

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CRIBADO FONOLÓGICO AUTOMATIZADO PARA NIÑOS EN ETAPA PREESCOLAR

PROBLEMA

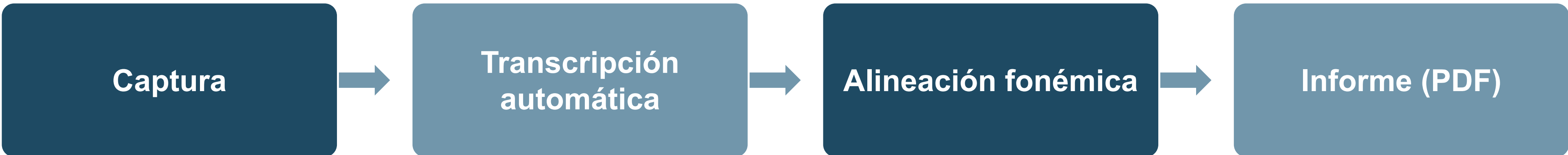
- El sistema público de salud del Ecuador cuenta con solo 123 fonoaudiólogos y terapeutas de lenguaje, y cada evaluación toma hasta 2,5 horas (MSP, 2022).
- Sin herramientas de cribado accesibles, los trastornos del habla en niños preescolares no se detectan a tiempo, cuando la intervención es más efectiva.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de cribado fonológico infantil basado en el procesamiento automático de voz, para la identificación temprana de posibles trastornos del habla en niños de etapa preescolar.



PROPUESTA

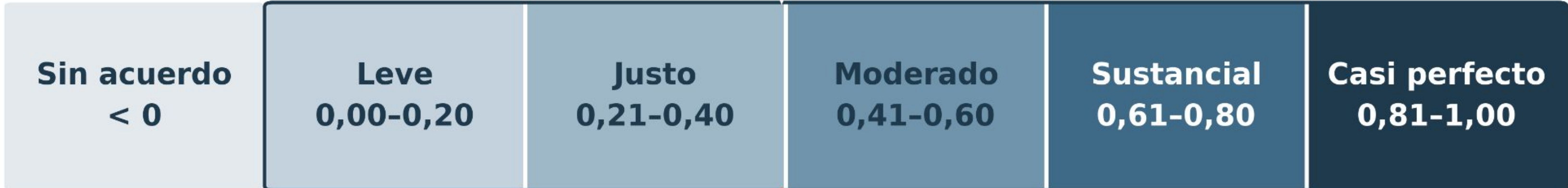


- Instrumento fonológico adaptado junto a un psicólogo clínico al vocabulario de niños guayaquileños de 3 a 5 años.
- Todo el proceso corre en un dispositivo autónomo de bajo costo que no requiere conexión a internet.

RESULTADOS

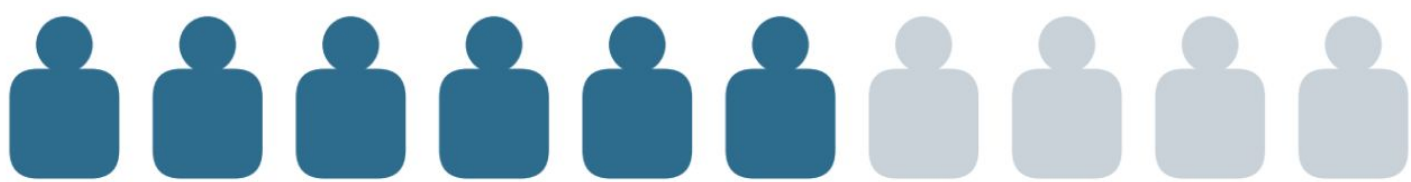
¿Qué tanto coincide Audia con el criterio de un especialista clínico, más allá del azar?

$K = 0,397$

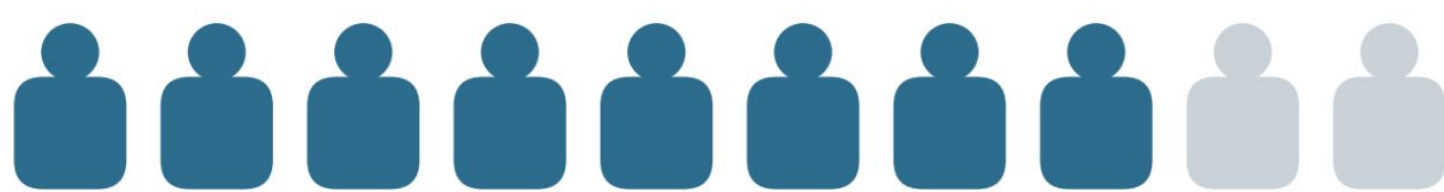


Resultado en base a 190 ítems evaluados

De 10 niños con una dificultad real, Audia detecta a 6 (60,71%)



De 10 niños sin dificultad, Audia confirma a 8 (76,42%)



- El pipeline fue validado sobre el hardware final con una sesión completa en 3 minutos 20 segundos.
- El dispositivo tiene un costo total de USD 177, en un pago único sin licencias.

CONCLUSIONES

- Es viable ejecutar un cribado fonológico infantil de forma autónoma, sin conexión a internet y sin requerir personal especializado para su operación.
- Su bajo costo lo posiciona como una alternativa viable frente a la escasez de fonoaudiólogos en el país.
- Como trabajo futuro se plantea la validación frente a habla espontánea de niños reales y un corpus propio de habla infantil guayaquileña.