

## **Caracterización de la biodiversidad de peces en ecosistemas acuáticos de la cuenca del río Tena, Ecuador utilizando ADN ambiental.**

Areliz Maila

Universidad Regional Amazónica IKIAM

### **Resumen**

La diversidad de peces es un factor importante que determina la salud de los ecosistemas acuáticos. Recientemente, se ha observado la disminución de las poblaciones de peces por efectos antropogénicos que han afectado negativamente al 84% de las especies de peces monitoreadas en 2020 a nivel mundial. Por ello, es de vital importancia conocer la distribución y composición de la biodiversidad utilizando técnicas de monitoreo no invasivas como el ADN ambiental (eDNA) que ha sido ampliamente usada para la evaluación de ambientes acuáticos. Por lo que, este estudio tiene como tema “La caracterización de la diversidad de peces en ecosistemas acuáticos de la cuenca del río Tena, Ecuador utilizando ADN ambiental”. La investigación tiene como objetivo generar datos de la composición de las poblaciones de peces en dos ambientes diferentes, charcas y transectos de río para evaluar la calidad de los ecosistemas en cuanto a la presencia-ausencia de especies. La metodología consiste en la colecta de las muestras de agua, el procesamiento en el laboratorio para la extracción de ADN, PCR, electroforesis con el primer Vert 16S y secuenciación Nanopore utilizando el quipo MinION en conjunto con metabarcoding para la obtención de las secuencias consenso. Como resultado, se obtuvo la lista de especies que fueron detectadas con eDNA en cada ecosistema acuático, donde se pudo evidenciar la presencia de especies invasoras como la tilapia (*Oreochromis niloticus*) en al menos 83% de los sitios muestreados, también se determinó que las especies presentes en charcas y ríos no son iguales, pero mantienen cierta similitud de especies debido a la naturaleza del eDNA. En conclusión, la diversidad de especies de peces es propia de la zona y no muestra mayor alteración, sin embargo, la presencia de tilapia pone en alerta a la protección y cuidado de los ecosistemas acuáticos.

### **Palabras clave:**

eDNA, ADN ambiental, secuenciación nanopore, bioinformática, metabarcoding, especies invasoras.