

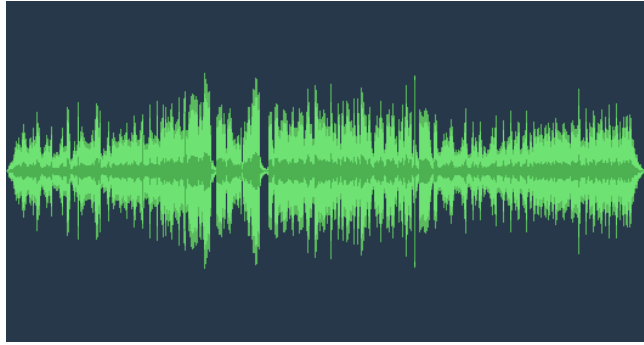
Reconocimiento de audios de aves del Bosque Protector La Prosperina utilizando técnicas de Aprendizaje Profundo

PROBLEMA

Registrar audios de aves que viven en una zona es una labor importante para su conservación, sin embargo, estos audios pueden llegar a ser muy extensos que los vuelve humanamente imposibles de escuchar para poder identificar las especies que aparecen.



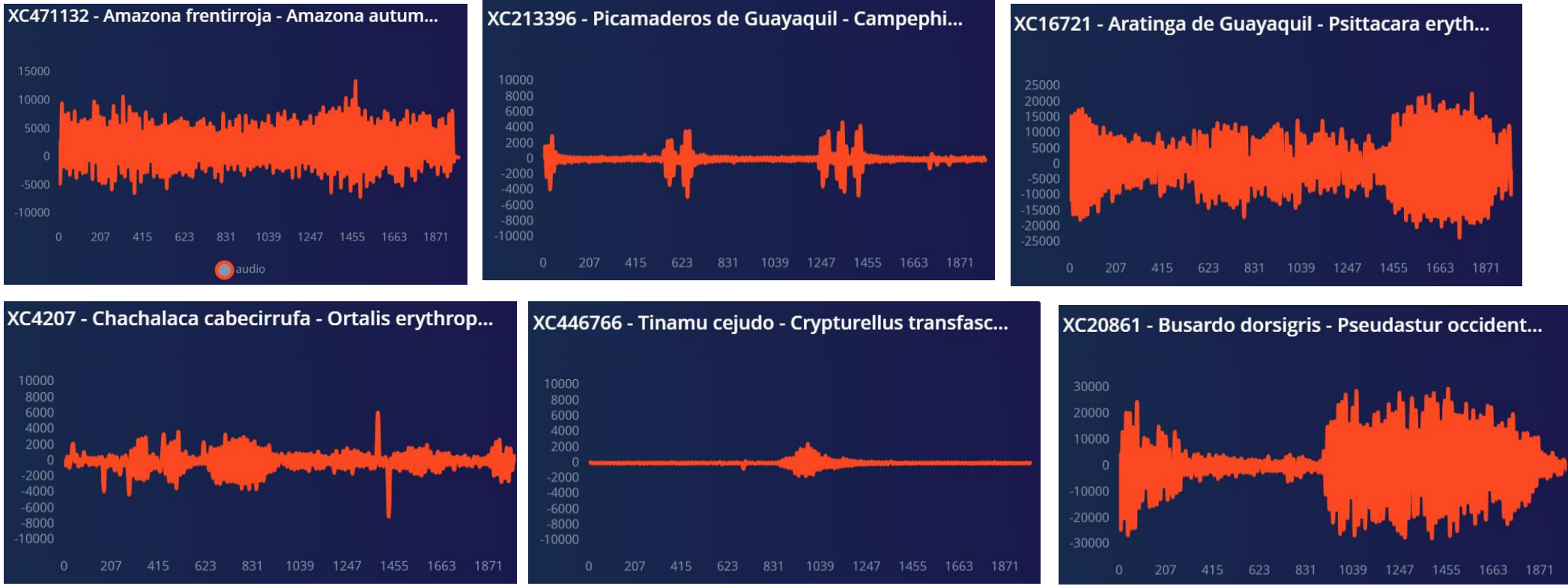
Registro del audio de un bosque



Audio de n horas de duración



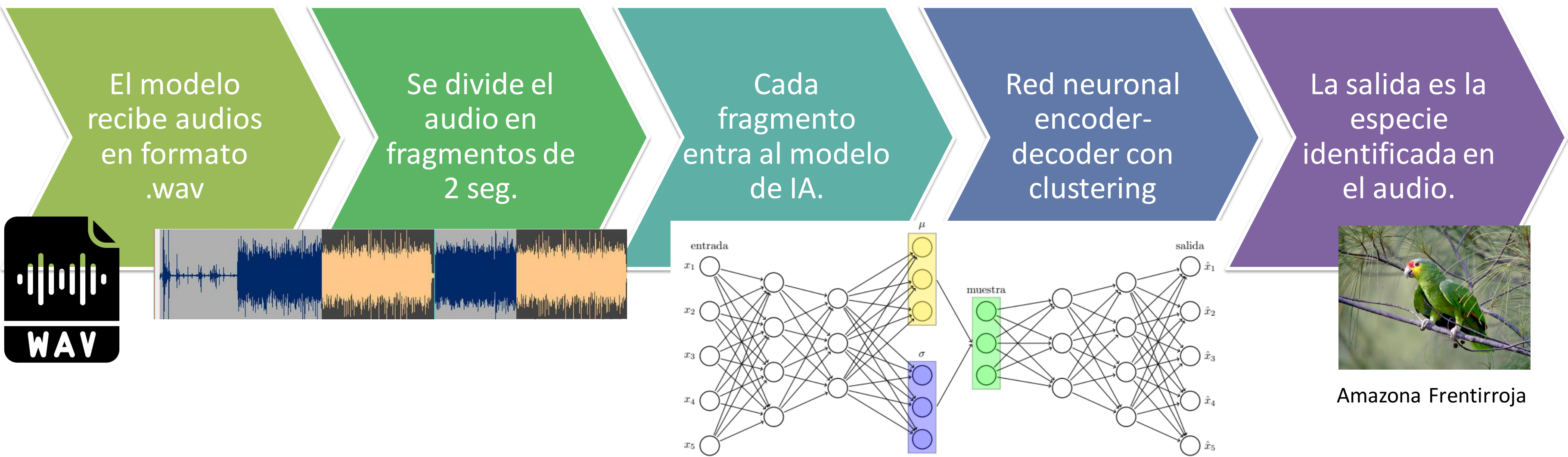
Operadores deben escucharlo para identificar especies



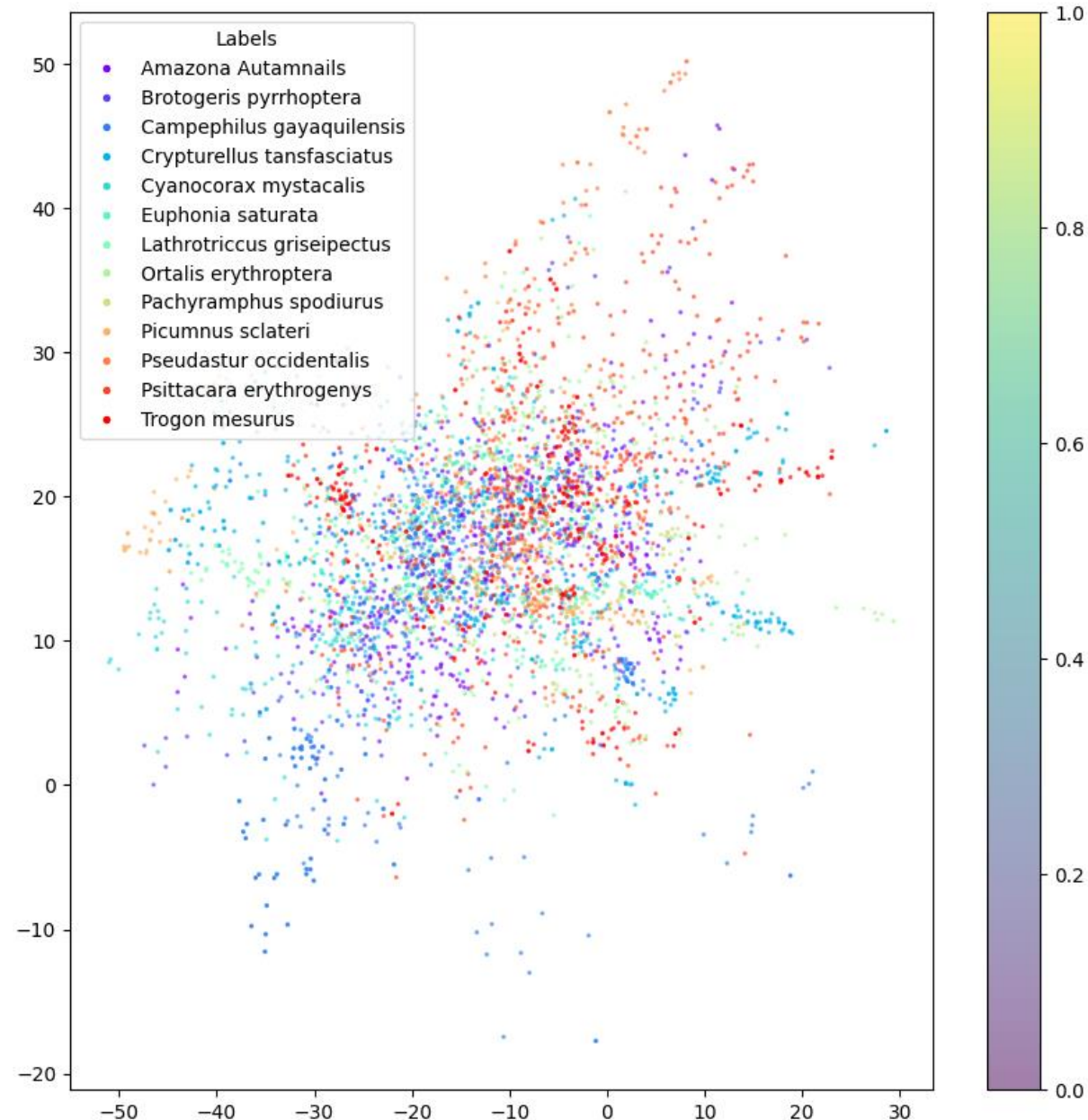
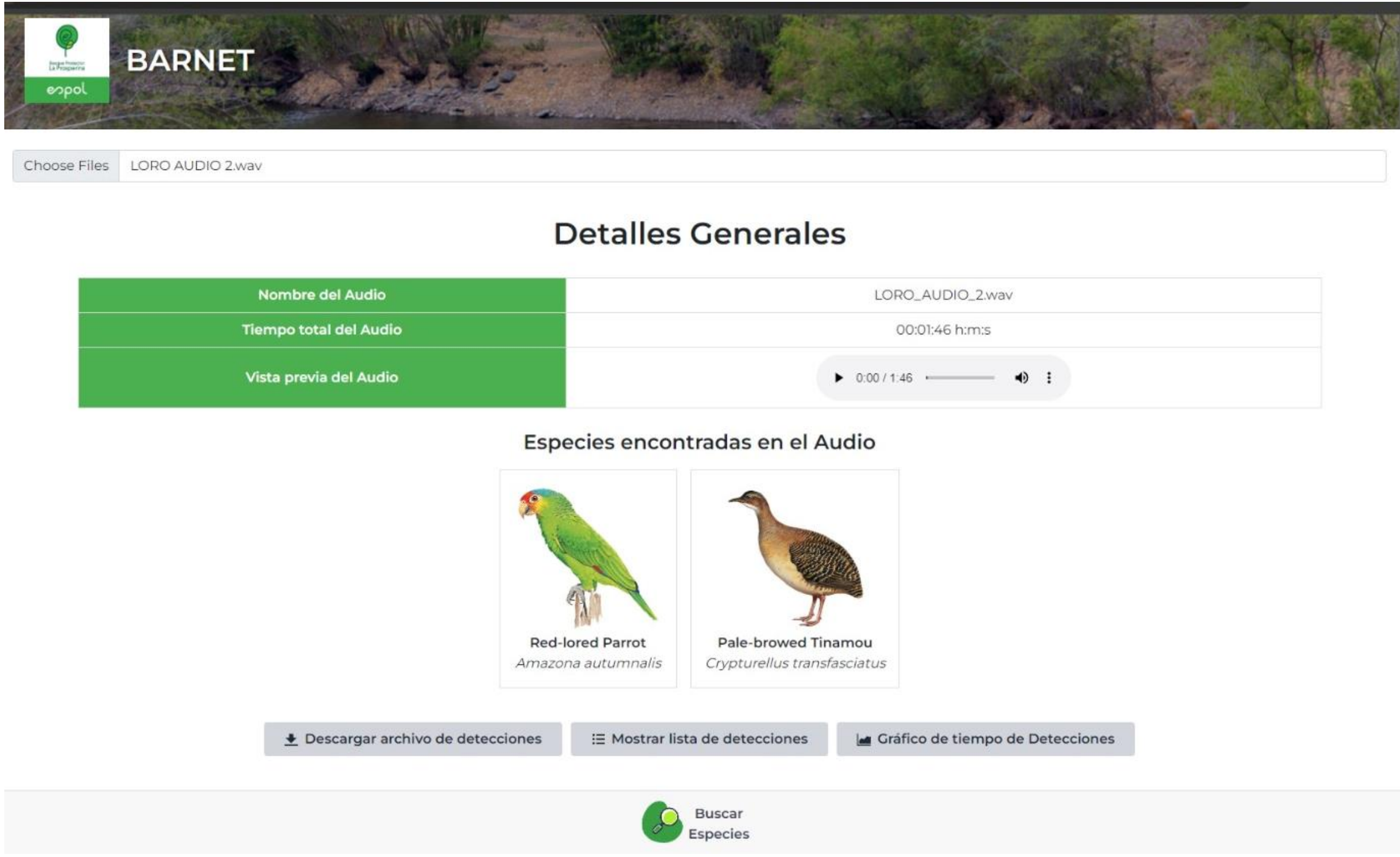
OBJETIVO GENERAL

Reconocer especies de aves que habitan en el ecosistema de Bosque seco mediante la aplicación de técnicas inteligentes basadas en aprendizaje profundo para el apoyo de planes de conservación en la ESPOL.

PROPUESTA



RESULTADOS



- Gracias al espacio latente se calculan los vectores de aves de la misma especie utilizando la distancia coseno. Esto nos permite comparar esas distancias con las de otras aves y ver qué tan parecidas o diferentes son.
- Se implementó una interfaz de usuario que recibe un archivo .wav y se muestra las aves encontradas.
- Se redactó un paper científico aceptado a publicarse en ICICIT.

CONCLUSIONES

- La implementación de este proyecto permite a los conservacionistas y científicos estudiar las poblaciones de aves en el bosque protector "La Prosperina".
- Posibilita la creación de nuevos productos educativos y de entretenimiento relacionados con la identificación de aves y la naturaleza.
- La identificación automatizada de cantos de aves a partir de grabaciones de audio de 24 horas representa una valiosa contribución al estudio de la detección de aves y abre nuevas oportunidades para la investigación en este campo.