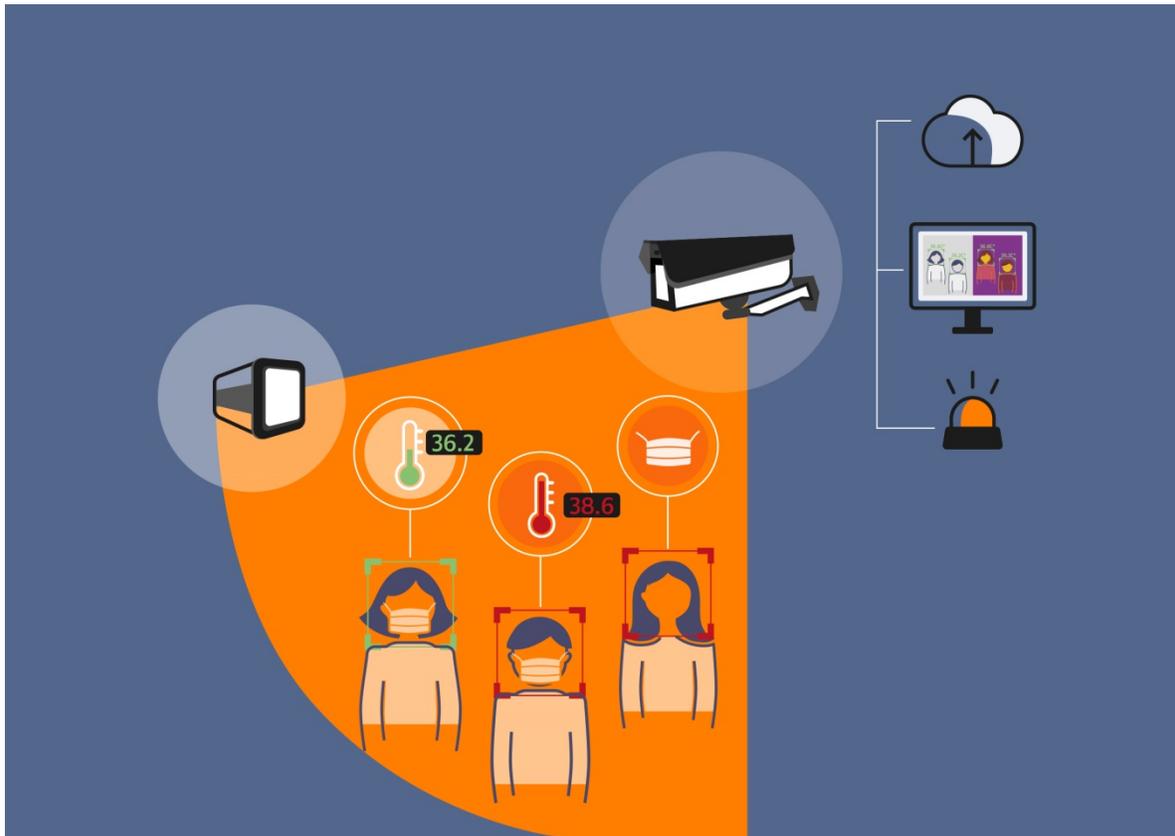


## SISTEMA DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y USO DE TAPABOCAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL A DISTANCIA Y EN TIEMPO REAL

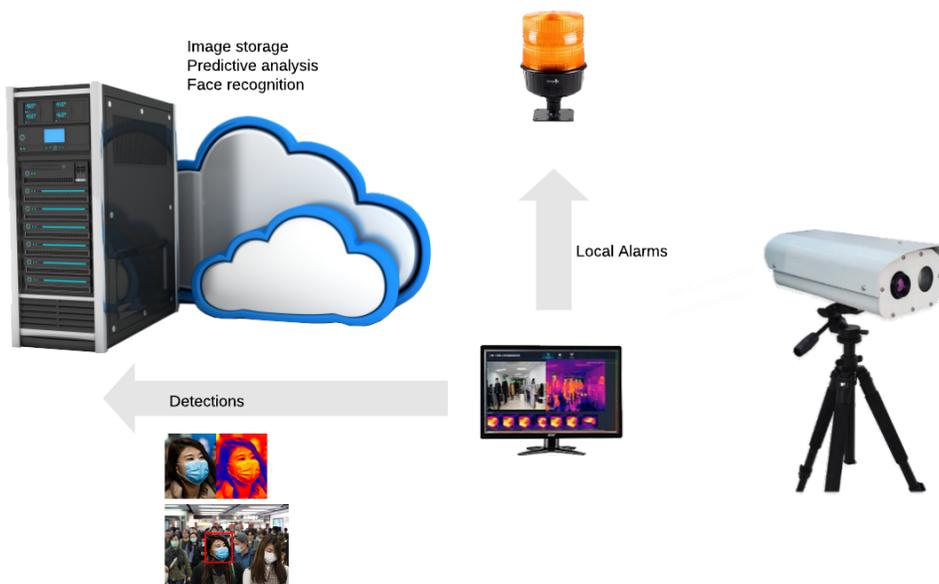


El sistema se basa en una **cámara térmica**, una **cámara de luz visible**, **Inteligencia Artificial** y **Edge Computing** y permite identificar en tiempo real, de manera precisa y a distancia, la **temperatura corporal** de las personas que circulan en ambientes concurridos, generando una señal de alarma en caso que se detecten temperaturas corporales anormales o la **falta de uso de tapabocas**. Además, al ser **abierto**, permite que la información sea enviada y almacenada en la nube, como así también, la posibilidad de que pueda ser integrado con otros sistemas.

Inteligencia	Funcionalidad	Adaptabilidad	Precisión
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cámara Térmica</li><li>• Cámara de Luz Visible</li><li>• Inteligencia Artificial</li><li>• Edge Computing</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Medición de temperatura sin contacto</li><li>• Detección de tapabocas</li><li>• Reconocimiento de rostro</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integración con otros sistemas</li><li>• Envío de información a la nube</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Precisión de medición <math>\pm 0,3^{\circ}\text{C}</math></li></ul>

Por medio de la fusión de **un sensor óptico**, un **sensor infrarrojo**, y de un **procesador optimizado** para correr modelos de Inteligencia Artificial, se delimita el área de medición sólo a los cuerpos humanos, excluyendo otras fuentes de calor que podrían constituir falsas alarmas, como así también, se detectan y capturan las imágenes de los rostros. La información es analizada y procesada en el lugar y en tiempo real (Edge Computing), reduciendo los **tiempos de latencia**, **costos en equipamiento, infraestructura y ancho de banda**.

De esta forma, el sistema permite el **control y el monitoreo** de personas para reducir el riesgo de contagio provocado por el **COVID-19** y actuar de forma inmediata para minimizar los riesgos de transmisión de virus en espacios públicos, como así también permite el análisis de la información registrada para mejorar la toma de decisiones.



---

## Ventajas frente a otros sistemas

- ✓ Menor precio
- ✓ Sistema 3 en 1 en tiempo real: Medición de temperatura sin contacto, detección de tapabocas y reconocimientos de personas
- ✓ Sistema abierto, con APIs para integración con otros sistemas
- ✓ Posibilidad de enviar y almacenar en la nube la información registrada
- ✓ Menor inversión en equipamiento. No requiere PC adicional
- ✓ Soporte local
- ✓ Desarrollo 100% argentino

## Aplicaciones

Aeropuertos, estaciones de transporte público de pasajeros (trenes, ómnibus, subtes), edificios públicos, hospitales, escuelas, supermercados, shoppings, fábricas, oficinas, entre otros.

## Características

- ✓ Algoritmos basados en Inteligencia Artificial (IA) para detección de rostros y reconocimiento facial.
- ✓ Cámara térmica para medición de temperatura sin contacto, con resoluciones de hasta 640 x 480 pixeles según el modelo.
- ✓ Precisión de medición de temperatura  $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  (o  $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$  con Black Body)
- ✓ Generación de alarmas al detectarse temperaturas superiores a las preestablecidas o falta de uso de tapabocas .
- ✓ Detección de al menos 10 personas al mismo tiempo. La velocidad de detección es >20 veces por segundo.
- ✓ Trazabilidad de la información, pudiendo rastrear, analizar y extraer datos históricos.
- ✓ Procesamiento en tiempo real y en el borde, sin necesidad de análisis inmediato en la nube.

## Datos técnicos

Especificaciones Técnicas	PRO 384	PRO 256	MINI 160	LITE 160
Thermal Camera Resolution	384 x 288	256 x 192	160 x 120	160 x 120
Measurement range	35 °C ~ 45 °C	30 °C ~ 45 °C	20 °C ~ 50 °C	20 °C ~ 50 °C
Focal Length	9mm	4mm	3.85 mm	3.85 mm
Accuracy	≤± 0.5°C (≤± 0.3°C with optional blackbody)			
Thermal Fov (H x V)	37.6° x 30.4°	42° x 32.1°	40° x 30°	40° x 30°
Thermal Sensitivity (NETD)	≤ 50 mK	≤ 60 mK	≤ 60 mK	≤ 60 mK
Wavelength range	8 μm ~ 14 μm			
Visible Camera Resolution	1920*1080 (2MP)			
Interfaces	Ethernet, HDMI, USB Port (Keyboard / Mouse)			

Prestaciones	PRO 384	PRO 256	MINI 160	LITE 160
Temperatura Corporal	SI	SI	SI	SI
Salida HDMI	SI	SI	SI	SI
Detección de rostro	SI	SI	SI	SI
Barbijos	SI	SI	SI	NO
Reconocimiento Facial	SI	SI	SI	NO
Cámara IP	SI	SI	SI	NO