



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AMAZONICA  
DE MADRE DE DIOS



IX CONGRESO DE LA SOCIEDAD DE  
QUIMICA Y TOXICOLOGIA AMBIENTAL  
DE LATINOAMERICA

II CONGRESO PERUANO DE ECOTOXI-  
COLOGIA Y QUIMICA AMBIENTAL



CENTRO DE INVESTIGACION  
BIOLÓGICA PARA EL DESARROLLO  
AMAZÓNICO

# DIATOMEAS (CHRYSOPHYTA) COMO INDICADORAS DE EUTROFIZACIÓN EN UN AGUAJAL EN LA COMUNIDAD DE EL TRIUNFO REGION MADRE DE DIOS - 2009

Correa Núñez G.H.<sup>1,2</sup>, Vela Bardales L. M.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Departamento Académico de Ciencias Básicas, Ciudad Universitaria, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú

<sup>2</sup>Centro de Investigación Biológica para el Desarrollo Amazónico, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú

cibdamdd@yahoo.com

## INTRODUCCION

En la región Madre de Dios, amazonía sudoriental del Perú, la ocupación desordenada del territorio y cambio de uso de la tierra, ha conllevado a que se establezcan viviendas en áreas próximas a humedales como son los aguajales, por el predominio de la especie *Mauritia flexuosa*)

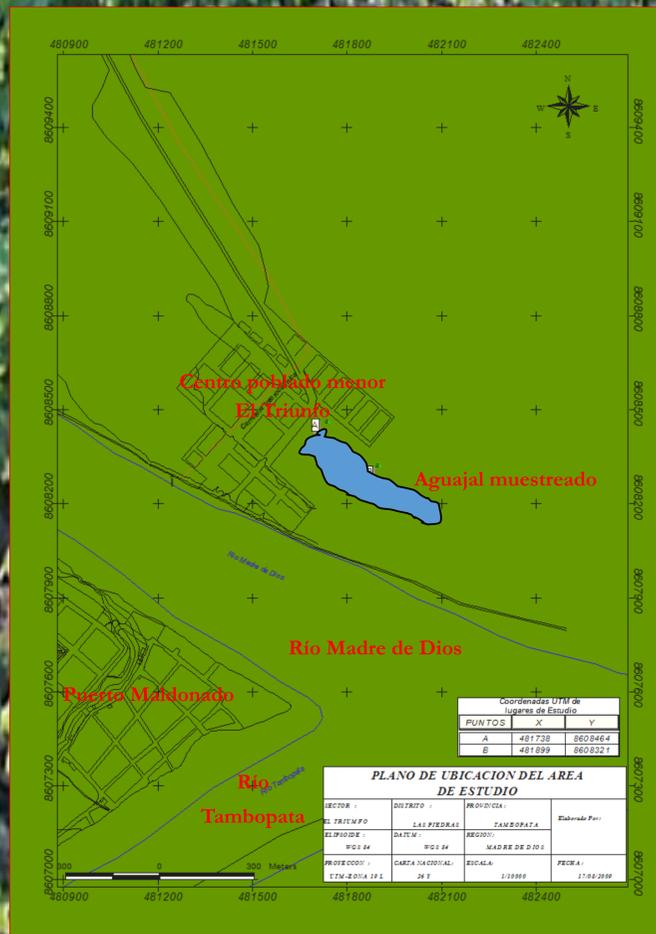
## OBJETIVO

Dado que se vierten residuos sólidos, aguas domésticas, y eventualmente excretas, a los aguajales, el presente trabajo tuvo como objetivo determinar el grado de eutrofización a partir de la presencia de las algas unicelulares doradas (diatomeas: *Chrysophyta*) como bioindicadoras.

## MATERIAL Y METODOS

Se eligió un aguajal de menos de 500 m. de longitud, donde en dos puntos extremos, y con profundidades de 30 cm y 10 cm, respectivamente, se colectó cinco (5) muestras de agua en recipientes transparentes de vidrio, de boca ancha, agitando en ellos suavemente los cuerpos sumergidos (hojas y restos de ramas en descomposición), así como la vegetación flotante (*Pistia* sp. y *Eichornia* sp.), procediendo a medir el pH del agua con un papel de tornasol, y transportando inmediatamente las muestras al laboratorio para la identificación de las diatomeas y caracterización del cuerpo de agua según Lobo E.A. et al (Acta Limnol. Bras., 16(1):25-40, 2004).

## RESULTADOS Y DISCUSION



El pH fue 4.0, y se reportó la presencia de las diatomeas: *Cyclotella* sp.; *Diadesmis* sp.; y *Navicula* sp.; las que corresponden a diatomeas con tolerancia media a la eutrofización, y específicamente al grupo A (especies tolerantes a alta contaminación), según Lobo E.A. et al (Acta Limnol. Bras., 16(1):25-40, 2004).



Aguajal muestreado en el centro poblado menor El Triunfo



Aspecto de la superficie del cuerpo de agua

## CONCLUSIONES

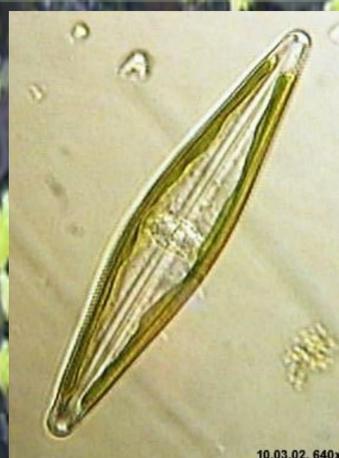
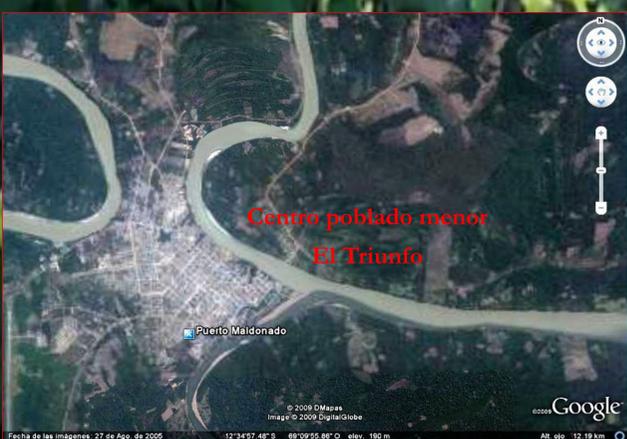
Los resultados sugieren que, al momento del estudio, la descarga de aguas servidas y excretas al aguajal muestreado en la comunidad de El Triunfo han conllevado a una eutrofización media del cuerpo de agua.

## BIBLIOGRAFIA

Almeida, S.F., P. Elias, C., Ferreira, J., Tornés, E., Puccinelli, C., Delmas, E., Dorflinger, G., Urbanic, G., Marcheggiani, S., & Rosebery, J. (2014). Water quality assessment of rivers using diatom metrics across Mediterranean Europe: A methods intercalibration exercise. *Science of the Total Environment* 476-477, 768 – 776.

Pandey, L., K., Kumar, D., Yadav, A., Rai, J., & Gaur, J.P. (2014). Morphological abnormalities in periphytic diatoms as a tool for biomonitoring of heavy metal pollution in a river. *Ecological Indicators* 30, 272 – 279.

Sakai, M., Kawakami, M., & Amada, K. (2013). Evaluation of the water quality of the Hakata River based on diatoms. *Journal of Environmental Sciences* 25 (Supp. 1), S132 – S135.



Navicula sp.