

Nor-Perú 2016

**Expedición espeleológica
peruano-francesa en el norte del Perú
(regiones de Amazonas y San Martín)**



Organización:

Groupe Spéléologique
de Bagnols-Marcoule
(Gard, Francia)
y
Espeleo Club Andino
de Lima (Perú)

*Desde el 12 de agosto
al 20 de setiembre 2016*

2 – Equipo ECA - GSBM



Constance Picque



*Jean Loup
Guyot*



*Damien
Vignoles*



Juan Carlos Villegas



Diana Herrera



Naomi Mazzilli

3 – Equipo ECA - GSBM



Xavier Robert



*Liz Hidalgo
Sanchez*



Jean-Yves Bigot



*Jean-Sébastien
Moquet*



Joseph Galvez



*James
Apaéstegui*

4 – Equipo ECA - GSBM



Angela Ampuero



*Jean-Denis
Klein*



Luca Rava



*Clémentine
Junquas*



Tini Alvarado



Nathalie Klein

5 – Nuestros colegas brasileños



*Lilia Senna
Horta*



*Maria Elina
Bichuette*



*Ezio
Rubbioli*



*Jonas Eduardo
Gallão*

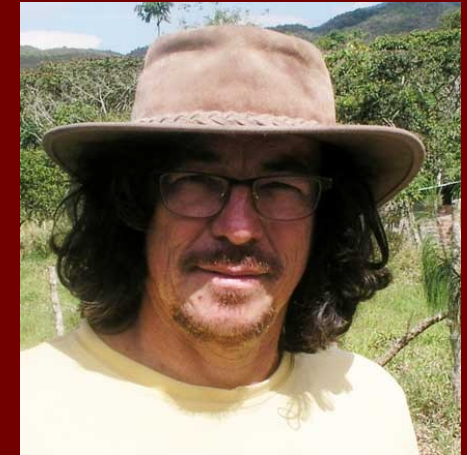
6 – Guías de Chirimoto



Cirro



Emiterio



*Luis Chavez
Rodriguez
(Lucho)*



Ney Tuesta Orillo



*Artemio Portocarrero
Rodriguez*

7 – Guías de La Jalca y de Naciente del Rio Negro



Samuel Quispe



*Aurelio Huaman
Puscán*



*Aloncio Rodriguez
Huaman Huaman*



*Jhon Brayan
Valdez*



*Jhensen
Quispe Frias*



Jheny Quispe Frias

8 – Lima-Chirimo

Nuestro itinerario pasa por Cajamarca, para acabar en Chirimoto (Rodríguez de Mendoza, Amazonas).



9 – Balsas



13-8-2016

Desde Lima, decidimos de ir a Cajamarca y de atravesar el Río Marañón en Balsas, así podremos tomar medidas en la fuente de Timbuj en el valle del Utcubamba, entre Leymebamba y Chachapoyas.

10 – Balsas



En todas partes en Amazonia es la sequia. En los Andes, el nivel del Marañón esta muy bajo en la estación limnimétrica del puente de Balsas (Cajamarca).

11 – Leymebamba



Atravesamos los Andes y empezamos a ver el pendiente amazónico cerca Leymebamba donde los macizos calizas están muchos.

12 – Fuente de Timbuj



13-8-2016

Habia muchas lluvias en el macizo de La Jalca ; el caudal y la color del agua de la fuente de Timbuj indican que se trata de una pequeña crecida en el valle del Utcubamba (Amazonas).

13 – Valle del Río Shocol

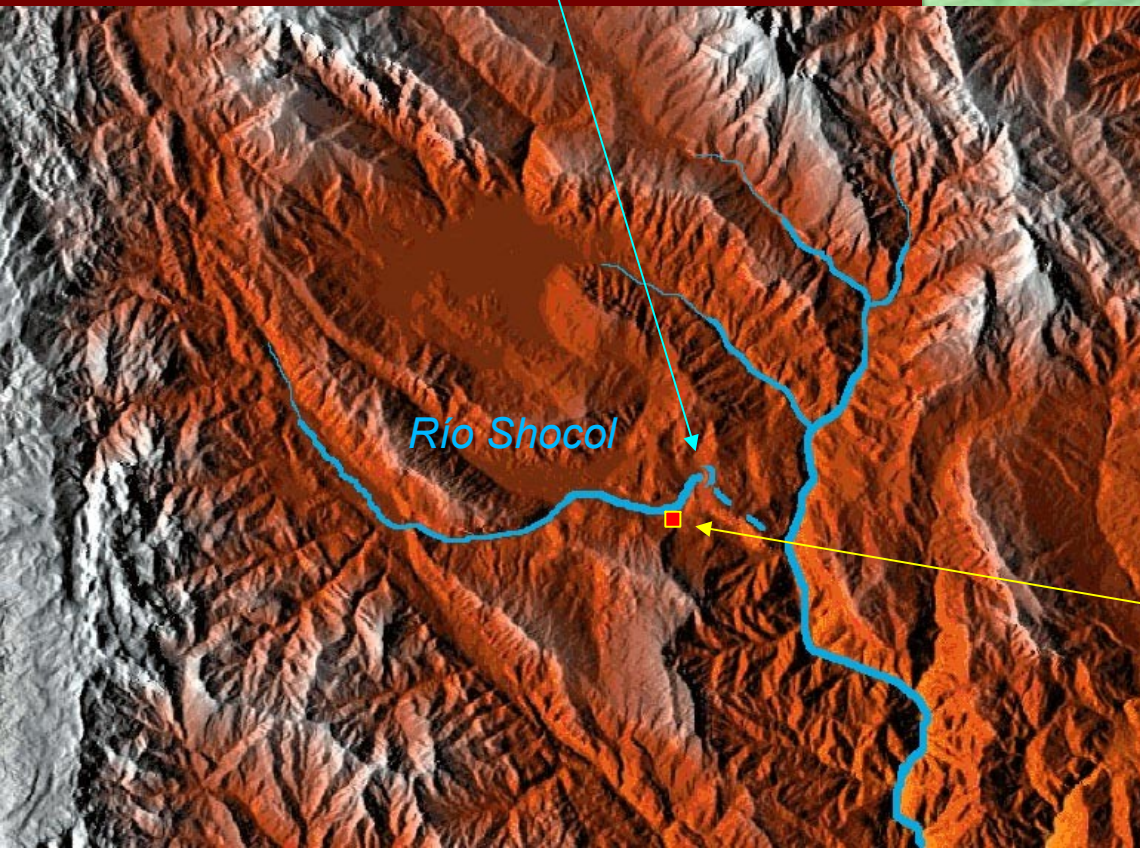


El Río Shocol desaparece en Milpuc en un macizo calizo. El pueblo de Chirimoto está ubicado en río arriba del tragadero de Milpuc. Al fondo, se ve la montaña de Chirimoto donde nos vamos a residir durante algunos días.

14 – El tragadero del Río Shocol en Milpuc



Tragadero de Milpuc



Vista Google earth del Río Shocol y del Tragadero de Milpuc.

Chirimoto

Mapa de ubicación del Tragadero de Milpuc.

15 – El tragadero del Río Shocol en Milpuc

*El Río Shocol se pierde
en Milpuc en una zona
cubierta de barro y
restos vegetales.*

16 – El tragadero del Río Shocol en Milpuc



14-8-2016

El acumulación de los restos vegetales llevados por el Río Shocol forma un tapón que ha obstruido el tragadero. Durante las crecidas, aparece un gran lago y los pueblitos de Milpuc y Chirimoto están inundados. Se trata de un verdadero problema cárstico probablemente en relación con la deforestación.

17 – Chirimoto



14-8-2016

Estamos recibidos por Lucho y su equipo. Han preparado todo para nosotros. Todo es previsto para nuestra temporada en el macizo cárstico de Chirimoto.

18 – Casa del Colibri



La Casa del Colibri es una casa casi-comunitaria muy cómoda para preparar las mochilas que serán cargadas mañana sobre las mulas.

19 – Subida en el macizo



15-8-2016

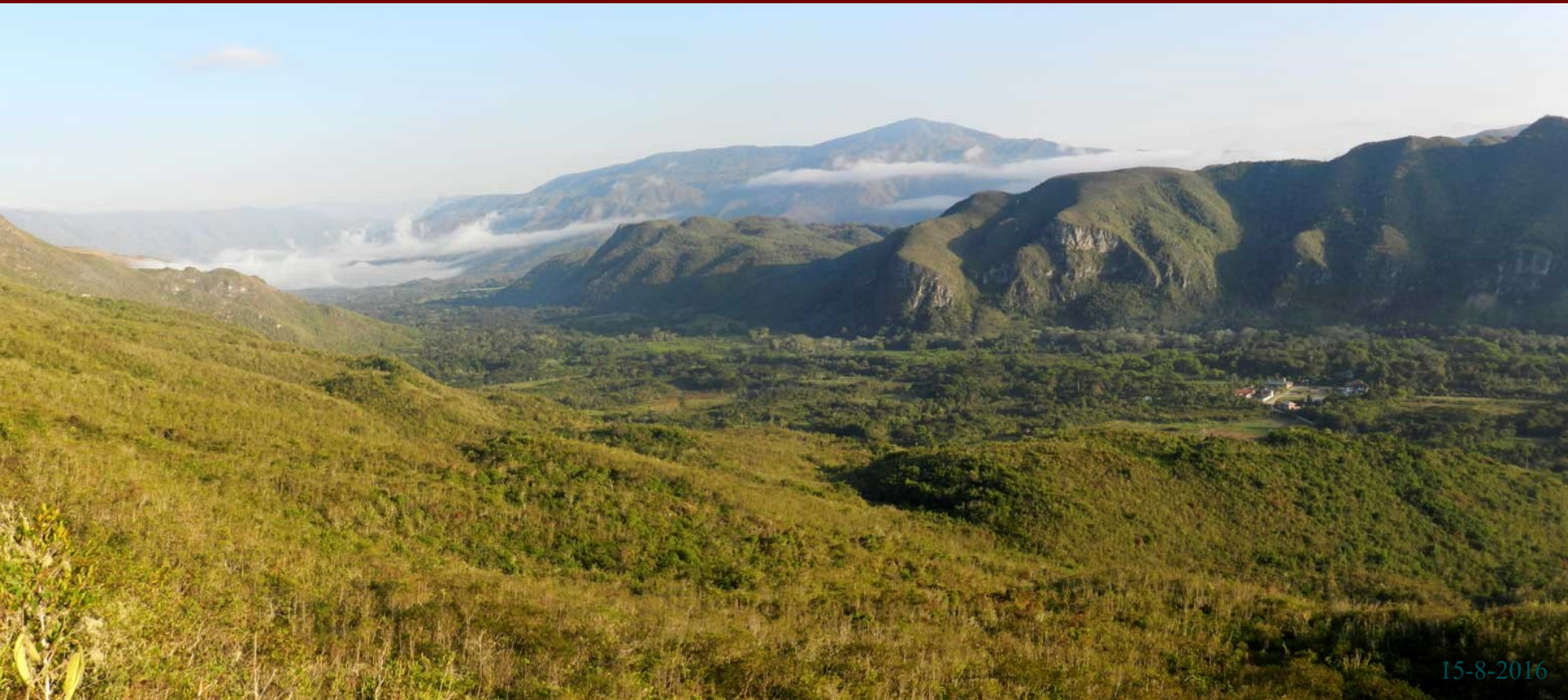
Lucho conduce dignamente las mulas desde el pueblo de Chirimoto hasta la cabaña del Belga ubicada en el bosque.

20 – Subida en el macizo



*Las mulas suben con
nuestro material.
El sol sale mientras que el
tragadero del Río Shocol
esta aun en la niebla.*

21 – Subida en el macizo



15-8-2016

*Desde el alto del pendiente, se percibe el pueblo de Chirimoto
en el valle del Río Shocol.*

22 – Subida en el macizo



15-8-2016



La subida necesita 4 horas de caminata, primero sobre un pendiente seco y soleado, luego en la selva mas húmeda.

23 – Perdidos en la selva



Sin guía, creemos poder encontrar la cabaña del Belga; pero nos perdimos en la selva...

24 – La cabaña del Belga



15-8-2016

Cerca de la cabaña, el bosque ha desaparecido para poner vacas. Un alabrada permite de instalar carpas. Este lugar va a volverse en cuartel general.

25 – La cabaña del Belga



16-8-2016

*En la cabaña, todo es comodo para nuestra temporada.
Excepto el agua que debemos buscar en el río.*

26 – Tragadero de Palmira

El Tragadero de Palmira, señalado por Emiterio, esta explorado, pues hay que unir el tragadero con la dolina para formar el sistema de Palmira.



27 – Cultura Chachapoya



16-8-2016

En la entrada de la parte fósil del tragadero, encontramos una zona excavada que corresponde a tumbas de tradición Chachapoya.

28 – El equipo Chirimoto



16-8-2016

El equipo Chirimoto en pleno, desde la izquierda hacia la derecha: Liz Hidalgo, Xavier Robert, Jean Loup Guyot, Luis Chavez (Lucho), Artemio Portocarrero & Ney Tuesta. Abajo, desde la izquierda hacia la derecha: Constance Picque, Naomi Mazzilli, Damien Vignoles & Jean-Yves Bigot.

29 – Tragadero de Palmira



La unión de los dos cavidades (sistema de Palmira) ha sido hecha. El itinerario esta bastante acuático, además el agua no esta muy caliente.

30 – Tragadero de Palmira



En la parte fósil del tragadero, hay muchos guacharos. Claro, el río subterráneo lleva deyecciones y también pollitos muertos que quedan en las marmitas. Afortunadamente, tomamos agua en río arriba de la cueva porque la sabor esta mejor...

31 – Tragadero de Palmira



*Avance en el río.
Se nota en el suelo plantas
que estan germinando.
Se trata de semillas que
vomitan los guacharos
que viven en la entrada
de la cavidad.*

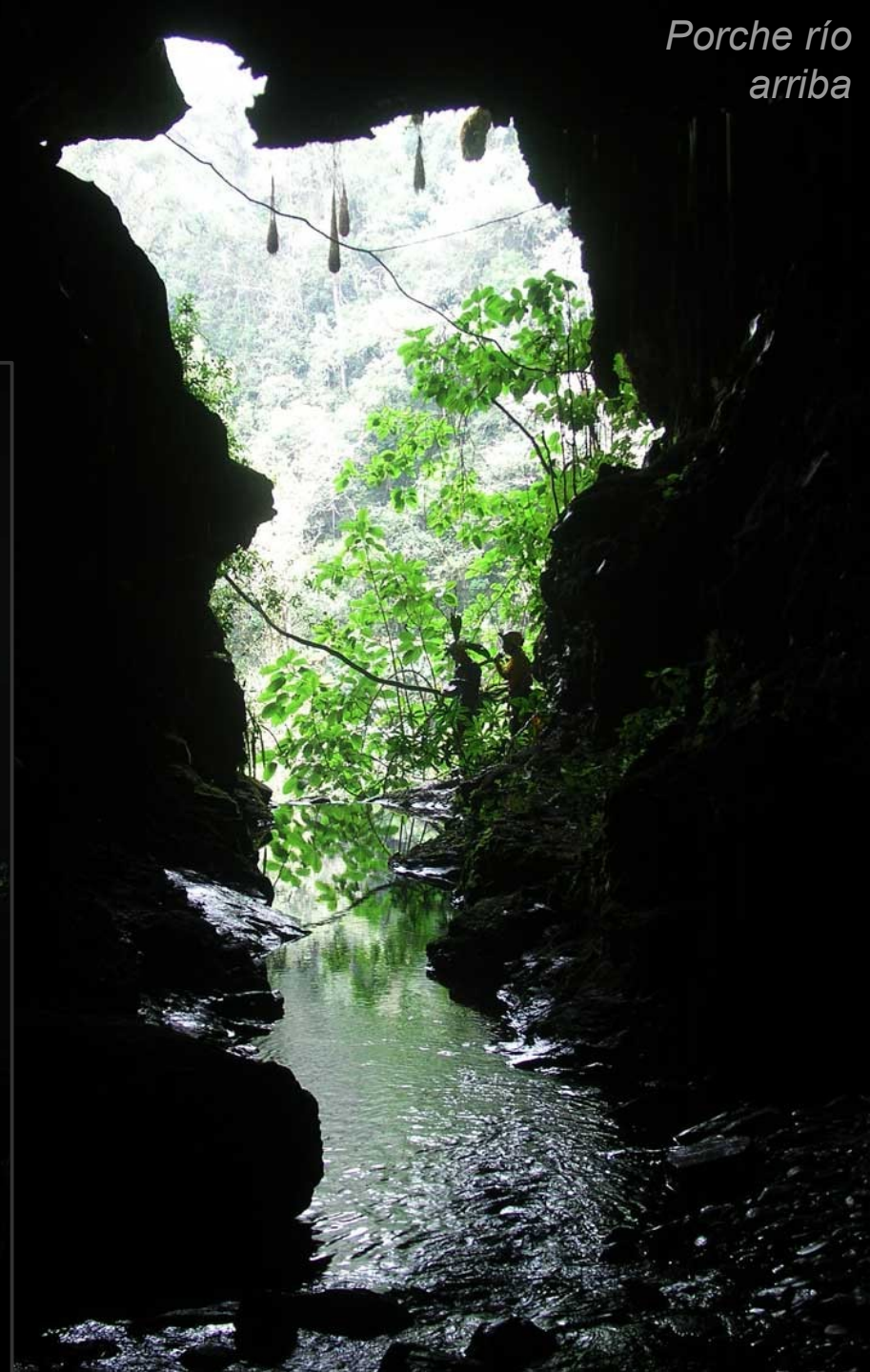
32 – Tragadero de Palmira



*Despues algunas marmitas profundas,
vemos la luz de la salida en la dolina de Palmira.*

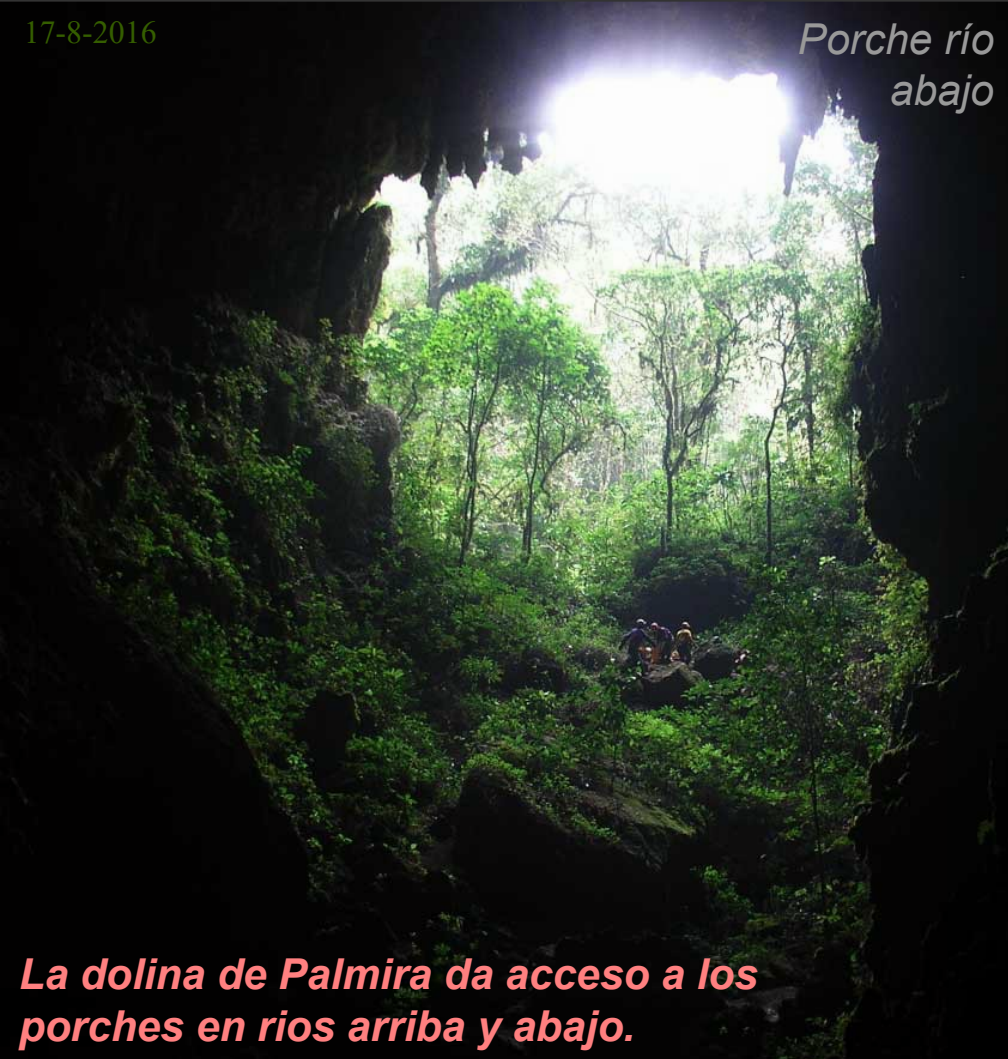
33 – Dolina de Palmira

*Porche río
arriba*



17-8-2016

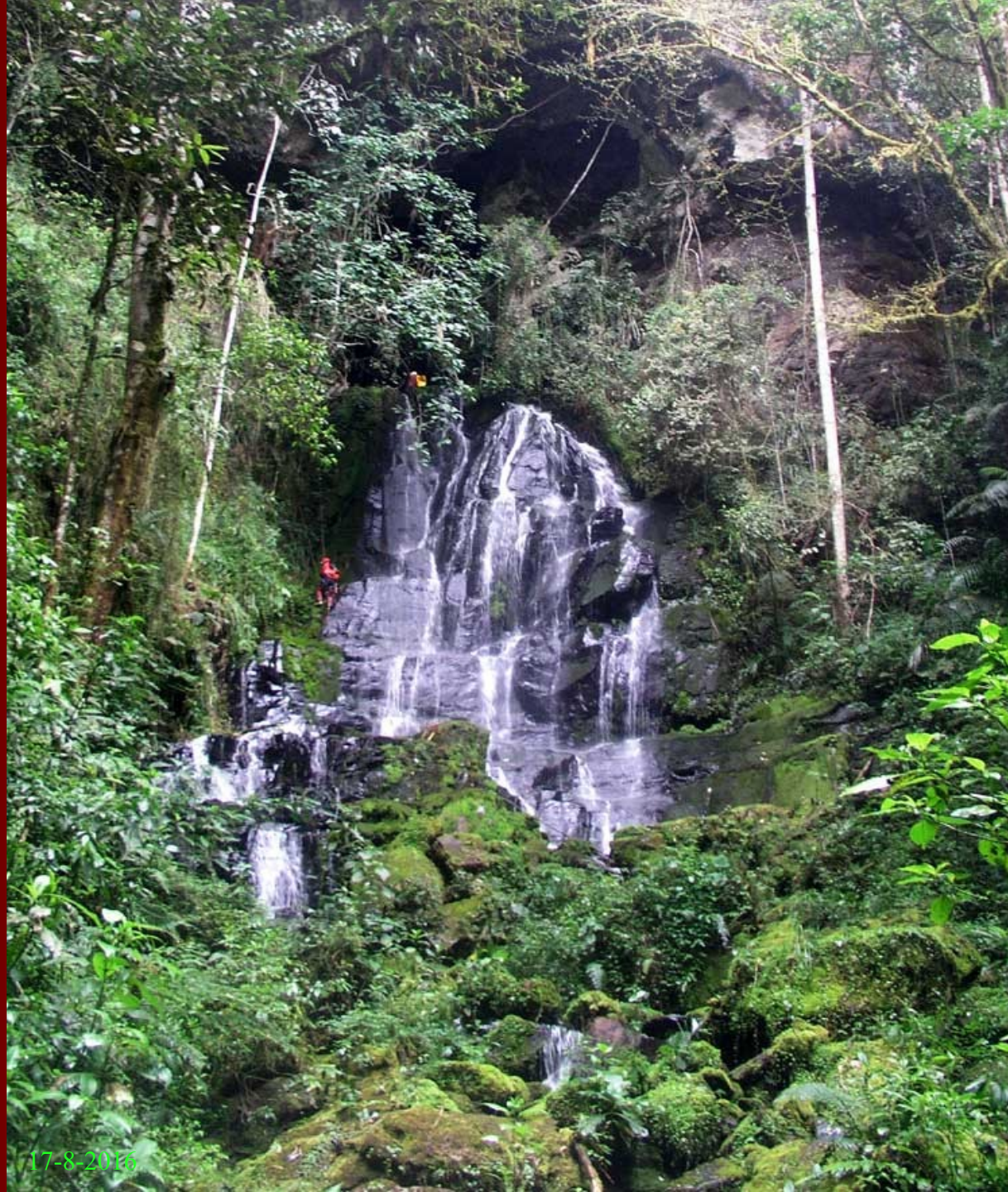
*Porche río
abajo*



La dolina de Palmira da acceso a los porches en rios arriba y abajo.

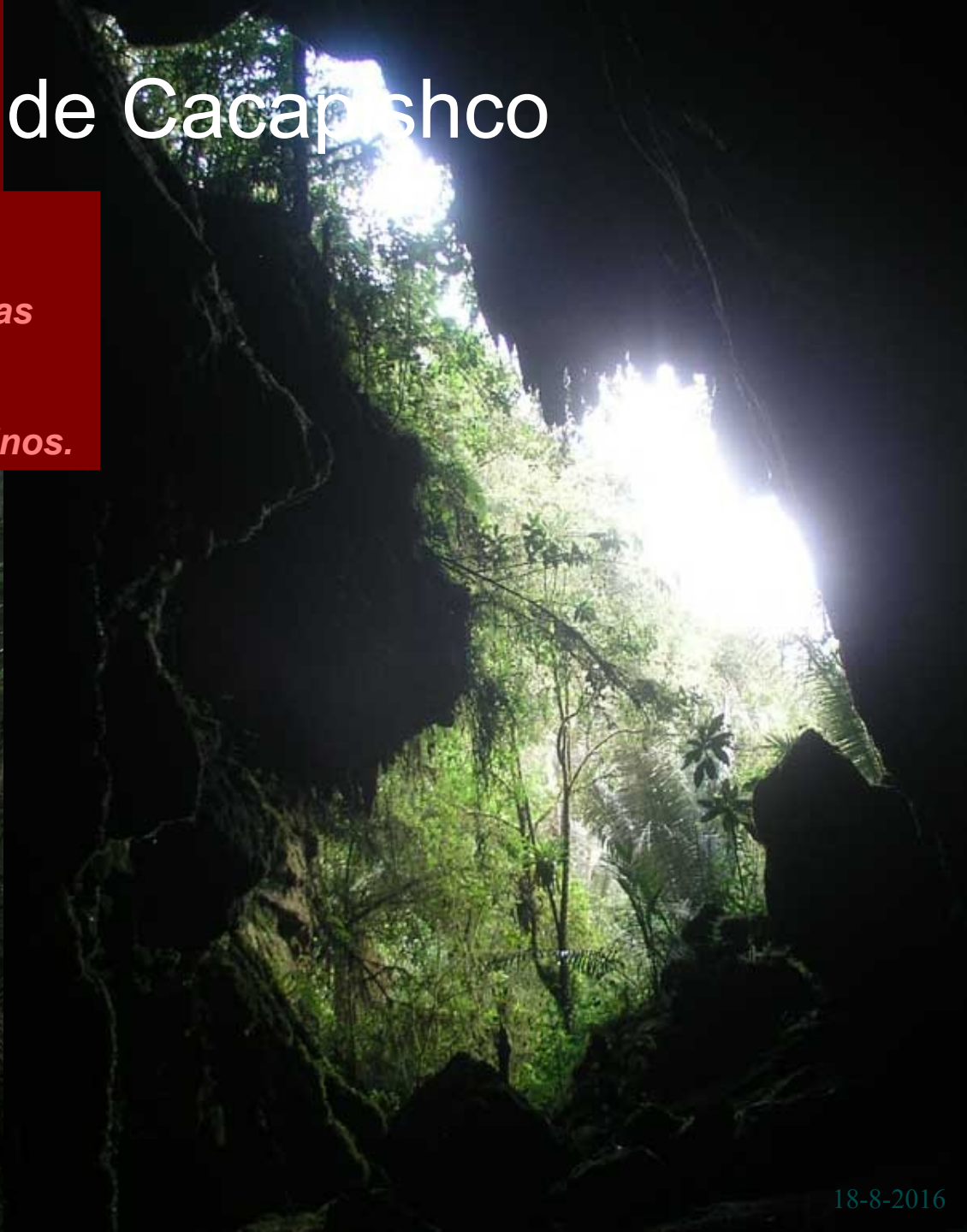
34 – Dolina de Palmira

La caída de las aguas tragadas en el Tragadero de Palmira corresponde a una catarata que cae en el fondo de la dolina.



35 – Tragadero de Cacapishco

La vispera, Artemio ha reconocido el camino que se va al Tragadero de Cacapishco, este lugar esta a dos horas desde la cabaña del Belga. El lugar esta salvaje y Artemio nos muestra recientes pistas de osos andinos.



36 – Tragadero de Cacapishco



18-8-2016

En la superficie, el río recorre sobre areniscas, después las aguas se pierden y excavan las paredes (muescas).

37 – Tragadero de Cacapishco



Los nativos estan bastante avidos de guacharos (« pollos »), Se sirven de gran palos para hacer caer los pollitos de sus nidos.

38 – Tragadero de Cacapishco



La fauna del Tragadero de Cacapishco es bastante variada. Se encuentra peces aparentemente adaptados a la vida subterránea y guacharos que anidan en las partes profundas de la cueva. Estos juvenes « pollos » son muy gustados de los nativos de la selva.

39 – Tragadero de Cacapishco



*El nombre de la cavidad « Cacapishco » es muy local y indica el « guacharo ».
Se puede reconocer en el nombre « caca » el sonido que emiten los guacharos para detectar las paredes de la cueva por un sistema de ecolocalización.*

40 – Tragadero de Cacapishco

*El río subterráneo
recorre sobre
areniscas, pero
hay una pérdida
impenetrable.*

*Después, se puede
seguir un curso
fósil adornado con
formaciones.*

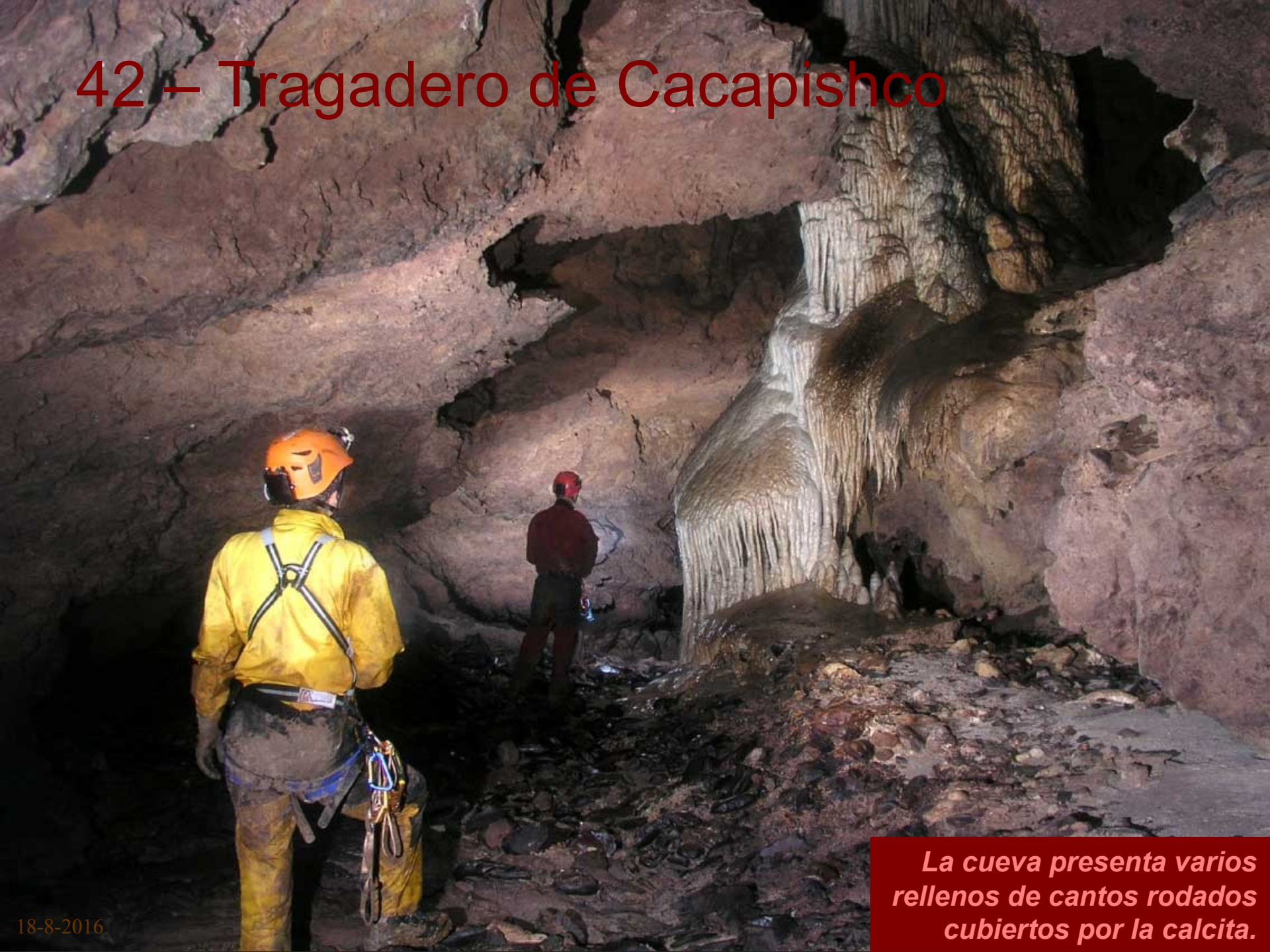


41 – Tragadero de Cacapishco



*El curso fósil del río
esta entrecortado de
gran estanques.*

42 – Tragadero de Cacapishco



*La cueva presenta varios
reellenos de cantos rodados
cubiertos por la calcita.*

43 – Tragadero de Cacapishco



*El pendiente esta muy fácil
a ver sobre las paredes.*

45 – Tragadero de Cacapishco

Jean Loup
Guyot

Constance
Picque

Ney Tuesta
Orillo

Liz Hidalgo
Sanchez

Luis Chavez
Rodriguez (Lucho)

Xavier
Robert

Damien
Vignoles

Naomi
Mazzilli



18-8-2016

El equipo Chirimoto en el Tragadero de Cacapishco.

46 – En el camino forestal

Un pequeño equipo, compuesto de Artemio, Lucho, Xavier y Jean-Yves, sale hacia la parte oeste del macizo para reconocer algunos tragaderos.



19-8-2016



En todas partes, se encuentra en la superficie objetos trabajados y vestigios, aquí un batán. Es evidente, el bosque estaba ocupado antes la llegada de los colonos y pioneros.

47 – La selva amenazada



*Pronto, alcanzamos el
frente de la deforestación
que se gasta la montaña
de Chirimoto.*

48 – Monumento histórico



19-8-2016

La mas vieja cabaña de colonos del macizo de Chirimoto esta abandonada. A dentro, habia todas comodidades: un fogón y utensilios para ordonar platos...

49 – Tragadero taponado



19-8-2016

Reconocemos la perdida del río de Palmira que hemos seguido, pero este tragadero esta taponado.

50 – Cueva del Cementerio

*Artemio nos muestra dos
craneos que indican una
tumba profanada.*



19-8-2016



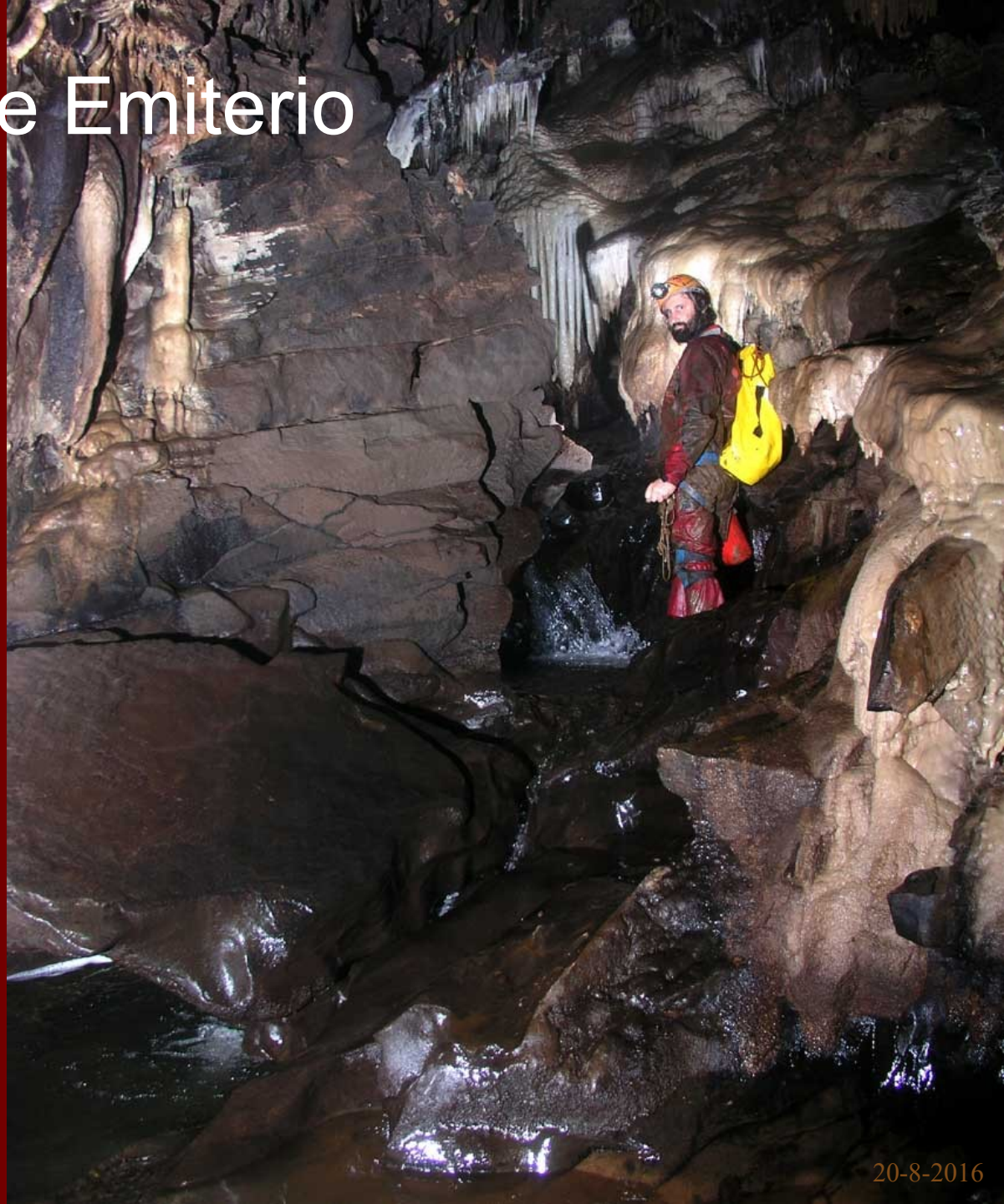
*Despues, encontramos una
pequeña cueva (perdida)
que llamaremos la Cueva
del Cementerio.*

51 – Chalán de Emiterio

La vispera, Damien y Naomi han bajado el Chalán de Emiterio y explorado importantes extensiones. Varios ríos subterráneos han sido reconocidos.

Hoy, hay dos equipos para perseguir la exploración de esta cavidad, antes de volver a bajar en el valle de Chirimoto.

El río subterráneo corta la roca. Se puede ver la roca arenisca con estratos et bloques agrietados.



52 – Chalán de Emiterio



20-8-2016

El curso principal del Chalán de Emiterio.

53 – Chalán de Emiterio

Subiendo el curso principal del río, descubrimos una playa de arena cubierta de huellas de un gran felino, probablemente un jaguar que se ha perdido en la cueva.



Efectivamente, estamos cerca de la superficie; ya que Damien y Naomi consiguen a salir de la cueva, descubriendo un nuevo acceso desconocido (tragadero).

Conferencia en Chirimoto



*A la tarde,
Lucho ha
previsto una
conferencia en
la Casa del
Colibri, para
informar la
gente de nos
resultados en la
montaña de
Chirimoto.*

Chirimoto

55 – Cavidades exploradas

Chalán
de Emitterio



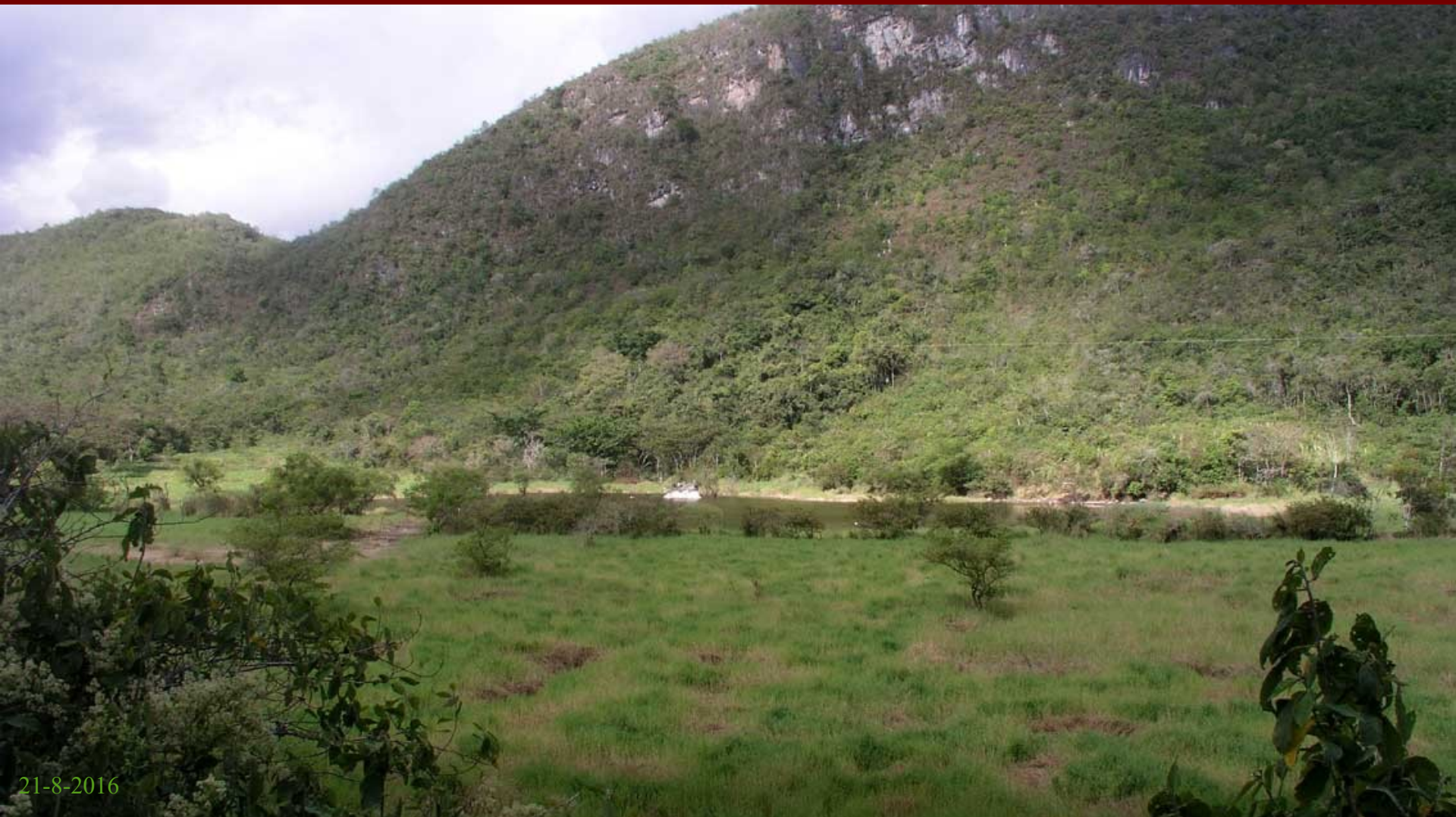
Tragadero de
Cacapishco

Cabaña
del Belga

Dolina
de Palmira

*Tres cavidades mayores han sido exploradas :
el sistema de Palmira (desa.: 1550 m, desn.: 110 m),
el Chalán de Emitterio (desa.: 1366 m, desn.: 109 m) y
el Tragadero de Cacapishco (desa.: 1897 m, desn.: 90 m).*

56 – La laguna de la Perla



21-8-2016

Buscamos alrededor de Chirimoto. Nos vamos a la Perla, pero la gente confunde a menudo arqueología y espeleología...

57 – Las ruinas de la Perla



Las ruinas de la Perla corresponden a un gran sitio arqueológico. Toda la zona contiene restos como este batán de arenisca que Emiterio nos muestra.

58 – Las ruinas de la Perla



Al inicio, visitamos un pequeña cueva sin interés, la Cueva de Huactana, qui se abra en medio de terrazas construidas.

Se trata de una tumba sin extensión y ademas profanada...

59 – Las ruinas de la Perla



Finalmente, llegamos enfrente de una cueva que se abra en la pared (Cueva del Mono Trepador) donde hay muchos huesos dispersados...

60 – La depresión de la Perla



21-8-2016

Claro, la jornada no ha sido muy productiva, pero hemos podido ver la depresión cárstica de la Perla donde se pierden las aguas de la laguna.

61 – Chalán de Lucuma



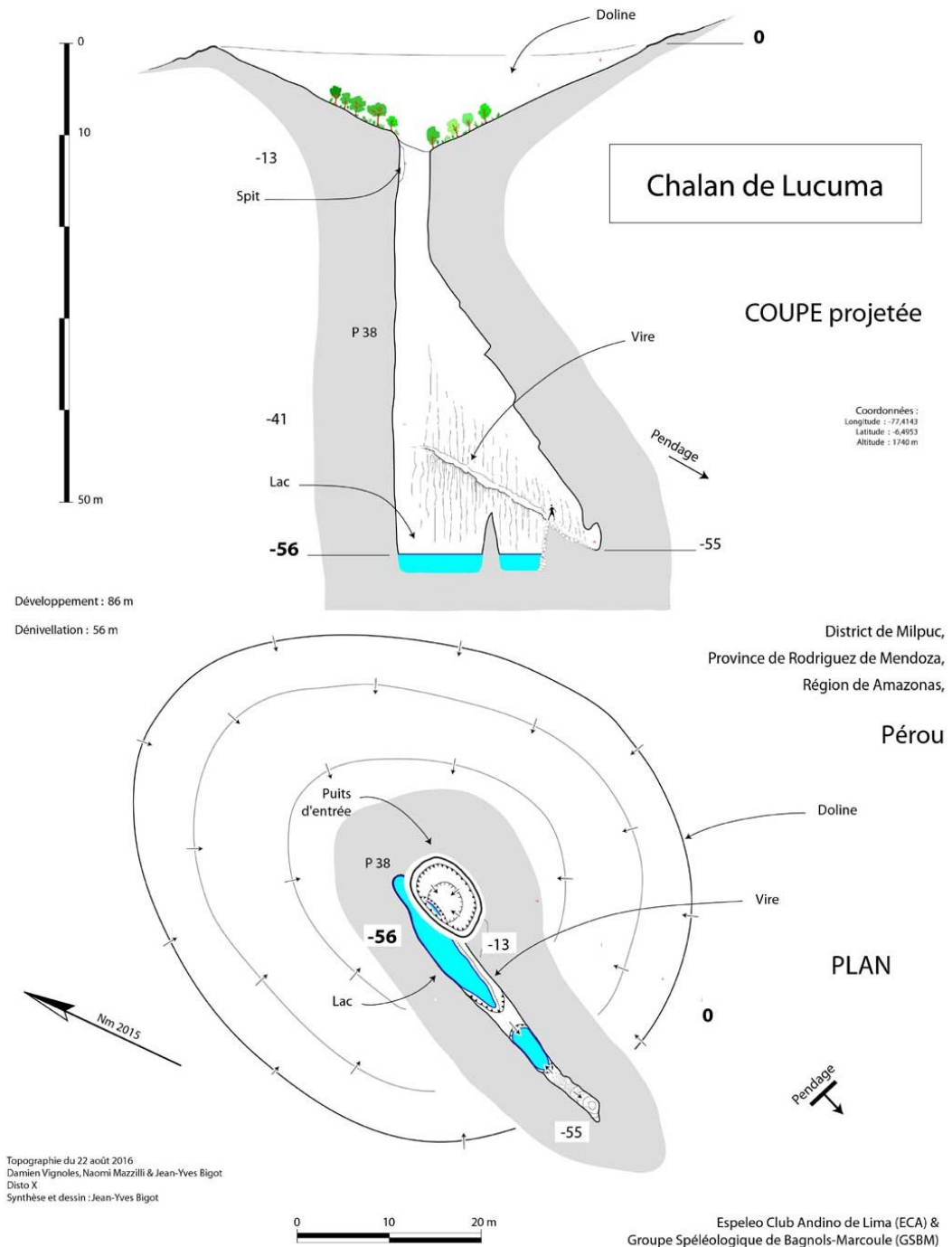
*Damien,
Naomi y
Jean-Yves
continúan la
exploración
de los sitios
ubicados
cerca de
Chirimoto.*



*En Chontapampa, el
Chalán de Lucuma esta
visitado. Se trata de una
cavidad ya explorada por
espeleólogos españoles,
hace mucho tiempo.*

62 – Chalán de Lucuma

Topografía del Chalán de Lucuma.



63 – Cueva del Placer

Despues, nos vamos a la Cueva del Placer que es muy conocida para su vista inexpugnable. Pero el aire esta neblinoso y la cueva sin extensión...

64 – El agua de Chirimoto



22-8-2016

*Hay una enigma :
¿ El agua que alimenta Chirimoto viene
de la montaña donde hemos explorado cuevas ?*

65 – El agua de Chirimoto



22-8-2016

El pendiente, donde esta ubicada la fuente, es muy seco y en parte deforestado: normal que la gente se queja del caudal insuficiente de la fuente.

La fuente (bocatoma de Chirimoto) no ofrece ninguna posibilidad de exploración espeleológica.

66 – Tragadero de Vista Alegre



22-8-2016

***Una perdida del Río Shocol
esta reconocida.
Se trata del Tragadero de
Vista Alegre que funciona
en crecida, pero esta
completamente taponado.***

67 – La Casa del Colibrí



22-8-2016

La Casa del Colibrí es una casa imaginada por Lucho que corresponde a un espacio cultural de la comunidad de Chirimoto. Efectivamente, esta casa puede acoger grupos y demuestra ser práctica para nosotros.

68 – La Casa del Colibri

La casa ha sido construida en los años 70. Lucho era un pionero de Chirimoto a iniciativa de gran obras.



Se encuentra en los muros de la Casa del Colibri fotos antiguas que recuerdan esta época gloriosa de la construcción del pueblo.

69 – La Casa del Colibri

La llegada de los pioneros de Chirimoto en el valle del Río Shocol data de los años 60.



Chirimoto era todavía un pueblito de colonos donde todo quedaba a hacer...

70 – Flora de Chirimoto

*Muchas flores...
Inclasificables.*



71 – Flora de Chirimoto

El color rojo es a menudo presente y permite de demarcarse del color verde dominante en la selva.



72 – Fauna de Chirimoto

En el bosque, se encuentra pequeñas ranas muy discretas...



... Pero tambien grandes babosas.

73 – Coleópteros

*Hay tambien
cicindelas y
escarabajos poco
agradables...*



74 – Los indeseables

Ocurre que hay bichos al fondo de las mochilas.



Hay que verificar zapatos y agitar sus ropas antes de ponerse los.

75 – Río Shocol

Tenemos cita en Limabamba con Lucho y guías locales. El objetivo es de explorar las cuevas de la zona.



Subimos el Río Shocol hasta el puente de Challuayacu.

76 – Cueva de los Vampiros



*Llegamos enfrente la entrada de una
pequeña cueva rodeada por las vacas...*

77 – Cueva de los Vampiros

En Amazonia, que dice vacas dice vampiros.

Efectivamente, hay muchos vampiros en la cueva que esperan la noche para chupar el sangre de las bestias.



23-8-2016

78 – Bocatoma de Tuemal

Tenemos que hacer algo: hacer la topografía de una cueva reconocida en 2011.

La Cueva de la Bocatoma de Tuemal es un río subterráneo de aproximadamente 500 m de largo.



79 – Bocatoma de Tuemal



Figuras sedimentarias aparecen en los rellenos de la cueva. Se trata de « Gilbert delta » que indica que es el nivel antiguo de un pequeño lago.

80 – Bocatoma de Tuemal

*Sesión de
topografía en el
río subterráneo
de Tuemal.*



81 – Ratón y murciélagos

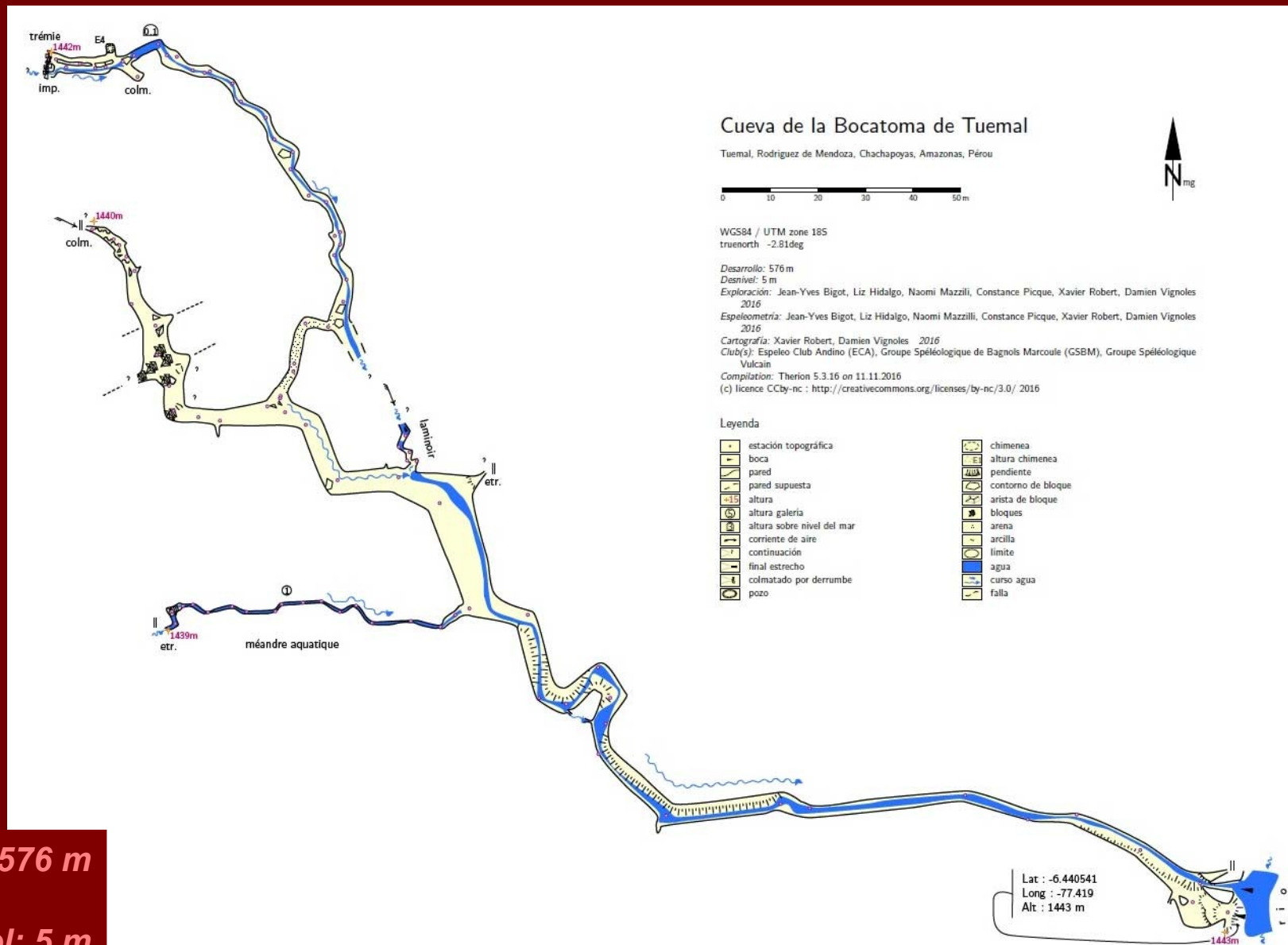
Varios especies de murciélagos comparten la Cueva de la Bocatoma de Tuemal.



Los vampiros estan más instalados cerca de la entrada, mientras que los murciélagos que se alimentan de polen (más arriba) estan mas adentro de la cueva.

En cuento a los roedores (contiguo), han hecho su nido muy cerca de la entrada.

82 – Cueva de la Bocatoma de Tuemal



Desarrollo: 576 m

Desnivel: 5 m

83 – La aventura Chirimoto se acaba



*Liz Hidalgo
Sanchez*

*Constance
Picque*

*Xavier
Robert*

Cirro

*Naomi
Mazzilli*

*Jean-Yves
Bigot*

*Damien
Vignoles*

24-8-2016

*Tenemos que dejar Chirimoto para ir a La Jalca.
Una última foto con nuestro amigo Cirro que nos ha invitado a menudo en su casa.*

84 – Carretera cortada

*La planicie de Mendoza
vista desde la pista.*

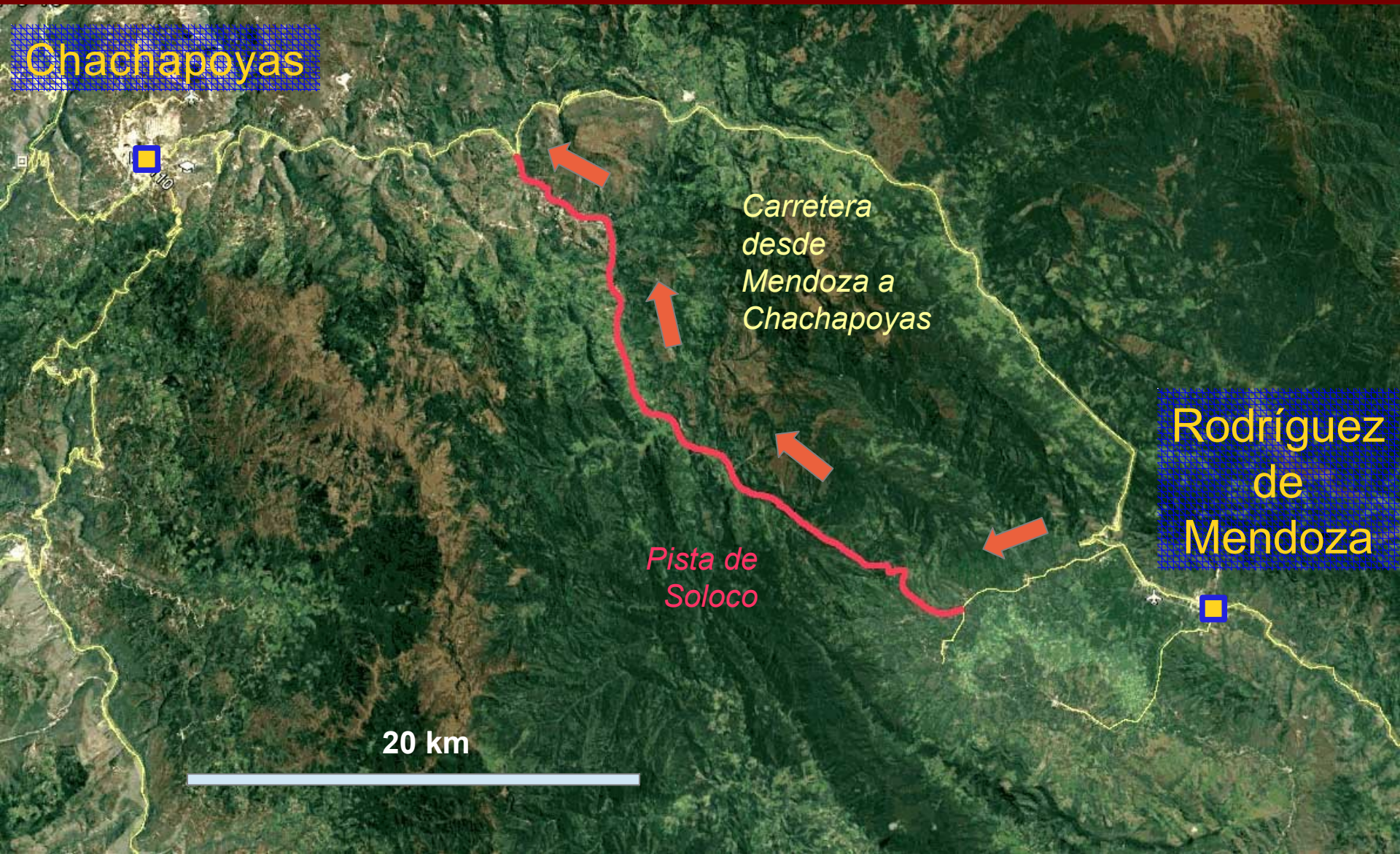


24-8-2016

*La carretera desde Rodríguez de Mendoza a Chachapoyas esta cortada,
hay que cambiar de itinerario para coger una pista que pasa por Soloco.
Pero esta pista esta practicable solo con 4x4...
Decidimos de no esperar el abierta de la carretera prevista en la tarde.*

85 – Carretera cortada

*Las apariencias estan
engañosas : la pista de
Soloco no esta un atajo...*



86 – En la pista de Soloco



*Cierto, tenemos los
carros para hacerlo...*

87 – En la pista de Soloco

... Sin embargo, la lluvia ha llenado de agua profundas rodadas.



Claro, los lugares estan salvajes y los paisajes muy hermosos, pero es más largo que por la carretera.

88 – La Jalca

Hemos decidido de nos instalar en La Jalca, un pueblo donde viven indigenas de tradición chachapoya.



89 – La Jalca

Llegamos a la ayuntamiento de La Jalca para presentarnos y encontramos el gobernador : Aloncio Rodriguez Huaman Huaman, un hombre atento que acepta de guiarnos en la montaña.

Alcanzamos pronto enormes dolinas...



90 – La Jalca



Al pie de las paredes se abra un gran caverna, el Tragadero de los Alcones. Sin embargo, se trata de la Cueva Yacuecuj, una cueva contenente varios vestigios arqueológicos y que ha sido topografiada en 2007 por ECA...

91 – Tragadero de Totorá

Damien, Naomi y Jean-Yves visitan de nuevo el Tragadero de Totorá explorado en 2013.

La parte activa no da acceso a algo, pero Damien nota la presencia de un corriente de aire aspirante: hay que volver para insistir.



92 – Nuestros vecinos

*Nuestros
vecinos
están
curiosos.*



*Brigita Puscán
está puesto
tradicional
pañuelo blanco, y
nos pregunta
sobre nuestra
presencia en La
Jalca.
Su hijo, Aurelio
Huaman Puscán,
vendrá con
nosotros en las
cuevas.*

26-8-2016

93 – Cueva del Frio

Naomi y Damien deciden de explorar, una cueva ubicada al fondo de una gran dolina que llamaremos la Cueva del Frio por que su temperatura esta glacial.

94 – Cueva de los Alcones

*Aurelio, Constance y Jean-Yves
toman algunas fotos
de la Cueva de los Alcones,
llamada tambien Cueva Yacuecuj.*

95 – Cueva de los Alcones



*Se encuentra muchos huesos humanos
y varios restos arqueológicos.*

96 – Cueva de los Alcones

Hay muchos acondicionados en terrazas que indican que se trata de tumbas típicas de la cultura chachapoya.

La caverna ha sido devastada como muestra el gran cráter en el centro de la cueva hecho por los saqueadores.



97 – Hacia Huinto



Aurelio lleva nos hacia Huinto donde tiene una « chacra » (jardín en la selva), pero la cueva no conviene a nuestros criterios. Largo: 2 metros...

98 – El macizo de La Jalca

Se puede admirar la estructura geológica de las capas calizas de La Jalca que presenta un pendiente espectacular.



99 – Tragadero de Ucshapugro

A pesar de pequeños problemas de ubicación GPS, logramos encontrar la entrada del Tragadero de Ucshapugro que corresponde a una pérdida de río actualmente seco.

100 – Tragadero de Ucshapugro



Rápido, un sifón para nos... Hay que volver con botellas de buceo.

101 – Peces atrapados

Los estanques de aguas claras no faltan en la cueva, pero existe una que esta ocupada por una decena de peces que quedan durante la estación seca.

¿ Porque hay una tal concentración ?

El estanque esta alimentado por un chorrito de agua que permite la supervivencia de los peces.



27-8-2016

102 – Peces atrapados

Los peces están en parte depigmentados, lo que indica una adaptación a la vida subterránea. Su boca se despliega y hace ventosa.



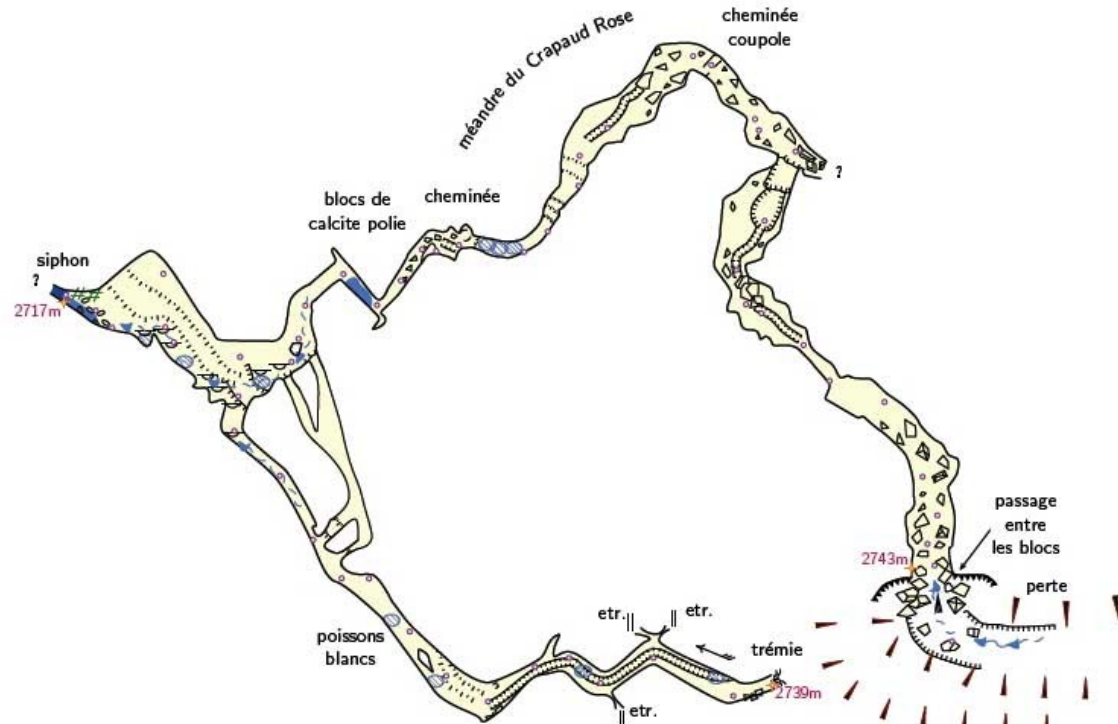
Este dispositivo permite de subir cataratas y alcanzar estanques favorables a su supervivencia.

27-8-2016

103 – Cueva de Ucshapugro

Desarrollo: 331 m

Desnivel: 26 m



Tragadero de Ucshapugro

La Jalca, Chachapoyas, Amazonas, Peru



WGS84 / UTM zone 18S
truenorth -2.50deg

Desarrollo: 331 m
Desnivel: 26 m

Exploración: Jean-Yves Bigot, Maria-Garcia Bustamante, Olivier Fabre, Naomi Mazzilli, Constance Picque, Xavier Robert, Damien Vignoles 2013 – 2016

Espeleometría: Jean-Yves Bigot, Maria-Garcia Bustamante, Olivier Fabre, Constance Picque, Xavier Robert, Damien Vignoles 2013 – 2016

Cartografía: Jean-Yves Bigot, Xavier Robert 2013 – 2016

Clubs: Espeleo Club Andino (ECA), Groupe Spéléologique de Bagnols Marcoule (GSBM), Groupe Spéléologique Vulcaïn

Compilation: Therion 5.3.16 on 10.10.2016

(c) licence CCby-nc : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/> 2016

Legenda

estación topográfica	final estrecho	contorno	sifón
boca	colmatado por concreción	pendiente	curso agua
pared	colmatado por derrumbe	contorno de bloque	curso agua intermitente
pared no topografiada	extraplomo	arista de bloque	canaleta
+15 altura	meandro	agua	detritus vegetales
corriente de aire	pozo	cantos rodados	dolina
continuación	chimenea	agua	

104 – Cueva del Frio

*La misión de Xavier
y Jean-Yves es de
ver de nuevo el
fondo de la Cueva
del Frio y de
topografiar los
afluentes.*



105 – Cueva del Frio

La entrada de la cueva esta hermosa, hace mucho tiempo que esta conocida de los Chachapoyas. Nadie parece haber la explorada desde esta época.

106 – Cueva del Frio

Cierto, se encuentra todo en la Cueva del Frio, esqueletos de animales atrapados, pero tambien huesos humanos.



Esqueleto de mustélido en el afluyente de la Corona.



Mandíbula humana.

107 – Cueva del Frio



Al fondo de un pozo de 4 m, se ve varios huesos humanos dispersados en la superficie.

108 – Cueva del Frio

Hombres han arrojado ahí, despues que han recibido un golpe violento en la cabeza.



Los craneos permiten de ver las fracturas mortales.

El mundo chachapoya esta a veces bastante violento...

109 – Cueva del Frio

En la pared arcillosa cerca de los esqueletos humanos, se nota agujeros hechos con palos.

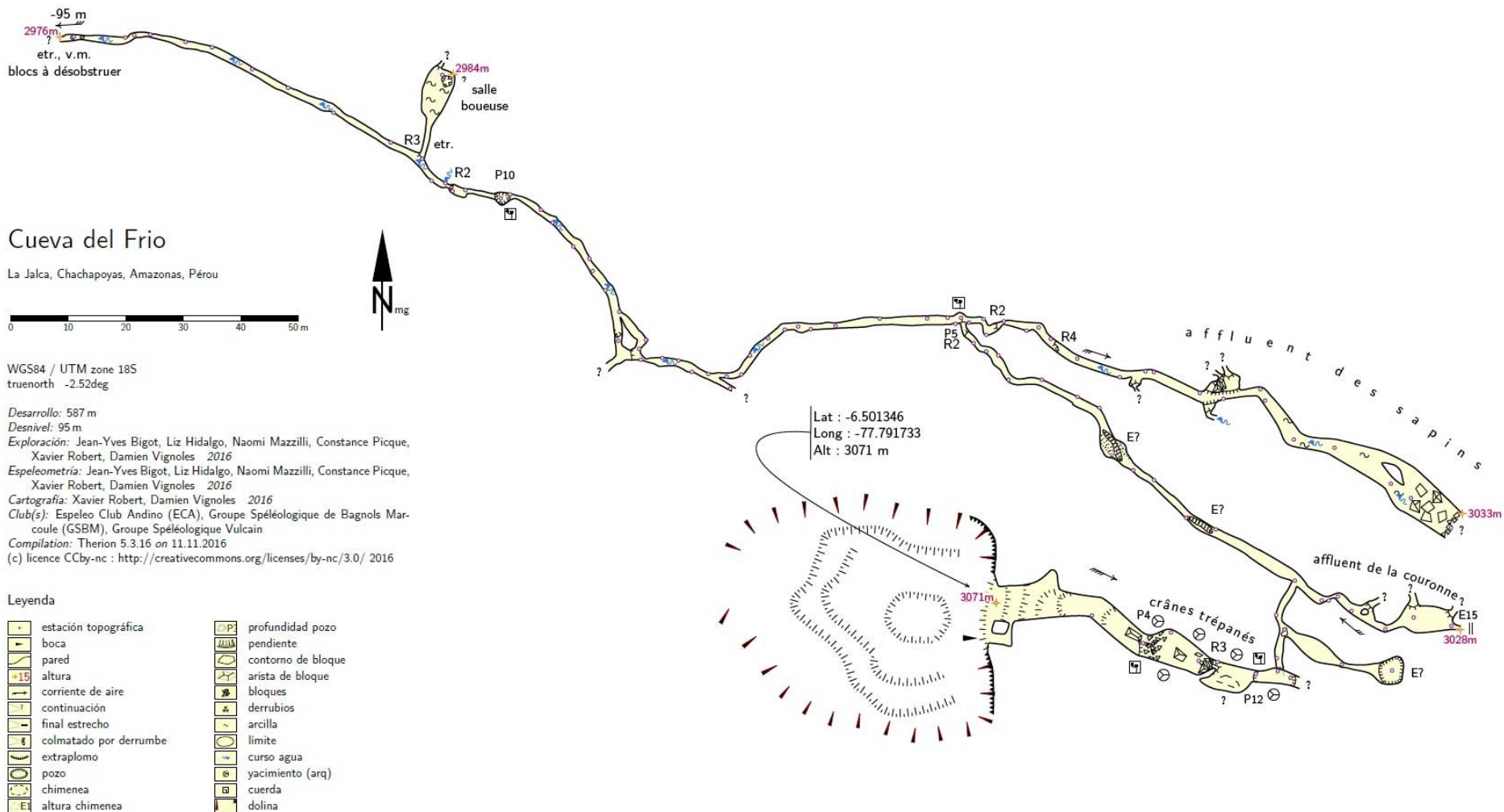
Huellas semejantes han sido observadas en las cuevas de Soloco (Tragadero de Santa Maria) sin poder interpretarlas.



110 – Cueva del Frio

Desarrollo: 587 m

Desnivel: 95 m



111 – La Jalca - Palestina

Dejamos los altos de La Jalca (alt.: 2860 m) por Palestina (alt.: 860 m).



112 – Fuegos

En La Jalca tambien, vimos fuego y la Selva Alta quemar : llamas estaban más alto que los arboles, es espantoso.



En la carretera, fuegos incontrolados indican que el frente de la deforestación esta progresando en los Andes.

113 – Abra Patricia



Desde el Abra Patricia, podemos ver al fondo la planicie de Rioja donde es ubicado nuestro destino final : el campamento de la cueva de Palestina, cerca Nueva Cajamarca (San Martín).

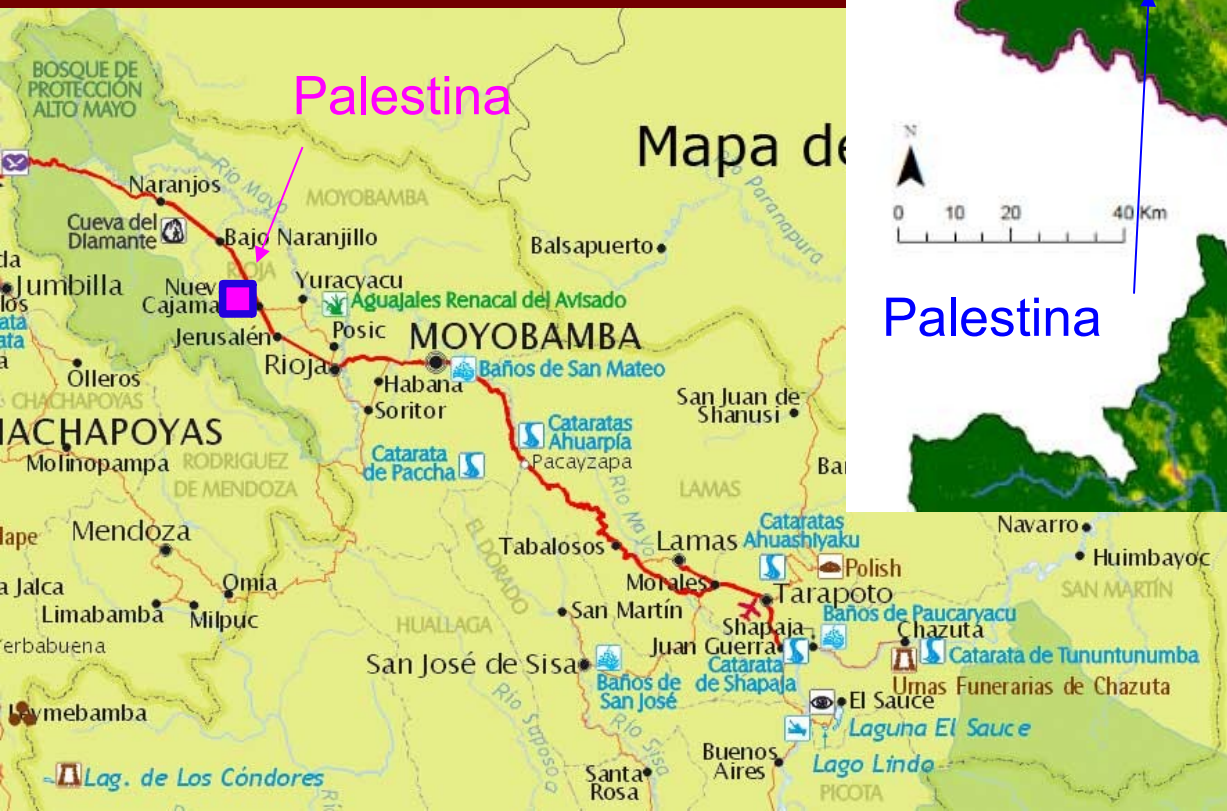
114 – Aguas Claras



En el camino, detemos en Aguas Claras ; es la hora del baño por los habitantes que gustan esta potente resurgencia cárstica.

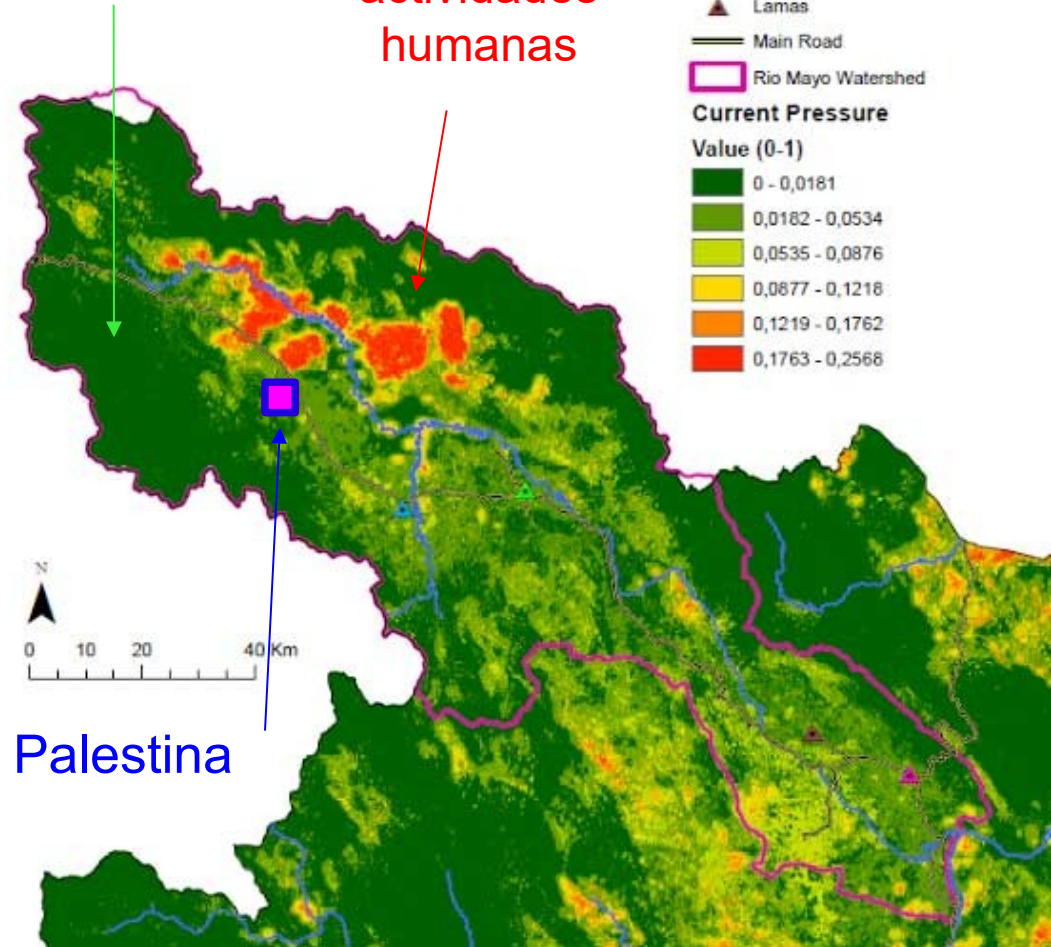
115 – Palestina

Palrestina es un pueblo, ubicado cerca una reserva forestal (« Bosque de Protección Alto Mayo »), un paraiso amenazado por la deforestación de las zonas periféricas.



Reserva Alto Mayo

Zona de las actividades humanas



Palrestina

Especialmente en el cursos del Río Mayo.

116 – Cueva de Palestina

Buscamos extensiones al fondo de la Cueva de Palestina donde Xavier y Damien intentan de bucear en apnea el sifón terminal. Pero no pasan !

117 – Cueva de Palestina

Un otro paso ventilado existe, es una falla alta y estrecha, pero hay mucho trabajo antes de pasar.



118 – Cueva de Palestina

*Claro,
encontramos
nada de más,
pero recorrer el
río subterráneo
de Palestina es
muy agradable.*



119 – Bajo la lluvia

Subimos con mulas bajo la lluvia hasta la cabaña del Fundo Las Malvinas. Imposible de instalar las carpas afuera, pues todo esta encharcado. Dormiremos juntos en la cabaña.

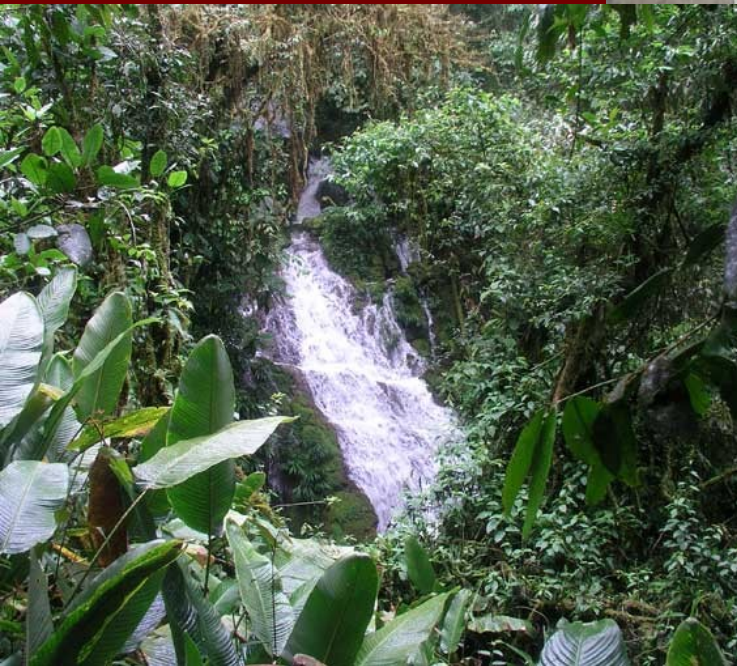
Los jovenes, Jheny y Jhensen Quispe (hijo y hija de Samuel), y tambien Brayan Valdez quedan con nosotros. Se van a cocinar y buscar el agua.

Si, hacemos trabajar niños !



120 – En la cabaña

Este mañana, Jheny ha preparado algo para nosotros. Haya llovido muy fuerte toda la noche y podemos oír el río que sale de la Cueva de Samuel. Es seguro, el caudal del río ha aumentado...



Hace frío y la exploración del afluente Acuático de la Cueva de Samuel pinta muy mal...

1-9-2016

121 – Cueva de Samuel



1-9-2016

La Cueva de Samuel esta en crecida, el agua ha inundado el porche y no hay corriente del aire.

Deducimos que existe sifones en la cueva...

122 – Cueva de Samuel

*Las cataratas
están siempre
resbalosas y
hay que tener
cuidado.*



123 – Vamos a bajar

Xavier
Robert

Jhon Brayan
Valdez

Jhensen
Quispe

Constance
Picque

Jheny
Quispe

Naomi
Mazzilli

Damien
Vignoles

*Dos días
para nada,
tenemos que
bajar ahora a
Naciente del
Rio Negro.*

124 – Aforo fallido



Un aforo con molinete de la resurgencia de Aguas Claras esta previsto.

Xavier ayuda Liz, pero el material no funciona...



125 – Miel salvaje

En el camino hacia la resurgencia de Aguas Claras, encontramos un hombre que ha recogido una colmena salvaje en la selva.



Tiene todos los trozos de la colmena en su cubo y nos propone algunos panales llenos de miel.

Excelente.

126 – Aguas Claras



Las aguas de Aguas Claras no están tan claras, Xavier intenta de sondear con un aparato.

La profundidad medida es de 7 m.

127 – Serrano Yacu

*En norte del macizo de Alto Mayo
(Aguas Verdes), sale la potente
resurgencia del Río Serrano Yacu
(15 à 20 m³/s).*



Naciente del Río
Serrano Yacu

128 – Serrano Yacu

El agua esta fangosa a causa de las últimas lluvias caidas en el macizo de Alto Mayo.



129 – Serrano Yacu



Liz hace algunas muestras, desgraciadamente la sonda CTD fijada al pilar del pontón ha desaparecido. Seguramente, se llevada por una crecida del Río Serrano Yacu...

130 – Naciente del Río Negro



Samuel nos propone de ir a otras cuevas cerca del pueblo de Naciente del Río Negro.

131 – Naciente del Río Negro

*Llegamos enfrente la entrada de
cueva cerca del pueblo:
la Cueva Seca del Naciente del Río
Negro, poblada de murciélagos.*

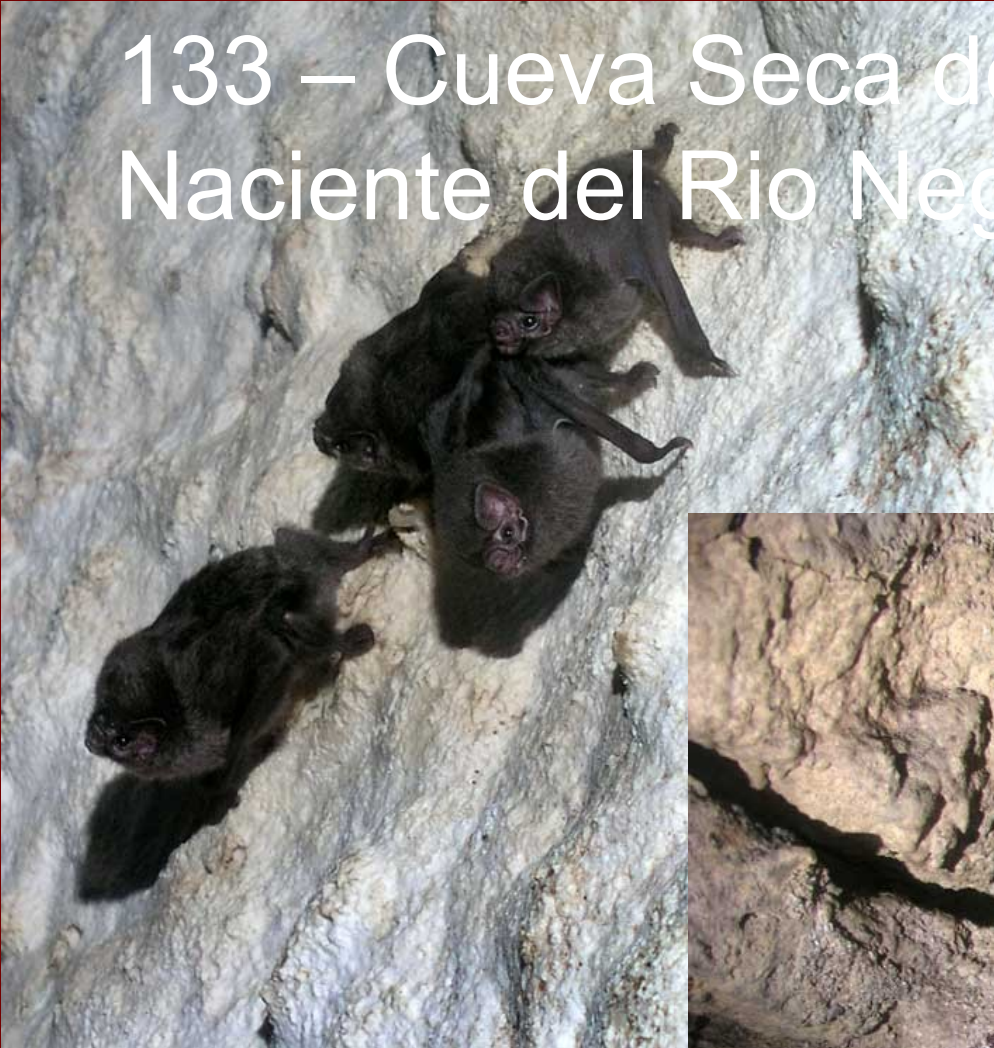
132 – Cueva Seca de Naciente del Río Negro



3-9-2016

Un olor característica de amoníaco indica la presencia de vampiros.

133 – Cueva Seca de Naciente del Rio Negro



Visiblemente, los vampiros no son gustados, y fuegos han sido encendidos para matarlos.



Los vampiros estan peligrosos de noche (transmisión de la rabia), pero no esta el caso en cuevas.

134 – Cueva Seca de Naciente del Rio Negro



*Cierto, existe otros
murciélagos que los vampiros
en esta cueva,
y tambien otros bichos
menos cariñosos como los
amblipigos.*

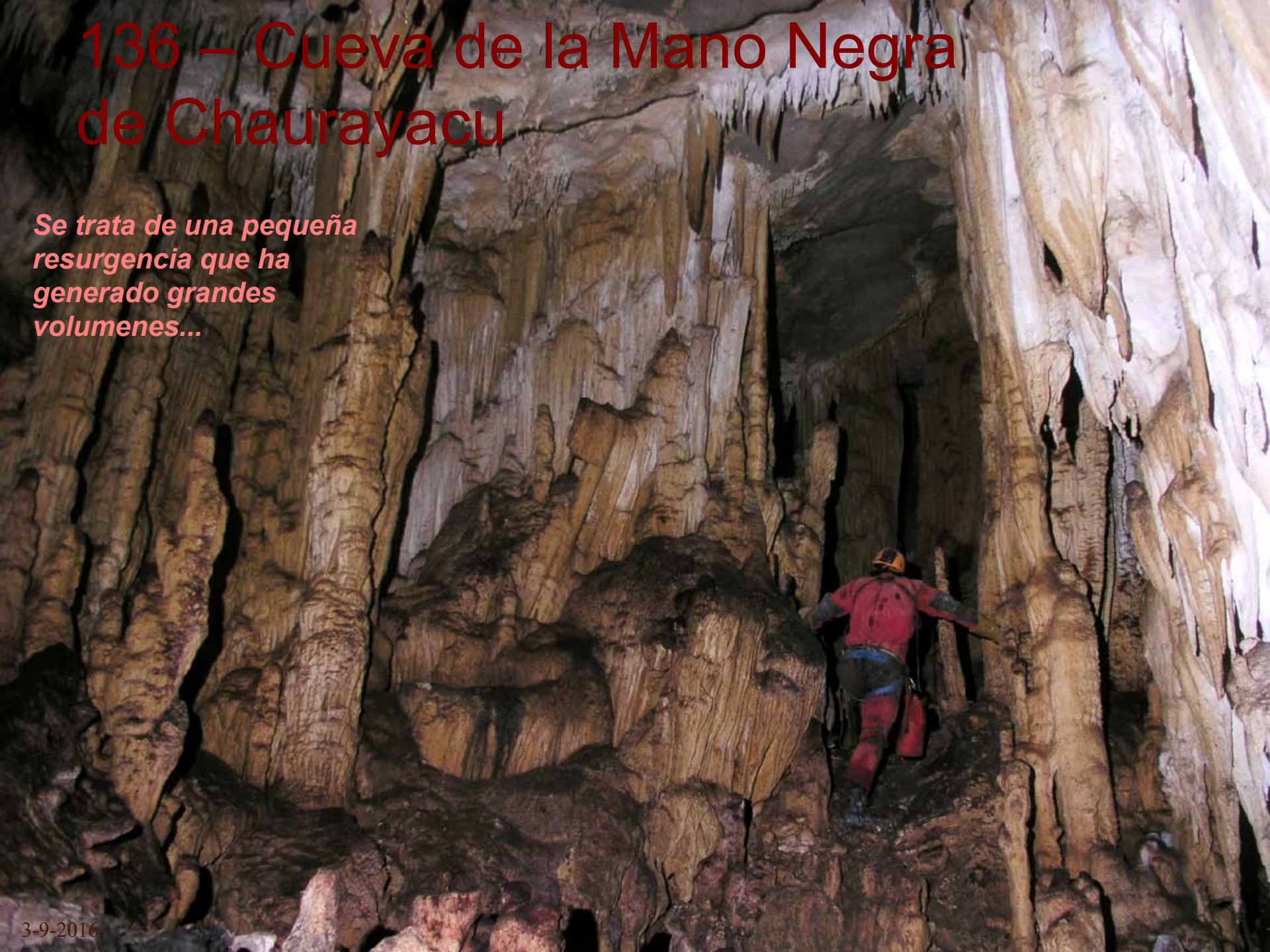
135 – Cueva de la Mano Negra de Chaurayacu



Jhensen y Samuel Quispe nos muestran la entrada de una nueva cueva cerca de Chaurayacu en la orilla de la planicie de Rioja.

136 – Cueva de la Mano Negra de Chaurayacu

Se trata de una pequeña resurgencia que ha generado grandes volúmenes...



137 – Cueva de la Mano Negra de Chaurayacu



3-9-2016

*Hay muchos murciélagos cuyo
guano ha corroido las paredes:
rocas y formaciones estan alteradas.*

138 – Cueva de la Mano Negra de Chaurayacu

« Estalagmitas de guano » permiten el desarrollo de una cadena trófica compuesta de coleópteros detritívoros y terribles depredadores.



139 – Cueva de la Mano Negra de Chaurayacu

Desarrollo: 1162 m

Desnivel: 81 m

Cueva de la Mano Negra de Chaurayacu

Nueva Cajamarca, Rioja, San Martín, Perú



WGS84 / UTM zone 18S
truenorth -2.99deg

Desarrollo: 1162 m

Desnivel: 81 m

Exploración: Jean-Yves Bigot, Jhensen Quispe Frias, Liz Hidalgo, Naomi Mazzilli, Samuel Quispe, Xavier Robert, Damien Vignoles 2016

Espeleometría: Jean-Yves Bigot, Jhensen Quispe Frias, Liz Hidalgo, Naomi Mazzilli, Samuel Quispe, Xavier Robert, Damien Vignoles 2016

Cartografía: Xavier Robert, Damien Vignoles 2016

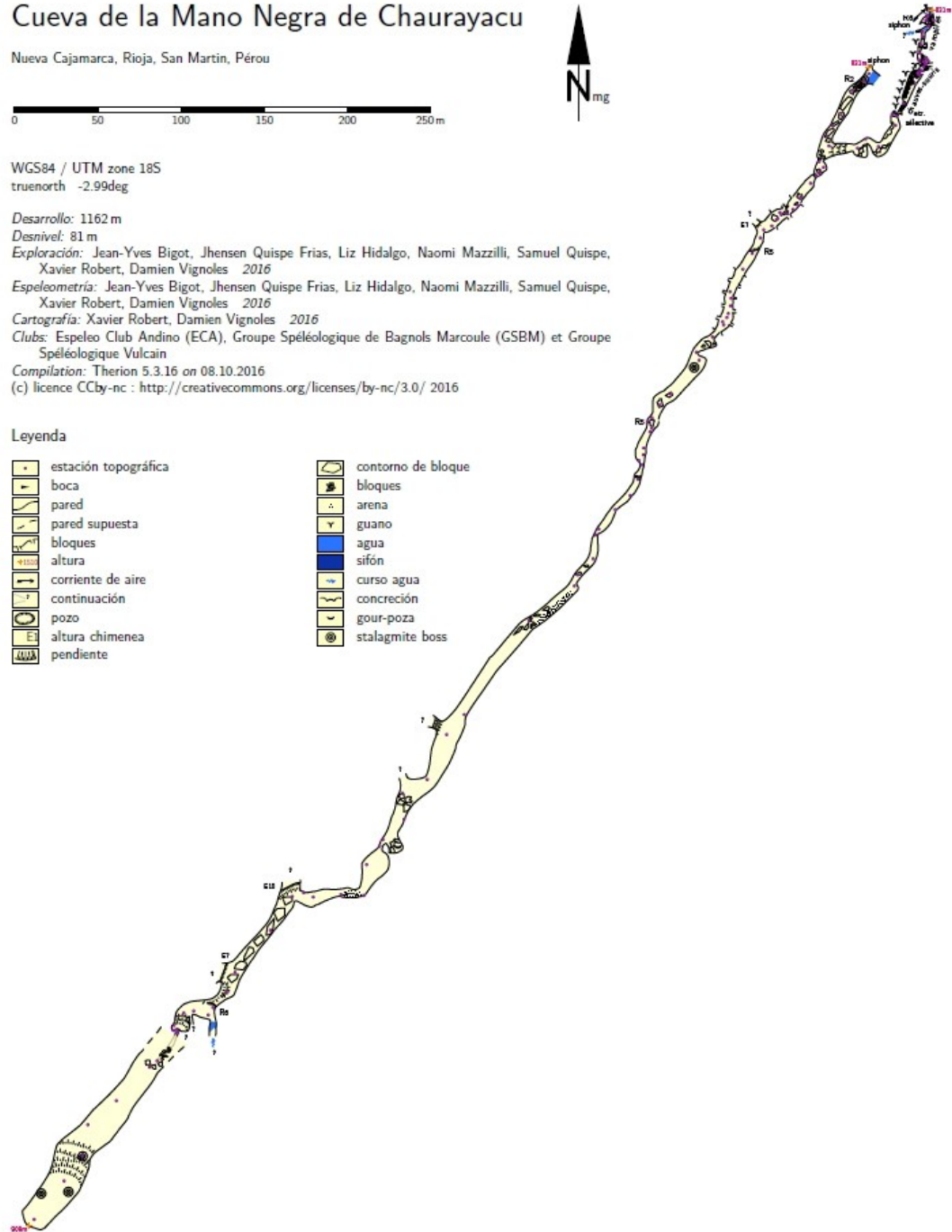
Clubs: Espeleo Club Andino (ECA), Groupe Spéléologique de Bagnols Marcoule (GSBM) et Groupe Spéléologique Vulcain

Compilation: Therion 5.3.16 on 08.10.2016

(c) licence CCby-nc : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/> 2016

Leyenda

	estación topográfica		contorno de bloque
	boca		bloques
	pared		arena
	pared supuesta		guano
	bloques		agua
	altura		sifón
	corriente de aire		curso agua
	continuación		concreción
	pozo		gour-poza
	altura chimenea		stalagmite boss
	pendiente		



140 – Tarapoto



4-9-2016

1° SIMPOSIO INTERNACIONAL del CARST



Fotos: ICA/GREM

5 - 6 SEPTIEMBRE de 2016
TARAPOTO (San Martín) | Auditorio de la UCV

CONTACTOS: simposiodelcarstperu.blogspot.pe
carstperu2016@gmail.com

CIENCIA Y DESARROLLO TERRITORIAL

TEMAS DE LA CONFERENCIA

- Formación y evolución del sistema cárstico
- Ecoturismo y desarrollo sostenible en regiones cársticas
- Funcionamiento hidro-geoquímico del acuífero cárstico
- El carst, centinela de la variabilidad climática actual y pasada
- El carst, un registrado excepcional de la tectónica andina
- Biodiversidad en los sistemas cársticos
- Paleontología subterránea

EXCURSIÓN PRE SIMPOSIO

2 y 3 de SEPTIEMBRE : Cueva Palestina (público en general)

ORGANIZAN:
Instituto Geofísico del Perú - IGP | Institut de Recherche pour le Développement - IRD | Universidad César Vallejo - UCV
www.igp.gob.pe | www.peru.ird.fr | www.ucv.edu.pe



En la tarde, viajamos desde Nueva Cajamarca a Tarapoto donde tenemos cita con nuestros amigos por el primero simposio del cárst en Perú.

141 – Simposio

El primero simposio internacional del cárst tiene lugar en Tarapoto (San Martín) los 5 y 6 del mes de setiembre 2016 en la universidad Cesar Vallejo (UCV).

James
Apaéstegui

Jean-Denis
Klein

Jean Loup
Guyot



Durante dos días, diferentes participantes van a expresarse en las varias temáticas:

- Formación y evolución del sistema cárstica,*
- Variabilidad climática actual y pasada,*

5-9-2016

... / ...

142 – Simposio

- *Funcionamiento hidrogeoquímico del acuífero cárstico,*
- *Explotación mineras en regiones cársticas,*
- *Biodiversidad,*
- *Ecoturismo y desarrollo sostenible.*



Jean-Yves Bigot

Tomas Cotrina

James Apaéstegui

Jean Loup Guyot



Los organizadores del simposio son: Tomas Cotrina (UCV), James Apaéstegui (IGP) y Jean Loup Guyot (IRD).

Estos ultimos organizadores son tambien miembros de la expedición Norte Perú 2016.

143 – Rio Mayo



*Vuelta desde Tarapoto por el
valle del Rio Mayo hasta
Nueva Cajamarca donde
debemos instalarnos en el
sitio de la Cueva de Palestina.
Aproximadamente,
20 personas estan esperadas...*

144 – Campamento de Palestina



*Todo el mundo se instala en Palestina
por un campamento de ocho días.*

145 – Cueva de la Piedra Brillante



La cueva ha sido descubierta y explorada en 2016 por los habitantes del pueblo (Perla de Dagvas). Se trata de un hermoso río subterráneo cuyas aguas están captadas.

146 – Cueva de la Piedra Brillante

A person wearing a yellow cave suit and a headlamp stands in a cave. The cave features large rock formations, stalactites hanging from the ceiling, and a stalagmite on the right. The floor is covered in water and small pebbles.

La topografía esta hecha y el desarrollo de la Cueva de la Piedra Brillante es de más de 2 km.

147 – Cueva de la Piedra Brillante



Una parte solo del equipo que contaba quince participantes.

148 – Cueva del Higueron



9-9-2016

Tenemos que extraer muestras de cantos rodados de areniscas para datarlos con la método de dataciones comosgénicas que va hacer el geólogo Patrice Baby.

149 – Cueva del Higuieron



Claro, hay muchos cantos rodados en la cueva, pero esos de la galería del Metro son más importantes y también más altos.

150 – Cueva del Higueron

*Para esta misión,
están cuatro:
Jean-Denis, Xavier,
Ezio y Jean-Yves.
Algunos kilos de
piedra están cargados en
las mochilas.*



*El río que corre en la Cueva
del Higueron estaba poblada
de cangrejos.*

151 – Tragadero de Yuracyacu



En orilla del río Yuracyacu, se abra el Tragadero de mismo nombre. Se puede bajar hasta 40 m de profundidad. Las perdidas del du río Yuracyacu podrian estar en relación con el río arriba del río subterráneo de Palestina.

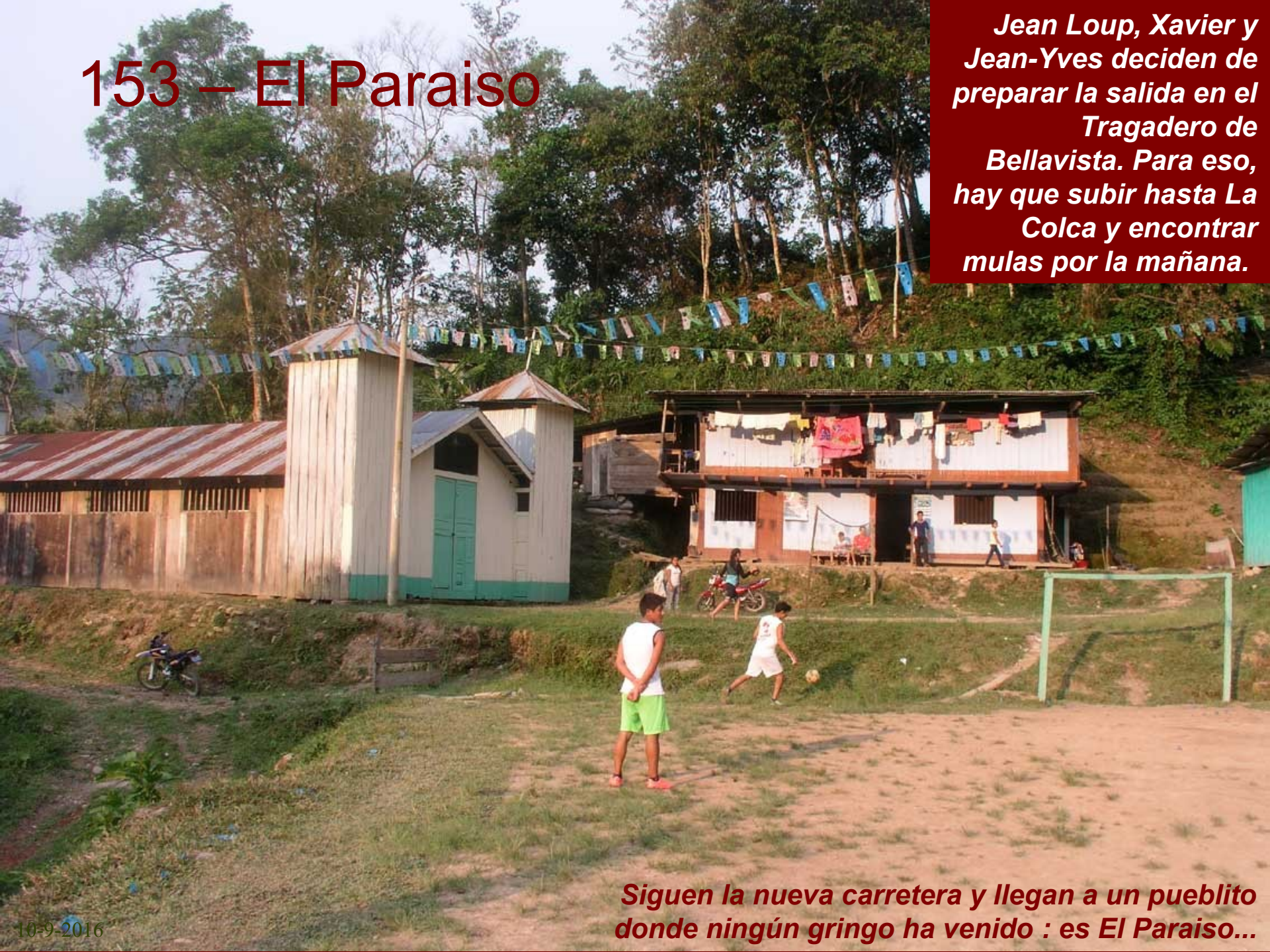
152 – Tragadero de Yuracyacu

*Pero par
comprobar esta
hipótesis, hay
que colorear...*

*Malgré une surveillance
de la résurgence de
Palestina, le colorant
n'est jamais ressorti...*

153 – El Paraiso

Jean Loup, Xavier y Jean-Yves deciden de preparar la salida en el Tragadero de Bellavista. Para eso, hay que subir hasta La Colca y encontrar mulas por la mañana.



Siguen la nueva carretera y llegan a un pueblito donde ningún gringo ha venido : es El Paraiso...

154 – Las noches en Palestina

*Por la noche, estamos muchos
y los objetivos podrian faltar.*



*Tenemos que abrir
nuevos frentes de
exploración,
particularmente en el
Tragadero de Bellavista.*

10-9-2016

155 – El cumpleaños de Angela



10-9-2016

Como todos los años en la misma época, es el cumpleaños de Angela; y todo el mundo esta aqui para celebrarlo.

156 – Vuelta a Bellavista



11-9-2016

Despues dos años de ausencia, volvemos a Bellavista donde encontramos las mismas personas que nos habian ayudado durante nuestras primeras exploraciones.

157 – Bellavista



11-9-2016

*De forma sorpresiva,
vemos varios peces
blancos en las aguas
claras del Tragadero
de Bellavista.*

158 – Bellavista



*Estamos muy contentos,
pues tenemos peces, a priori
desconocidos por la ciencia,
y además un tragadero que
continúa !*

159 – Tioyacu



Los hidrólogos deciden de instalar una sonda en la resurgencia de Tioyacu, pero el ayuntamiento de Segunda Jerusalén le ha transformado en parque acuático.

160 – Tioyacu

Jean Loup y Liz tienen cita con el alcalde de Segunda Jerusalén y Percy, un chico que ha participado a nuestras exploraciones en la Cueva de Samuel en 2015.



Es necesario de pedir al alcalde para obtener el permiso de poner una sonda CTD (« Conductivity, Temperature, Depth »).

12-9-2016

161 – Tioyacu



*La zona esta muy sensible,
porque la fuente esta captada.
Es prohibido bagnarse en
esta parte de la fuente...*

162 – Tioyacu

Tenemos permiso para intervenir en zona sensible.



Jean-Denis y Jean Loup ponen la sonda.

Las datas grabadas por esta sonda serán con regularidad explotadas por Liz Hidalgo Sanchez, estudiante de doctorado.

163 – Bellavista



Las exploraciones en el Tragadero de Bellavista retoman su curso con: Jean-Denis Klein, Xavier Robert, Ezio Rubbioli, Lilia Senna Horta, Jean Loup Guyot, Liz Hidalgo Sanchez y Jean-Yves Bigot.

164 – Bellavista



*La roca de las galerías
y de los pozos esta
cada vez más hermosa.*

165 – Bellavista



*El pendiente esta omnipresente,
particularmente en la parte
dicha de los toboganes.*

166 – Bellavista



Una nueva incursión esta prevista en el Tragadero de Bellavista: sera la última.

167 – Bellavista



Suficiente de seguir el agua.

168 – Bellavista



La calcita que se deposita en el lecho del río durante la época seca esta en parte erosiona por el corriente de agua de la estación de lluvias donde el caudal se vuelve más fuerte.

169 – Bellavista

El pendiente de las capas geológicas esta perfectamente visible en las secciones de galerías.



El agua saturada deposita una capa de calcita que es muy característica; su color naranja dandole un ambiente cálido.

170 – Bellavista

Ezio
Rubbioli

Xavier
Robert

Constance
Picque

Jean-Denis
Klein

Jean-Yves
Bigot



*Es el fin de la exploración para el equipo
en la profundidad de -306 m. Y continua !*

171 – Tragadero de los Perros

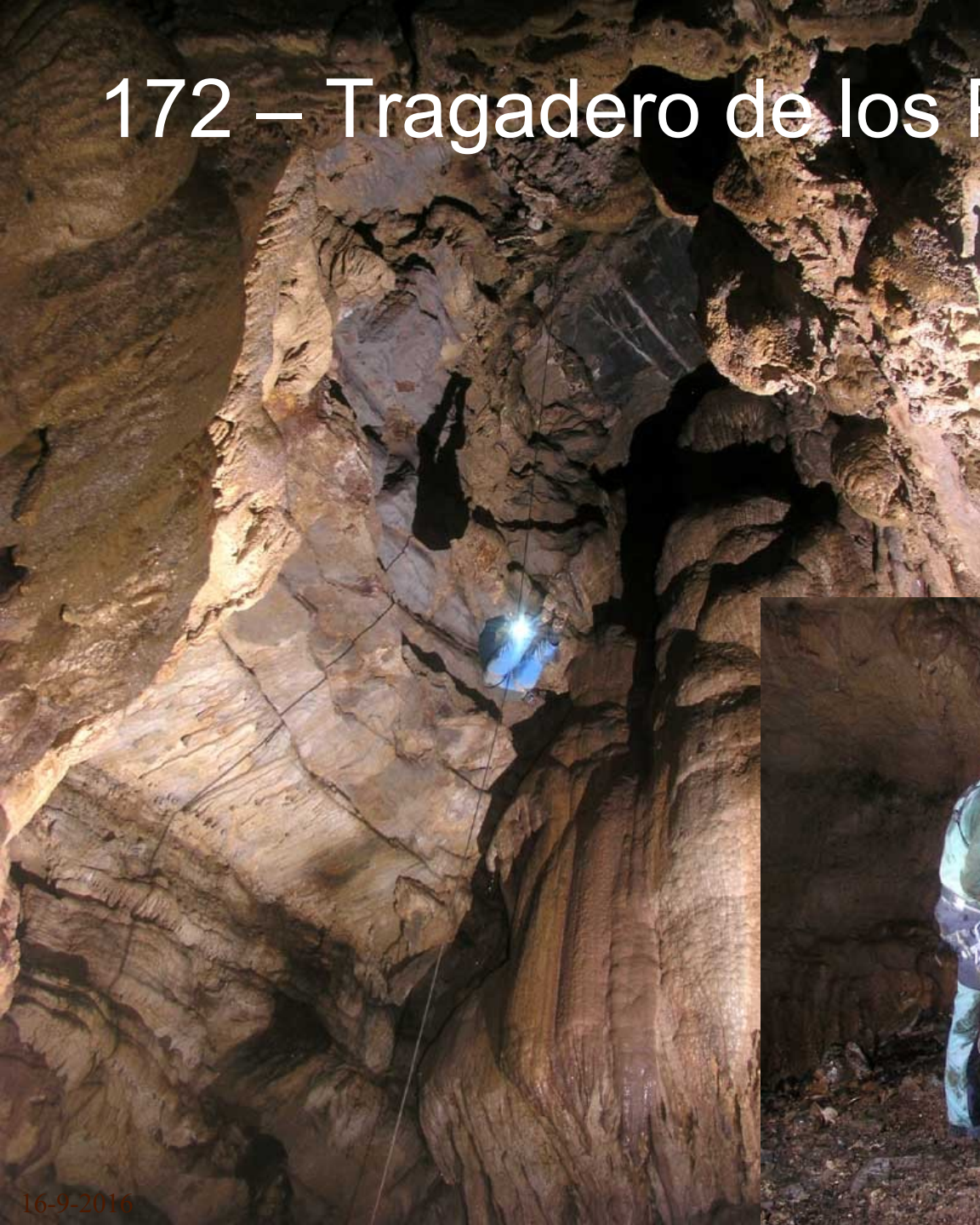


*Queda aun
tragaderos a
explorar cerca de
El Paraiso.*

*En el suelo,
Nathalie nota
indicios de la
presencia de
pájaros
emblemáticos de
la región: el Gallito
de las Rocas.*

172 – Tragadero de los Perros

El tragadero no esta muy profundo (-59 m) y la gente de la región tienen la costumbre de echar dentro cadaveres de perros.



173 – Café molido



*Celmira nos
ofrece su café.*

*Y Jean-Denis
debe molerlo !*

174 – El balance

Escogendo las cuevas cuyos desarrollos topografiados estan más de 400 m, hay:

Los desarrollos de las cuevas permiten dar cuenta de obras realizados por la expedición Norte Perú 2016 en la tres principales macizos: Chirimoto, La Jalca y Alto Mayo.

Macizos	Nombres	Desarrollos topografiados
Alto Mayo (San Martín)	Tragadero de Bellavista	990 m
Alto Mayo (San Martín)	Cueva de la Piedra Brillante	2329 m
Alto Mayo (San Martín)	Cueva de la Mano Negra	1162 m
La Jalca (Amazonas)	Cueva del Frio	587 m
La Jalca (Amazonas)	Cueva de los Alcones	472 m
Chirimoto (Amazonas)	Sistema de Palmira	779 m
Chirimoto (Amazonas)	Tragadero de Cacapishco	1897 m
Chirimoto (Amazonas)	Chalán de Emiterio	1252 m
Omia (Amazonas)	Cueva de la Bocatoma de Tuemal	576 m

En todo, más de 12 km de galerías han sido topografiados.

175 – Viaje Palestina - Lima

Palestina

Tarapoto

Tingo Maria

Lima

La vuelta a Lima esta prevista por la carretera de Tingo Maria, subiendo el Río Huallaga.



176 – El Río Monzón cerca Tingo Maria



Con los dos carros, Xavier, Constance, Jean-Denis, Nathalie y Jean-Yves regresan por la carretera de Tingo Maria donde se detendrán un día para contactar las autoridades del parque natural.

177 – Cueva de las Lechuzas

Fresco urbano de la ciudad de Tingo María



La Cueva de las Lechuzas se abra en el muy cárstico parque de Tingo María.

178 – Resurgencia de las Lechuzas



Abajo de la cueva, sale una potente resurgencia cuyas aguas turbias vienen de las últimas lluvias que se caen en el macizo.

179 – Los Andes



Desde Tingo Maria, debemos atravesar los Andes donde le frio nos sorprende un poco. Llegados a Lima, nuestro periplo espeleológico en el norte del Perú se acaba.



180 – Fin

FIN