

YACIMIENTO PLEISTOCÉNICO DE QUEBRADA CHALÁN, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, ECUADOR

José Luis Román-Carrión

Museo de Historia Natural “Gustavo Orcés V.”, Instituto de Ciencias Biológicas. Escuela Politécnica Nacional
Ladrón de Guevara E11-253. (593) (02) 2 236 690 / 2 50 7144 Ext. 250
Email: Joseluis.roman@epn.edu.ec, smilotun@yahoo.com / <http://www.epn.edu.ec>
Quito - Ecuador

INTRODUCCIÓN

Hace poco más de un siglo, investigadores como Reiss y Stübel, en su paso por el Ecuador realizaron importantes colectas de rocas y fósiles en varias localidades fosilíferas de la Sierra ecuatoriana para el Museo Mineralógico de la Universidad de Berlín; más tarde W. Branco en 1883 publicó “*La Fauna fósil de Punín*” (Branco, 1883), en la que realizó una descripción detallada de algunas de las especies de mamíferos pleistocénicos presentes en ese yacimiento.

A lo largo del valle que forma la cuenca del río Chambo, en la sierra centro-sur del Ecuador, es posible distinguir la formación Cangagua, la cual aflora en toda la parte norte de la cordillera de los Andes, y en la que W. Sauer (1965), identificó tres fases glaciares, la inferior (Pleistoceno Inferior), media (Pleistoceno Medio), y superior (Pleistoceno Superior), que además fueron acompañadas por sus respectivas fases Interglaciares.

Los productos de fuertes erupciones volcánicas, constituidos por piroclastos finos, se acumularon en las depresiones interandinas como sedimentos eólicos, en disposición periclinal sobre el relieve de los terrenos secos, y formando estratos lacustres depositados en lagunas estancadas, que posteriormente se fueron secando y posibilitando así la depositación de la sección de Cangagua eólica sobre las formaciones lacustres (Román, 2007).

ÁREA DE ESTUDIO

La quebrada Chalán se encuentra situada en la provincia de Chimborazo, a 15 km al sur de la ciudad de Riobamba, en el cantón Licto, (MAPA), a una altura promedio de 2953 m.s.n.m. Nace en las faldas del extinto volcán Tulabug cuya cumbre se encuentra a 3311 m.s.n.m. y del cual ha recibido gran influencia del material geológico a lo largo de sus erupciones. La quebrada corre en dirección este-oeste y deposita sus aguas en la quebrada Pucayacu o quebrada Colorada (asignada con este nombre en las cartas topográficas y geológicas) afluente del río Chambo, el cual, junto al río Patate forman hacia el norte el río Pastaza.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es identificar nuevos afloramientos fosilíferos en las quebradas aledañas a la localidad de Punín y Licto en la provincia de Chimborazo, y realizar estudios sistemáticos de la fauna y flora fósil; así como delimitar el yacimiento paleontológico; y hacer recomendaciones sobre las medidas más adecuadas para la protección del mismo. Además de realizar una campaña de difusión acerca de la importancia de conservar este importante patrimonio paleontológico.

METODOLOGÍA

Se realizaron varios recorridos dentro del sistema de quebradas que rodean a la localidad de Punín, se analizaron las quebradas: Chalán, Colorada, Guaslan, y Punín que atraviesan el pueblo del mismo nombre para intentar establecer relaciones estratigráficas entre ellas. Se recolectaron restos fósiles pertenecientes a diferentes grupos faunísticos especialmente a mamíferos, y varias muestras de “Bolas de Cangagua” (*Coprinisphaera ecuadoriensis*).

Las muestras recogidas se encuentran en el Laboratorio de Paleontología del Instituto de Ciencias Biológicas de la Escuela Politécnica Nacional en Quito, aún en proceso de limpieza, restauración y análisis.

RESULTADOS

Entre los meses de noviembre del 2009 y marzo del 2010, se realizaron varias prospecciones a lo largo de todo el conjunto de quebradas que geológicamente se relacionan con el yacimiento fosilífero de quebrada Chalán.

En la quebrada Chalán y el conjunto de quebradas que se encuentran en las faldas del volcán Tulabug, hoy apagado, se identificó o reconoció una secuencia de cuerpos de roca que corresponden a tres edades: Pleistoceno superior, Pleistoceno-Holoceno y Holoceno, todas pertenecientes al Cuaternario de la Sierra norte de la cordillera de los Andes en el Ecuador. La presencia del cuerpo de roca denominado Cangagua Eólica Moderna (Sauer, 1965), con un estrato con abundancia del icnofósil *Coprinisphaera ecuadoriensis* (Bolas de Cangagua); ubica los restos fosilíferos en el Tercer Interglacial; Pleistoceno Superior (Sauer, 1965).

Utilizando como fósil guía al icnofósil *Coprinisphaera ecuadoriensis* (Bolas de Cangagua) se visualiza una superficie más extensa para ser considerada como parte del mismo yacimiento fosilífero. Dentro de las localidades tomadas en cuenta se encuentran: San Luis, Guaslan, Pompea, Sulsul, Licto y las áreas aledañas al volcán Tulabug.

Si bien es cierto, solamente la quebrada Chalán es conocida como yacimiento fosilífero, el área en donde es posible probar la presencia de material fósil es mayor. Desde nuestro punto de vista el área total del yacimiento fosilífero debe tomar en cuenta las tres cuerpos de roca en las que ha sido posible coleccionar piezas fósiles, es decir; las terrazas de depositación cuaternaria, los depósitos glaciares, y principalmente el área total en la que aflora la formación Cangagua, ya que como guía e indicador del área fosilífera consideramos al icnofósil *C. ecuadoriensis* (Bolas de Cangagua).

Se logró el rescate de restos fósiles perteneciente a varios tipos de mamíferos que habrían habitado los valles orientales de la provincia de Chimborazo, y por ende en una buena parte del callejón interandino del Ecuador al final del Pleistoceno Superior, es decir, entre la Tercera Glaciación, y el Tercer Interglacial (Hoffstetter, 1952).

En estas localidades se ha logrado identificar varios grupos taxonómicos, de los cuales el más frecuente es el caballo andino (*Equus (Amerhippus) andium*); cuyos restos fósiles se han registrado en cuarenta y dos puntos diferentes ubicados en las quebradas Chalán, Colorada y Punín. Entre los meses de noviembre del 2009 y marzo del 2010, hemos revisado un total de 108 puntos de prospección.

Se analizaron las asociaciones faunísticas, y muestran gran similitud con la Fauna del Pleistoceno Superior de las Quebradas de los valles cercanos al Volcán Ilaló en la Provincia de Pichincha (FAUNA DE ALANGASÍ), figuradas por Spillmann (1931) y Hoffstetter (1952).

La fauna pleistocénica registrada en la quebrada Chalán así como en el sistema de quebradas que la rodean, se debió extinguir por causas naturales, al final del último Interglacial (Pleistoceno – Holoceno) Después que las condiciones ambientales empezaron a cambiar nuevamente y el clima se volvió más tropical; más la fuerte actividad volcánica que haría presumir al volcán Tulabug como el que proporcionó mucho material sedimentario que enterró a la fauna Pleistocénica.

Todos los restos fósiles han sido recolectados en las Cangaguas Superficiales, pertenecientes al Pleistoceno Superior (Sauer, 1965).

REFERENCIAS

- Branco W. 1883. *Über Eine Fossile Saugethier-Fauna von Punin bei Riobamba in Ecuador*. Palaeontologische Abhandlungen. Berlin.
- Dirección Nacional de Geología. 1980. Hoja Riobamba. Esc: 1:100.000.
- Hoffstetter R. 1952. *Les Mammifères Pléistocènes de la République de L'Equateur*. Memoires de la Société Géologique de France. Nouvelle Série-Tome XXXI-Fasc. 1-4.

Mancheno G. 1952. *Estudio geológico de Chalán*. Tesis EPN, Quito.

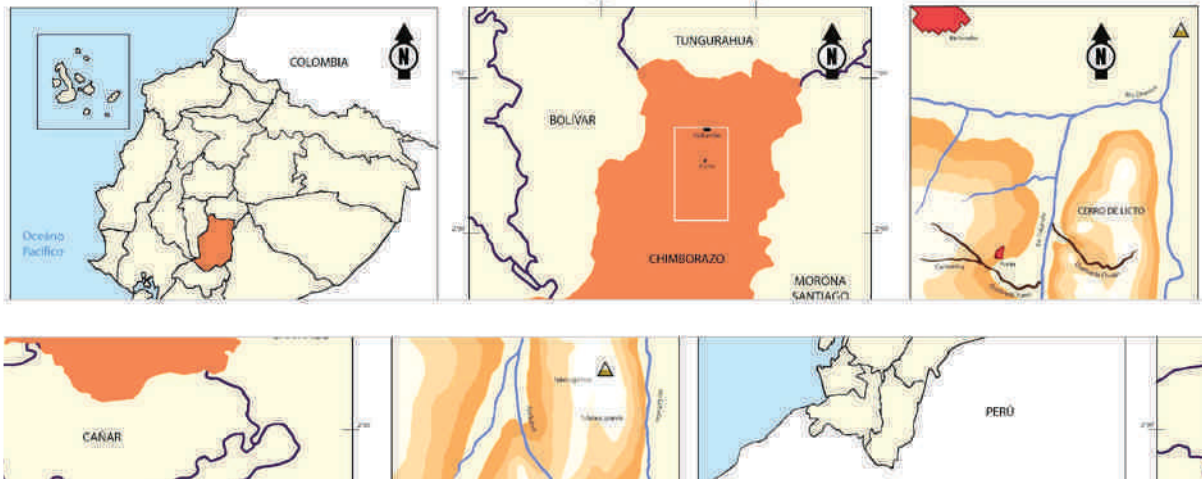
Román J. 2007. Nuevos Datos sobre la Distribución Geográfica de los “Perezosos Gigantes” del Pleistoceno del Ecuador. *Revista Politécnica, Biología* 7. Vol. 27; N° 4; 111-125.

Sauer W. 1965. *Geología del Ecuador*. Ministerio de Educación. Pp: 383

Spillmann F. 1931. *Die Säugetiere Ecuadors im Wandel der Zeit*. Universidad Central. 107 pp.

Wolf T. 1875. *Geografía y Geología del Ecuador*. Casa de la Cultura Ecuatoriana. Pp 798.

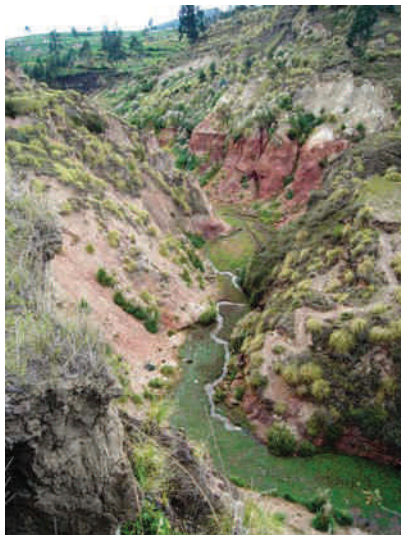
MAPA DE UBICACIÓN YACIMIENTO FOSILÍFERO QUEBRADA CHALÁN



LISTA DE ESPECIES COLECTADAS EN EL YACIMIENTO FOSILÍFERO DE QUEBRADA CHALÁN, PROVINCIA DE CHIMBORAZO

FAMILIA	ESPECIE	LOCALIDAD
Gomphotheriidae	<i>Stegomastodon waringi</i>	Q. Chalán, Q. Colorada.
Equidae	<i>Equus (Amerhippus) andium</i>	Q. Chalán, Q. Colorada, Q. Punín.
Equidae	<i>Equus (Amerhippus) sp.</i>	Q. Chalán, Q. Colorada, Q. Punín.
Cervidae	<i>Agalmaceros blicki</i>	Q. Colorada, Q. Punín.
Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Q. Colorada, Q. Punín.
Camelidae	<i>Palaeolama reissi</i>	Q. Chalán, Q. Colorada, Q. Punín.
Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Q. Chalán.
Cricetidae	<i>Sigmodon sp.</i>	Q. Chalán.
Caviidae	<i>Sp. Indet.</i>	Q. Chalán.
Mylodontidae	<i>Glossotherium reissi</i>	Q. Chalán, Q. Colorada, Q. Punín.
Dasypodidae	<i>Dasypus sp.</i>	Q. Chalán, Q. Colorada.

FOTOGRAFÍAS



1. Quebrada Colorada



2. Quebrada Chalán