

a modificaciones del régimen de circulación y de la calidad del agua. La construcción de poblaciones como Guatavita y el incremento de las actividades agrícolas y ganaderas, ha inducido cambios en la cobertura vegetal y con ello en los procesos naturales del ciclo hidrológico en la cuenca. A esto se suma el manejo que se ha hecho del recurso agua y la utilización de los drenajes como vertedero de aguas residuales domésticas e industriales (cultivos de flores). En la actualidad ya se observan procesos acentuados de erosión originados inicialmente por la pérdida de cobertura vegetal y acelerados por la praderización y explotación ganadera. Al reconocer que la problemática ambiental de una cuenca de captación se ve reflejada en las características físico-químicas y biológicas de los ecosistemas acuáticos de la misma, es claro que el análisis de dicha problemática debe ser abordada desde un punto de vista ecosistémico, tomando como unidad mínima la cuenca de captación y no sólo el cuerpo de agua. Se aborda la problemática del deterioro del embalse desde el punto de vista del análisis ecológico de la cuenca de captación y del mismo embalse, involucrando los componentes físico, biótico y socio-ambiental. Después de utilizar 16 criterios diferentes tanto físicos, químicos como biológicos de clasificación trófica, se observa que son muy pocos los índices que clasifican al embalse de Tominé en un nivel EUTRÓFICO, y que en el caso en que se presente, éste corresponde a sectores localizados del mismo, especialmente al sector de la cola. En conclusión, el embalse en casi toda su extensión mantiene características OLIGOTRÓFICAS. Niveles de productividad altos, MESOTROFIA y EUTROFIA, se presentan en el sector por el cual recibe los mayores aportes de su cuenca de captación, cola del embalse. Se destacan el aporte de aguas residuales del municipio de Guatavita y frente a la desembocadura de la quebrada El Muña que drena áreas de cultivo y su cuenca presenta alta concentración de viviendas. Los sectores restantes del embalse, que corresponden al "cuerpo" y la presa, muestran un estado de OLIGOTROFIA. Los nutrientes y materia orgánica vertidos al embalse determinan los niveles altos de fósforo y nitrógeno, que a su vez condicionan los demás procesos biológicos, que marcan la calificación de sectores del embalse en un nivel eutrófico (sector de la cola).

## **ICTIOFAUNA DE LA LAGUNA YAHUARCACA Y ASPECTOS TRÓFICOS Y REPRODUCTIVOS DE CINCO ESPECIES PREDOMINANTES, LETICIA - COLOMBIA**

### **Ichthyofauna of Yahuaraca Lake and Trophic and Reproductive Aspects of Five Predominant Species, Leticia - Colombia**

Silvia Vejarano Rivadeneira  
Director: José Iván Mojica  
Trabajo de Grado - Biología

## **RESUMEN**

Las planicies de inundación del río Amazonas son sistemas pulsantes altamente productivos desde un punto de vista ecológico, debido principalmente al aporte periódico de sedimentos que son arrastrados desde la cordillera por las aguas del río. En Colombia, estos sistemas amazónicos no han sido estudiados intensamente, razón por la cual se realizó este estudio en una laguna de desborde del plano de inundación del río Amazonas en cercanías de la ciudad

de Leticia. Se realizaron muestreos ictiológicos en 4 épocas de un año, correspondientes a diferentes niveles de las aguas del río Amazonas, aguas ascendentes (abril), altas (junio) descendentes (julio) y bajas (noviembre), con el fin de estudiar la variación de la comunidad de peces en el tiempo y crear una colección de referencia de la laguna Yahuaraca. Se encontraron 134 especies de las cuales 54 son nuevos registros para la amazonía colombiana. La comunidad de peces presenta cambios significativos en su composición y abundancia a lo largo de los períodos estudiados, lo que indica la gran influencia que ejerce el pulso hídrico sobre ésta. Se analizaron las variaciones en los diferentes muestreos de la dieta de cinco especies de peces predominantes: *Triportheus albus*, *Triportheus angulatus*, *Triportheus elongatus* (Characidae), *Rhytidodus microlepis* y *Schizodon fasciatus* (Anostomidae). Las tres especies de *Triportheus* tienen una estrategia alimenticia generalista, con preferencias por insectos terrestres, partes de peces, frutos y semillas. Las dos especies de la familia Anostomidae son netamente especialistas y se alimentan preferiblemente material vegetal, tanto de origen autóctono como alóctono. En todas las especies analizadas el tipo y cantidad de alimento consumido fue diferente en cada periodo de muestreo, debido a la variación de los recursos relacionada con el pulso hídrico. Al examinar las gónadas de estas especies, se asume que realizan una sola postura al año, puesto que no se encontraron hembras con gónadas maduras en ninguna de las épocas. Posiblemente el desove ocurre en los primeros meses del año, momento en que las aguas del río empiezan a inundar las lagunas. Las especies presentarían una alta fecundidad debido a que en estadios inmaduros se observó un alto número de huevos para todas ellas. El tipo y cantidad de recursos alimenticios así como las estrategias reproductivas y época de desove de los peces tienen una estrecha relación con las fluctuaciones en el nivel de las aguas de Yahuaraca, en definitiva del pulso hídrico.

### ABSTRACT

The Amazon River floodplains are highly productive pulsing systems from an ecological point, due mostly to the periodic inflow of sediments that are dragged from the Andes by the rivers. In Colombia, this Amazon systems have not been intensely studied, therefore, this study took place in an floodplain lake of the Amazon river near the city of Leticia. Ichthyological samples were taken at four different times during a year according to the Amazon water level, ascendant waters (April), high waters (June), descendant waters (July) and low waters (November), in order to study the variation of fish over time and to create a reference collection of the Yahuraca lake. 134 species were found 54 of which are new reports for the Colombian Amazon region. The fish community changes its composition and relative abundance throughout the periods studied, due to changes in resources related with the hydric pulse. The changes in the diet during the different periods was analyzed for five predominant species: *Triportheus albus*, *Triportheus angulatus*, *Triportheus elongatus* (Characidae), *Rhytidodus microlepis* y *Schizodon fasciatus* (Anostomidae). The *Triportheus* species have a generalized feeding strategy and prefer terrestrial insects, fish pieces, fruits and seeds. The two anostomids are clearly specialists and feed mostly of vegetal material from autochthonous or alochthonous origin. In all the species the type and amount of food was different in each period, due to the variation in the resources offer which relates with the hydric pulse. The examination of the gonads of the species, suggests that all of them have one posture per year, because no mature females were found in any of the periods analyzed. Possibly the spawning occurs in the first months of the year, time when the water level