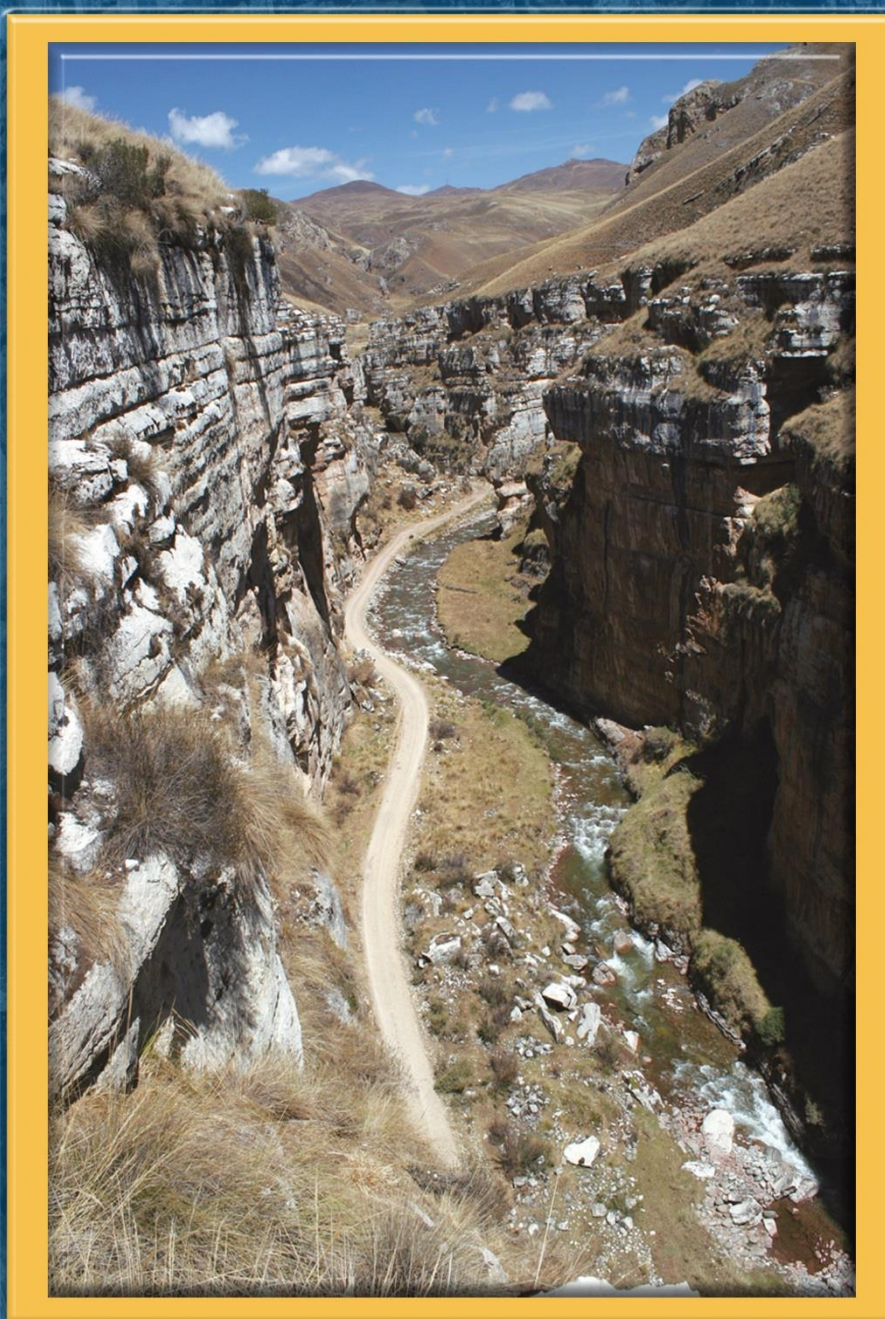


Informe Técnico N° A6828

ASPECTOS GEOLÓGICOS Y GEOMORFOLÓGICOS EN EL CAÑÓN SHUTJO

Región Junín
Provincia Jauja
Distrito Canchayllo



BILBERTO ZAVALA - IGOR ASTETE

AGOSTO

2018



SECTOR ENERGÍA Y MINAS

INGEMMET

INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO

ASPECTOS GEOLÓGICOS Y GEOMORFOLÓGICOS EN EL CAÑÓN SHUTJO O SHUCTO
(Distrito Canchaylo, provincia Jauja, región Junín)

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES SOBRE EL CAÑÓN SHUCTO COMO ATRACTIVO TURÍSTICO.....	1
3. GEOLOGÍA EN EL CAÑÓN DE SHUTJO O SHUCTO	1
4. MORFOLOGÍA DEL CAÑÓN SHUCTO	2
5. COSIDERACIONES FINALES	2
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

ASPECTOS GEOLÓGICOS Y GEOMORFOLÓGICOS EN EL CAÑÓN SHUTJO (Distrito Canchayllo, provincia Jauja, región Junín)

1. INTRODUCCIÓN

Mediante oficio N° 047-2018-MPJ/GTCD, el gerente de turismo, cultura y deporte de la municipalidad provincial de Jauja, solicita a nuestra institución, información sobre la geología del atractivo turístico denominado “Cañón Shutjo”, ubicado en el distrito Canchayllo, o del área que comprende dicho distrito, provincia de Jauja, región Junín en la Reserva paisajística Nor Yauyos Cochas (RPNYC).

La información que se alcanza a los interesados forma parte de los estudios que se encuentra realizando el INGEMMET a través de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico, como parte del proyecto denominado “Patrimonio geológico en la RPNYC”.

1. ANTECEDENTES DEL CAÑÓN SHUTJO O SHUCTO COMO ATRACTIVO TURÍSTICO

Existen pocas publicaciones que hacen referencia al cañón de Shutjo. Una de ellas es la hecha por INGEMMET en el “Estudio de Riesgo geológico de la Franja 4” (Fidel et al., 2006), donde en el “Capítulo XI: Consideraciones Geológico Ambientales, Item 11.1.8 Propuestas de Espacios Naturales como Patrimonio geológico, se hace referencia bajo la denominación de “**Monumento natural Cañón Piñascochas**”, en la cual se hace las siguientes apreciaciones:

Ubicación: Se encuentra en el distrito Canchayllo, provincia Jauja, departamento Junín, 7 km al suroeste de la localidad del mismo nombre, accesible por una trocha afirmada entre Canchayllo-Cochas, que recorre de norte a sur por la margen izquierda del río Cochas y se bifurca al oeste por el tributario río Piñascochas.

Tipo de Interés Geológico: Geomorfológico, paisajístico, uso turístico de influencia local a regional.

Geología: Cañón ha sido labrado sobre estratos horizontales delgados a gruesos resistentes de rocas calizas o dolomías gris azulinas de la Formación Jumasha, que forman laderas verticales (acantilados) de más de 50 m de alto. (Megard, F. et al, 1996).

Historia y atractivos: En el lugar es posible observar un pequeño cañón sobre el curso inferior del río Piñascochas, de ± 500 m de longitud (cuadrángulo La Oroya), desarrollado en la cota 3800 msnm. El sector es adecuado para práctica de deporte de escalamiento y turismo de aventura.

Protección: El cañón está ubicado dentro del área de la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas.

Impactos y Amenazas: Ninguna.

2. GEOLOGÍA EN EL CAÑÓN DE SHUTJO O SHUCTO

En la zona del Cañón de Shutjo afloran rocas sedimentarias carbonatadas de edad cretácica inferior y superior, las cuales se describen a continuación (Figura 1):

Formación Pariatambo (Ki-pt): Esta formación fue descrita inicialmente por McLaughlin (1924) como miembro superior de la Formación Machay; V. Benavides (1956), la elevó a la categoría de “Formación”. Consiste en capas de calizas y margas bituminosas de color negruzco que se intercalan con calizas oscuras en capas delgadas con tendencia a desprenderse en forma de lascas; tiene horizontes con bastante Oxytropidoceras. El grosor de la formación se estima en 80 m. En base al contenido paleontológico se le asigna una edad del Albiano medio (108-105 millones de años).

Formación Jumasha (Kis-j): Esta formación fue descrita por McLaughlin (1924) en los acantilados Jumasha de la laguna Punrun (región Pasco). Su grosor puede llegar a los 300 m, **siendo esta unidad la que tiene un mayor desarrollo en el Cañón de Shutjo**. Litológicamente consiste a la base de calizas macizas pobres en materia orgánica grises y gris amarillentas, que luego pasan a calizas en estratos

delgados grises amarillentos algo margosas, y azuladas al techo. Su edad corresponde al Albiano superior-Turoniano (105 a 90 millones de años).

Formación Celendín (Ks-ce): Fue descrita por Benavidez V. (1956), en su localidad típica homónima de Celendín en el departamento de Cajamarca. Tiene un espesor de hasta 400 m. Se puede dividir en dos miembros: 1) Miembro inferior, corresponde a la base de la formación, directamente encima de la Formación Jumasha, se observan frecuentemente horizontes de yeso asociados a veces con calizas, lutitas rojas a beige y hasta areniscas; 2) El Miembro superior, tiene un grosor que varía entre 300 a 30 m. Está compuesto de rocas carbonatadas en estratos delgados, de margas, calizas arcillosas, calizas y dolomitas. Las calizas forman nódulos en las margas o bancos delgados aislados.

A menudo muestran una fina laminación que puede ser estromatolítica, y las lumaquelas de bivalvos son comunes. Se le asigna una edad Coniaciano-Santoniano (90 a 83 millones de años).

3. MORFOLOGÍA DEL CAÑÓN SHUCTO

El cañón de Shucto es una geoforma de origen eminentemente fluvial-cárstica desarrollada sobre capas de calizas en un tramo de 470 metros de longitud en el río Piñascochas, a 750 metros de SAIS Tupac Amaru, siguiendo una dirección aproximada N70°E y alcanzando farallones subverticales que varían en altura entre 35-40 metros.

Localmente, sobre el tramo corto del cañón se presentan calizas en estratos medianos a gruesos, en posición horizontal a subhorizontal, mostrando en muchas de las paredes cavidades o oquedades originadas por disolución cárstica, a lo largo de las paredes tanto en el piso como en las partes altas, aprovechando las discontinuidades formadas entre capas o por el fracturamiento principal dominante tanto perpendicular como paralelo a la dirección principal del cañón (Foto 3). Una característica particular de apreciar en las capas de calizas abundantes nódulos, a veces con una simetría horizontal y de formas redondeadas a planares, como también de formas irregulares. Foto 4.

La erosión diferencial aprovechando estas fracturas forma farallones separados como avance mayor de la erosión y disolución química en las calizas (en los carbonatos de calcio). El cauce del río aparentemente sobre un valle encajonado con pendiente suave presenta también un tramo con algunos rápidos, formados por depósitos de avalanchas de rocas que modificaron la pendiente longitudinal del valle. Foto 5.

Asimismo, la presencia de fauna fósil de invertebrados marinos (foto 6).

4. CONSIDERACIONES FINALES

Todo lo expuesto hace considerar a este lugar como un atractivo geoturístico, sitio de interés geológico desde el punto de vista geomorfológico, hidrogeológico y paleontológico; asociado a un interés cultural (Figura 2). Siendo de fácil acceso desde Jauja, por la carretera Jauja-La Oroya, desviando por el sector Pachacayo, y luego por SAIS Tupac Amaru en dirección hacia el poblado de Piñascochas, el área comprende un atractivo singular y espectacular que al albergar aspectos geomorfológicos, hidrogeológicos, paleontológicos y culturales (Corivinchos), merece ser desarrollado como un circuito geoturístico (Fotos 1 y 2).

Es cuanto tenemos a bien informar.

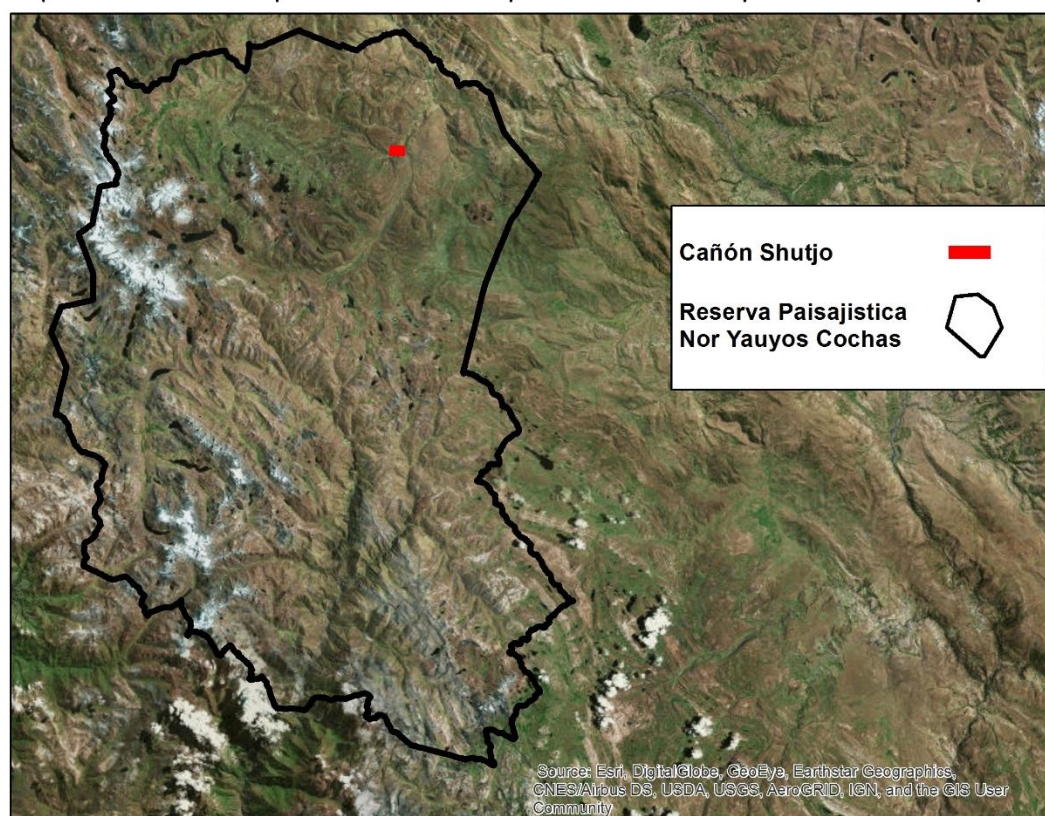
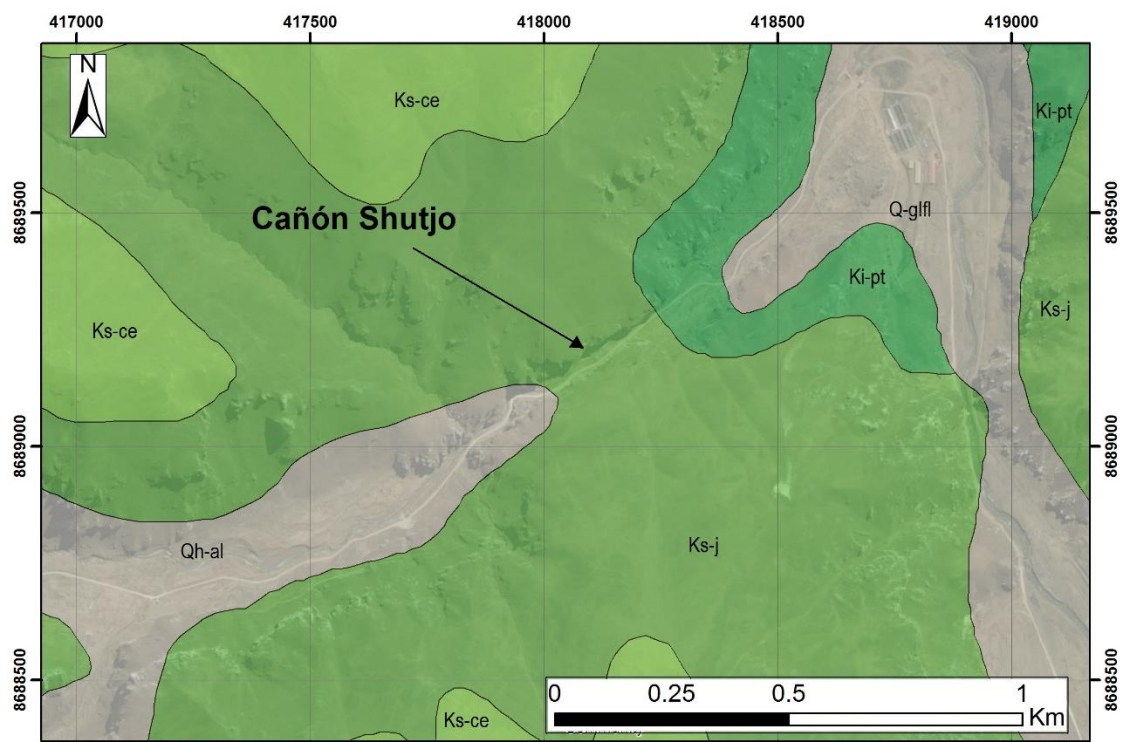


Figura 1. Unidades geológicas expuestas en el cañón Shutjo (Valencia & Atencio, 2003). En la vista superior de las más antiguas a más modernas: Ki-pt (Formación Pariatambo); Ks-j (Formación Jumasha) y Ks-ce (Formación Celendín). La cobertura superficial cuaternaria Q-g/fl (depósitos glacio-fluviales) y Qh-al (depósitos aluviales). En la vista inferior su ubicación respecto a la RPNYC.



Foto 1. Ingreso al cañón; vista aguas arriba del río Piñascochas.



Foto 2. Vista desde la parte alta del cañón donde se visualiza sus características geomorfológicas.
Vista aguas arriba.

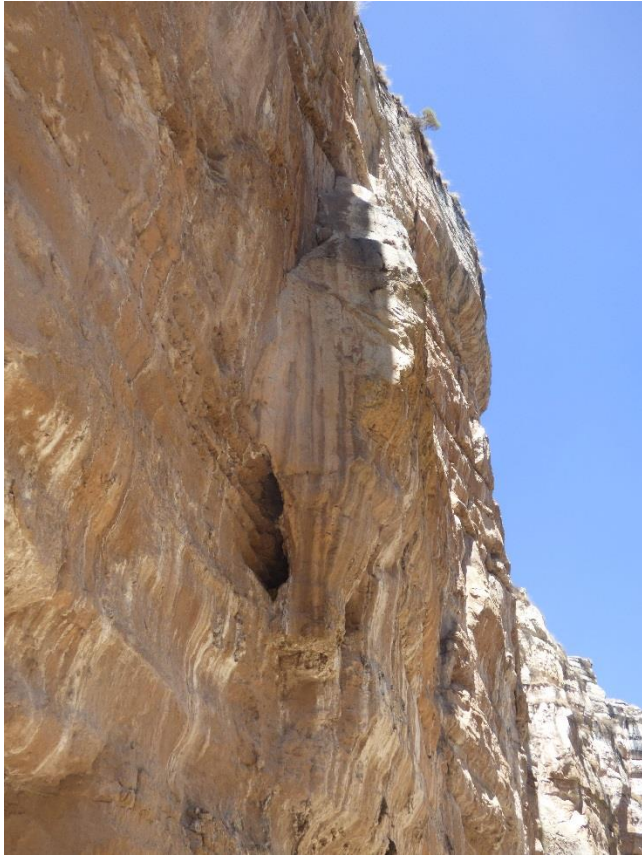


Foto 3. Oquedades originadas por procesos de disolución cárstica en los farallones de calizas aprovechando los planos de estratificación y los planos de fracturamiento en las rocas. Se distingue la presencia de chullpas aprovechando estas oquedades.





Foto 4. Detalle de un sector del cañón donde se aprecian las capas de calizas con niveles de nódulos planares, dispuestos en forma paralela a la estratificación



Foto 5. Erosión diferencial en el sustrato rocoso aprovechando el depósito de un derrumbe sobre el cauce del río (foto superior), así como por las fracturas paralelas al talud que separan un farallón (B) del cuerpo rocoso principal (vista inferior).

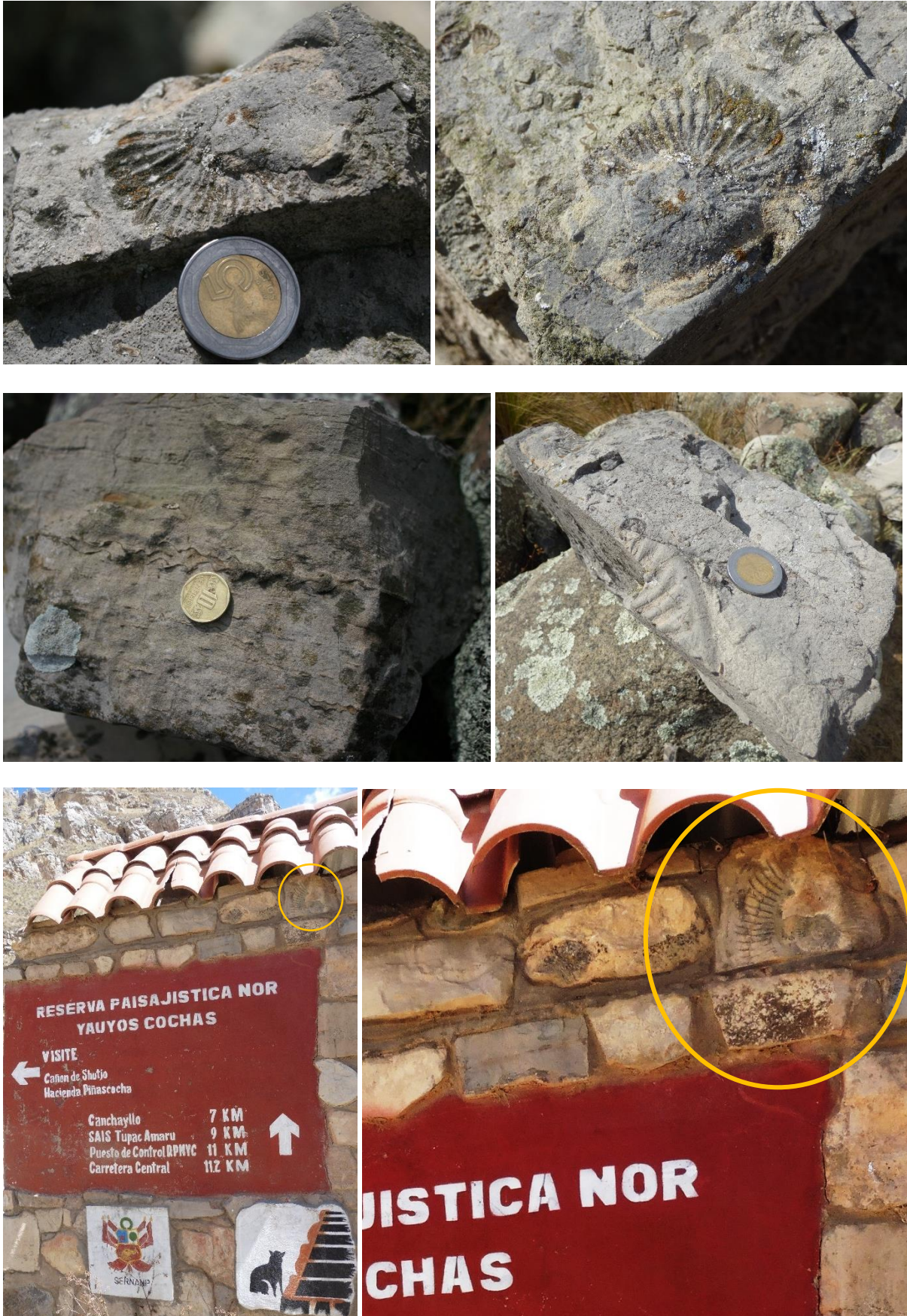


Foto 6. Presencia de fósiles de amonites expuestos en la zona.

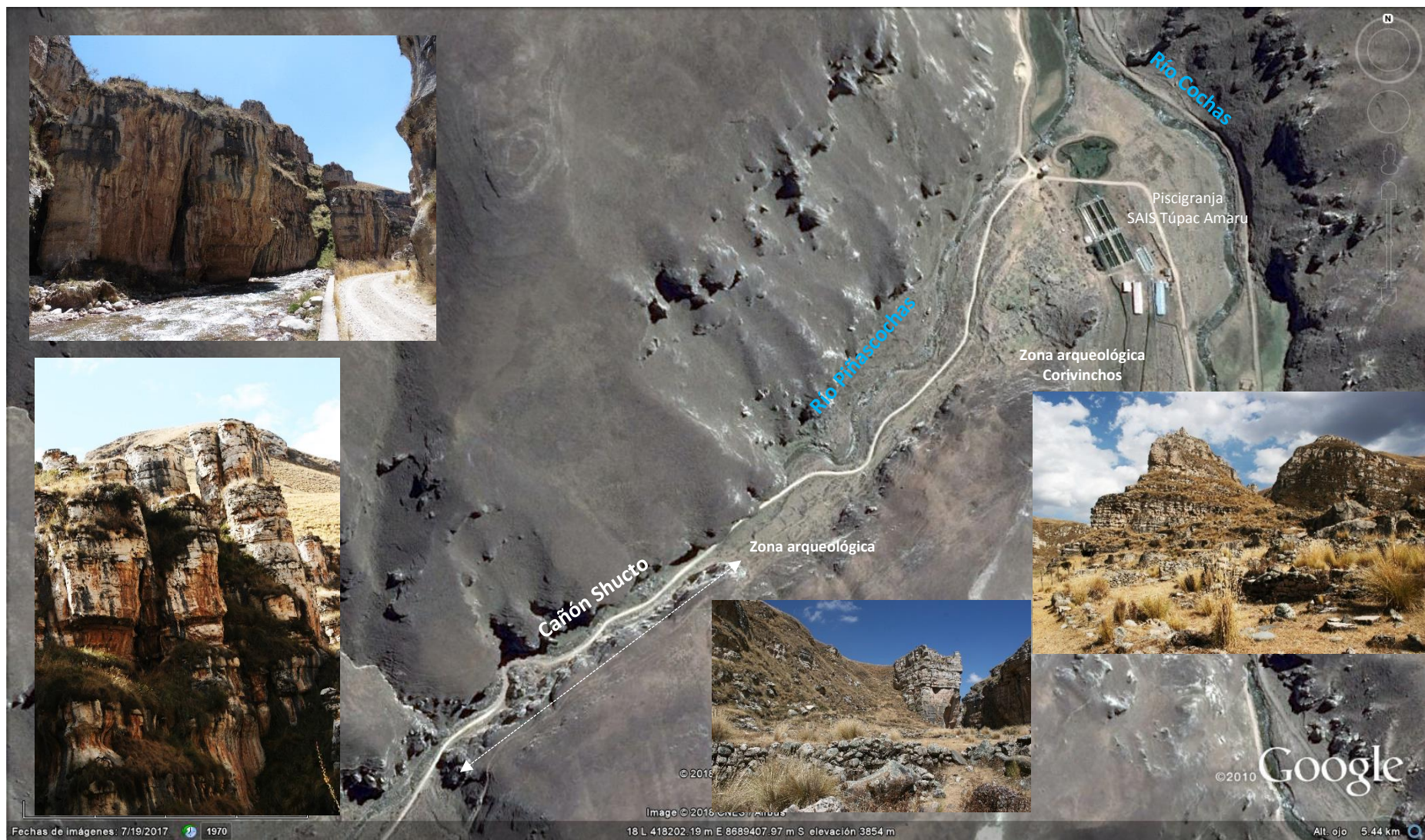


Figura 2. Imagen Google Earth donde se diferencia el cañón de Shucto y las zonas arqueológicas adyacentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fidel, L., Zavala, B., Nuñez, S. & Valenzuela, G. (2006). Estudio de Riesgos geológicos en el Perú, Franja 4. INGEMMET, Boletín, Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica, 29, 383 p.

Megard, F., Caldas, J. Paredes, J. & De la Cruz, N. (1996). Geología de los cuadrángulos de Tarma, La Oroya y Yauyos. Boletín, Serie A: Carta Geológica Nacional, 69, 297 p. Mapa geológico actualizado a escala 1: 100,000 (2003) por Valencia, M & Atencio, E.

Zavala, B., Churata, D. Varela, F., & Astete, I. (2017). Información de campo 2017, inédita. Proyecto Patrimonio Geológico en la Reserva paisajística Nor Yauyos Cochas, Setiembre 2017.