



Sesión
5

Actividad 4

Equilibrio ecológico

1. Lee y analiza la siguiente cita.

"Un día las carpas, originarias de Asia, y las tilapias, nativas del continente africano, fueron introducidas al lago de Xochimilco. El nuevo hogar les agradó, a pesar de estar tan lejos de sus aguas natales y de que debían compartirlo con serpientes, acociles, charales y ajolotes. Los peces extranjeros se adaptaron muy bien al cambio de ambiente y lograron reproducirse en grandes cantidades, a tal grado que han desplazado a la fauna local y sus efectos son devastadores."

Fuente: UNAM, "Vidas sin límites", *UNAMirada a la ciencia*, en http://www.unamiradaalaciencia.unam.mx/download/pdf_prensa/unamirada_277.pdf

2. Contesta en tu cuaderno:

- ¿Qué problema se expone en el texto?
- ¿Qué datos, hechos o evidencias sostienen la idea principal del texto?
- ¿Consideras que existe un equilibrio poblacional en este caso? Explica por qué.



Figura 1.63 **a** Mural de la Escuela Preparatoria Fray Bernardino de Sahagún de la Ciudad de México.
b Hoy se ha roto el equilibrio ecológico del lago donde vive el ajolote mexicano.



En la década de los años 70, el gobierno de México aceptó la recomendación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) e introdujo al lago de Xochimilco y otros lagos del país dos especies de peces: carpas y tilapias, con la finalidad de incrementar las posibilidades alimentarias en los países pobres.

Estas especies resistieron el cambio de hábitat y pronto desplazaron a las especies nativas, entre las que están serpientes, charales, acociles y el ajolote *Ambystoma mexicanum* que se muestra en las figuras 1.63a y b (de la página anterior). De acuerdo con investigadores del Instituto de Biología de la UNAM, el ajolote mexicano podría dejar de existir en los próximos años debido a la introducción de los peces en su ambiente. Sin embargo, se están haciendo esfuerzos por conservarlo.

A veces las interacciones ecológicas trascienden su ámbito de acción y llegan a formar parte de grandes obras de la literatura. Tan grande es el impacto de la ecología en la cultura humana, y lo podrás apreciar en el siguiente fragmento:

“Hubo un tiempo en que yo pensaba mucho en los axolotl. Iba a verlos al acuario del Jardín de las Plantes y me quedaba horas mirándolos, observando su inmovilidad, sus oscuros movimientos. Ahora soy un axolotl.” Julio Cortázar, “Axolotl”, *Final del juego*.

Ecólogos de diversas instituciones y habitantes de Xochimilco diseñan y aplican estrategias para conservar el patrimonio cultural representado por el ajolote y el ecosistema en que habita. Entre las estrategias está la creación de refugios para proteger a la fauna nativa de sus “nuevos” depredadores, que además no tienen competencia para alimentarse ni del ajolote ni de la rana moctezuma, especies endémicas en peligro de extinción ahora. Para saber más sobre el programa de recuperación del ajolote puedes ver el recurso audiovisual [Luchemos hasta el final](#).



Competencia

La competencia es otra interacción que, al igual que la depredación, regula las poblaciones en los ecosistemas. Recordarás que Darwin planteó la sobrevivencia del más apto. ¿Quiénes son los organismos más aptos, por qué compiten y cómo compiten?

La competencia ocurre porque los recursos como el agua, el espacio, la luz y el alimento no son suficientes para todos los seres vivos, lo que lleva a los individuos a competir de diversas formas para conseguirlos.

La competencia ocurre entre individuos de la misma especie o entre organismos de especies diferentes, como se especifica en el diagrama 1.3.

En temas anteriores pudiste ver que entre las adaptaciones de la nutrición hay competencia entre los organismos de la misma y de diferentes especies, como cuando dos depredadores distintos se alimentan de la misma especie, mientras que en el caso de la reproducción, la competencia ocurre entre los organismos de la misma especie, como los pavorreales machos que compiten por aparearse con las hembras (figura 1.64).