

El Bosque Petrificado Piedra Chamana

Sexi, Peru



El Bosque Petrificado Piedra Chamana, un yacimiento de plantas fósiles, está localizado cerca del pueblo de Sexi (Cajamarca, Perú) a unos 100 Km. al este de la ciudad de Chiclayo. El sitio está protegido por el Estado Peruano a través del Instituto Nacional de Cultura (INC) y la Asociación de Preservación y Defensa de los Restos Paleontológicos del Distrito de Sexi (la APDRPS), con sede en Sexi. El bosque petrificado está abierto al público en general y los visitantes que deseen visitarlo necesitan coordinar con los miembros de la APDRPS para arreglar una visita guiada.

Volcanes, Rocas y Fósiles

Cuando uno se encuentra contemplando el impactante paisaje del Chancay desde el cerro La Fila, donde se encuentra el sitio del bosque fósil, es difícil imaginar que en estos mismos lugares hubieran volcanes activos, botando explosivamente lava y grandes extensiones de ceniza al aire. Pero hace millones de años, cuando los humanos todavía no poblaban la Tierra y antes de que los Andes se levantaran para alcanzar su altura actual, esta región de Cajamarca era un área donde había varios volcanes muy activos.



Grandes troncos petrificados como "El Palo Tendido" fueron preservados en aluviones volcánicos.

Las erupciones produjeron grandes cantidades de cenizas volcánicas que eran llevadas por el viento. Cuando la ceniza volcánica se mezclaba con la lluvia creaban pequeñas bolas de cenizas, que caían del cielo como gránizos. Hoy se pueden ver muchas de esas "bolitas" petrificadas con apariencia de semillas. La ceniza era transportada por el viento y eventualmente se depositaba en el suelo formando capas de hasta un metro de grosor. Estas cenizas enterraban las hojas caídas de los árboles.

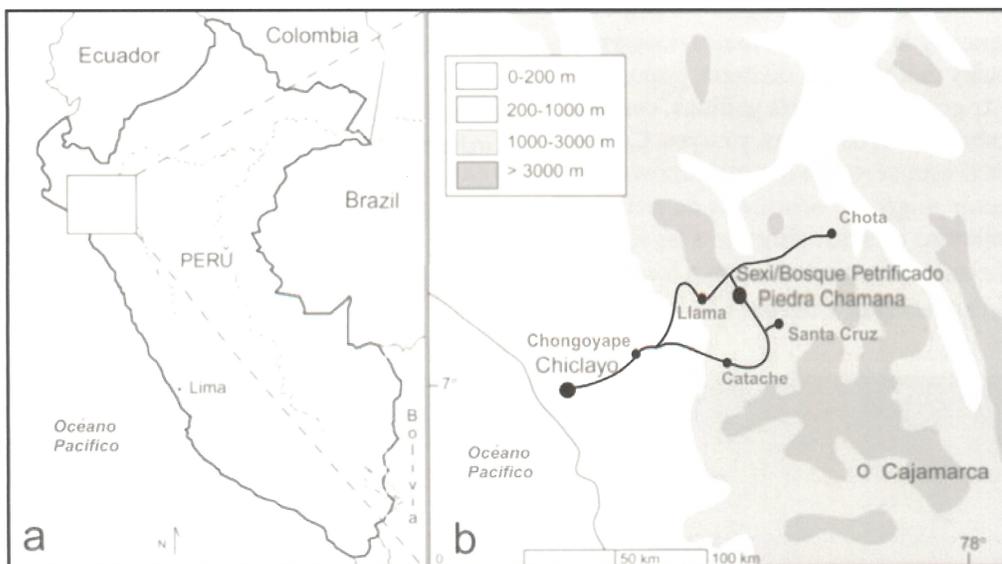
También, las lluvias que caían sobre la ceniza volcánica depositada en las laderas creaban aluviones volcánicos llamados "lahars" que fluían cerro abajo como cemento líquido, derribando árboles, cubriendo la capa de ceniza con hojas y enterrando el bosque.

Gradualmente las cenizas y el aluvión se endurecieron hasta formar rocas, y mucho del material vegetal atrapado dentro de la roca empezó un proceso de fosilización. Las hojas enterradas en la

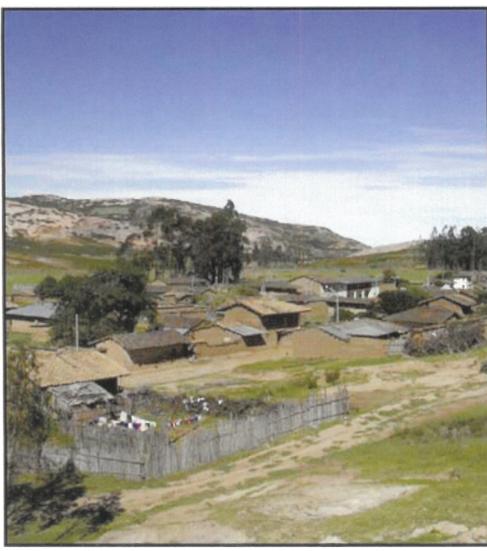
ceniza se descomposieron pero dejaron sus impresiones en las rocas, como cuando un animal pasa sobre el barro fresco y deja sus huellas. Poco a poco, el agua penetró a través de la ceniza que rodeaban los árboles, transportando minerales que se depositaban en las células de la madera. Esta forma de fosilización, se llama petrificación, preserva los detalles anatómicos muy finos de la madera de los árboles. En el sitio encontramos troncos de árboles en posición vertical original y otros que fueron movidos y amontonados por los aluviones en forma horizontal.

Los científicos vienen a Sexi a estudiar estas plantas fósiles y los procesos de fosilización. Ellos preparan los especímenes fósiles en laboratorios y usan microscopios para identificar las diferentes especies de árboles. Este tipo de exploración científica ayuda a los investigadores para entender como era el bosque, hace unos 39 millones de años, durante la Epoca del Eoceno en la historia de la Tierra. Los fósiles de Sexi son científicamente importantes, porque ellos existieron cuando Sudamérica y la Tierra tenían un clima muy diferente al actual. Como vemos el análisis científico de los fósiles y sus características nos dan información sobre las variaciones de los ambientes y los climas a través del tiempo.

Sexi esta localizada en la Zona Biogeográfica de Huancabamba-Amotape, un área entre los Andes Septentrionales y Occidentales del Norte del Perú, con una gran diversidad de plantas y animales. Hoy en día el área alrededor de Sexi es un mosaico de pastos, plantaciones de eucaliptos y suelo desnudo. También hay parches de bosque nativo que muestra el efecto de las actividades humanas. Las plantas nativas forman un bosque denso siempre verde. Muchos árboles tienen bromelias



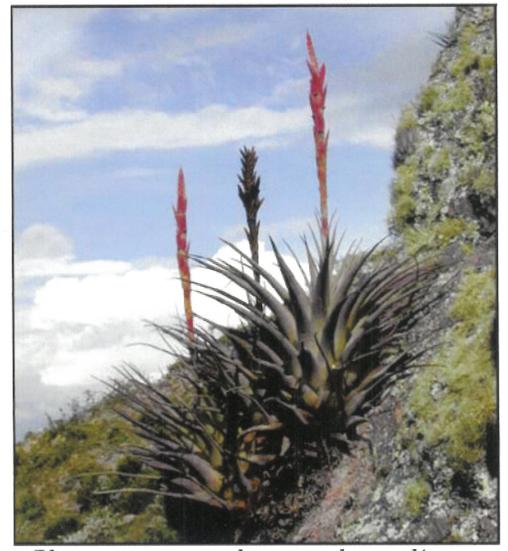
Mapa del área de Chiclayo hasta Sexi



El pueblo de Sexi esta ubicado a una distancia corta del bosque petrificado.



El tejido en telar es una tradición de las mujeres en Sexi.



Plantas poco usuales como bromelias son comunes en la área.

y orquídeas creciendo sobre ellas. Estas plantas obtienen agua de la niebla que es común en esta área. Una de las plantas mas abundantes es la Chamana (*Dodonaea viscosa*), una planta siempre verde que da su nombre al sitio fósil: Piedra Chamana, que es como la gente de la localidad llama a los fósiles.

El bosque fósil era muy diferente de la vegetación actual. El ambiente seco, estacional y de altura es muy contrastante con el ambiente tropical que se muestra en el registro fósil. En el pasado hubo un gran diversidad de árboles, algunos muy altos, incluyendo varias especies de palmas, parecidos a los que se encuentran en los bosques tropicales que vemos ahora a altitudes más bajas en la cuenca del Amazonas. El bosque tropical que vemos en la actualidad en Sur América ocurre a elevaciones mucho mas bajas. Parece que los bosques fósiles crecieron en un tiempo cuando el clima del mundo era mucho más templado. Algunos científicos piensan que el bosque fósil en esta área estaba a una elevación mas baja y que las fuerzas que empujaron los Andes son responsables de la presente elevación.

Aspectos Culturales

El pueblo de Sexi fué fundando recientemente 1942, y tiene una cultura única. La gente del pueblo fue pionera, migró al área al comprar tierras de la Hacienda Chancay Baños y luego amplió y aseguró sus tierras con la Reforma Agraria. Los residentes utilizaron el matorral y crearon pasturas para la ganadería intensiva. Como resultado de las sequías en la década de los 70's, y la migración subsiguiente, la población de varios miles de habitantes se redujo a cerca de 400. Los habitantes han enfrentado con mucho ingenio y trabajo los retos de la naturaleza y los desastres naturales.

Una característica interesante de la vida en Sexi es que muchas de las mujeres son tejedoras. Algunas de ellas han

alcanzado una gran maestría en el arte de hilar, teñir la lana y el algodón y dominan varias técnicas de hilado. Ellas tejen principalmente para sus propios hogares: frazadas, ponchos, manteles, cobertores de sillas, alforjas, y también un distintivo sombrero a crochet. La gente de la zona también tiene un considerable conocimiento de los usos y propiedades medicinales de las plantas del área. A lo largo del año se celebran varias fiestas religiosas así como también "rodeos". Los rodeos se realizan una o dos veces al año con la participación de toda la comunidad en las que se agrupa a los animales que pastan libremente para contarlos y marcarlos.



Impresiones de hojas fosilizadas fueron preservadas en ceniza volcánicas.

Las principales actividades económicas del pueblo son la agricultura de subsistencia y la cría de animales. Los principales cultivos son de maíz, papa, arvejas y trigo. La gente cría gallinas, cerdos, cabras, burros, vacas, y cuyes. Como Sexi esta cerca de los valles costeros, la gente migró en búsqueda de trabajo; primero estacionalmente a las haciendas de caña de azúcar y luego a los cultivos de arroz en el Valle del Chancay. La

disponibilidad limitada de agua y la no existencia de oportunidades laborales locales son las mayores preocupaciones de la gente y las que continúan influenciando en la migración a las ciudades de la costa.

Conservación

El medio ambiente de Sexi es muy sensible al cambio climático y a menos que se lo proteja, muchos recursos frágiles desaparecerán. Los esfuerzos de conservación del bosque fósil como un recurso para la ciencia, la educación y el turismo han sido una preocupación constante para la comunidad. Investigadores del Perú y los Estados Unidos han apoyado a la comunidad en sus esfuerzos de preservar estos recursos para el disfrute de los residentes locales y visitantes.

La vegetación nativa, que crece en suelos pobres en un clima altamente estacional, esta siendo afectada por la intensidad del uso humano. Muchos residentes locales reconocen los cambios ambientales que han ocurrido y realizan esfuerzos para proteger sus bosques nativos con sus muchas plantas y animales útiles, incluyendo plantas que la gente usa como medicinas, tintes y otros usos.

Advertencia

El Bosque Petrificado Piedra Chamana fué oficialmente designado como Patrimonio Nacional del Perú por la Ley No 28296 y está bajo la jurisdicción del Instituto Nacional de Cultura (INC). La Ley Peruana protege el sitio y los fósiles y prohíbe la remoción de los fósiles del sitio así como la venta y compra del material fósil. Las autoridades locales están encargadas de hacer cumplir las leyes que protegen el sitio y llevar a los infractores a la justicia. La cooperación de todos es requerida con la finalidad de que el sitio y sus fósiles permanezcan como un recurso para el pueblo, los ciudadanos y futuros investigadores.

