

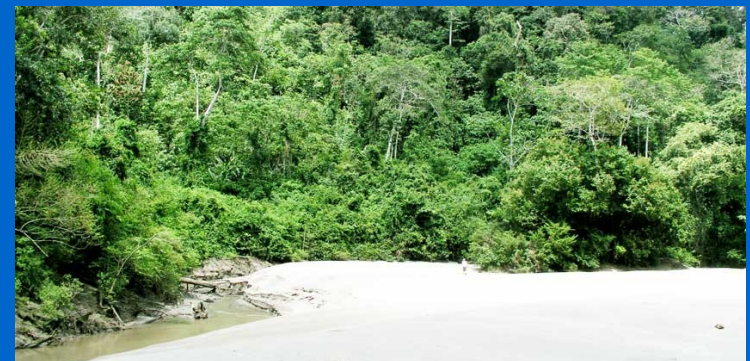
# SANTIAGO 2007

## reconocimiento espeleológico en Peru

por el Groupe spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM) y  
le Espeleo Club Andino (ECA) de Lima



*GSBM*  
&  
*ECA*



*Desde el 30 del agosto hasta el 25 del septiembre 2007*

## 2 – Una expedición en el país de los Jivaros ?



La idea de hacer una expedición espeleo-arqueológica en país jivaros estaba seductora (mapa de Rigobert Bonne, 1780).



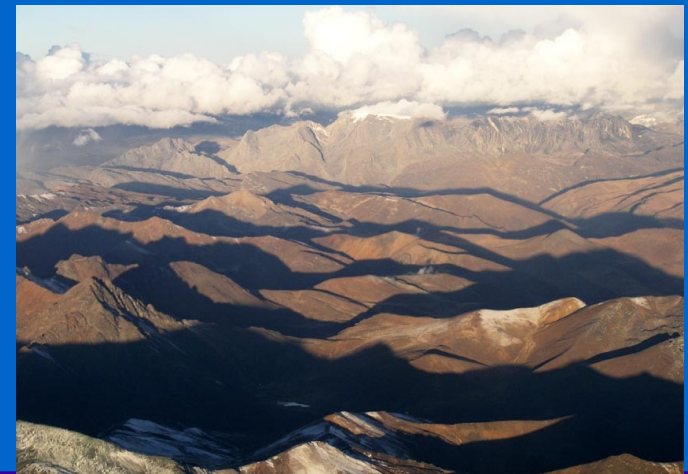
### 3 – Un río de la selva : el río Santiago

Olivier Fabre, arqueólogo en Peru, habia reconocido ya la zona y habia hecho excavaciones arqueológicas en la selva cerca de Candungos en el Atlo Santiago no lejo de la frontera ecuadora.

Pero nos sabemos que vamos escribir la continuación de las desventuras de Olivier en el pais de los Huambisas...



## 4 – Nos encontramos en Lima (31-8-2007)



Nos encontramos en Lima : para el GSBM, el coste del transporte representa mucho, la casi totalidad del presupuesto de la expedición.



## 5 – Preparación en la casa de Jean Loup (1-9-2007)



Todo el material esta previsto para la selva amazonica : hamacas, cubierta de lona, repulsivos contra los mosquitos, etc.

Cargamento de los maleteros en los carros 4 x 4. Los participantes saldrán desde Lima hacia Santa Maria de Nieva por los transportes publicos (bus cama de noche, taxis) y por dos vehiculos Toyota.



## 6 – El equipo espeleológico del GSBM (Gard, France)



Joël Raimbourg



Marjorie Chopin



Jean-Yves Bigot



Benoît Le Falher



Jean-Denis Klein



Jean-François Perret



## 7 – El equipo ECA de Lima



Jean Loup Guyot,  
idrólogo y subdirector  
del IRD



Raul Espinoza,  
estudiante peruano



Jean-Sébastien  
Moquet,  
cooperación en IRD



Patrice Baby,  
geólogo del IRD



Olivier Fabre, arqueólogo  
de Cajamarca



Pascal Fraizy,  
técnico en hidrología



Elisa,  
estudiante  
ecuatora



Thibaud Saintenoy,  
arqueólogo de Cuzco



James Apaestegui,  
estudiante peruano

## 8 – Tripulació y guías local



Un jefe nativo  
huambisa : Edwin  
Montenegro Davila



Un arqueólogo de  
Chachapoyas : Manuel  
Malaver Pizarro



El sondador del  
bote : Machin de  
Borja



El motorista del bote :  
Primitivo de Borja



Un representante de las comunidades  
nativas del Santiago : Andres



El motorista de la chalupa :  
Alan de Nieva



## 9 – El itinerario



Las vías de circulación están :

- la « panamericana » en bus cama, desde Lima hasta Chiclayo, pues cruzando los Andes por la carretera siempre en bus hasta Bagua Grande,
- la carretera en taxi desde Bagua Grande a Bagua Chica (1 h), pues la pista con taxi, desde Bagua Chica a Nieva,
- los ríos del Marañón y del Santiago navegables en bote, desde Nieva a La Poza.

## 10 – La cordillera occidental (3-9-2007)



El abra de Porculla, ubicada cerca de la ciudad de Chiclayo en el norte del Peru, permite de cruzar los Andes en el altura de 2144 m.

En esta parte de los Andes, el climate esta arido, pero la concentración de los pequeños ríos permite el cultivo del arroz en el fundo de las valles.







## 12 – Escala en Bagua Chica (3-9-2007)



El término de la carretera asfaltada esta ubicada en Bagua Chica. La depresión de Bagua esta una de las mas aridas de la cordillera andina. Las garcitas pululan en las arrozales que favorisan el desarrollo del paludismo.



## 13 – En la pista (4-9-2007)



Llanamos nos carros de gasolina, cerca Bagua, antes de ir a Nieva. Esta prohibido de fumar en la gasolinera.



Los choferes de taxi quieren conducir durante el dia, porque en la noche hay piratas de carreteras que detienen los carros y desvalijan la gente.

## 14 – El Marañón y la depresión de Bagua (4-9-2007)

Valle del  
Marañón



Valle del  
Chinchiipe



La depresión de Bagua esta un lugar de confluencia de los gran ríos que alimentan el Marañón como el de Utcubamba y el de Chinchiipe que nace en Ecuador.



## 15 – El Marañón en el pongo de Rentema



El Marañón deja la depresión de Bagua para encañarse en la cordillera oriental, es el principio del pongo de Rentema.

## 16 – El Marañón cerca de Imaza (Chiriaco)



El Marañón cerca de Imaza (= Chiriaco) : la pista sigue un momento, pues sigue el trazado del oleoducto que atraviesa el norte del Perú.

Hay que indicar que esta pista es el resultado de las obras de la sociedad Petroperu SA que gestiona la explotación de los pozos petroleros del departamento de Loreto y el mantenimiento del oleoducto desde la Amazonia hasta la costa pacífica.



## 17 – Control de entrada a la selva amazonica (4-9-2007)



Parada obligatoria en el comisaria de Chiriaco. La policia dice nos que nuestros nombres son escritos en un cuaderno para nuestra seguridad : en el caso de que no volvemos desde la zona forestal...

## 18 – El Marañón en Imaza (4-9-2007)



El Marañón esta navegable a partir de Imaza.



## 19 – Una quebrada en la selva (4-9-2007)



Los pueblitos de nativos estan a menudo instalados a lo largo de los ríos (= quebradas).



## 20 – Los nativos de la selva (4-9-2007)



Las familias numerosas estan frecuentes y las mujeres tienen que hacer lavar ropas en el río.



## 21 – Cruzando el río (4-9-2007)



Un pueblito de nativos aguarunas instalado al orilla de la quebrada de Achoaga.



## 22 – Travesía del Achoaga (4-9-2007)



El paso en balsa permite de ganar algo dinero al balsero aguaruna.



## 23 – La pista de Nieva (4-9-2007)



La pista de Nieva no esta siempre bonita, sobretodo cuando llueva...

## 24 – Bienvenido a Santa Maria de Nieva (4-9-2007)



El alcade de Nieva y su suplente.

A la derecha, Edwin (gorra verde), nuestro interlocutor privilegiado con los nativos Huambisas.



## 25 – Salida de Nieva (5-9-2007)



Salimos de Nieva a bordo del Sheylita, un gran bote que transporte ombres y material (6 toneladas).



## 26 – A lo largo del Marañón (5-9-2007)



Las crecidas del Marañón arrastran muchos troncos de arboles y un poco de oro que atrae la gente.





## 27 – A bordo, se ocupa... (5-9-2007)



A bordo del bote, se mira las mapas preciosas cuya dispone la expedición.



## 28 – Subiendo el Santiago (5-9-2007)

Un error de navegación del sondador y estamos bloqueados por un banco de arena en la confluencia del Santiago con el Marañón...

A lo largo del Santiago, cruzamos mucho pueblitos de nativos Awajún (= aguarunas) instalados sobre su curso.





## 29 – A lo largo del Santiago (5-9-2007)



Cerca de La Poza (altura 164 m), se ve campamentos precarios de pescadores.





## 30 – La Poza : frente pionero (5-9-2007)



El hotel de la Poza es un bloque « venido por otra parte », marca la limite del avance del frente pionero en la selva amazonica.

Cierto, el bloque esta práctico pero totalmente incongruente en el orilla del Santiago.





## 31 – Lleno por favor (6-9-2007)



Los dos botes de la expedición : abastecimiento con combustible.

## 32 – Todos a Soleidad... (6-9-2007)



« Todos a Soleidad », lo que había convenido antes, pero una parada imprevista en Chinganaza... Pero, ¿qué ha dicho de parar en Chinganaza ?



Salida desde La Poza y una hora más tarde atraque en Chinganaza...



### 33 – Llegada de un « apu » (6-9-2007)



Un « apu » (jefe) cruza travesse muy solemne la quebrada para ir al pueblito de Chinganaza.  
Los Huambisas estan entrados en un lógica de guerra...

## 34 – « Bienvenidos comunidad Chinganaza » (6-9-2007)



Blanca, un agitadora esta a sueldo de narco-politicos nativos baja para golpearnos con su bastón... Ante los niños aterrorizados.



## 35 – Un comportamiento agresivo (6-9-2007)

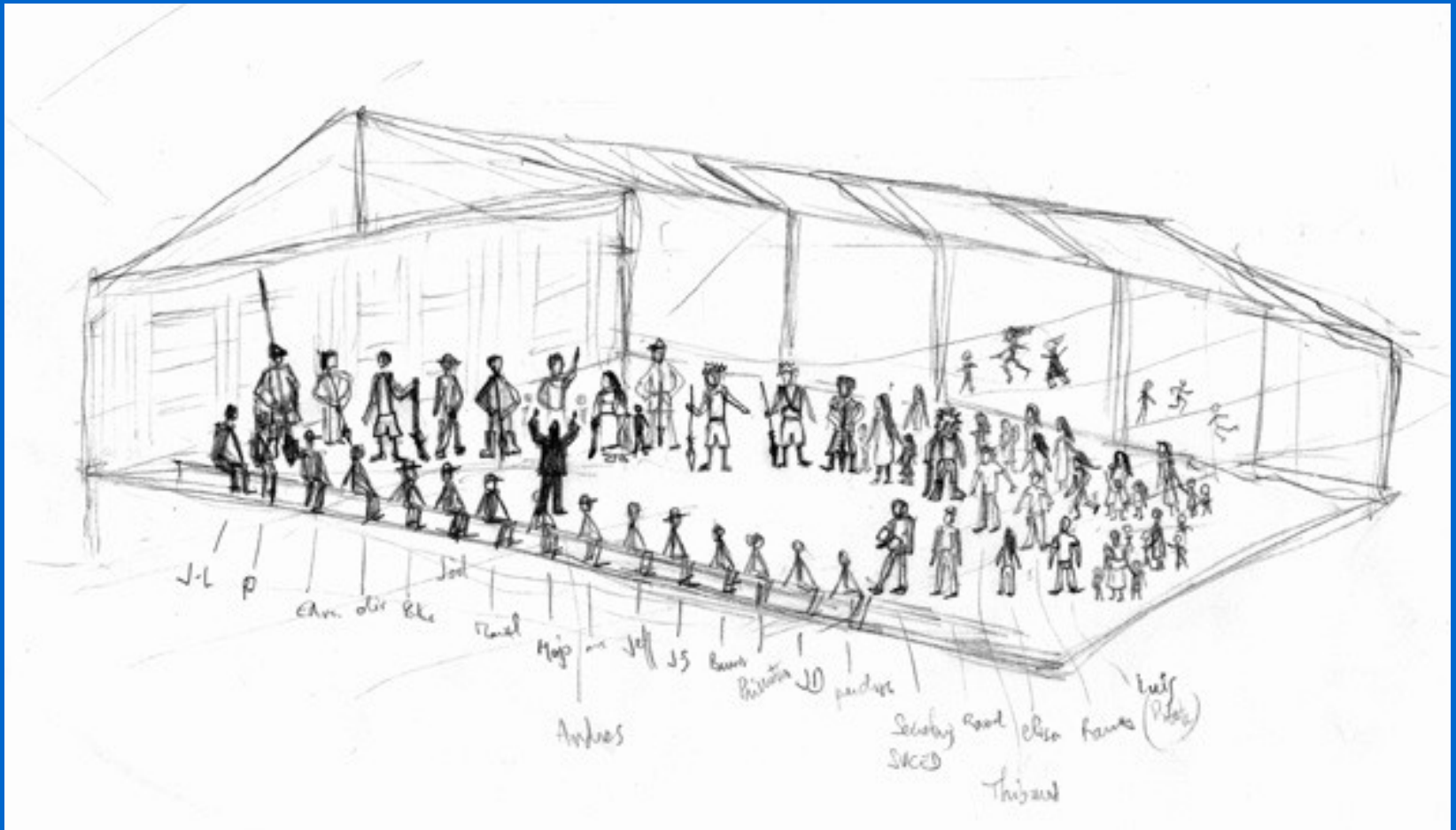
Blanca golpea con todas su fuerza sobre nuestro bote.

Se acerca a Jean-François y agarra violentamente sus gafas, pues las tira hacia el cielo. Un ruido « pluf » señala que estan caídas en el agua...

Pues, un nativo viene para darnos el orden de subir al pueblo... Para nuestra seguridad...



## 36 – Comité de acogida (6-9-2007)



Ahora, todo el mundo esta bajo la bota de los Huambisas que nos han reunido en la casa comunal de Chinganaza.

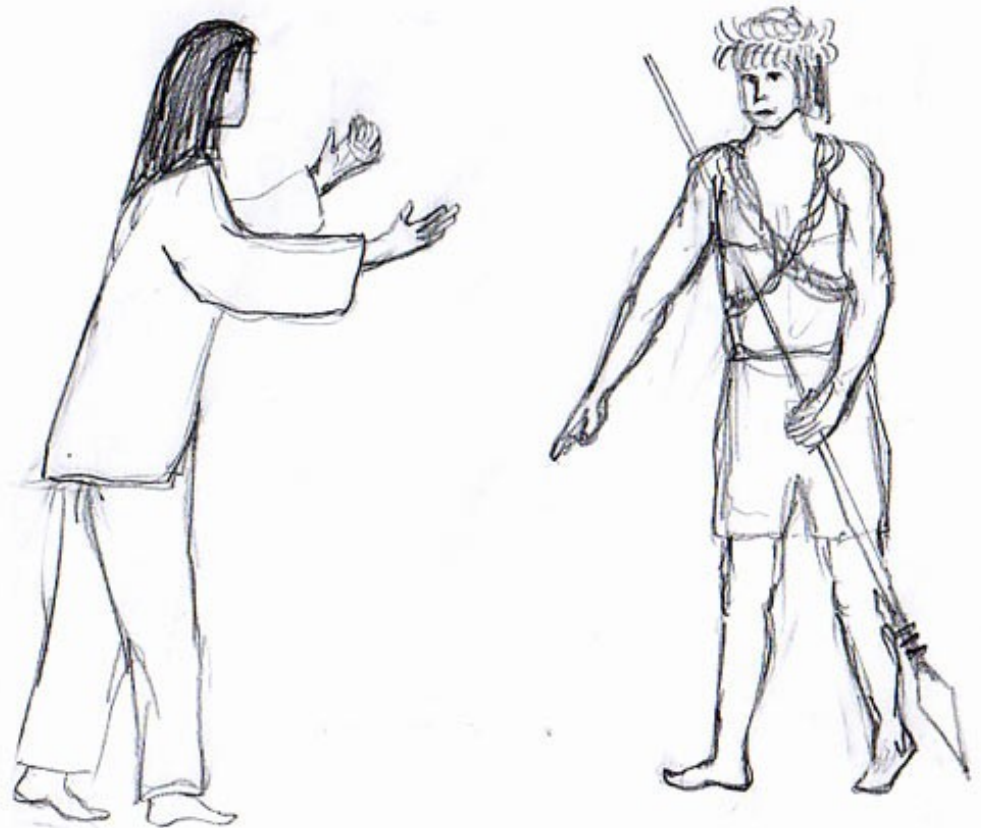


## 37 – La intervención de Andres (6-9-2007)

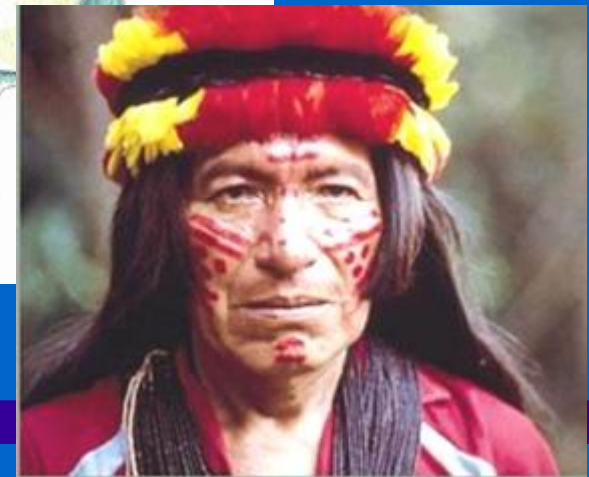
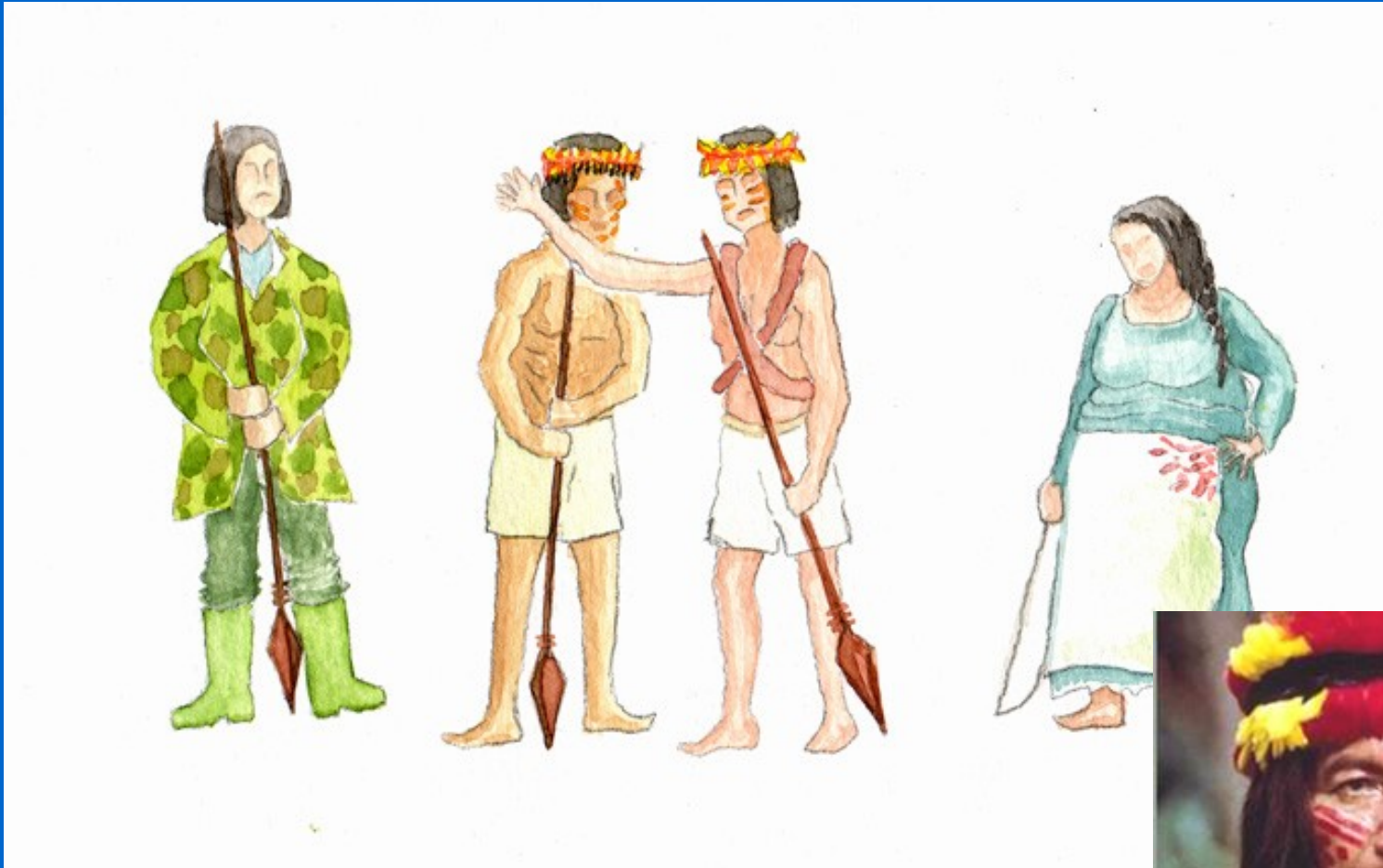
Andres, un jefe muy carismático de la comunidad de Yutupis, no consigue calmar la gente. Sin embargo, nadie corta la palabra durante su intervención.

Al contrario, Edwin, oriundo de Chinganaza, estera my discutido, pues dado una paliza soberana...

Andres, durante su intervención, ante los « apus » de la comunidad de Chinganaza.



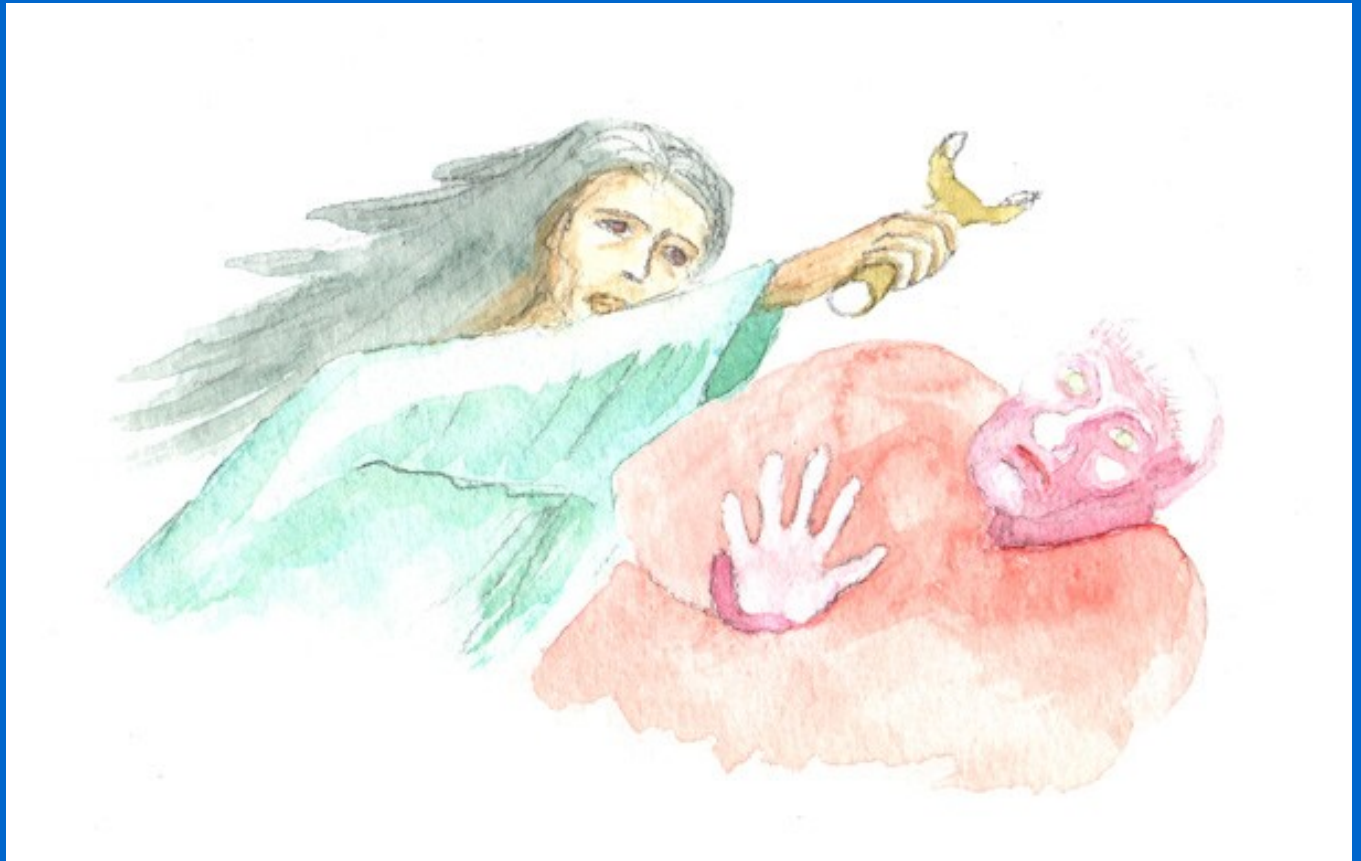
## 38 – Los « apus » organizan los debates (6-9-2007)



Dos « apus » (jefes) conceden la palabra a los participantes y organizan los debates con ombres del servicio de orden equipados de lanzas y machetes.



## 39 – Los rebosamientos (6-9-2007)



Las mujeres burlan el servicio de orden y golpean el sondador, pues atacan a Jean-Denis que esquivo un golpe asestado a su cara. Jean-Denis pone de pie y con el otras personas que forman ahora un grupo de gringos que domina por el tamaño los nativos huambisas.

## 40 – La retirada (6-9-2007)

Nuestra salida  
esta decretada  
por los apus  
huambisas no  
pudiendo  
controlar la  
situación.  
Las mujeres nos  
siguen hasta el  
bote para  
herirnos.



Durante nuestra retirada hacia el bote, Jean Loup y Pascal dignos andar con lentitud para garantizar la seguridad de todos.



## 41 – Un constatación de fracaso (6-9-2007)



La chalupa de los funcionarios que vuelve desde Chinganaza.

Edwin ha ido golpeado sobre su cara...



El equipo esta derrotado por los acontecimientos...



## 42 – Mañana, saldremos de La Poza (6-9-2007)



La decisión de salir de La Poza ha sido impuesta por los acontecimientos, pero claro que preferíamos quedar un poco a lo largo del Santiago...





## 43 – Campamento de pescadores en La Poza



La pesca permite de alimentar familias como las de los pescadores de La Poza.

## 44 – Los pescadores de La Poza (6-9-2007)



Preparación del red de pescar.



## 45 – Capturas del dia (6-9-2007)



Justo de que alimentar la familia... bastante numerosa.



## 46 – Buscadores de oro bresileros del Santiago (7-9-2007)



Buscadores de oros originarios del Brasil y cuyo las comunidades del Santiago se gustan desembarazarse...



## 47 – El pongo de Manseriche (7-9-2007)

Ubicación del  
pongo de  
Manseriche :

departamento de  
Amazonas,

provincia de  
Condorcanqui,

distrito de Nieva.

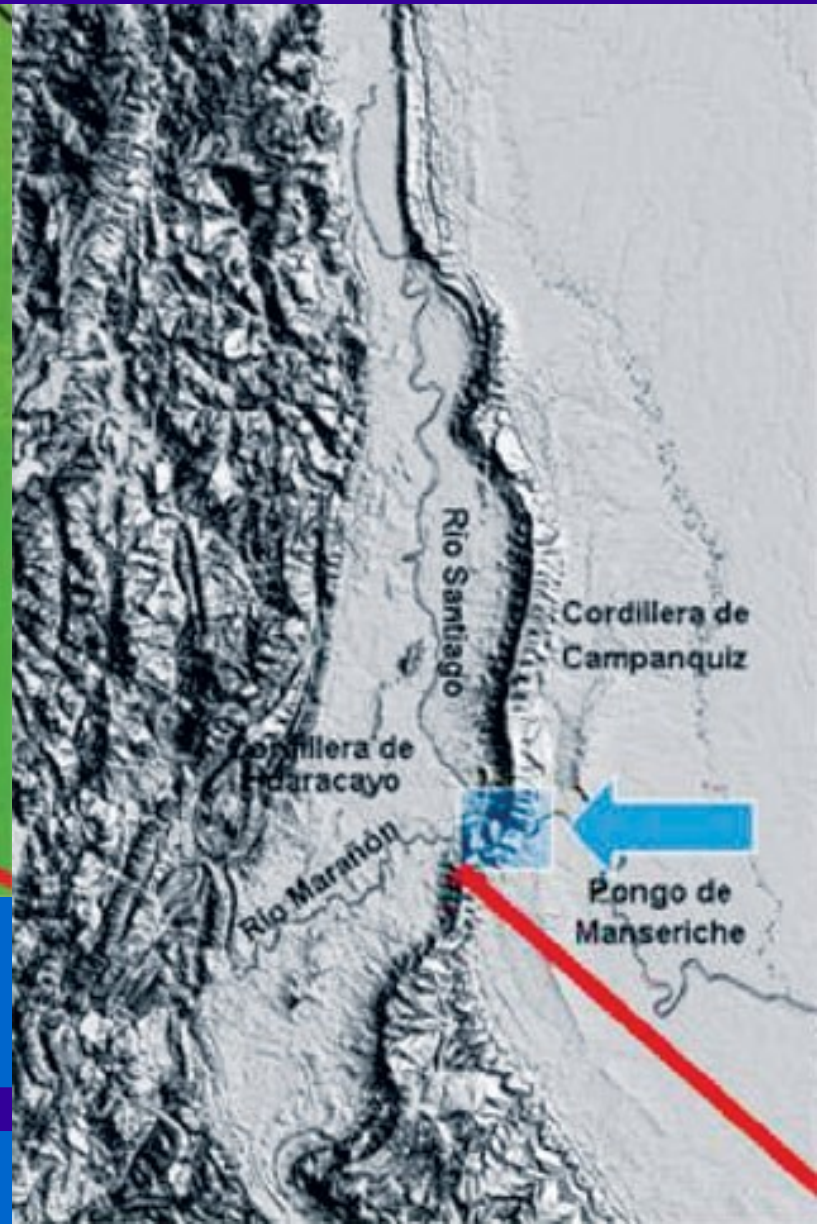




## 48 – Karst del pongo de Manseriche (7-9-2007)



Ubicación del pongo de Manseriche.





## 49 – El pongo de Manseriche : « El que asusta » (7-9-2007)

Pongo es un nombre que significa en idioma quechua «puerta » y Manseriche, desde «Manchariche», que significa «el que asusta» en quechua.

Se trata de un cañon estrecho de unas decenas de metros de anchura que permite al Marañón de cruzar la ultima cordillera (Campanquiz) antes de verte sus aguas en la cuenca amazónica.



## 50 – Parada en el Pongo (7-9-2007)

Parada en la entrada del pongo de Manseriche.





## 51 – El abrigo de los bucaneros (7-9-2007)



Cuevas son conocidas en el Pongo, empezamos por las de la derecha del río.

Atracamos por visitar un abrigo en la derecha. Se trata de un lugar bien conocido de los bucaneros que ahumar pescados.





## 52 – La cueva del Pongo de Manseriche (7-9-2007)



Entrada de la cueva  
(alt. 160 m).

Pero, en la orilla izquierda del Marañón,  
existe una verdadera cueva.





## 53 – Escena de caza en Manseriche (7-9-2007)



El grillo, cuyo las largas antenas muestran que es un animal bien adaptado al medio subterráneo, es la presa favorita de los amblypigios arácnidos.



En esquina de la cueva del Pongo de Manseriche, un amblypigio (orden de arácnidos) se preparando a devorar un grillo.



## 54 – Los murciélagos del Pongo (7-9-2007)



Murciélagos de la cueva del Pongo, el de la derecha lleva un pequeño.  
Hay muchas especies aquí : a menos 170 especies conocidas en Perú...



## 55 – Interior de la cueva del Pongo (7-9-2007)

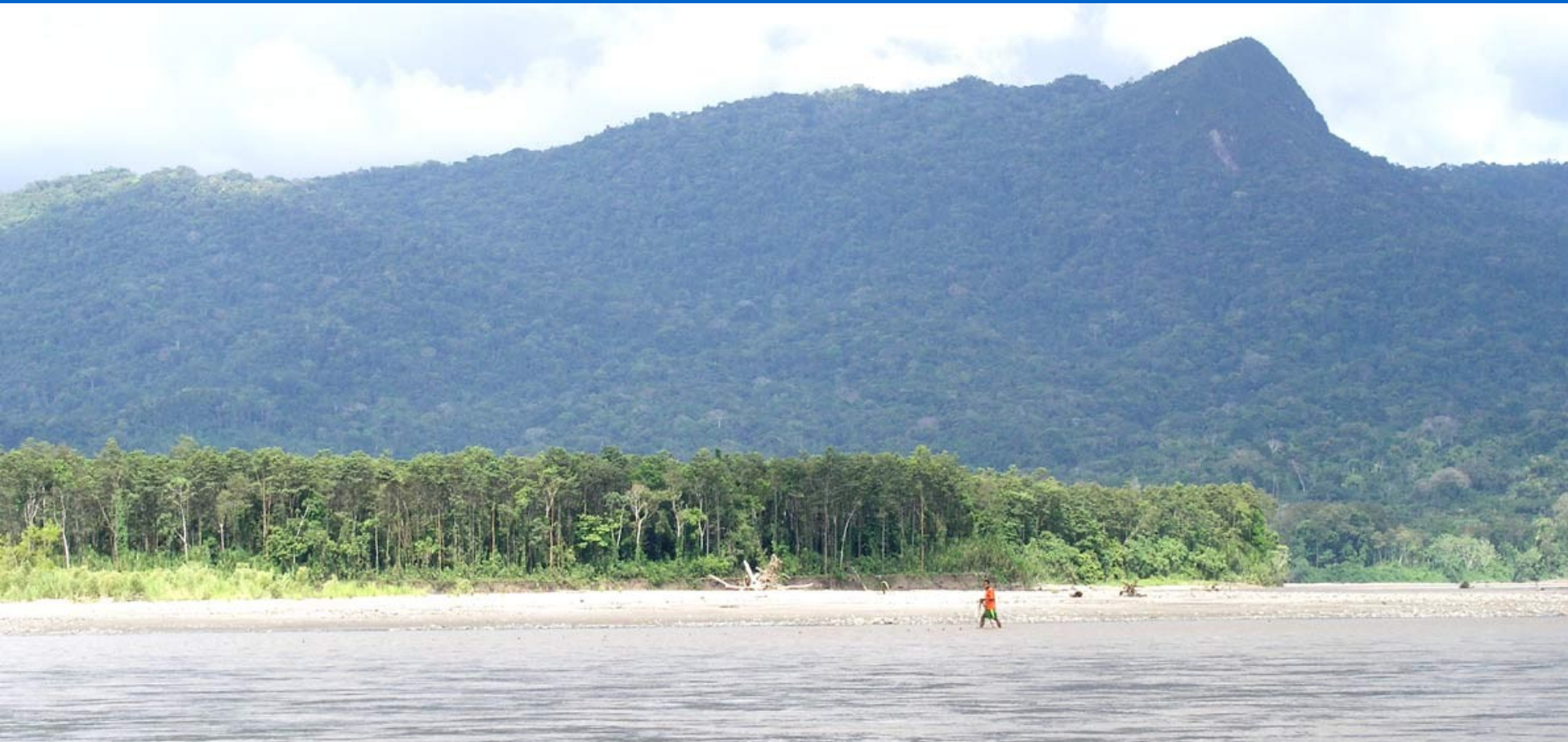


Se nota formas de erosión bien kársticas. Desgraciadamente, esta cueva no tiene prolongación, no hay corriente de aire y en su parte alta la temperatura es mas elevada, lo que explica su configuración (tubo subiendo) tipico de las trampas de aire caldo.



Toma de muestra de formaciones para análisis científicas.

## 56 – Vuelta vía el Marañón (7-9-2007)



Detrás, la cordillera es encañada por el pongo de Manseriche, delante un pescador.



## 57 – Una terapia improvisada (7-9-2007)

En Nieva, la visita de una tienda de artesanía local permite a los miembros del equipo de posar con lanzas, las mismas que llevan los Huambisas en Chinganaza : una terapia que no cuesta caro...



## 58 – El sondador cuenta... (7-9-2007)

En un bar de Santa María de Nieva, el sondador de la ciudad de Borja, que se llama Machin, cuenta su versión de hechos.

Conociendo las idiomas de los nativos de la región (huambisa e aguaruna), puede ahora dar cuenta de las palabras dichas durante la requisitoria de Chinganaza.

Nos ha dicho que había tenido miedo mucho de los Huambisas... Sobre todo de las mujeres que quieren matarle.





## 59 – Salida de Nieva (8-9-2007)



Discusión de los precios propuestos  
ante de elegir nuestros taxis.

Salida de Nieva.

## 60 – Lleno, por favor (8-9-2007)



Nos paramos un poco mas lejo despues  
Nieva para llenar nuestros carros de  
gasolina.

Todo es negro...

Es normal, la estación de servicio ha  
quemado hace algunos meses : en Perú,  
el oficio de trabajador de una  
gasolinera es peligroso...





## 61 – En la pista (8-9-2007)

La pista no esta mal.



Tráfico de  
madera en la  
pista cerca de  
Nieva.



## 62 – Una pista llena de baches pero mantenida (8-9-2007)



La pista esta llena de baches pero se ve mas lejo el camión del departamento de obras publicas.

Algunos cantos rodados arrancados a las terrazas de los ríos son suficiente.





## 63 – Viviendas típicas (8-9-2007)



Travesía de un  
pueblito de nativos.

Viviendas  
típicas de  
nativos de la  
región de  
Nieva.





## 64 – Los nativos de Puente Nieva (8-9-2007)



Las mujeres de Puente Nieva vuelven con leña desde del rio.





## 65 – Hay que pagar para cruzar (8-9-2007)



En Puente Nieva, el gobierno del Peru ha contruido un puente que cruza la Nieva, los nativos han decidido que su puente esteré pagando como un peaje (cf. barrera) y piden algun soles a los choferes que no disponen de tiempo para negociar el precio. Incluso las mototaxis son extorsionadas...



## 66 – Plantas de interior (8-9-2007)



En la selva...

Hay muchas plantas de interior.





## 67 – Almendro, el mundo perdido (8-9-2007)



Descubrimos paisajes muy hermosos, algunos de nosotros paran en el pueblito para pedir a los habitantes si concocen cuevas en la region...

## 68 – Villa Flor (9-9-2007)

Situación de  
Villa Flor :

departamento de  
Amazonas,

provincia de  
Bagua,

distrito de  
Aramango.





## 69 – Acogida en Villa Flor (9-9-2007)



En Bagua Grande, decidimos de volver en el bosque hacia Almendro en el pueblito de los habitantes encontrados en la víspera...

Despues el fracaso de Chinganaza, improvisamos y nos fiamos de los colonos que deforestan el bosque.

Cerca de Soldado Oliva, caminamos hacia Villa Flor situado a una hora de la pista.





## 70 – Informe de nuestras motivaciones (9-9-2007)



Muy protocolarios, la gente de Villa Flor organiza una reunión en la escuela del pueblito.

Nos expresamos por turno sobre nuestras motivaciones científicas : arqueología, espeleología, hidrología, etc.





## 71 – Un acto que relata el acontecimiento (9-9-2007)



Es la primera vez que gringos vienen en este pueblo desde su creación, hace 22 años : un acontecimientos.

Un acto es escrito en los cuadernos del pueblito de Villa Flor que es firmado por todas partes.



## 72 – Las comodidades negociadas (9-9-2007)



Lo que es importante es el comedor en la casa de la gente...



## 73 – Los monstruos del bosque

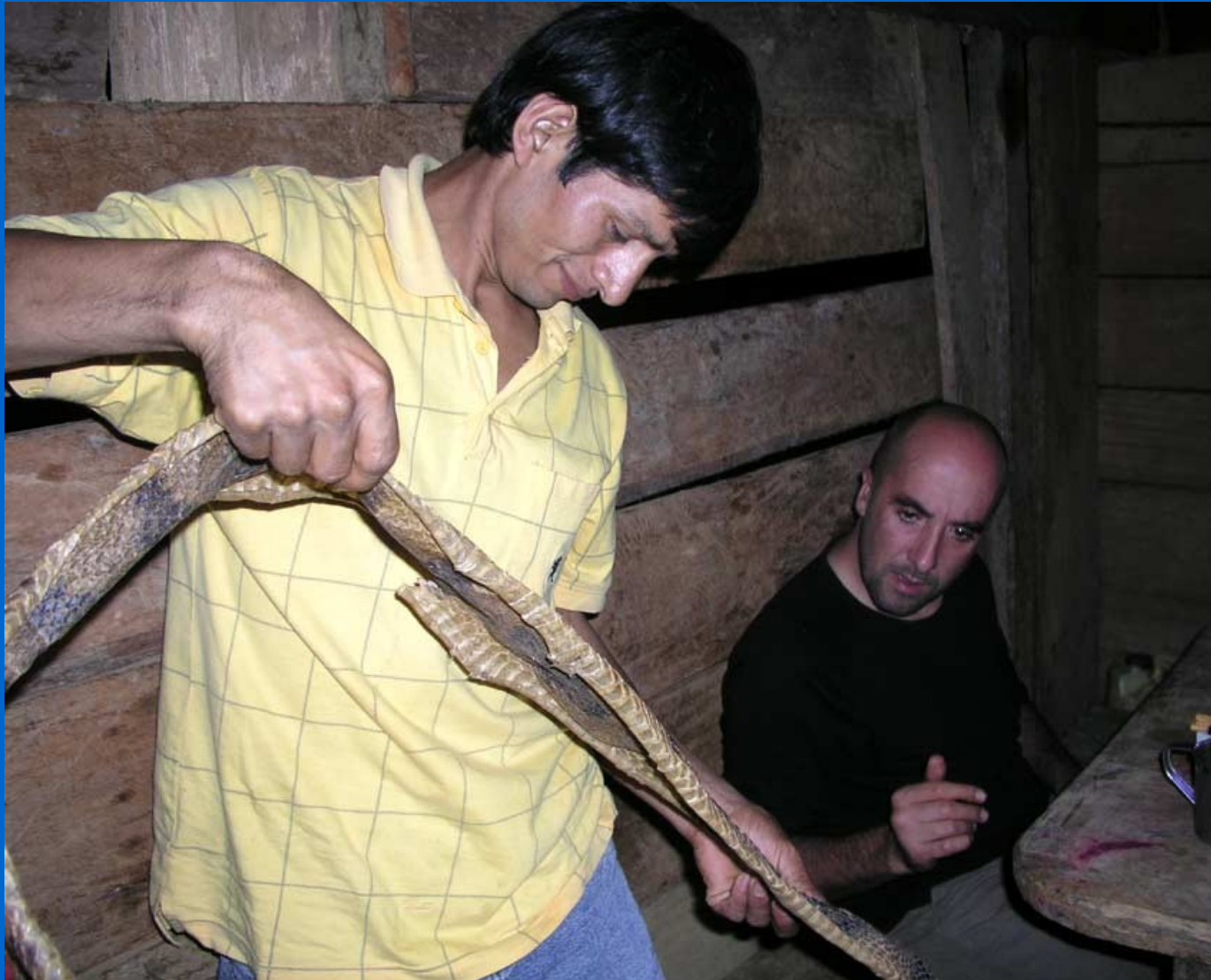


El hiro de Hiban ha encontrado enormes caracoles en la selva (*Strophocheilus popelairanus*), y se lo come...

Tenga en cuenta que sobre su brazo hay dos cicatriz que corresponden a la mordedura de una serpiente.



## 74 – El « chuchupe » de Hiban



Hiban muestra nos el piel de « chuchupe », que ha matado en le camino al anochecer.

La serpiente mide 3 m de largo, no abandonada nunca sus presas (serpiente que sigue).

Es la razón por lacual los ombres de Villa Flor quieren volver ante la noche.



## 75 – El lado oscuro : la cocina



En sus casas, es posible de ver la parte técnica de la cocina que es muy instructiva.





## 76 – Las actividades deportivas en Villa Flor



Los chicos se disfrutan del fútbol...

Y las chicas se prueban con el balón y red de balonvolea que los hemos traído.





## 77 – Una fauna colorada



Los insectos de la selva son muy colorados.





## 78 – Una fauna y una flora extrañas



Los animales de la selva no son todos muy simpáticos (*Micrurus sp.*)...

Seta que no se come...





## 79 – Rana arborícola de Villa Flor

Rana arborícola de la familia de los Dendrobatidae. *Ameerega trivittata* (Spix, 1824) lleva sus « pequeños » (renacuajo) sobre su lomo.

Secreta un veneno por su piel, no es indicado de tocarla con los dedos...

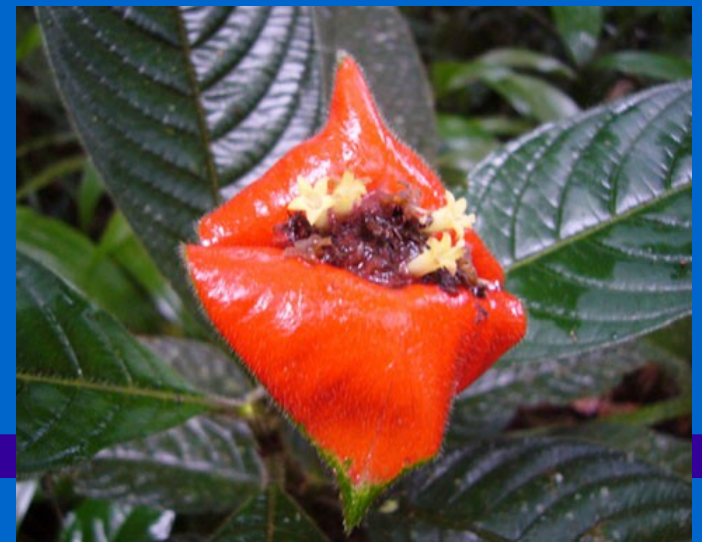




## 80 – La flora



Las flores de la selva son siempre muy coloradas...





## 81 – El aducción en Villa Flor (11-9-2007)



A veces, los arboles son gigantes, pero hay que cortar el bosque para instalar la reserva que alimenta el pueblo en agua potable.



## 82 – Cavidades de Villa Flor (10-9-2007)

Los caminos de los colonos en el bosque.



Exploración de un pozo (P 16) cerca de Villa Flor.

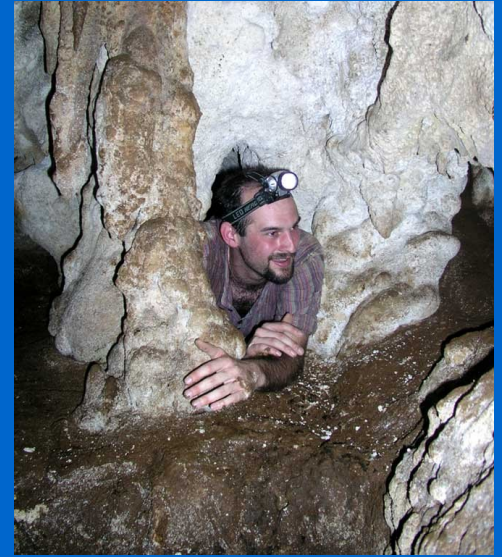




## 83 – La cueva de Villa Flor (11-9-2007)



Entrada de la cueva (altitud 1299 m).



Estrecha.

## 84 – Morfología parietal (11-9-2007)

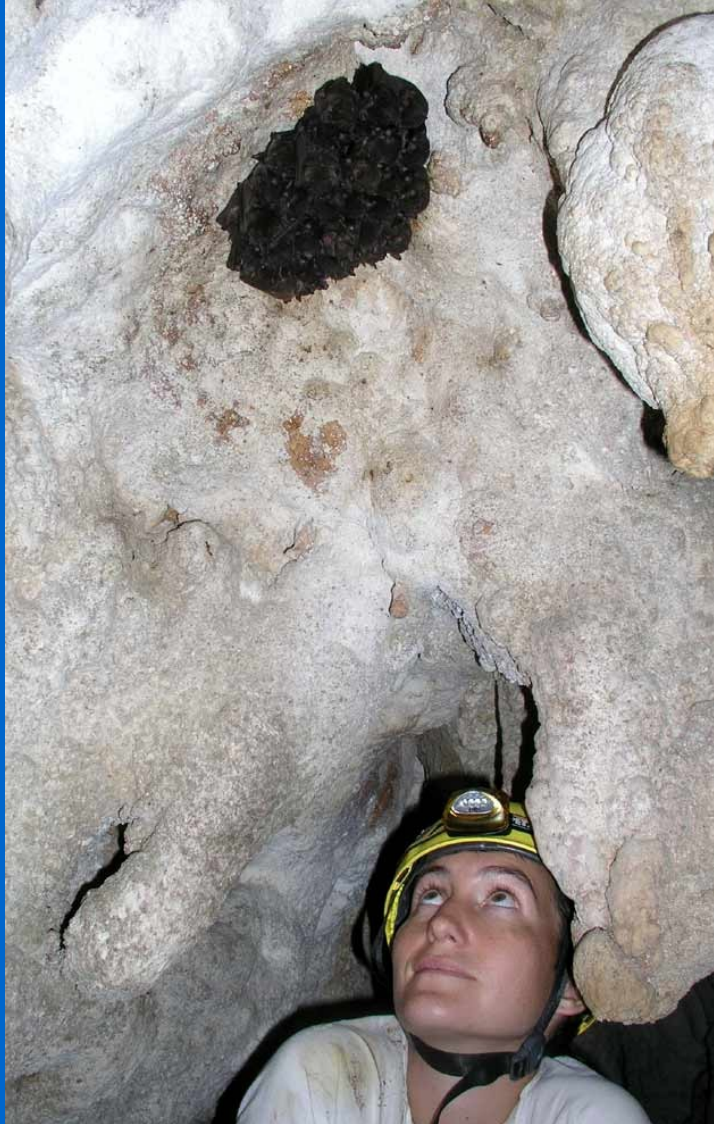


Algunas formas típicas de erosión permiten de determinar el sentido del flujo desde el norte hacia el sur.

Interior de la cueva de Villa Flor.



## 85 – Los murciélagos de Villa Flor (11-9-2007)



Enjambre de murciélagos en la  
cueva de Villa Flor.



## 86 – Fauna de la cueva de Villa Flor (11-9-2007)



Bichos inofensivos : un amblipigio (esta coge fuerte) y un murciélago (pueden morder y transmiten la rabia).



# 87 – Aproximación geológica en Villa Flor (11-9-2007)

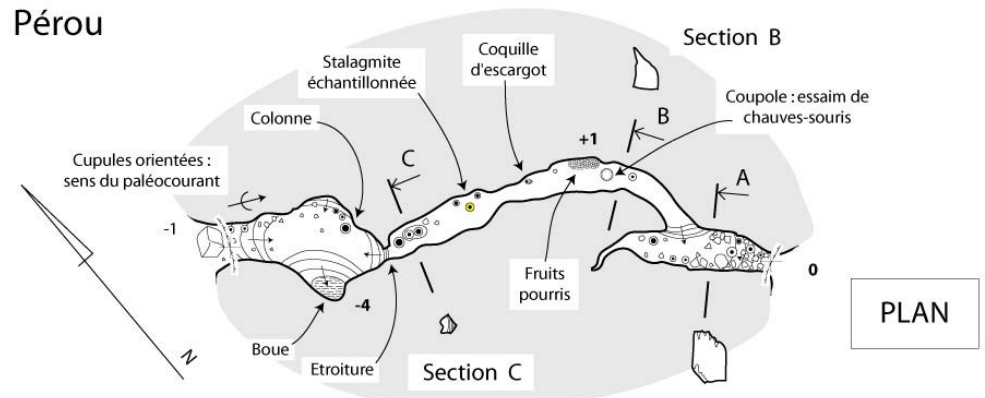


El pendiente y la orientación de las capas calcareas NNE-SSW son conforme a las de la cordillera de Colan.

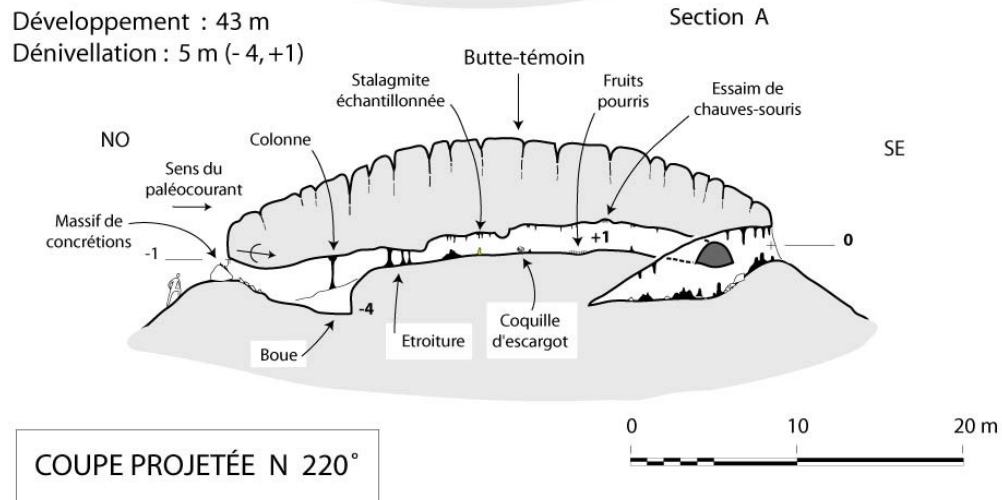
District d'Aramango,  
Province de Bagua,  
Département d'Amazonas,

Grotte-tunnel  
de Villa Flor  
(Cordillère de Colan)

Pérou



Développement : 43 m  
Dénivellation : 5 m (- 4, +1)



Groupe Spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM)  
& Espeleo Club Andino de Lima (ECA)

Topographie du 10 septembre 2007  
Jean-François Perret & Jean-Denis Klein  
Compas et clinomètre Suunto + Lasermètre



## 88 – Tragaderos de Villa Flor (12-9-2007)



El tragadero de Villa Flor n° 3 (alt. 1415 m) se desarrolla (prof. -12 m) en las calizas finas y negras (Trias-Jurasico), siguiendo la orientación de la estratificación (N120/30N). Se encuentra de gran murciélagos de aproximadamente de 30 cm de envergadura.





## 89 – Tragaderos de Villa Flor (12-9-2007)



Exploración del tragadero de Villa Flor n° 2.



## 90 – Tragaderos de Villa Flor (12-9-2007)



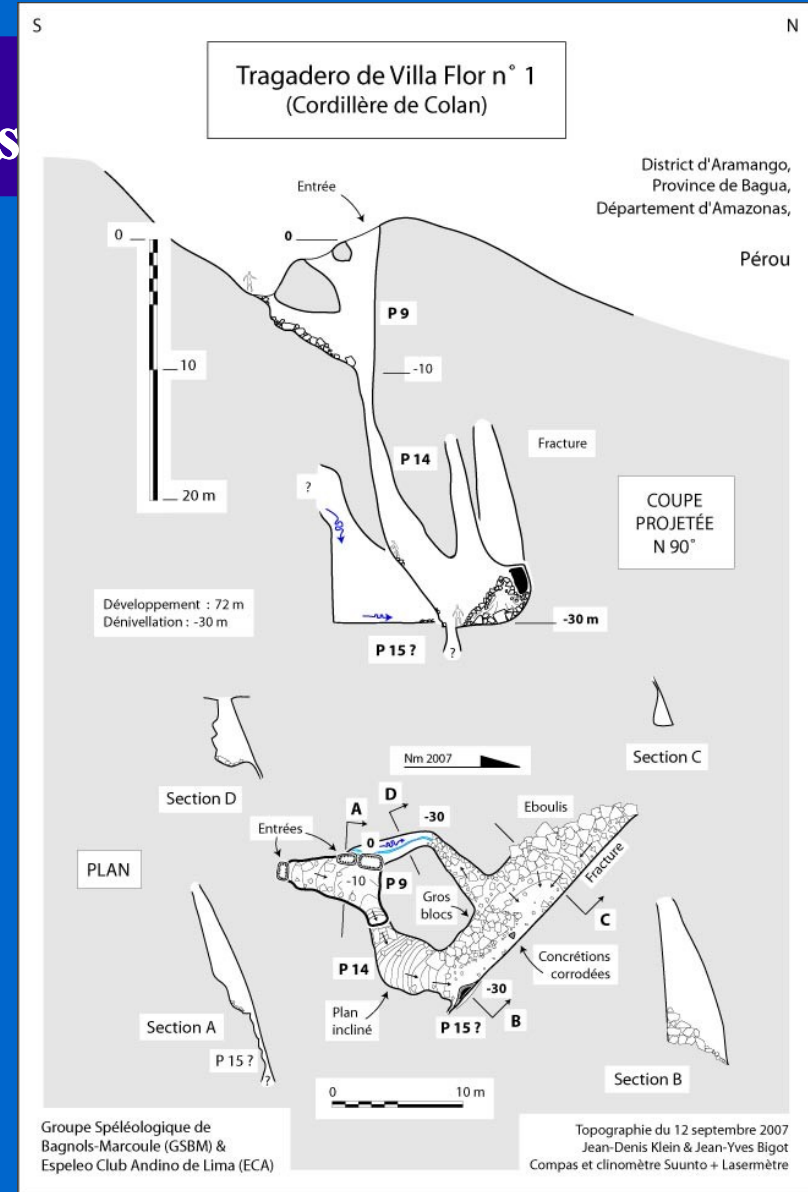
Exploración del tragadero de Villa Flor n° 1  
(altitud 1400 m aprox.).



# 91 – Levantamientos topograficos



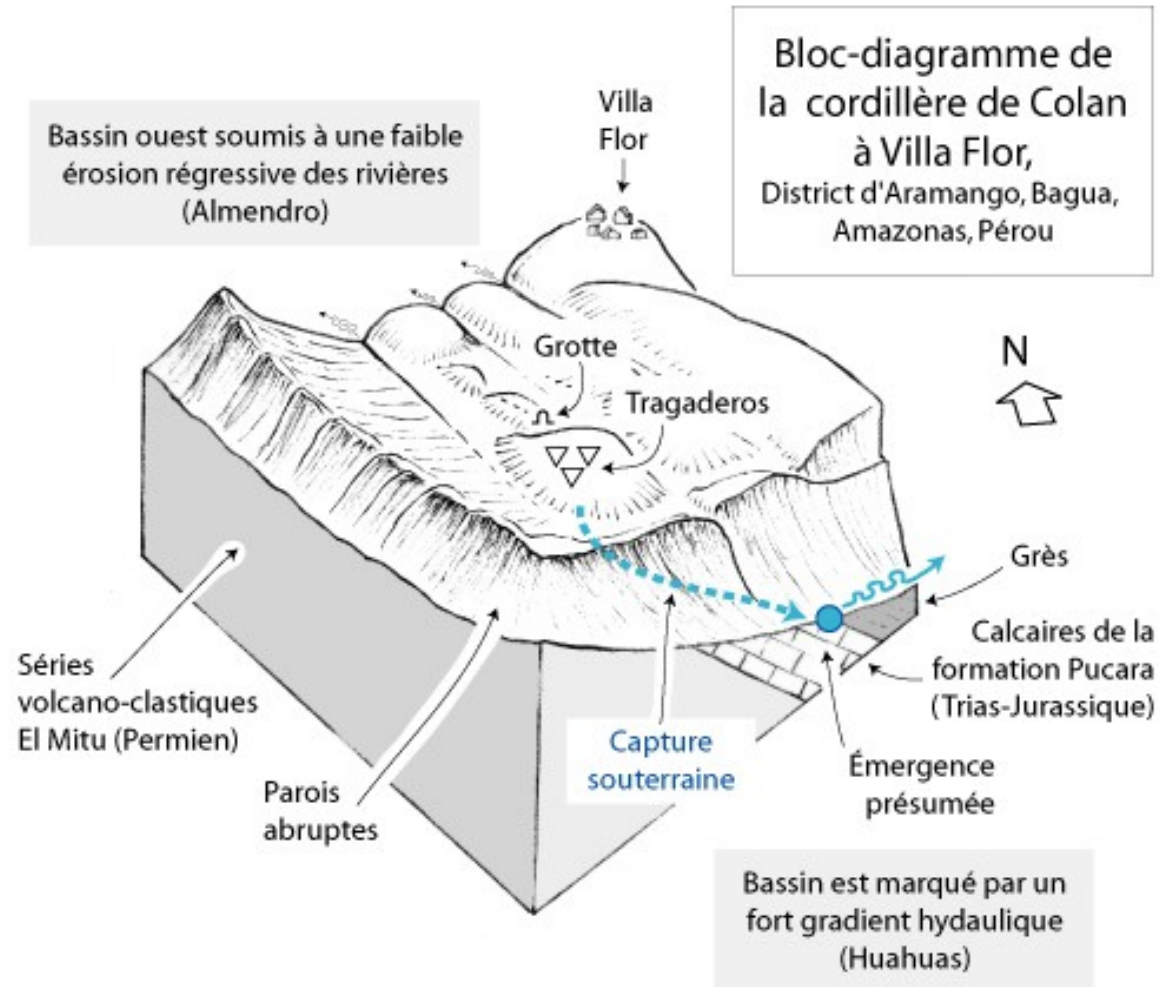
Formaciones macizas quebradas.



Plano y sección del tragadero de Villa Flor n° 1.

## 92 – Bloque diagrama

Síntesis de las observaciones en el karst de Villa Flor.





## 93 – El fin del plano B (13-9-2007)



Villa Flor, pueblito perdido en el bosque.



Estabamos tranquilos en Villa Flor, pero todo tiene final pero tenemos un plano C para continuar nuestro periplo espeleológico.



## 94 – Adiós Villa Flor (13-9-2007)



Salimos hacia Pomacochas y el karst de Gato Dormido.



# 95 – Gato Dormido

Situación de Gato Dormido :

departamento de Amazonas,

provincia de Bongará,

distrito de Yambrasbamba.





## 96 – La Laguna de Pomacochas



Un nueva sector y un nuevo campo base en el hotel « El Paraiso » de Pomacochas va permitirnos de explorar el karst de Gato Dormido situado aproximadamente 20 mn con carro.



## 97 – El karst de Gato Dormido (14-9-2007)



**Gato Dormido (La Esperanza)**

El karst de Gato Dormido visto desde la carretera de la Esperanza.  
El río Shatuca nace al pie de la pared rocosa blanca en el primero plano.

## 98 – El río Shatuca (14-9-2007)



Ahora, explorando el macizo de Gato Dormido cerca de la ciudad de Pomacochas (La Esperanza, Agua Dulce e El Progreso).



## 99 – Entrada de la cueva de Shatuca



Como todas cuevas de la región, esta cueva ha sido utilizada en sepultura para los habitantes.

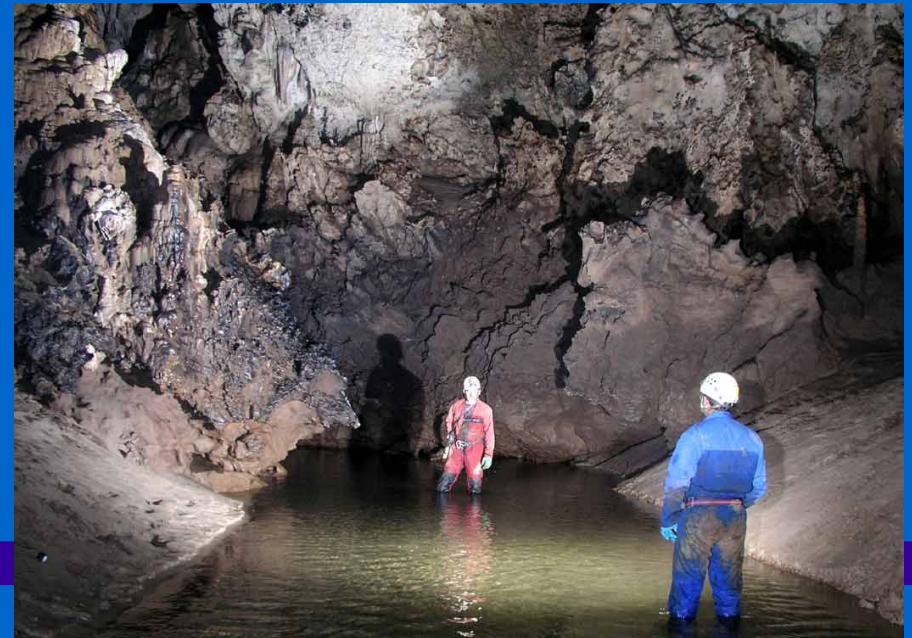


## 100 – La cueva del río Shatuca (16-9-2007)



La parte activa de la resurgencia del río Shatuca mide algunas centenas de metros, pero se termina por un inevitable sifón.

El sifón del río subterráneo  
(agua de 15°C).





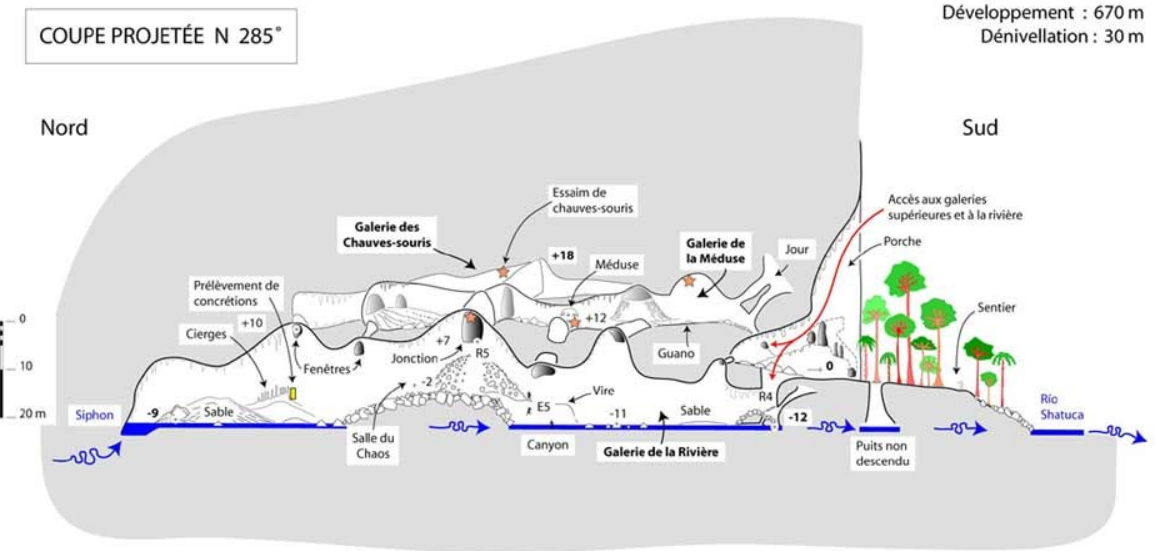
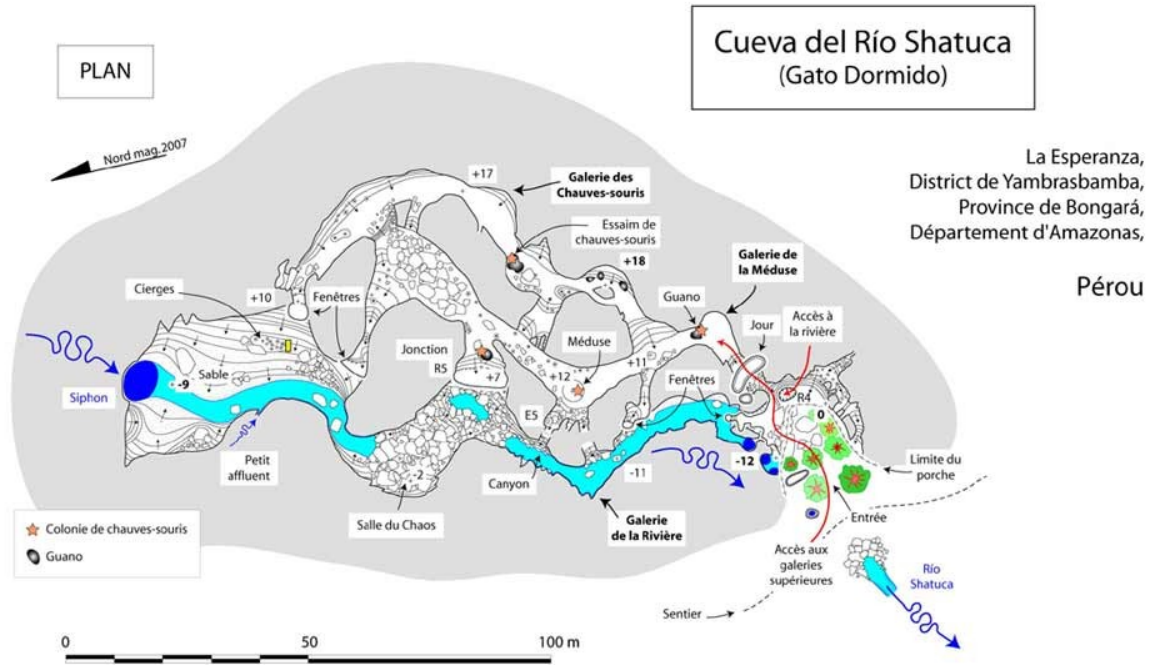
## 101 – Pilares erosionados de Shatuca



Los volúmenes sorprendentes están habitados por los murciélagos.

# 102 – Topografía

Plano y sección de la cueva de Shatuca.



Topographie du 16 septembre 2007  
Benoit Le Falher, Jean-François Perret & Jean-Yves Bigot  
Compas et clinomètre Suunto + Lasermetre,  
accompagnés par Marino Huanca et Wilmer Cerdan.

Groupe Spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM)  
& Espeleo Club Andino de Lima (ECA)



## 103 – Los volumen de la cueva de Shatuca



La parte superior fosil de la cueva es muy accesible.



## 104 – La cueva habitada (19-9-2007)



Enjambre de mucielágos en la cueva del río Shatuca.



## 105 – La vida en el guano en Shатуca



El guano de murciélagos (vampiros) alimenta colonias de cochinillas depigmentadas (guanobias) cuyo se alimentan los escolopendras.



## 106 – Agua arriba del rio Shatuca



La planicie de Agua Dulce donde se pierden las aguas.



## 107 – La cuenca de El Progreso



Subida a la cueva de El Dorado, al fondo se ve la cuenca de El Progreso cultivada.

## 108 – Prospección espeleo-arqueológicas (14-9-2007)

Nuestros guías señalan otras cuevas cuya  
la cueva de El Dorado.



Entrada de la cueva del Dorado  
(altitud 2013 m).



## 109 – Depresión y torres kársticas (17-9-2007)



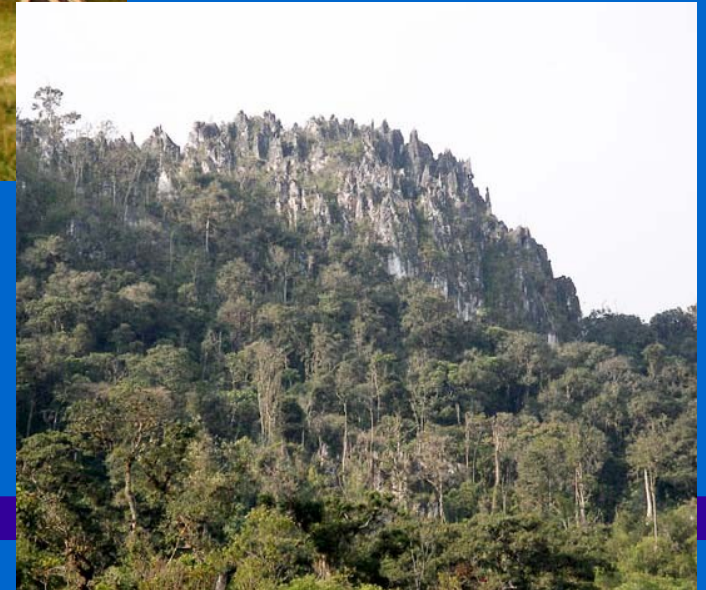
La depresión de Agua Dulce es rodeada de torres kársticas.  
El macizo de calizas de Gato Dormido tiene morfologías muy desarrolladas.

## 110 – Un karst bien desarrollado



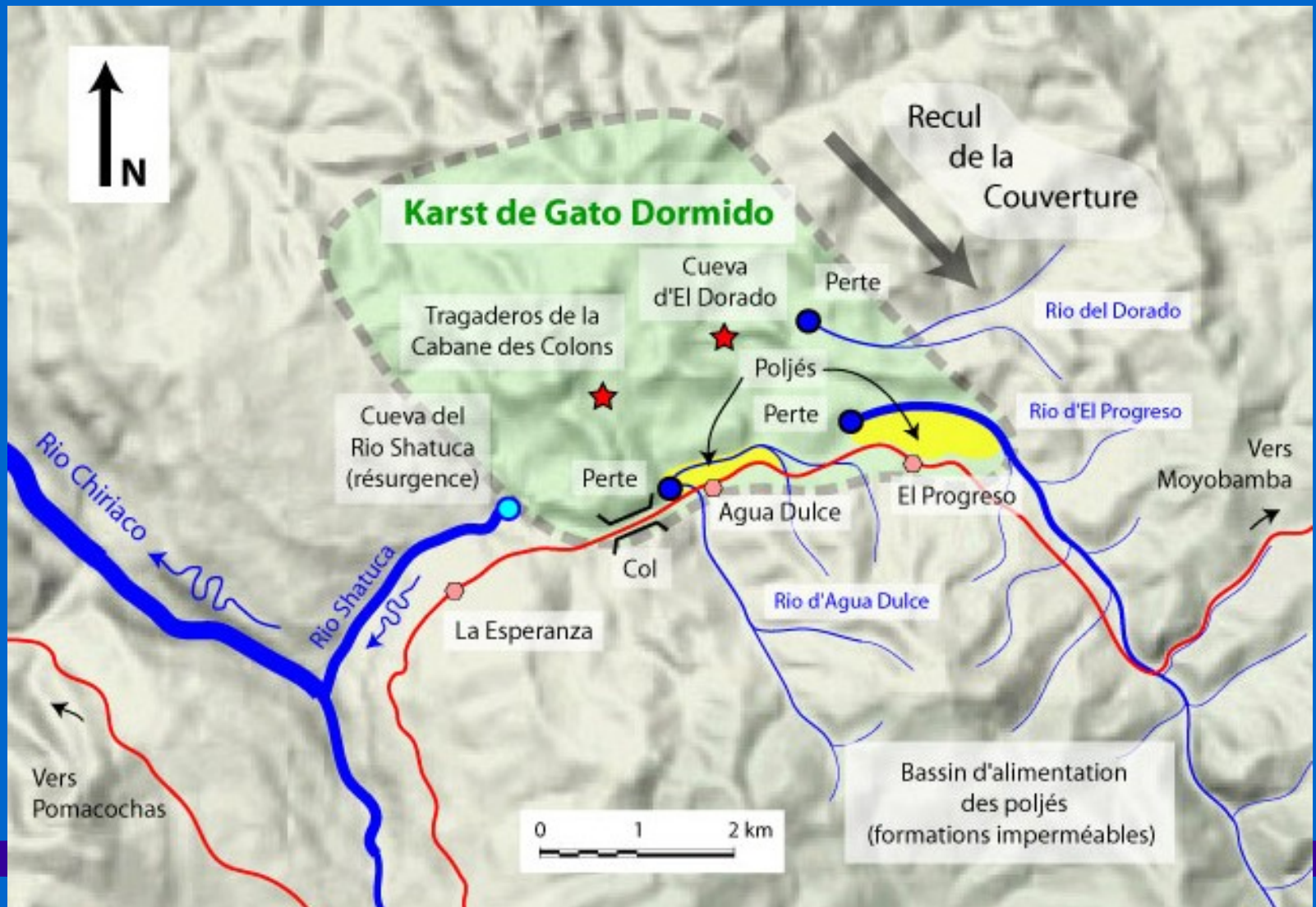
Torres y lapiaz acerados.

El macizo de Gato Dormido es muy vasto y las torres estan a menudo inaccesible.

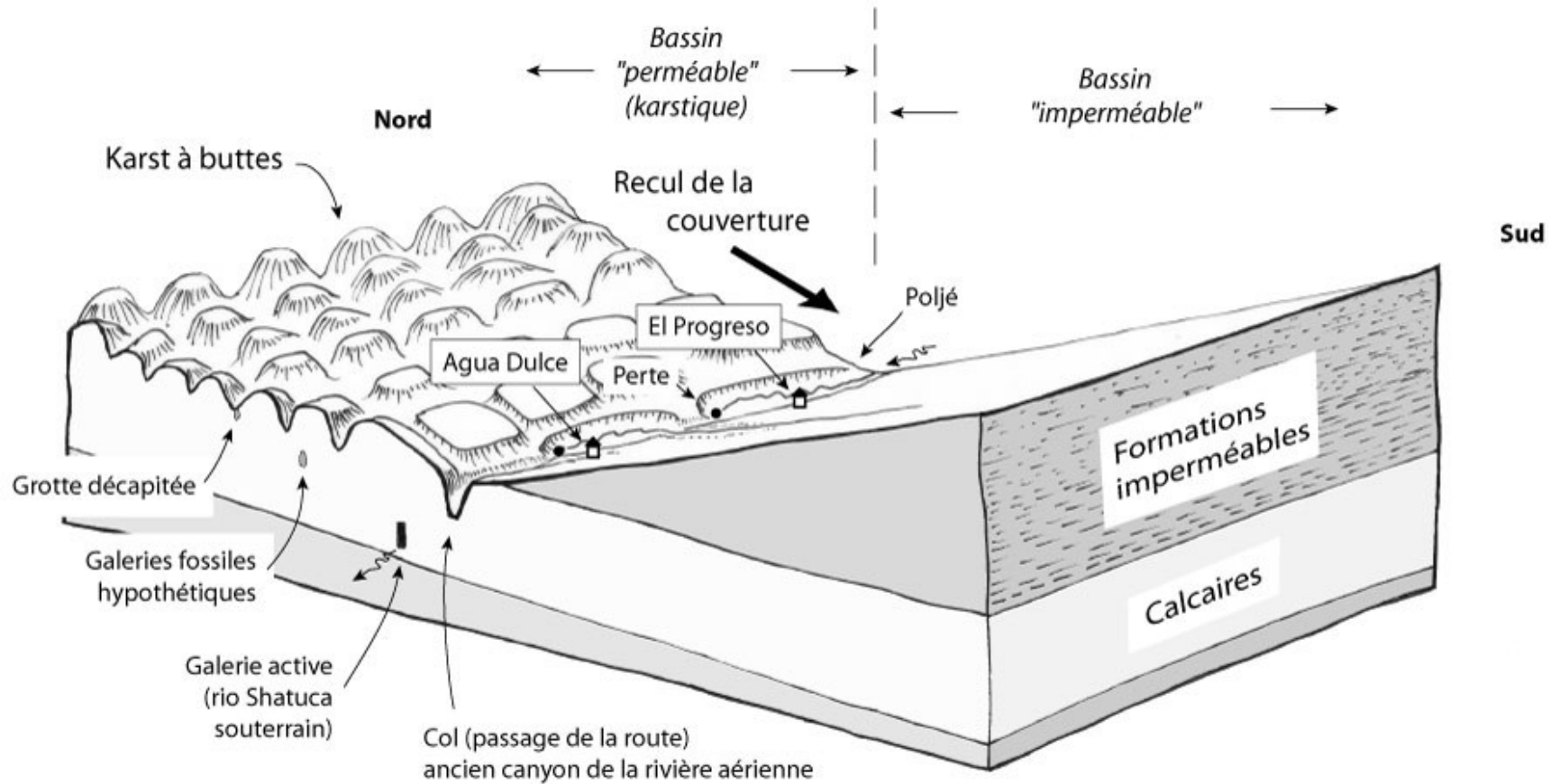




# 111 – Mapa del macizo de Gato Dormido



# 112 – Bloque diagrama de Gato Dormido





## 113 – El sitio de El Dorado (15-9-2007)



La cueva de El Dorado es situada en el macizo de Gato Dormido, la cueva se abra a la derecha del grupo, en la vegetación.



## 114 – La cueva de El Dorado (15-9-2007)



Entrada de la  
cueva.



## 115 – Interior de la cueva de El Dorado (15-9-2007)



La cueva de El Dorado es facil de acceso, servia de lugar de sulphuras a las poblaciones pre-hispánicas.



# 116 – Topografía

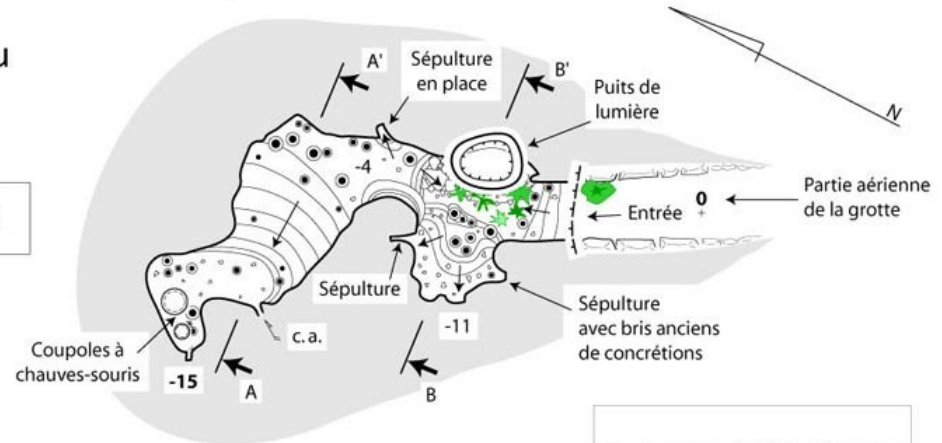
La cueva de El Dorado  
en El Progreso.

El Progreso,  
District de Yambrasbamba,  
Province de Bongará,  
Département d'Amazonas,

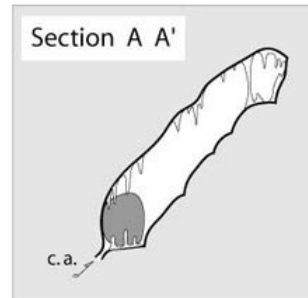
## Cueva del Dorado (Gato Dormido)

Pérou

PLAN



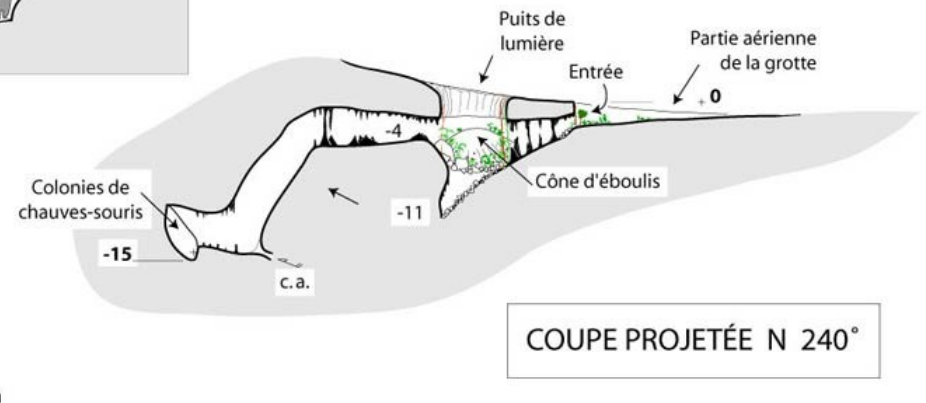
Section A A'



0 10 20 m

Développement : 86 m  
Dénivellation : -15 m

Section B B'



COUPE PROJÉTÉE N 240°



## 117 – La cueva tumba (15-9-2007)



Sepultura de la cueva de El Dorado.



# 118 – ? Quien ha quebrado estas formaciones ? (15-9-2007)



Lugar de sepultura, las formaciones han sido quebradas para facilitar el depósito del cuerpo.



## 119 – Una cueva « sin techo » (15-9-2007)

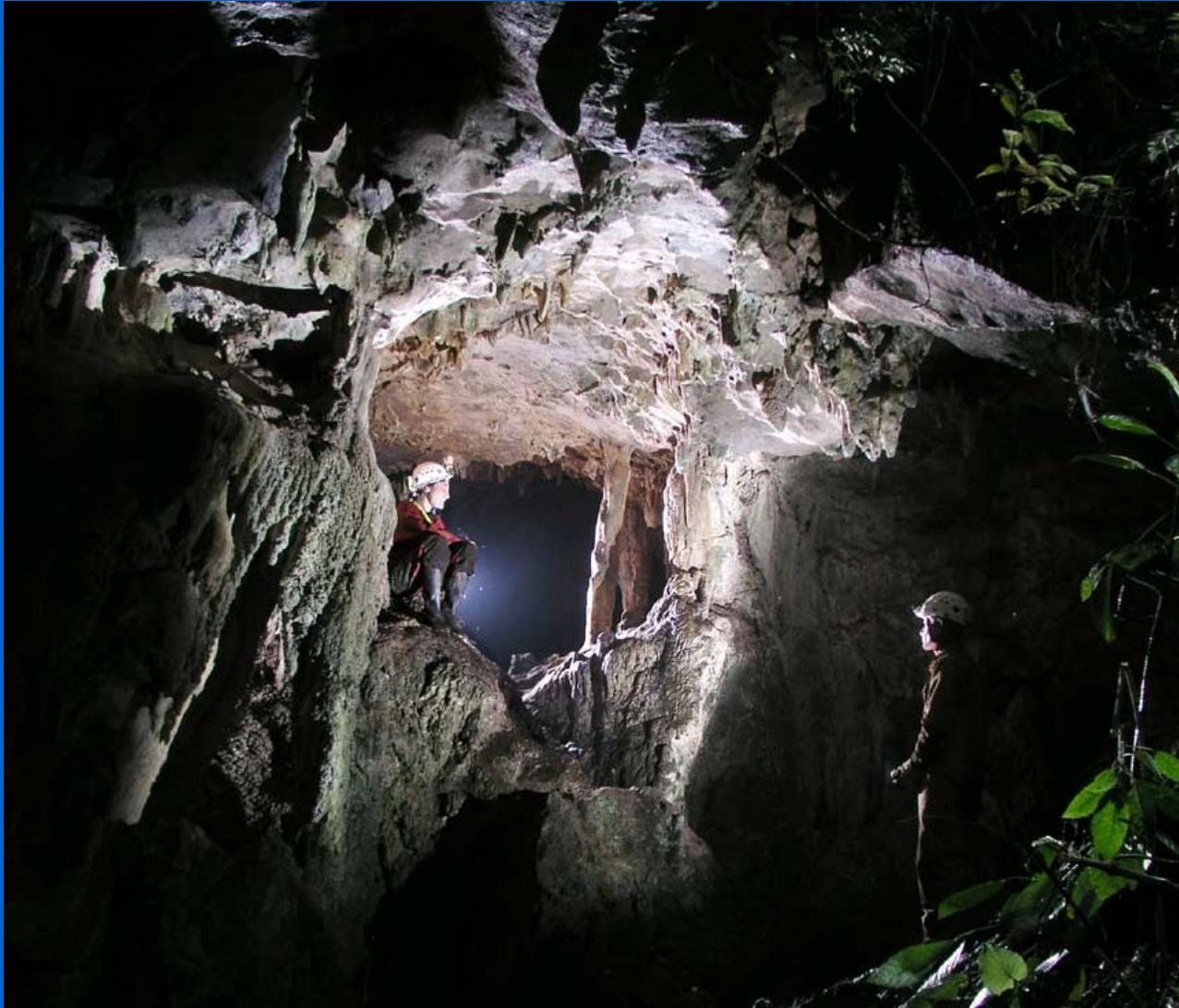


Zona de entrada de la cueva de El Dorado es en parte iluminada por un pozo de luz.

El sitio corresponde a una cavidad sin techo con el retroceso y la erosión del versiente.

Se puede seguir al exterior la parte sin techo de la cueva.

## 120 – Claro oscuro en El Dorado (15-9-2007)



Sombras y luz en la  
cueva de El Dorado.

Foto recompensada  
« Award of Merit »  
(2e precio),  
Categoría  
« Cave entrance »  
Congreso  
internacional de  
espeleología  
(Kerrville, Texas).



## 121 – Un karst en curso de deforestación (17-9-2007)



Campo de papas en una dolina en curso de deforestación.

La manera de cultivar es juiciosa : las terrazas son dispuestas según las curvas de nivel.

Con la llegada de los colonos, en el karst de Gato Dormido, el retroceso del bosque es ineluctable...



## 122 – La cabaña de los colonos (17-9-2007)



La cabaña de los colonos del macizo de Gato Dormido  
cerca de Agua Dulce.



## 123 – Parada en la casa de los colonos (17-9-2007)



Estamos bien recibidos por los colonos que ofrecen nos deliciosas papas.



## 124 – Un sitio ocupado hace mucho tiempo (17-9-2007)



El sitio a sido ocupado antiguamente. Muchos restos han encontrado alrededor por la dueña.





## 125 – El tragadero de los Murciélagos (17-9-2007)



El tragadero de los Murciélagos se abra muy cerca de la casita de los colonos.

Algunos murciélagos viven en la cavidad que ha sido bajada sobre solo 25 m (falta de cuerdas...).

La profundidad del pozo de entrada es estimada aproximadamente de 50 m.

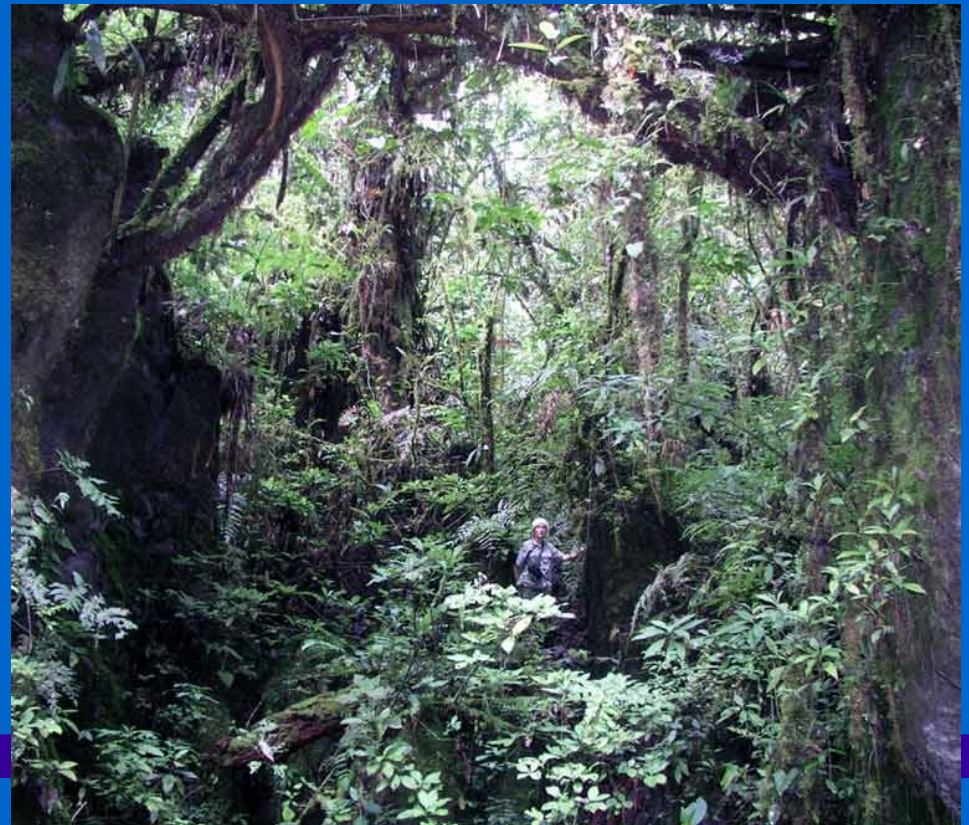




## 126 – Medio ambiente en transformación (17-9-2007)



Antes, estaba la selva...



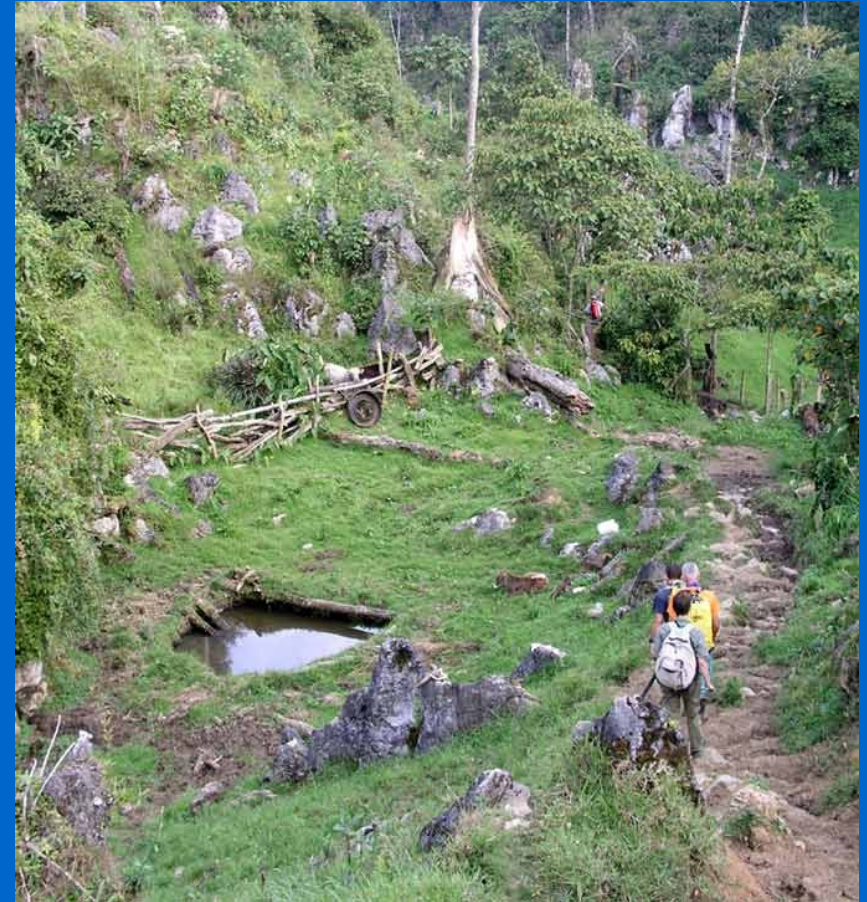
Para el espeleólogo, es mas fácil de explorar cuando la zona esta deforestada que de avanzar a ciegas en el bosque.



## 127 – Ganadería y cultivo (17-9-2007)



Los colonos cultivan el « yacon » (*Smallantus sonchifolius*), un tubérculo con un gusto azucarado.



No existe ríos, solo puntos de agua (charca) que han sido acondicionados para el ganado por los colonos.



## 128 – El pueblo de Agua Dulce (17-9-2007)



El pueblo de Agua Dulce se situado en la carretera de Moyobamba.



## 129 – Una fauna muy exótica



Hormiga león : mas de 10 cm !



Passalidae sp.



Cerambycidae sp.

Los insectos, a menudo de buen tamaño, son mucho en el bosque.





## 130 – Volveremos mañana... (17-9-2007)



Este lugar es muy bonito,  
volveremos mañana...





## 131 – Ultima incursión en el Gato Dormido (18-9-2007)

Travesía del  
rio de Agua  
Dulce.

El pequeño  
caballo es  
muy  
cargado...

Poco mucho  
demasiado  
quizás...





## 132 – Subida a la cabaña de los colonos ( 18-9-2007)



Subida a la casita de los colonos a través del karst de Gato Dormido.



## 133 – El karst de Gato Dormido



El karst de Gato Dormido cerca de Agua Dulce.

## 134 – El tragadero de los Dos Palmitos (18-9-2007)



El tragadero de los Dos Palmitos es situado en el pequeño bosque reconocible con los palmitos.

Bajada del tragadero en la vegetación...





## 135 – Se libro por los pelos (18-9-2007)



Arriba del pozo,  
Benoît que limpia  
la zona hace caer  
un tronco de árbol  
que toca la pierna  
de Jean-François.  
Se libro por los  
pelos...

Benoît gritas : « Cuidado tronco de árbol »...  
! Crac !... ! pum !... ! Ay !



El hematoma en el pliegue de  
la rodilla despues algun dias...

## 136 – Exploración del tragadero (18-9-2007)

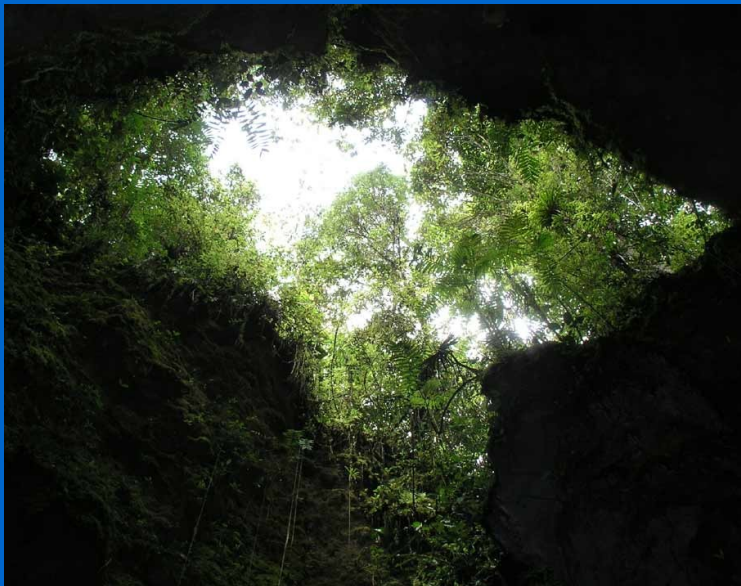


Bajada del  
tragadero  
de los Dos  
Palmitos.





## 137 – Pozo de verdura (18-9-2007)



« Los Dos Palmitos »  
es un pozo  
impresionante abra en el  
bosque...





## 138 – El ultimo trozo lleno de troncos... (18-9-2007)



La bajada en el tragadero de los Dos Palmitos conlleva algunos peligros como la caída de troncos de arboles...



## 139 – Bajada del utlimo trozo (18-9-2007)



La ultima verticale, antes el fundo del pozo.



# 140 – Topografía « de los Dos Palmitos » (18-9-2007)

E

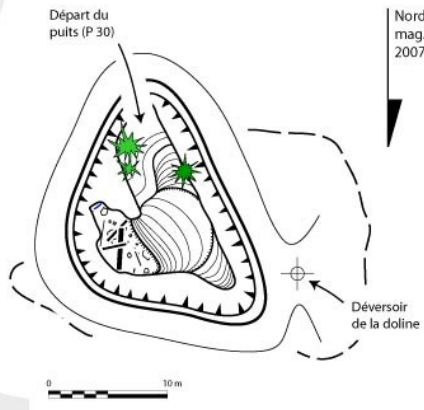
O

## Tragadero de los Dos Palmitos (Gato Dormido)

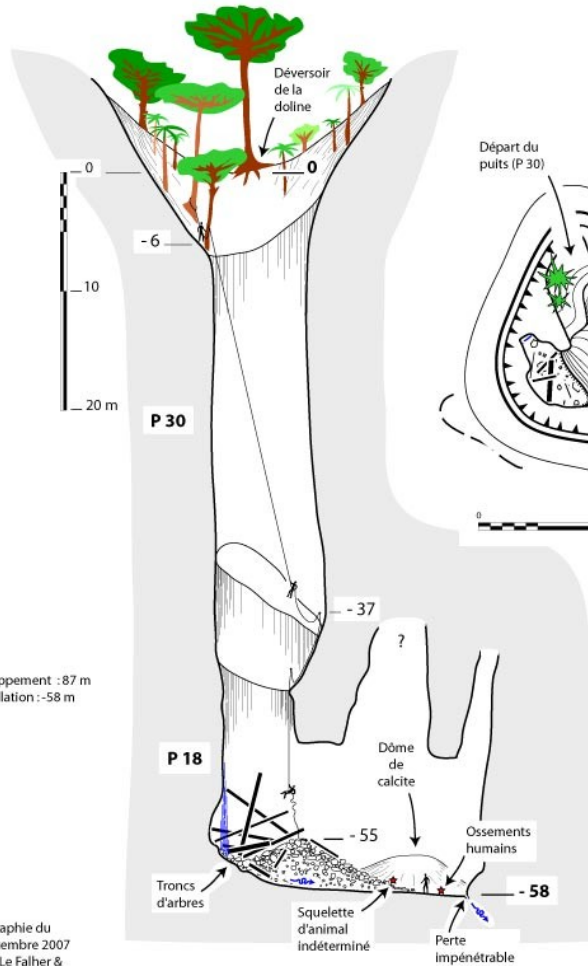
Agua Dulce,  
District de Yambrasbamba,  
Province de Bongará,  
Département d'Amazonas,

Pérou

### PLAN



### COUPE PROJETÉE N 45°



Groupe Spéléologique de  
Bagnols-Marcoule (GSBM) &  
Espele Club Andino de Lima (ECA)

Topographie du  
18 septembre 2007  
Benoit Le Falher &  
Jean-Yves Bigot  
Compas et clinomètre  
Suunto + Lasermètre

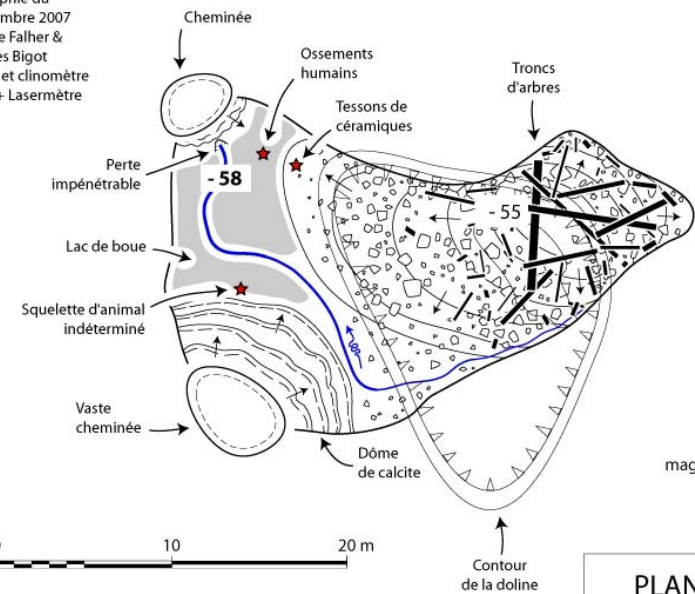
## Plano y sección en -58 m del tragadero de los Dos Palmitos.

## Tragadero de los Dos Palmitos (Gato Dormido)

Agua Dulce,  
District de Yambrasbamba,  
Province de Bongará,  
Département d'Amazonas,

Pérou

Topographie du  
18 septembre 2007  
Benoit Le Falher &  
Jean-Yves Bigot  
Compas et clinomètre  
Suunto + Lasermètre



### PLAN DU FOND DU TRAGADERO

Groupe Spéléologique de  
Bagnols-Marcoule (GSBM) &  
Espele Club Andino de Lima (ECA)



## 141 – Osamenta al fondo del pozo (18-9-2007)



Al fondo, el suelo de una gran sala permite de ver osamenta humana, ceramicas y un esqueleto de animal desconocido.



## 142 – La bestia de los Dos Palmitos (18-9-2007)



El craneo consta de una serie de dientes que son desconocidas en Europa...



## 143 – El perezoso de los Dos Palmitos

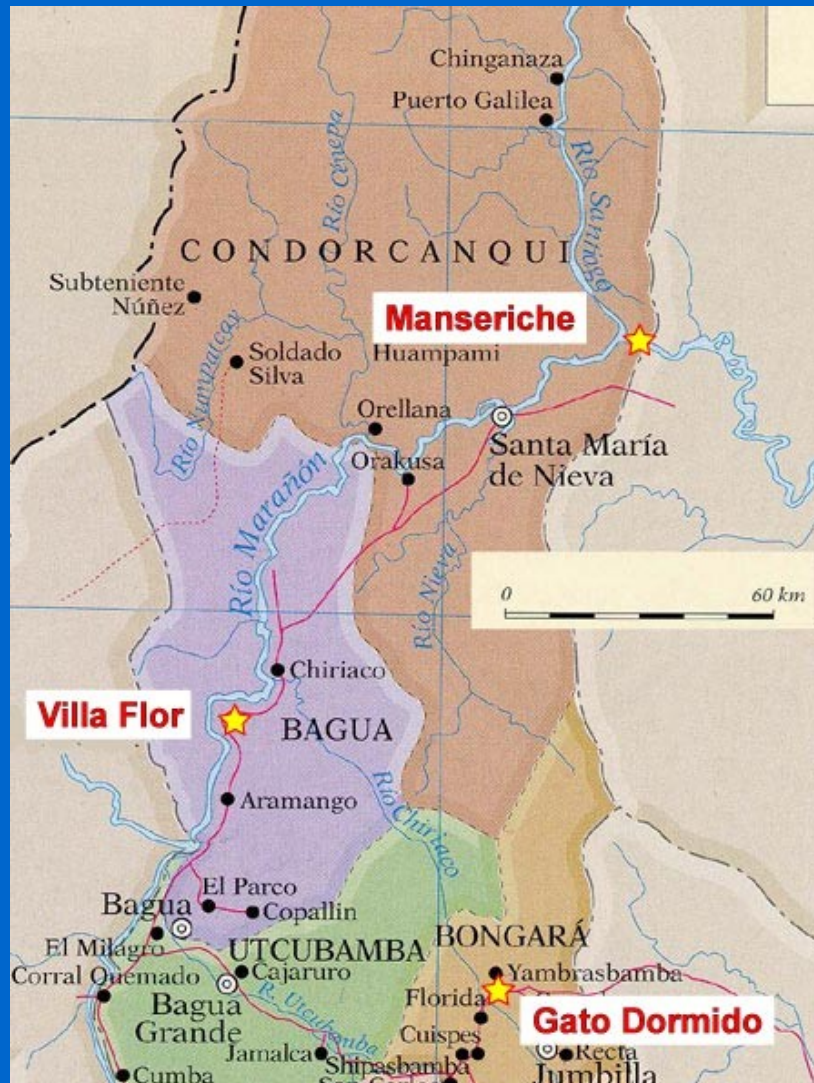


El animal exótico es un Bradypodidae, es decir un perezoso del género *Choloepus* sp.



La presencia de este animal, caído al fondo del tragadero de los Dos Palmitos, evoca la selva... en curso de deforestación en el karst de Gato Dormido.

## 144 – Balance de la reconecimiento espeleológico



Después tres semanas de periplo a través el departamento de Amazonas, debemos volver a Lima.

Hemos reconocido cuevas en tres sectores diferentes :

- el karst del Pongo de Manseriche (provincia de Condorcanqui),
- el karst de Villa Flor (provincia de Bagua),
- el karst de Gato Dormido (provincia de Bongará).



## 145 – Volver a la cuesta pacífica (20-9-2007)



Pueblito  
en el  
desierto.

Los ríos  
aparecen  
como oasis  
donde el  
milagro es  
posible.





## 146 – Pacasmayo (20-9-2007)



La fábrica de cemento de Pacasmayo muestra un lado moderno del Perú.

En este puerto del desierto costero, los puntos de agua son raros.

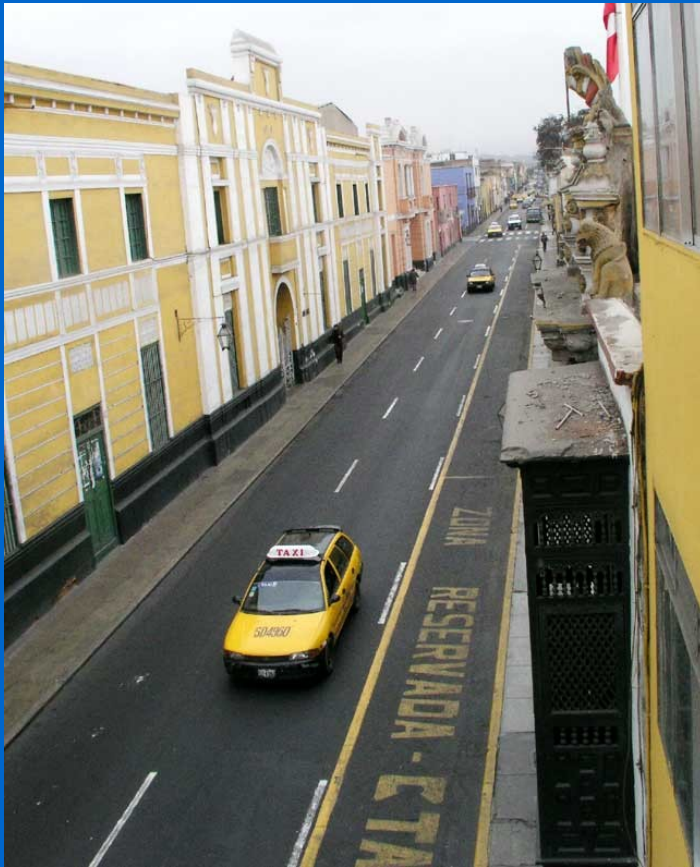
Portadores de agua abastecen las colonias desfavorecidas de la ciudad.





## 147 – La ciudad de Trujillo (21-9-2007)

Vista desde el hotel  
« El Colonial » en Trujillo.



La plaza de Armas en Trujillo de noche.

## 148 – La hueca de la Luna (21-9-2007)



La « hueca de la Luna » (pirámide de la luna) es ubicada cerca de la ciudad de Trujillo.

Hay una relación evidente entre la forma de la montaña y la pirámide situada al pie.



## 149 – La hueca de la Luna (21-9-2007)



La pirámide estaba el centro espiritual de la cultura moche.  
El apogeo de los Mochicas ha ido aproximadamente  
1000 años antes de los Incas.

## 150 – Los muros de adobe (21-9-2007)



El material necesario a la restauración de la hueca de la Luna son los mismos que los de origen : adobe, tierra seca con el sol.

Los tipos de construcción modernos son los mismos que en el pasado. Aquí una cantera de adobe cerca la ciudad de Trujillo.





## 151 – El sitio de las pirámides (21-9-2007)



El sitio en curso de excavaciones visto desde la pirámide de la Luna (hueca de la luna).

Al fondo, se ve la pirámide del Sol (hueca del sol). Es la mas grande pirámide conocida del Perú, epoca Mochica (6e-9e siglos).

## 152 – La hueca del Sol (21-9-2007)



La pirámide del Sol es constituida de muchos ladrillos (adobe) expuestos a la erosión.



## 153 – El sitio de Chan Chan (21-9-2007)



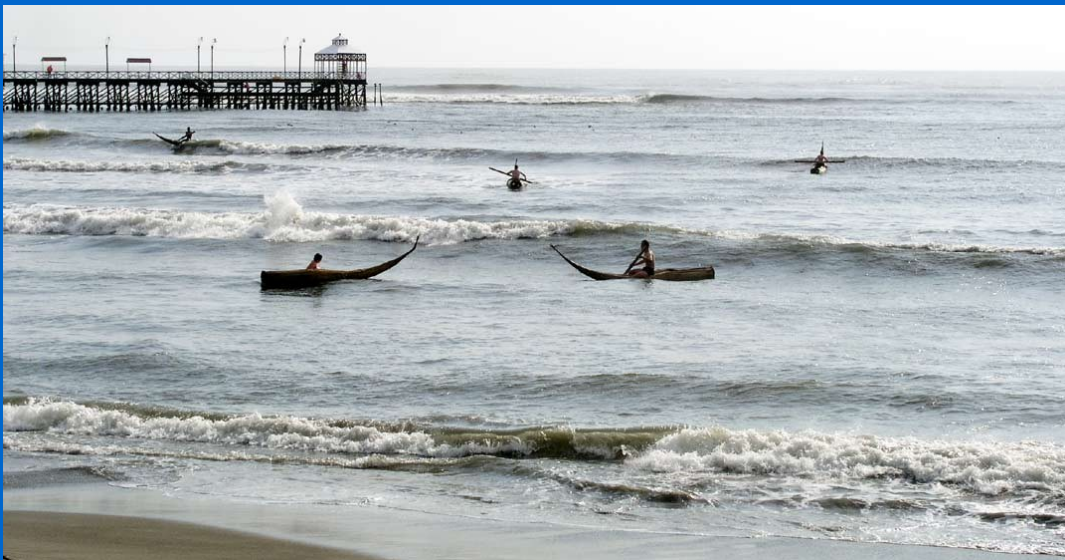
La cultura Chimú y el sitio de Chan Chan : la mas grande ciudad de los Andes alrededor 1300.

Chan Chan : un vasto conjunto de construcciones muy bien conservadas...

La ciudad ha sido conquistada por los Incas en 1460



## 154 – El puerto de Huanchaco (21-9-2007)



El puerto de Huanchaco y los famosos « balsares » o « cabalitos de tortoras ».





## 155 – Las cañas de Huanchaco (21-9-2007)



Las charcas de cañas situadas en orilla del mar están alimentadas por agua dulce.

## 156 – Fabricación de los « balsares » (21-9-2007)



Las cañas estan secas al sol,  
pues son juntas del manojo.





## 157 – Los « cabalitos » de Huanchaco (21-9-2007)



Los manojos de cañas sirven a la fabricación de los « balsares » o « cabalitos », frágil barcas que permiten a los pescadores de aventurar desde 2000 años en el oceano Pacifico.

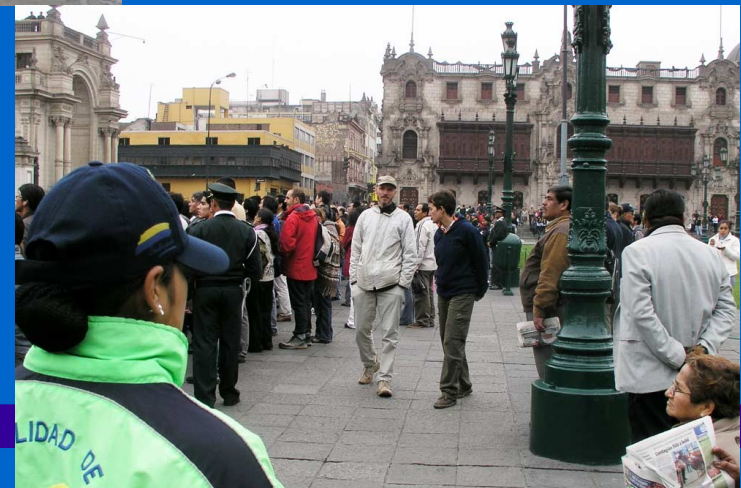


## 158 – Cambio de guardia en Lima (23-9-2007)



Perdidos en la multitud,  
algunos turistas franceses,  
se gustan paradas  
militares...

El Cambio de guardia ante en el  
palacio de gobierno en la plaza de  
Armas : todo es espectáculo...





## 159 – Procesión en Lima (23-9-2007)



Mas colorada es la procesión organizada por las comunidades nativas del departamento de Puno (Perú del Sur) viviendo en Lima.

La plaza de Armas en Lima es ocupada por un cortejo en procesión.





# 160 – El Altiplano desfile en Lima (23-9-2007)



Confraternidad  
morenadas de  
San Augustin





## 161 – Fin del viaje, saldremos mañana (23-9-2007)



Los habitantes originarios de la provincia de Chucuito (Puno), como todos lo nativos viviendo en el Altiplano, estan bien representados en Lima.



Fin

