

La bioluminiscencia de Pandora en nuestra Isla ^[1]

Enviado el 11 marzo 2010 - 2:59pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



Contribución de CienciaPR: Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuando la organización.

Daniel Alfonso Colón-Ramos ^[2]

Autor de CienciaPR:

El Nuevo Día

Fuente Original:



Por Daniel Colón-Ramos / Especial El Nuevo Día El Nuevo Día ^[3]

Este es el último de una serie de tres artículos donde discutimos conceptos científicos reflejados en la película Avatar. Esperamos que esta serie haya ilustrado cómo la magia de Pandora es sólo una reflexión sobre lo fantástico que es nuestro entorno y cómo las ciencias ayudan a exponernos a esa "magia" presente en nuestro planeta y en Puerto Rico. En este largometraje, el director James Cameron nos transporta a la luna de Pandora, un mundo de entornos naturales idílicos donde la fauna, la flora y los na'vi existen en total codependencia.

Durante la noche, los bosques de Pandora se encienden en hermosos destellos producidos por la bioluminiscencia de los fantásticos organismos que la habitan. La bioluminiscencia de Pandora es el producto ficticio de un programador gráfico.

¿Sabía usted que en Puerto Rico existen lugares igualmente mágicos? Hace un año, un grupo de científicos salió de excursión por el Yunque en luna nueva, cuando más oscuro se encuentra en bosque. Cuenta el investigador principal, Dennis Desjardin, que el bosque se encontraba tan oscuro que apenas podían ver sus propias manos. De momento, al igual que en una escena de Avatar, el suelo del Yunque se alumbró, como si los investigadores estuvieran caminando sobre estrellas. Cada una de las estrellitas era un pequeño hongo bioluminiscente. Al concluir el estudio, este grupo de investigadores había identificado siete nuevas especies de hongos bioluminiscentes nunca antes vistos en el mundo.

La bioluminiscencia surge cuando un organismo convierte la energía de una reacción química interna en luz. Sólo se conocen 71 especies de hongos bioluminiscentes, es decir, que en los bosques de Puerto Rico crece casi el 10% de las especies de hongos bioluminiscentes del mundo. Quizás el lector no haya visto los hongos bioluminiscentes del Yunque, pero habrá visto nuestras bahías bioluminiscentes de La Parguera, las Cabezas de San Juan y Bahía Mosquitos. La bioluminiscencia observada en nuestras bahías -únicas en el mundo- es resultado de unos organismos microscópicos llamados dinoflagelados, los cuales emiten luz al sentir movimiento. Tanto las bahías bioluminiscentes como los bosques del Yunque son ecosistemas complejos y delicados.

En la Tierra -como en Pandora- todos los organismos que habitan un ecosistema son codependientes. Este rasgo permite la supervivencia de las especies, incluyendo la de los humanos. Alterar el balance ecológico sin tomar en consideración esta realidad puede redundar en eventos más catastróficos que una revolución Na'vi. A escala mundial, lo hemos visto con el cambio climático y sus desastrosas consecuencias. En Puerto Rico, lo hemos vivido tanto en inundaciones como en sequías. Por ejemplo, la deforestación de nuestros bosques en la Cordillera Central hace que los suelos montañosos queden a la intemperie y sujetos a la erosión. Estos sedimentos erosionados son arrastrados por el agua de lluvia y terminan por tapar nuestros ríos, represas y acuíferos. A fin de cuentas, esto da paso a la risible -y no menos triste- situación de que después de la inundación, viene la sequía. Estas lamentables situaciones podrían ser evitadas si fundamentáramos nuestras decisiones de planificación urbana en datos científicos. La ciencia nos permite conocer nuestro entorno y tomar decisiones sabias de planificación para beneficio de nuestro medio ambiente y nuestra calidad de vida.

Puerto Rico a la zaga

Con base en estos análisis científicos, la mayoría de los gobiernos alrededor del mundo han decidido proponer la conservación de al menos 33% de sus tierras. En Puerto Rico contamos con la conservación de sólo 7.2% de las nuestras. Y en octubre del año pasado el gobernador Luis Fortuño derogó, por primera vez en nuestra historia, la designación de una reserva natural: el Corredor Ecológico del Noreste. Los dos ejemplos de bioluminiscencia usados, El Yunque y la Bahía de las Cabezas de San Juan, forman parte del Corredor Ecológico del Noreste y sus hábitats aledaños. Eliminar la designación de una reserva natural y abrir a desarrolladores y especuladores los pocos terrenos que nos quedan protegidos guarda un triste paralelismo entre

lo que esté pasando en Puerto Rico y lo que sucede en Pandora. Pero lo de Puerto Rico no es ficción.

(El autor es profesor en la Universidad de Yale y miembro de CienciaPR.org)

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/la-bioluminiscencia-de-pandora-en-nuestra-isla?language=en>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/la-bioluminiscencia-de-pandora-en-nuestra-isla?language=en>

[2] <https://www.cienciapr.org/es/user/dacr?language=en> [3]

<http://www.elnuevodia.com/labioluminiscenciadepandoraennuestraisla-682305.html>