



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

ENTREVISTAS


 OPEN ACCESS



CREATIVE COMMONS

## TORTUGAS MARINAS TRANSPARENTES *SEE-THROUGH SEA TURTLES / TRANSPARENT SEA TURTLES*

BIÓL. MARIANA VALERIA AYALA RUBIO

 0009-0009-0086-0231

valeria.ayala@uas.edu.mx

Recibido: 15 de junio de 2024.

Aceptado: 15 de agosto de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Núm. 4, ISSN (en trámite)

## TORTUGAS MARINAS TRANSPARENTES

### *SEE-THROUGH SEA TURTLES / TRANSPARENT SEA TURTLES*

#### *El estandarizar la técnica de transparentado en Quelonios*

**S**ilvia Barrios, estudiante de la carrera de Biología, ha logrado estandarizar un método para “transparentar” tortugas marinas, sin embargo, no fue un trabajo sencillo ni de rápidos resultados. En esta entrevista habló un poco de su travesía para llegar a su exitoso método (Figura 1).

El interés por este tema nació en ella durante una salida de campo a Ceuta. Cursaba la asignatura “biología del desarrollo” y el motivo de la visita al campo tortuguero tenía la finalidad de hacer análisis de nidos.

Mientras participaba en los conteos de los nidos una pregunta clave nació en ella: ¿cómo saber que el hueso realmente está malformado si sólo se logra ver el exterior?

Esos ejemplares se descartan, sin embargo, no se sabe realmente cuál es el motivo del deceso y solo hacen parte del conteo.

Fue entonces que observó a un artista que diafaniza animales para comercializar como objetos de ornato y le propuso usar el método al Director de la Facultad de Biología, el Dr. Ingmar Sosa, quien es encargado del campamento tortuguero Ceuta. Gracias al apoyo se pudieron hacer los tramites para la colecta, sobretodo por ser para una especie protegida.



**Figura 1.**

*Entrevistada Silvia Barrios en laboratorio de zoología de Facultad de Biología UAS. (Fotografía propia)*



**Figura 2.**

*Tortuga diafanizada, vista dorsal de un ejemplar después de aplicar la técnica de diafanización y el encapsulado. (Fotografía propia)*

**En la literatura no se encuentra información para reptiles, por lo que el método en tortugas es pionero.**

En un inicio Silvia se basó en los procesos señalados en la metodología; con hidroxido de potasio y de sodio, que son lo mas usado en otros animales. El hidroxilo deshace los organos en el interior, y la piel se vuelve “transparente”. Definir el tiempo que se tarda en diafanizar sin que deshaga la tortuga, fue una de las principales dificultades. En las primeras pruebas tardó de 2 a 3 semanas en temporada de frío y para temporadas de calor de 1 a 2 semanas. Por ello Silvia señaló que le resulto muy difícil encontrar un punto. Esta técnica se hace para respetar la estructura de la tortuga sin ser invasivos.

Para teñir las tortugas también realizó pruebas con bromelina proveniente de la aguama para trabajar con lo que la región ofrece, sin embargo, el proceso de extracción resta mucho tiempo (Figura 3). El paso posterior a la tinción es poner el ejemplar en glicerina, para ofrecer un buen manejo evitando el maltrato, además de ser más interactivo.

Silvia encontró que la resina uv es la que mejor funciona, pero requiere hacerse capa por capa y puede tardar aproximadamente ¡más de 72 horas! para que quede uniforme y sin burbujas de aire encapsulado. Este proceso se hace para respetar la estructura de la tortuga sin ser invasivos; por ello es importante el proceso con los hidróxidos, pero resulta completamente diferente en cada especie.

**Ha habido mucho interés por parte de compañeros**

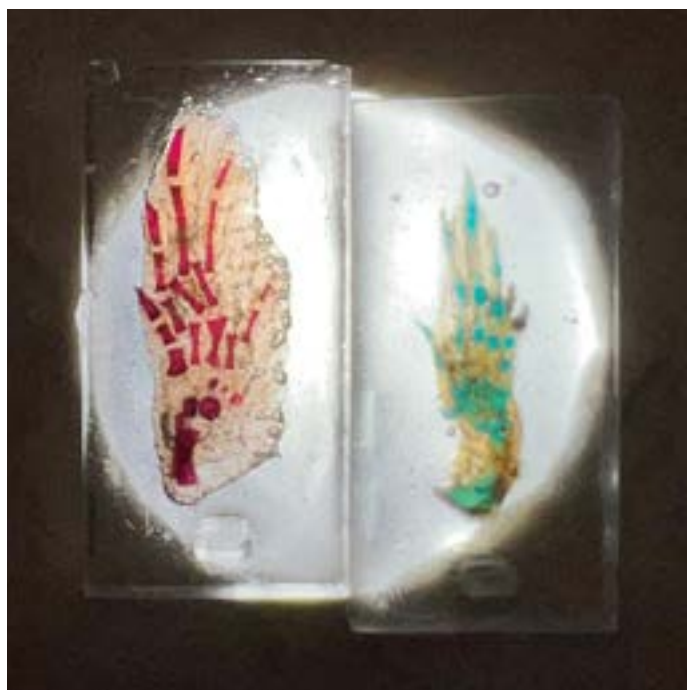
Ya sea en campamento o en el laboratorio, muchos estudiantes se acercaron mostrando un interés genuino para aprender y para aportar en este proyecto, que tiene mucho por investigar. Por ello Silvia está muy agradecida con ellos por aportar algo. Así como por el apoyo de maestros e investigadores de la Facultad.

**Este material también funcionará para hacer divulgación y uso académico**

Por su fácil manejo y lo claro que se puede observar estos ejemplares encapsulados pueden ser usados en labores de educación ambiental y trabajo de investigación.

**El siguiente paso es caracterizar las malformaciones**

El camino de investigación que Silvia ha iniciado, deja las puertas abiertas para que las próximas generaciones de estudiantes continuen. Gracias a este gran estudio Silvia se encuentra trabajando en su protocolo de doctorado en la UNAM.



**Figura 3.**  
*Pruebas de tinción (Fotografía propia).*