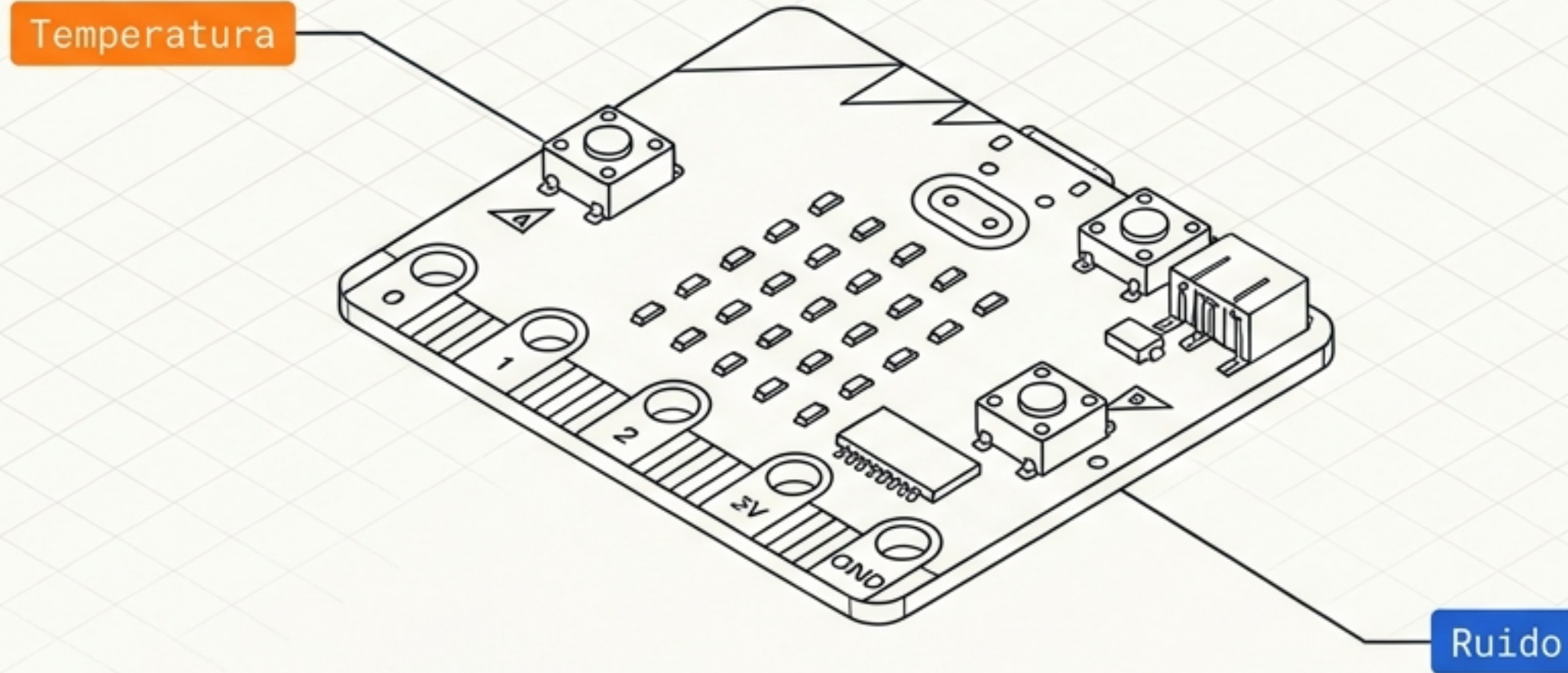


[STATUS: ACTIVE] [ENVIRONMENT: MAKECODE] [VERSION: 1.0]



PRD: Sistema de Alerta Temprana

Especificaciones técnicas para el monitoreo ambiental y cuidado preventivo.

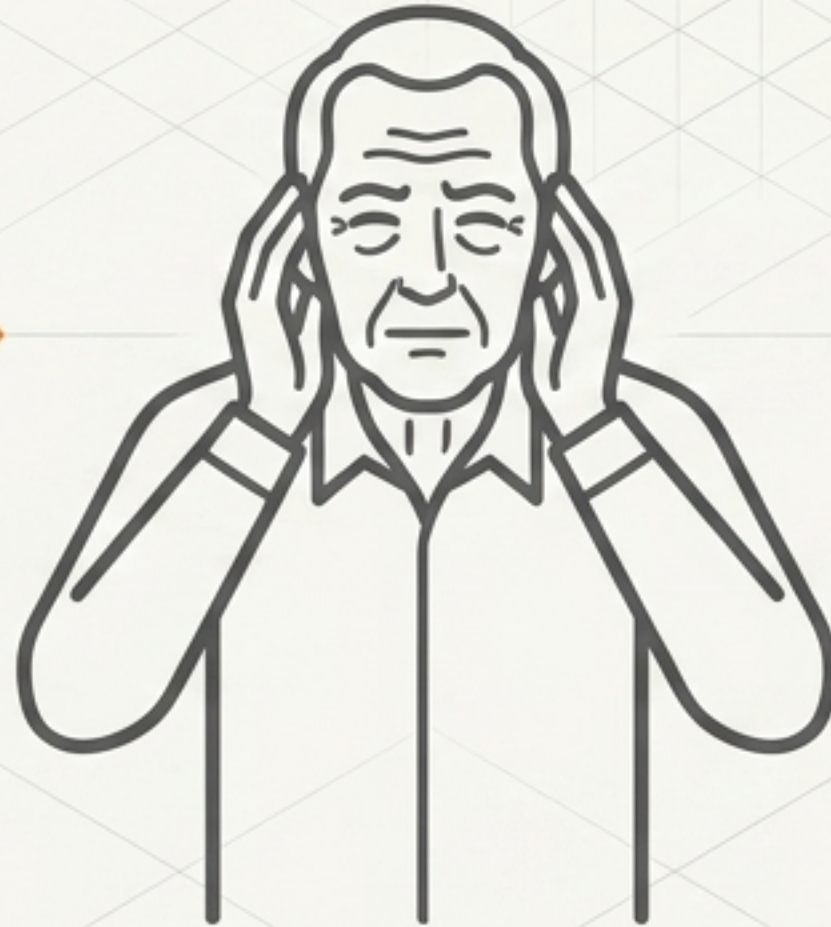
El Usuario y el Entorno de Riesgo

El monitoreo puntual no basta. La salud depende de medir la frecuencia y duración de situaciones anómalas.



Riesgo 1: Calor Extremo

- Requiere monitoreo constante para prevenir deshidratación y golpes de calor.



Riesgo 2: Exposición al Ruido

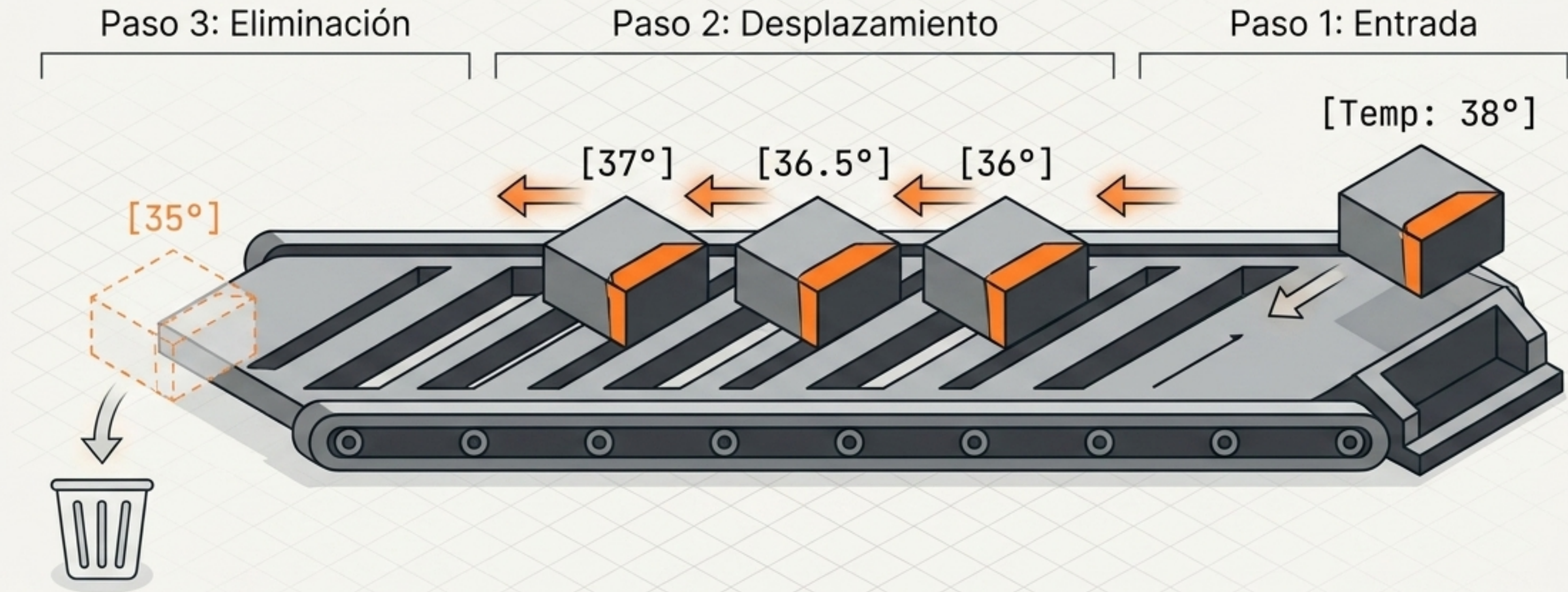
- Requiere medición de decibeles para evitar daño auditivo y estrés crónico.



Matriz de Parámetros del Sistema

Variable	Input (Sensor)	Métrica de Riesgo	Interacción (Consulta)	Output Crítico
Temperatura	Sensor de Temperatura	Límite máximo + % de mediciones altas	Oprimir Botón A	Alerta visual y sonora (Tono 1)
Nivel de Ruido	Sensor de Micrófono	Límite máximo + % de mediciones altas	Oprimir Botón B	Alerta visual y sonora (Tono 2)

Arquitectura de Datos: Comprendiendo el Arreglo



// La lista conserva únicamente el número de mediciones a mantener más reciente, descartando el histórico obsoleto.

Flujo Lógico del Programa

Setup (Inicialización)

Parametrizar límites, intervalo de tiempo, y tamaño del arreglo.

Loop (Captura Continua)

Registrar datos

Almacenar en
el Arreglo

¿Valor >
Límite?

Trigger (Acciones)

Condición
Automática

Emitir Alerta
Visual/Sonora

Interacción Manual
(Botones A/B)

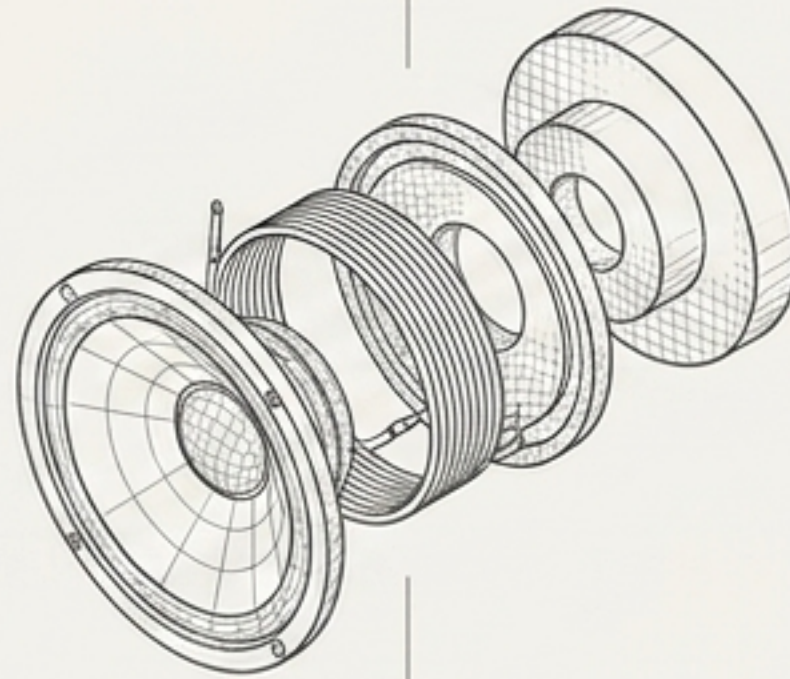
Entregar % de mediciones
sobre el límite

Diseño de Alertas Sensoriales (Outputs)

Alerta de Temperatura



reproduce
secuencia
Do-Re-Mi
mediotono



Alerta de Ruido



reproduce
secuencia
Do-Do-Do
bajotono

El sistema debe emitir señales inconfundibles. Un tono ascendente indica incremento de calor, mientras un tono repetitivo grave alerta sobre saturación de ruido.

Ciclo de Desarrollo (El Sprint)



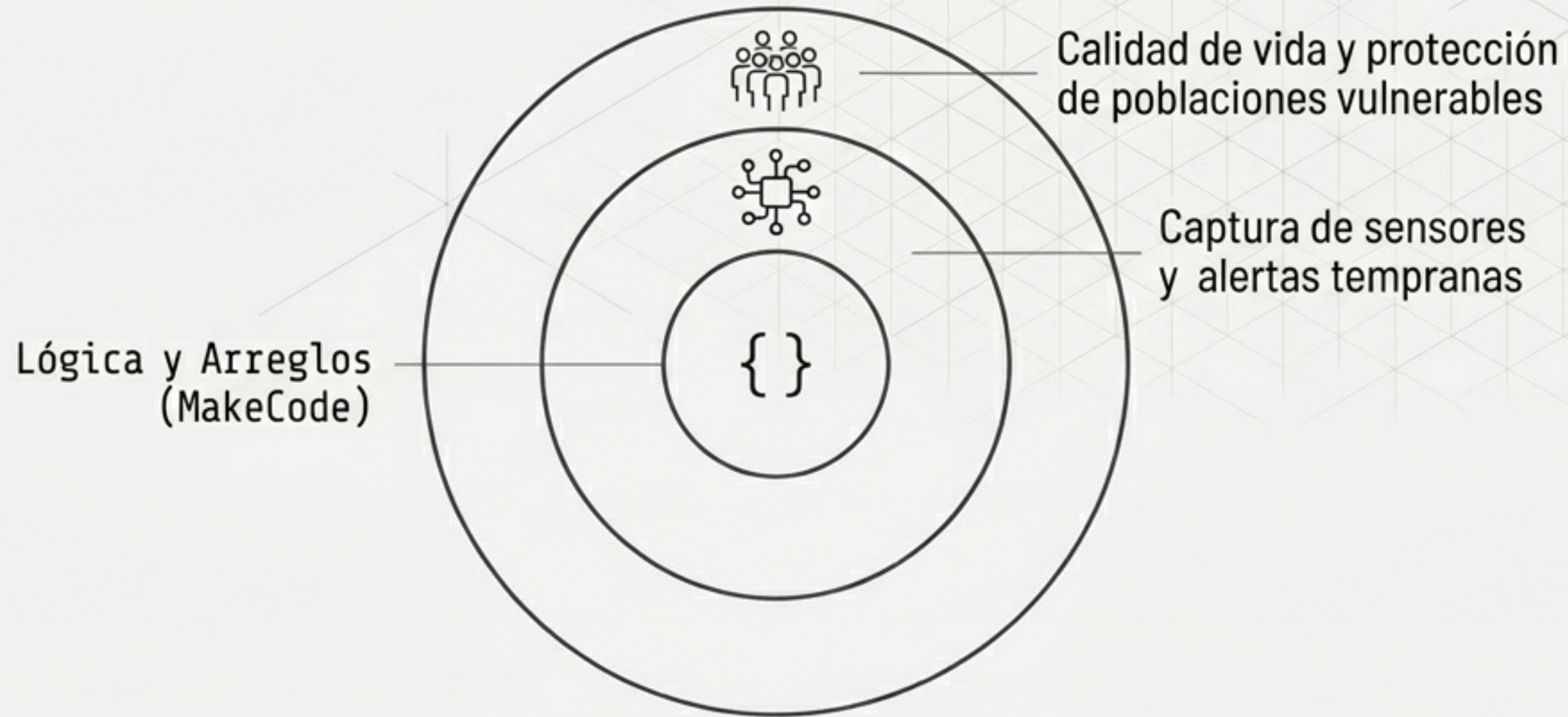
Protocolo de Marcha Silenciosa

Detener el trabajo brevemente para observar la pantalla de otros equipos. El objetivo: inspirarse y encontrar soluciones arquitectónicas alternativas.

QA: Criterios de Aceptación del Sistema

<p>[] Integración de Hardware: ¿Los sensores capturan temperatura (Safety Orange accent) y ruido (Cobalt Blue accent) correctamente?</p>	<p><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Parcial <input type="radio"/> No</p>
<p>[] Estructura de Datos: ¿Los arreglos (monospace accent) se actualizan manteniendo solo datos recientes?</p>	<p><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Parcial <input type="radio"/> No</p>
<p>[] Procesamiento: ¿El sistema calcula porcentajes de riesgo usando la información del arreglo?</p>	<p><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Parcial <input type="radio"/> No</p>
<p>[] Outputs Sensoriales: ¿El parlante reproduce las notas musicales correspondientes según el riesgo?</p>	<p><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Parcial <input type="radio"/> No</p>
<p>[] Resolución: ¿Se utilizaron herramientas de depuración para garantizar cero errores en simulación?</p>	<p><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Parcial <input type="radio"/> No</p>

Computación y Sociedad: El Impacto Real



Los sistemas que acabamos de programar son los cimientos de las ciudades inteligentes. Aprender a organizar datos en arreglos para detonar alertas no es solo un ejercicio académico; es la habilidad profesional más solicitada para salvar vidas y prevenir riesgos a escala global.