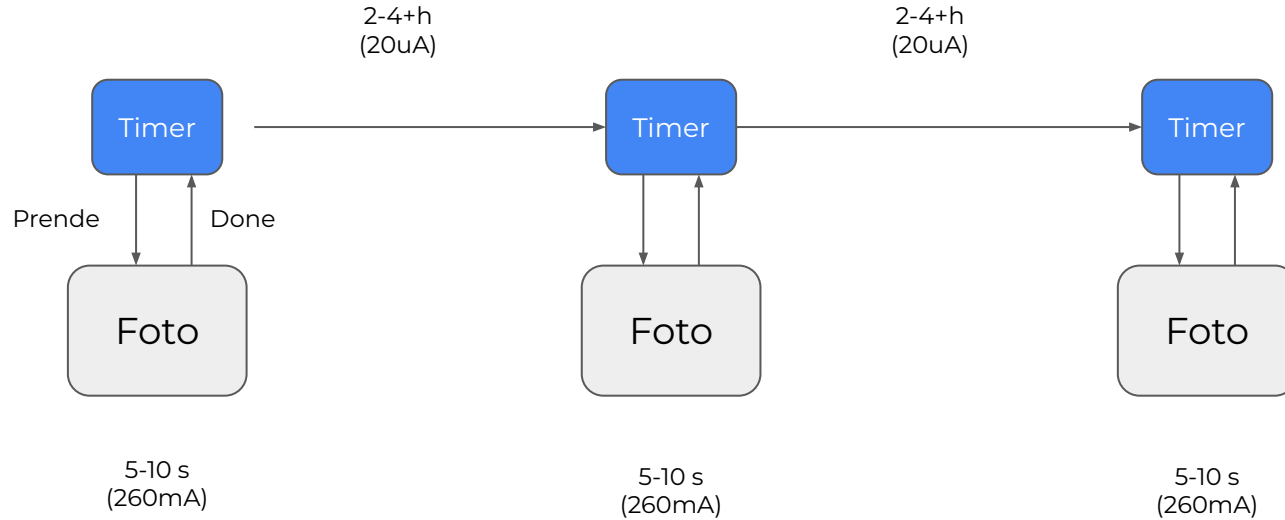


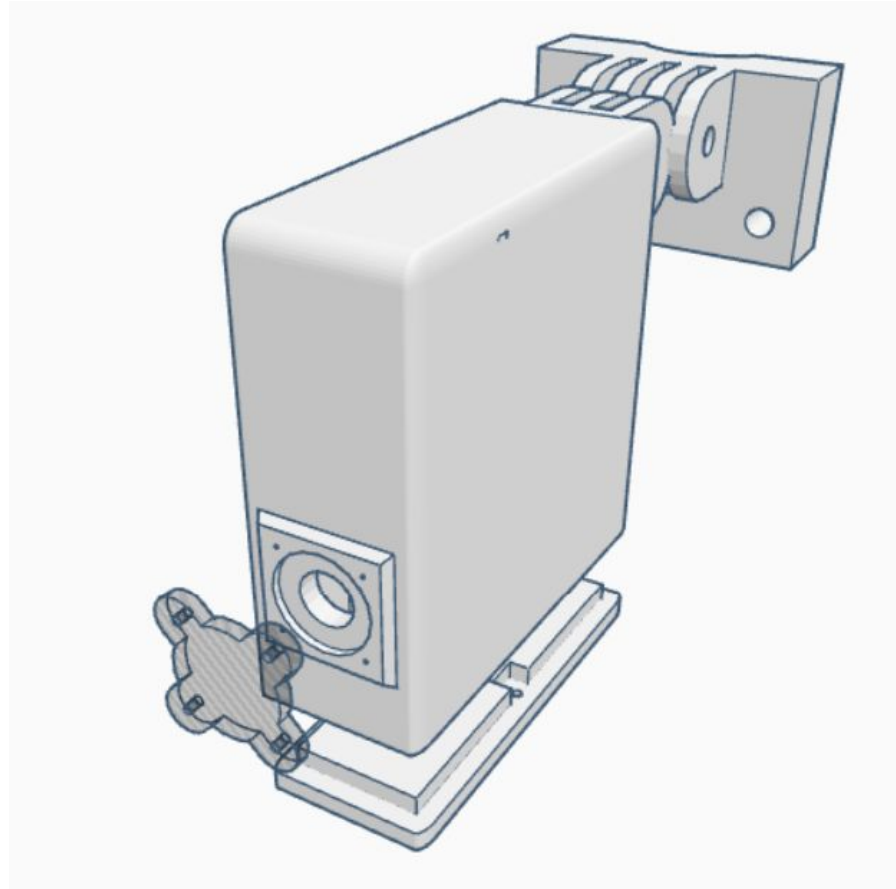
Prototipo 2

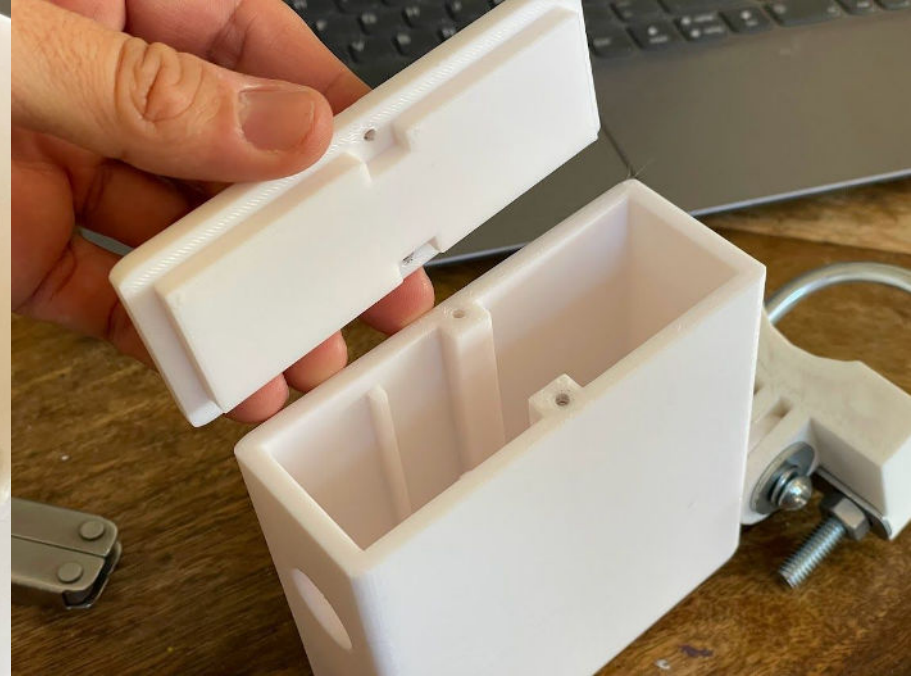
Energía

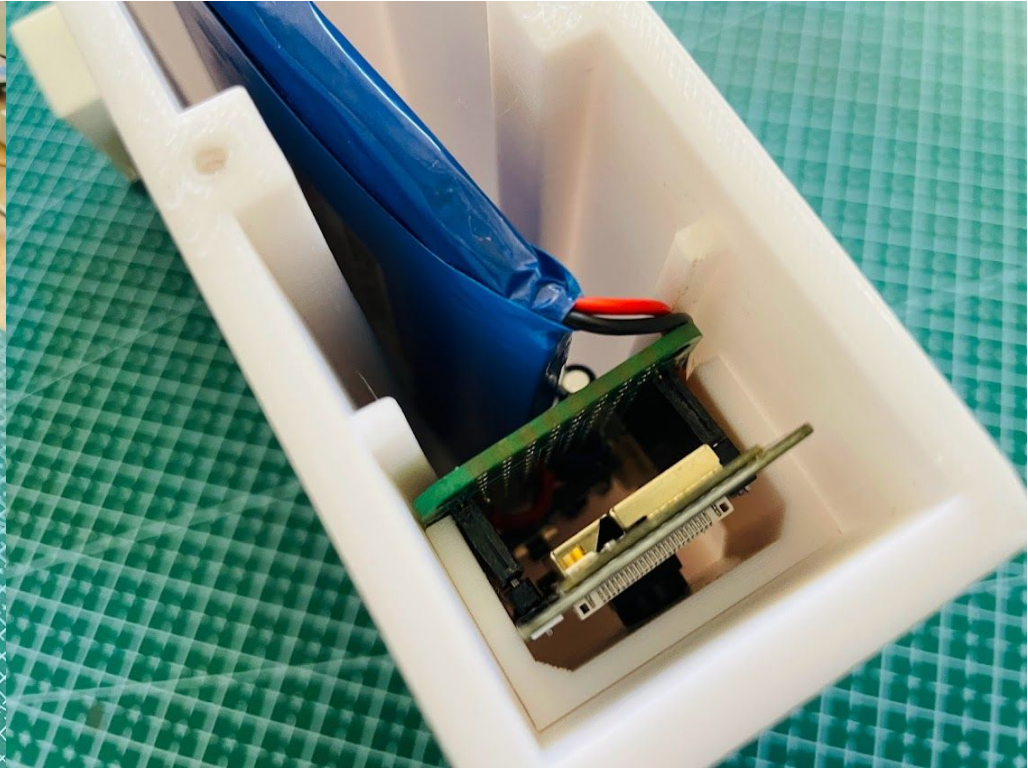


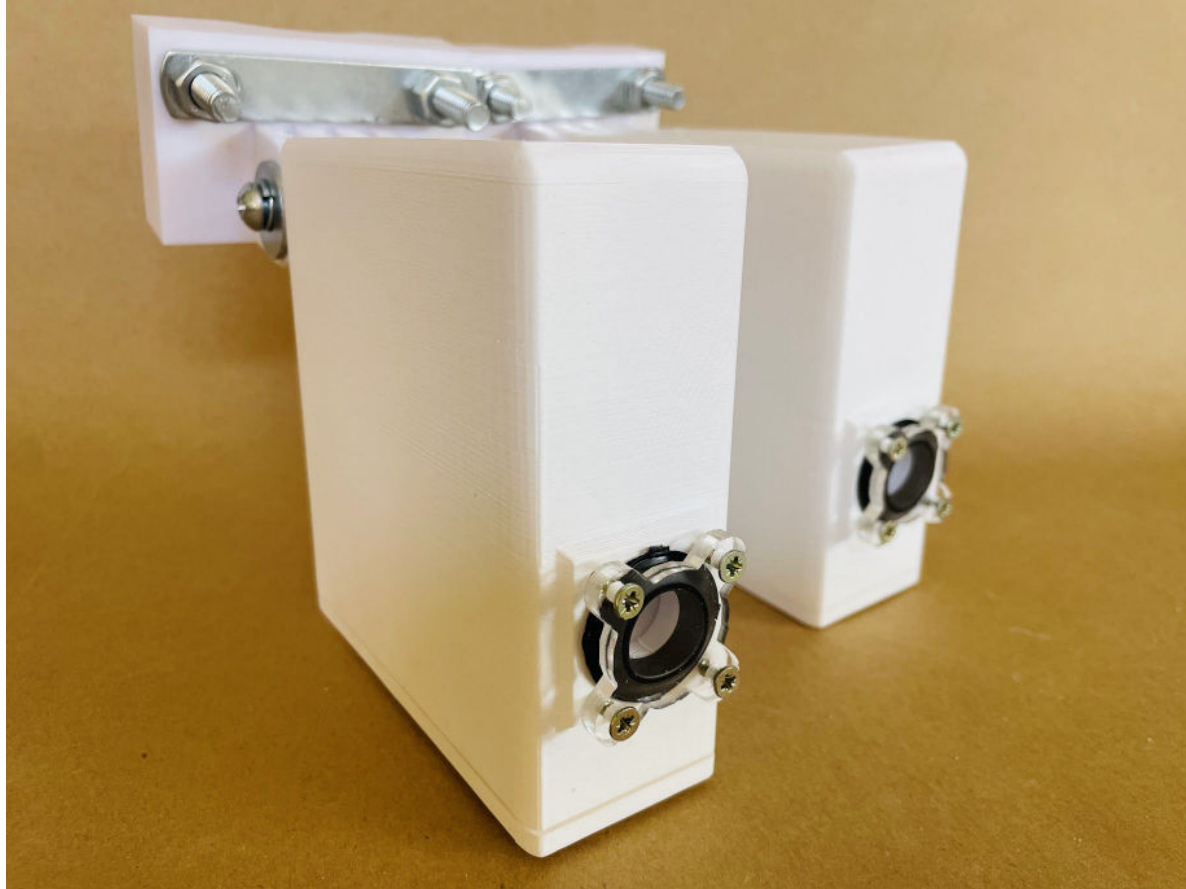
Energía

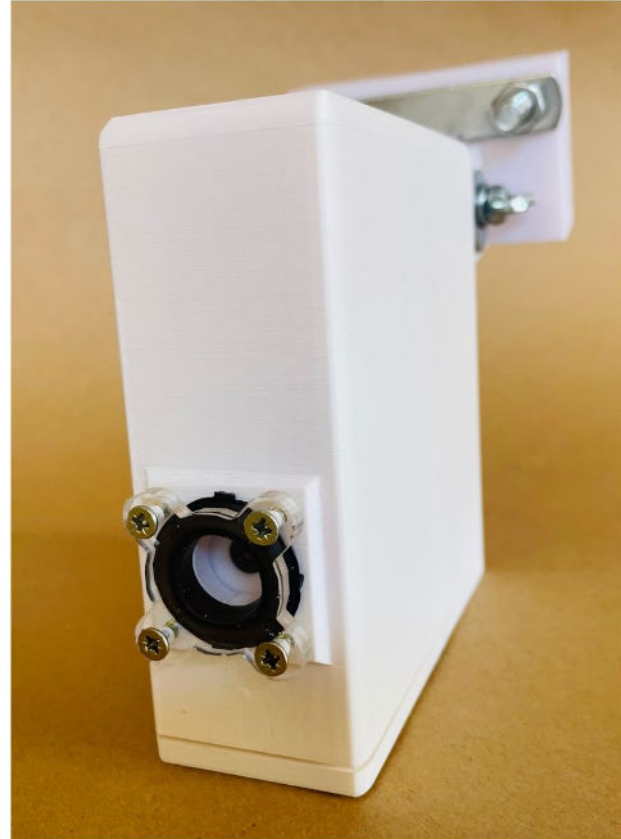




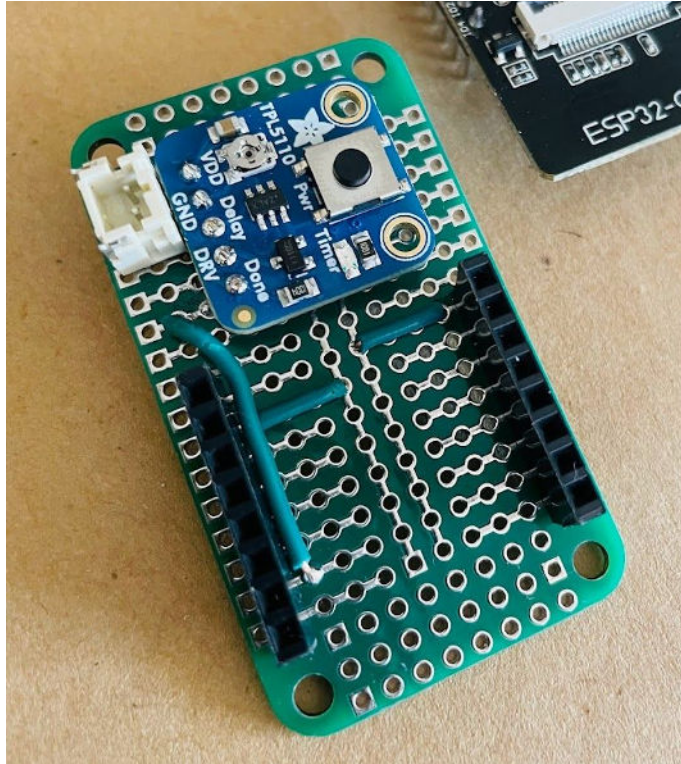


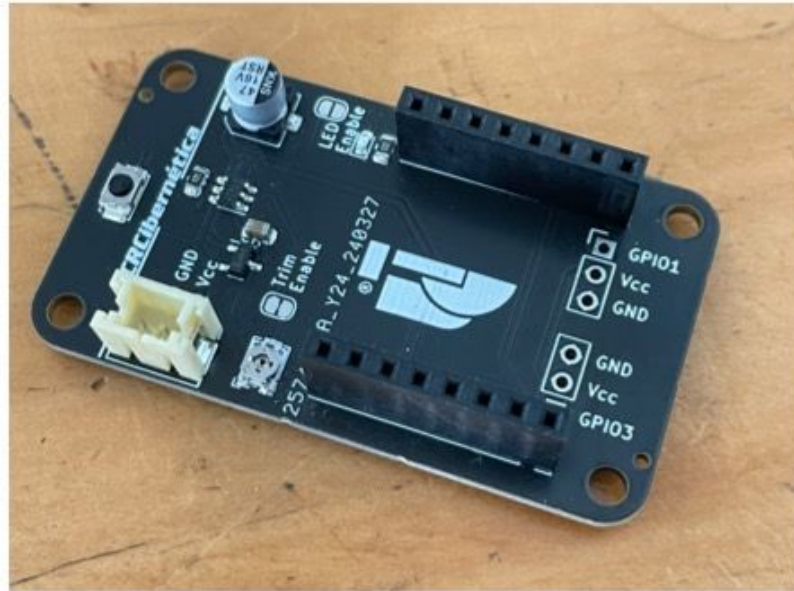


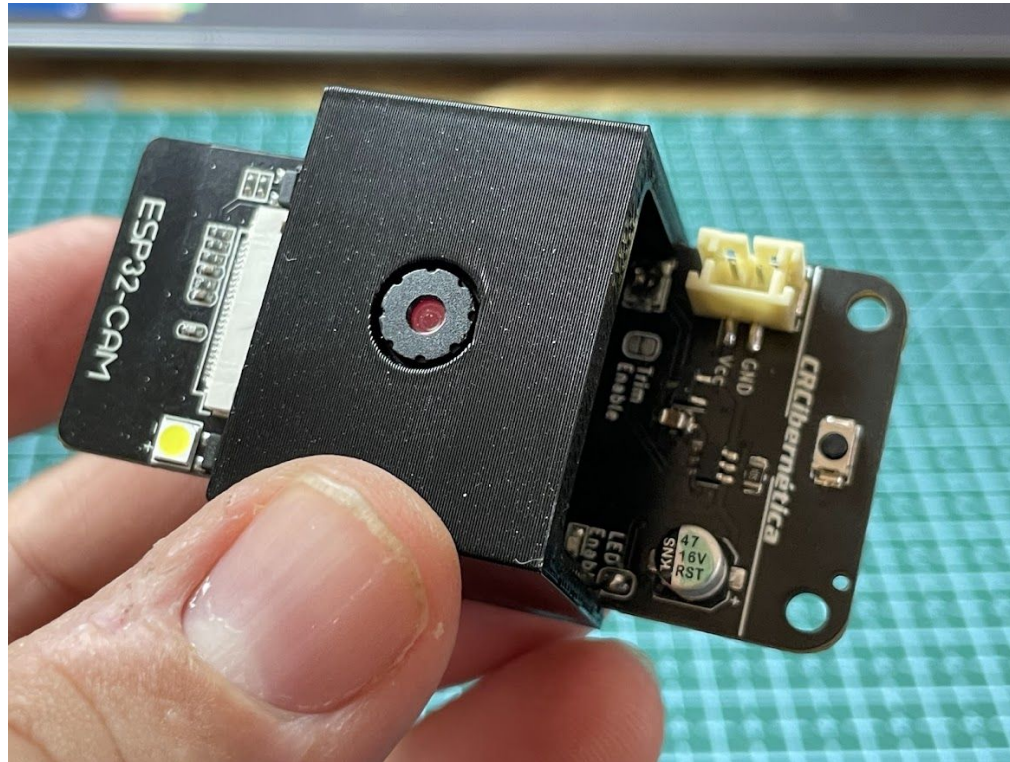
















Sobreexpuesta





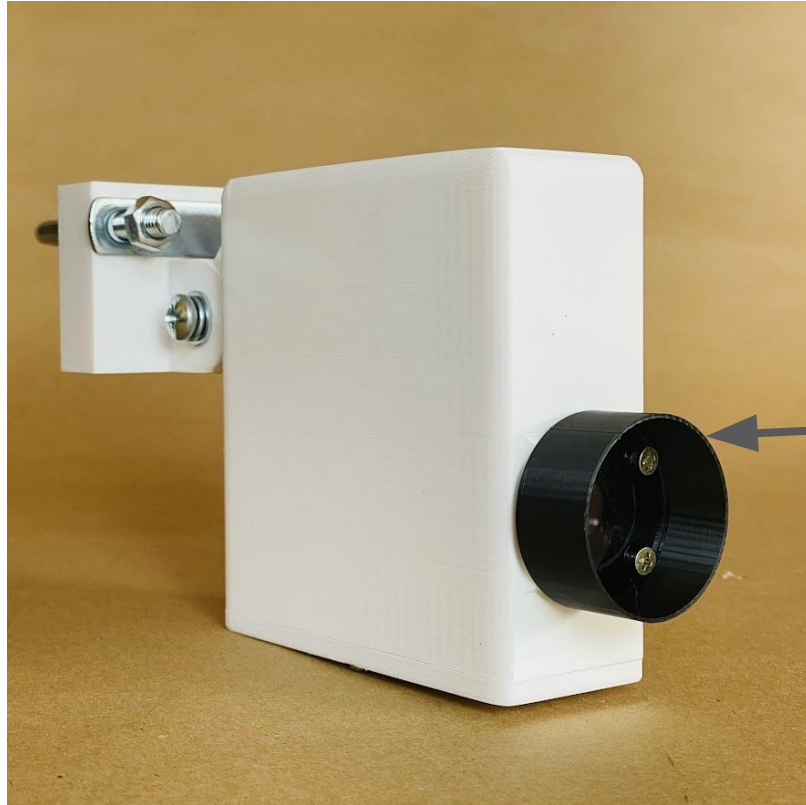
Cobertor
Acrílico



Problemas Prototipo 2

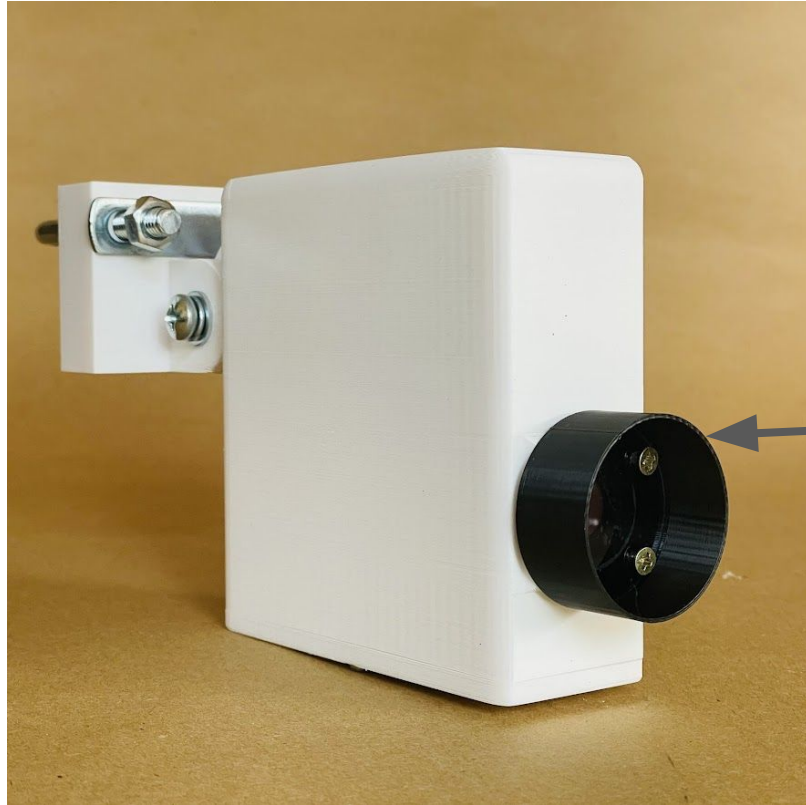
1. Lente expuesto se moja fácilmente
2. Acrílico genera reflejos
3. Cámara muy separada del techo

Prototipo 3



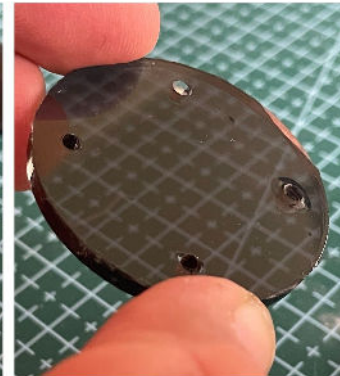
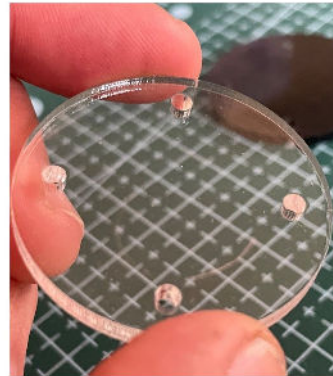
Visor

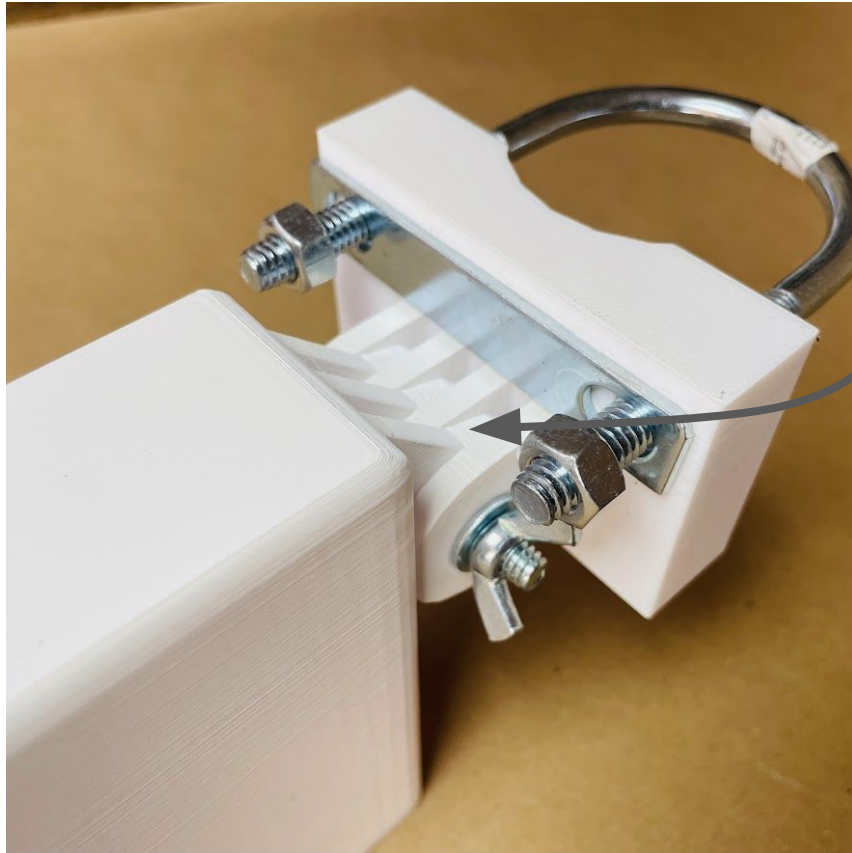




Visor

Filtro Polarizado 3M

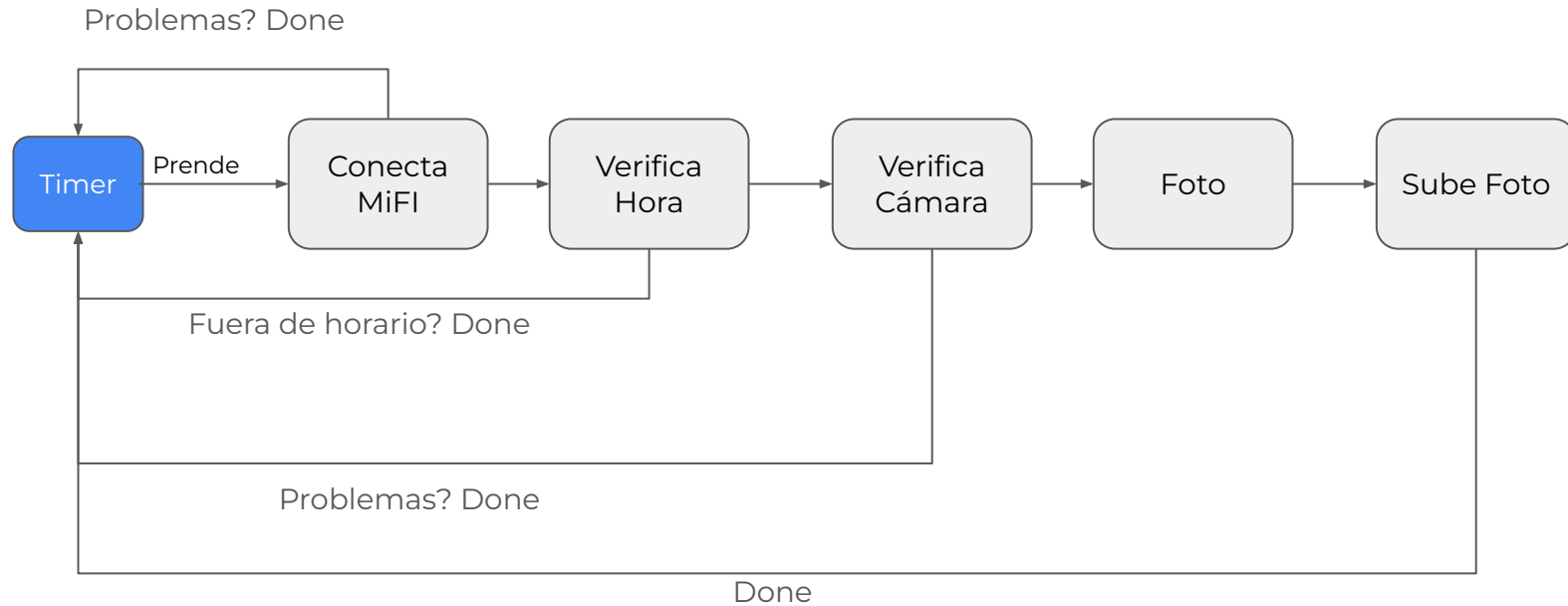




Unión más abajo

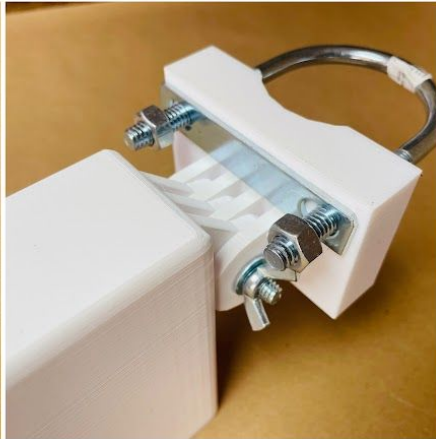


Ciclo

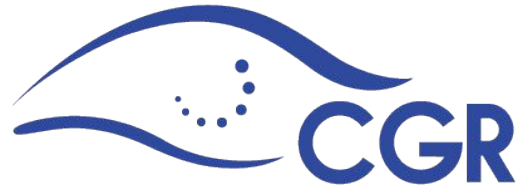








¿Preguntas?



tdecamino@ucenfotec.ac.cr



@tomasdecamino