

¿Qué podemos encontrar en una paila de lodo, caliente y ácida?

Laura Brenes-Guillén

blog RBT

Rev. Biol. Trop. Blog Serie 5

El volcán **Rincón de la Vieja** ubicado en la provincia de Guanacaste en Costa Rica, se caracteriza por la presencia de pailas o piscinas de lodo hirviente. Estos ambientes poseen temperaturas que oscilan entre 38 y 98 °C y poseen un pH entre 1 y 4¹. Dentro de los microorganismos que se han encontrado en estos ambientes, considerados *extremos*, se encuentra *Euglena pailasensis*. Este microorganismo podría ser el primer **euglenoide** fotosintético no flagelado descrito en ambientes ácidos y con altas temperaturas^{1,2}.

El pequeño organismo unicelular podría tener un impacto en la mitigación de los efectos del calentamiento global y el avance de la biotecnología

El género *Euglena* se puede encontrar generalmente en ambientes de agua dulce y salobre, caracterizados por ser ricos en materia orgánica. Es un grupo muy diverso, que contiene cerca de 164 especies³. Algunas especies pueden formar “flores” verdes o rojas en estanques o lagos. Generalmente, las células individuales son biflageladas -un flagelo es corto, y otro largo que utiliza para nadar-. Según estudios morfológicos, algunas diferencias observadas entre *E. pailasensis* y otras especies de euglenas incluyen que esta especie posee diferencias de tamaño, patrón de movimiento y la aparente ausencia de flagelos, por lo que en el año 2004, fue propuesta como una nueva especie de la clase Euglenophyceae⁴. Actualmente *E. pailasensis* se encuentra reconocida en la base de datos Algaebase como especie³.

La descripción de este microorganismo no solo fue reconocida por la comunidad científica, también fue difundida por medios de comunicación masiva, tales como **The Tico Times** y el periódico costarricense **La Nación**. Estos medios de información señalan que la importancia del aislamiento y descripción de este microorganismo se extiende mucho más allá de la presencia del espécimen. El pequeño organismo unicelular podría tener un impacto en la mitigación de los efectos del calentamiento global y el avance de la biotecnología.

Laura Brenes-Guillén

Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular (CIBCM), Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica

Imágenes

Parque Nacional Rincón de la Vieja, Costa Rica. Fuente: **François Bianco (CC BY-SA 2.0)**

Referencias

¹Sittenfeld, A., et al. (2002). Characterization of a photosynthetic *Euglena* strain isolated from an acidic hot mud pool of a volcanic area of Costa Rica. **FEMS Microbiology Ecology**, **42(1)**, 151-161.

²Sánchez, E., et al. (2004). Descripción ultraestructural de *Euglena pailasensis* (Euglenozoa) del Volcán Rincón de la Vieja, Guanacaste, Costa Rica. **Revista de Biología Tropical**, **52(1)**, 31-40.

³Guiry, M. D., & Guiry, G. M. (2019). AlgaeBase. Recuperado el 01 agosto 2019, de <http://www.algaebase.org>

⁴Sittenfeld, A., et al. (2004). Una nueva especie de *Euglena* (Euglenozoa: Euglenales) aislada de ambientes extremófilos en las Pailas de Barro del Volcán Rincón de la Vieja, Costa Rica. **Revista de Biología Tropical**, **52(1)**, 27-30.

Publicado: 23 de octubre, 2019. Serie 5.