

## **DEVELANDO RELACIÓN ABEJAS-PLANTA: ESTANDARIZACIÓN DE MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MOLECULAR PARA COMUNIDADES FLORALES EN MIEL DE LA TRIBU *MELIPONINI***

Ecuador sobresale por su excepcional diversidad biológica, especialmente en lo que concierne a especies cruciales para la polinización, como las abejas sin aguijón (tribu meliponini) y plantas angiospermas. No obstante, actividades humanas como la deforestación amenazan permanentemente las especies vegetales y, por ende, a la presencia de abejas. La identificación precisa de estas especies mediante técnicas moleculares es esencial para la formulación de estrategias de conservación y reforestación que preserven la sostenibilidad del ecosistema. Con el propósito de estandarizar protocolos moleculares de identificación de especies vegetales presentes en las mieles de las abejas sin aguijón, realizamos un muestreo estratificado en 3 meliponarios y 3 especies de abejas, y recolección de hojas de plantas en los alrededores. Los protocolos convencionales de extracción de ADN con CTAB se adaptaron y optimizaron para las muestras recolectadas. Se cuantificó el ADN y se verificó su viabilidad mediante amplificaciones PCR con genes nucleares y cloroplastídicos. Obtuvimos concentraciones promedio de  $57.34 \pm 25.93$ ,  $28.93 \pm 6.14$  y  $26.64 \pm 23.76$  ng/ $\mu$ l del ADN de muestras de miel. La pureza (A260/A280) del ADN con promedios de  $1.92 \pm 0.09$ ,  $1.61 \pm 0.06$  y  $1.81 \pm 0.07$  para cada muestra de miel. En las hojas la concentración promedio de ADN fue de  $474.98 \pm 459.82$  ng/ $\mu$ l y con un índice de pureza promedio (A260/A280) de 1.83. Las amplificaciones realizadas mostraron bandas de 600pb,  $242.12 \pm 59.80$ pb,  $745 \pm 128$ pb correspondientes a los primers de genes *rbcL*, *matK* e ITS, respectivamente. Los resultados sugieren que las características del ADN extraído de miel y plantas son idóneas para procesos de purificación y secuenciación. La secuenciación por métodos de barcoding y metabarcoding permitirá identificar a nivel de especie las plantas de las muestras de tejidos y de miel, para la formación de redes interactivas de relación abeja-planta.

**Palabras clave:** Servicios ecosistémicos, equilibrio ambiental, técnicas moleculares, extracción de ADN, redes interactivas y abeja-planta.