

Biocódigo de barras del *Ambystoma mexicanum* (Amphibia: Ambystomatidae), una aportación para el conocimiento de la filogenética del género.

PARTICIPANTES.

Arias Montaña Karen Ambar, Contreras Monter Dafnis Viviana,
 Robledo Fuentes Ximena y Zetina Damian Myriam Alejandra

ASESORA: Govantes Morales Gabriela.

❖ INTRODUCCIÓN.

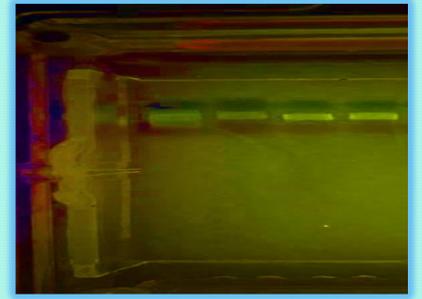
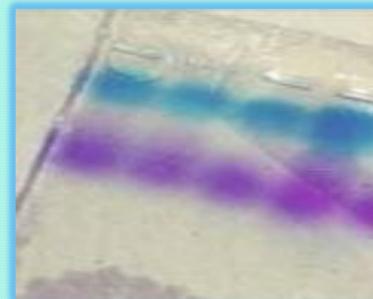
- *Ambystoma mexicanum* es un anfibios con adaptaciones poco comunes como la posibilidad de conservar sus características larvianas, pero madurar sexualmente (neotenia), así como la capacidad para regenerar la mayor parte de sus células.
- Es una especie endémica del Valle de México, específicamente del sur de la Ciudad de México, en los canales y humedales de Xochimilco y Chalco.
- Se encuentra en crítico peligro de extinción por la perturbación de su hábitat.



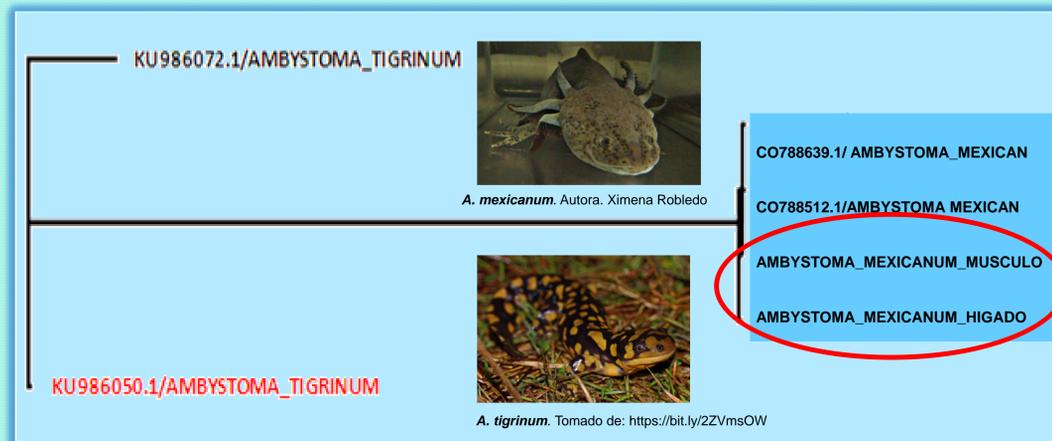
Ambystoma mexicanum, variedad silvestre, reproducido en cautiverio en el Laboratorio de Toxicología Acuática de la Facultad de Ciencias, UNAM
 Autora. Viviana Contreras



❖ RESULTADOS.



Corrimiento resultado de la electroforesis en gel de agarosa del DNA Amplificado por PCR de tejidos de *Ambystoma mexicanum*. vista con (A) y sin luz UV (B).
 Autora. Viviana Contreras

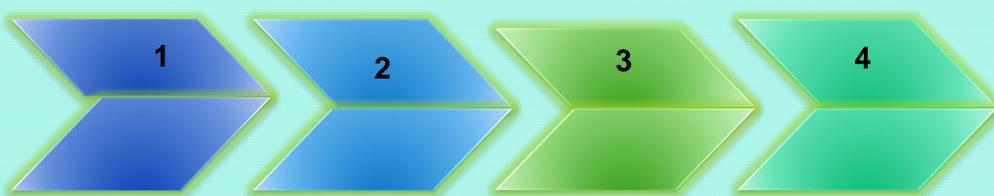


Árbol filogenético ML generado a partir del biocódigo obtenido de tejido de *Ambystoma mexicanum* (musculo e hígado) comparado con datos del Gen Bank de *Ambystoma tigrinum* y otros individuos de *A. mexicanum*.

❖ OBJETIVO.

Obtener el biocódigo del *Ambystoma mexicanum* para apoyar al conocimiento de la filogenética del género al que pertenece.

❖ MÉTODO.

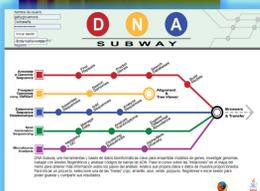
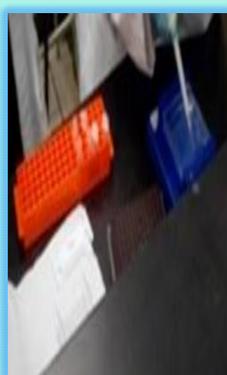


1. Obtención de tejidos (hígado, músculo y piel)

2. Aislamiento rápido del DNA.

3. PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa).

4. Electroforesis en gel de agarosa,



❖ DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Se procesaron tres tejido diferentes (hígado, músculo y piel) de una hembra de 6 meses de edad, de la especie *Ambystoma mexicanum* de los cuales el biocódigo se obtuvo únicamente en las muestras de hígado y músculo.

Los resultados de la PCR pertenecían a un mismo individuo por lo tanto la comparación para formar el árbol filogenético se realizo apoyándose con datos del GenBank tomando como referencia el código de *A. Mexicanum* y de *A. Tigrinum*.

La coincidencia entre las muestras trabajadas de *A. Mexicanum* y las de *A. Tigrinum* extraídas del Gen Bank, es muy cercana ya que solo se diferencian en 4 bases (Ver árbol filogenético).

Esta investigación es una propuesta para conocer la filogenética del genero *Ambystoma*, se recomienda continuar con este trabajo obteniendo los biocódigos de otros representantes del genero.

Con este trabajo se pretendió concientizar sobre el impacto de las acciones humanas afectando directamente a esta especie.

❖ LITERATURA CITADA.

Nowoshilow S, Schloissnig S. (2018). *The axolotl genome and the evolution of key tissue formation regulators*. Nature. Vol. 5 5 4. 1 february 2 0 1 8. Pp 50-70.

Zambrano, I., Reynoso, V.H. And Herrera, G. 2004. *Abundancia y estructura poblacional del axolotl (Ambystoma mexicanum) en los sistemas dulceauicolas de Xochimilco y Chalco*. Unpublished report, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Base de datos snib-conabio proyecto AS004., México City.

Salazar, A; Sandoval, A, et al. (2016). *Biología molecular. Fundamentos y aplicaciones en las ciencias de la salud.* México: Mc Graw Hill.