



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Un paseo por el territorio más antiguo de Costa Rica

Un recorrido por la historia geológica de la península de Santa Elena, en Guanacaste, permitirá a turistas y estudiantes conocer cómo se formó nuestro territorio

14 JUN 2019

Ciencia y Tecnología



En la península de Santa Elena se pueden apreciar grandes formaciones de rocas sedimentarias, las cuales se crearon por la acumulación de diversos materiales. Foto: cortesía Marco Díaz Segura, Museo +UCR.

El conocimiento generado por la investigación científica en la península de Santa Elena será transferido a través de una **aplicación para teléfonos inteligentes**, la cual guiará a turistas y estudiantes por una ruta que ayuda a entender el **origen de nuestro territorio**.

Ubicada en el noroeste del país, esta área de la costa pacífica hasta ahora poco visitada por el turismo, se caracteriza por su riqueza geológica, debido a la existencia de **gigantescas rocas** que, como libros, nos hablan de cómo se constituyó y se ha ido transformando la parte del continente que hoy conocemos como Costa Rica.

Las formaciones rocosas en la península de Santa Elena son elementos que sobresalen en el paisaje marino, se asemejan a enormes obras de arte esculpidas por el viento, el mar y los procesos químicos. Rocas de diversos tipos y de distintas edades —algunas con más de 100 millones de años de antigüedad— son un viaje por el tiempo.

Esta península pertenece al **Área de Conservación Guanacaste**, que en 1999 fue declarada **Sitio Patrimonio de la Humanidad** por la Unesco.

La Universidad de Costa Rica (UCR), por medio del Centro de Investigación en Ciencias Geológicas ([CICG](#)) y el [Museo +UCR](#), **promueve que las comunidades costeras aledañas se apropien de la información geológica y la utilicen para su propio desarrollo.**



Las diferentes capas que se observan se formaron durante la acumulación de sedimentos, que luego de endurecieron y se hicieron roca. Foto: cortesía Marco Díaz, Museo +UCR.

El valor científico de la región reside en que gracias a las estructuras rocosas se pueden comprender los procesos de formación de nuestro planeta.

“Esta zona es de extrema importancia geológica, pues ahí se preservan las evidencias del inicio de la historia geológica de Costa Rica. La península de Santa Elena está constituida por rocas que provienen del manto terrestre”, explicó Percy Denyer Chavarría, investigador del CICG.

Esto significa que las rocas más antiguas, llamadas peridotitas, se formaron a 50 kilómetros de profundidad y fueron desplazadas hacia la superficie por movimientos tectónicos. “En su recorrido han hecho un viaje desde su punto de origen hasta la posición que ocupan actualmente”, agregó Denyer.

A este tipo de rocas se les clasifica como **ígneas** y corresponden a aquellas que se formaron por el enfriamiento de roca fundida o magma. Este fenómeno puede ocurrir en la superficie de la Tierra por la acción de los volcanes o en el interior del planeta.

En algunos puntos del área también se encuentran **rocas sedimentarias**, que surgieron posteriormente por la acumulación de granos de arcilla, barro, arena y bloques de roca. Estos estratos o capas se encuentran inclinados debido a las fuerzas de las placas tectónicas.



La geología de la región noroeste de Costa Rica permite entender los procesos que crean las rocas y las masas continentales. Foto: cortesía Marco Díaz, Museo +UCR.

El estudio de las formaciones rocosas de la península de Santa Elena atrajo la atención de los científicos extranjeros en los últimos siglos. El primer geólogo nacional que realizó investigaciones en la zona fue Gabriel Dengo Obregón, quien dejó constancia de sus descubrimientos en el mapa geológico de Costa Rica de 1962, que aún tiene vigencia.

A partir del 2005, los estudios han sido efectuados principalmente por especialistas de la UCR, entre ellos Denyer. Actualmente, existe un grupo de trabajo que publicará próximamente un libro con los mapas geológicos de la región del norte de Costa Rica, incluida dicha península.

La existencia de estas rocas en la península de Santa Elena es única en Centroamérica. **“Por sus características es un evento excepcional en la región”**, expresó Denyer.

La ruta geológica

El CIGG, con la ayuda del Museo +UCR, desarrolló una aplicación para teléfonos móviles, que acompañe el recorrido por los principales puntos de interés geológico, desde Cuajiniquil hasta la isla Bolaños, en la frontera con Nicaragua. Esta herramienta tecnológica contiene mapas, fotografías, animaciones, audios y una explicación sobre cada uno de los lugares que se visite.

Para desarrollar este servicio, **se diseñó una ruta geológica y se trabaja para implementar la visita guiada con la participación de la población local.**



En la península de Santa Elena se encuentran rocas muy antiguas que se formaron a 50 kilómetros de profundidad e hicieron un recorrido hacia la superficie debido a fuerzas

Adriana Araya Gochez, curadora y encargada de la sección de educación del Museo, afirmó que el objetivo del proyecto de acción social es “contribuir con el desarrollo y educación de las comunidades costeras de esa zona”.

Se busca promover el empoderamiento de las personas que aspiran a crear sus propios proyectos productivos y que trabajan en actividades relacionadas con el turismo.

En un primer taller de capacitación dirigido a un grupo de guías turísticos, pequeños empresarios, mujeres, educadores y estudiantes, realizado en Cuajiniquil el 20 y 21 de mayo del 2019, se abordaron temas relacionados con el manejo de grupos, herramientas de comunicación y se les entregó material de consulta.

Como parte de la actividad se llevó a cabo un recorrido en bote por los distintos puntos de la ruta geológica, con el fin de probar el funcionamiento de la aplicación y de familiarizarse con distintos sitios.

Patricia Soto Ramos, asistente de dirección del Liceo de Cuajiniquil y participante en el taller, ve en el proyecto un gran potencial educativo, especialmente en este colegio, donde se imparten clases de turismo a los estudiantes de décimo y undécimo año.



Grupo de participantes en el primer taller de capacitación sobre la ruta geológica, efectuado en Cuajiniquil. La información estará disponible en una aplicación para teléfonos celulares. Foto: Marco Díaz, Museo +UCR.

“Nos da un elemento nuevo al aplicar la tecnología. Es una herramienta pedagógica para los docentes y los colegiales, que puede contribuir a su formación”, indicó la docente.

El impulso a la actividad turística de la zona es percibido por los pobladores como una necesidad para la generación de ingresos, ante la carencia de fuentes de empleo.

Emilio Artavia Vega, quien trabaja en La Cruz con una agencia de turismo, manifestó que la aplicación móvil es una herramienta (similar, por ejemplo, a una guía de aves) en la que los operadores turísticos se tendrán que basar. “Nos va a facilitar el trabajo, porque es versátil y permite varias opciones para vender el producto”, indicó.

Para Artavia, a la ruta geológica se le podrá “sacar mejor provecho” si se promociona entre visitantes extranjeros, en especial de Europa, que se caracteriza por ser un “un turismo muy educado”.

Soto sueña con llegar a contar en el futuro con un parque geológico en la comunidad, donde los visitantes puedan tener una experiencia diferente, educativa, que solo pueden proporcionar las formaciones geológicas de las tierras más viejas de Costa Rica.



[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información.

Destacada en: ciencias básicas

patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [península de santa elena](#), [geología](#), [turismo](#), [educación informal](#), [ruta geológica](#), [museo +ucr](#), [cicg](#), [#c+t](#).