

DETECCIÓN DE METALES PESADOS EN EL AIRE MEDIANTE BIOMONITOREO CON TELARAÑAS EN LA CIUDAD DE QUITO – ECUADOR.

Castro Fernando¹, Jennifer Guevara^{2,3}

¹Facultad Ciencias de la vida, Universidad Regional Amazónica Ikiam, Ecuador

² Grupo de Investigación Ecosistemas Tropicales y Cambio Global, Facultad Ciencias de la Vida, Universidad Regional Amazónica Ikiam, Tena, Napo, Ecuador.

³ División de Entomología, Instituto Nacional de Biodiversidad, Rumipamba N. 341 y Av. de los Shyris, Quito, Ecuador.

*Expositor: fernando.castro@est.ikiam.edu.ec

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2019, la contaminación del aire causa aproximadamente 4,2 millones de muertes prematuras cada año. En Ecuador únicamente las ciudades de Cuenca y Quito tienen estaciones de monitoreo de calidad del aire, las cuales indican niveles de contaminación que sobrepasan las normativas nacionales e internacionales. Algunos estudios sugieren que las telarañas pueden ser usadas como un método pasivo de monitoreo de la contaminación del aire, y una alternativa económica y accesible. El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad de las telarañas como bioindicadores de material particulado (PM₁₀ y PM_{2.5}) y metales pesados asociados, y de conocer las posibles fuentes de emisión de los contaminantes en la ciudad de Quito, Ecuador. Las arañas del género *Anelosimus* (Araneae:Theridiidae), parecen ser ideales pues su telaraña es fácil de manipular y su forma tridimensional favorece la acumulación de partículas en ambientes contaminados. En Quito, las arañas *Anelosimus* abundan tanto en sitios altamente urbanizados como en áreas naturales, lo cual nos permitirá encontrar tendencias temporales y espaciales. El análisis de las telarañas en diferentes momentos y ubicaciones nos ayudará a comprender mejor la distribución y evolución de la contaminación, se ubicarán en sitios estratégicos de alto tráfico e industriales dentro de la ciudad. Después de un periodo de exposición, las telarañas serán recogidas y analizadas en el laboratorio mediante espectrometría de masas, a su vez los resultados serán comparados con datos de contaminantes en el aire disponibles para la ciudad de Quito.

Palabras clave: contaminación atmosférica, telaraña , material particulado, metales pesados