



INTRODUCCION

Desde el 27 de julio al 31 de agosto de 1988, nueve miembros del Grup Geogràfic de Gràcia (GEOG) fuimos al Perú, con el propósito de explorar las cavidades del karst de Millpuc en la región de Rodríguez de Mendoza en el Departamento del Amazonas; diecisiete días de trabajo en la zona, contribuyeron al reconocimiento y topografía de más de 1000 metros de cavidades inexploradas del sistema subterráneo del río Shocol. Este río fluye por el valle del mismo nombre, siendo completamente absorbido en las cercanías de la aldea de Millpuc, para volver a salir al exterior en el valle del río Huambo.

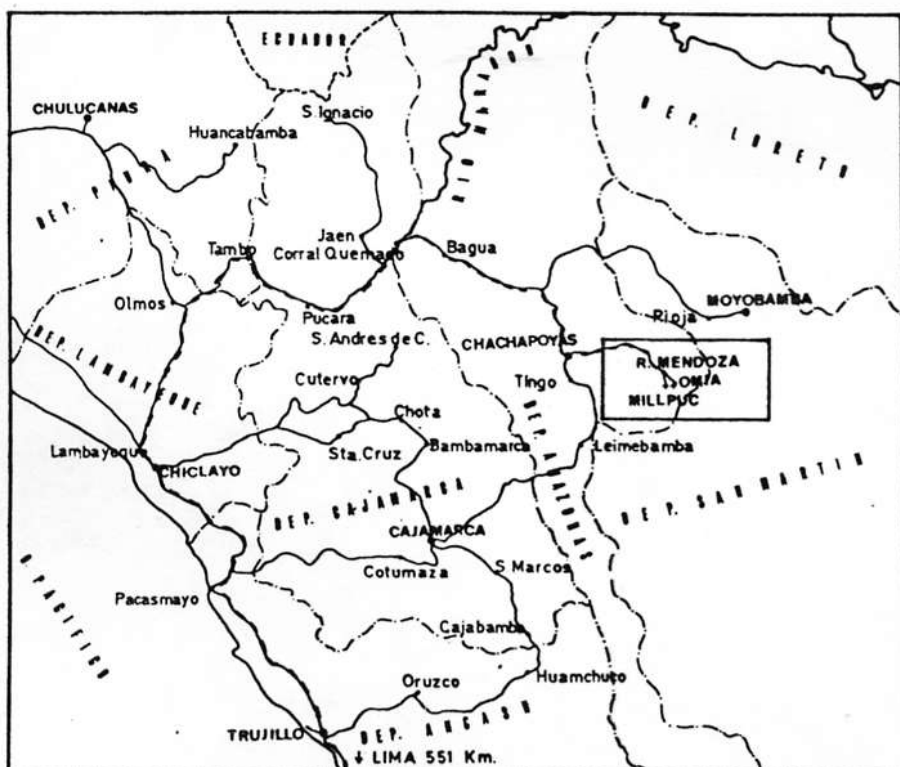
Millpuc es una pequeña aldea situada en la parte oriental de los Andes en la zona denominada de selva alta, su clima es cálido y húmedo, con máximas diurnas de 30 a 40°C y abundantes precipitaciones en verano. Esto hace que la vegetación sea extraordinariamente densa en las zonas que no son frecuentadas por el hombre.

Nuestro objetivo principal era explorar el sistema subterráneo formado por la infiltración del río en el interior del macizo kárstico, pero esto nos fue imposible, ya que se encontraba totalmente obstruido por los sedimentos, producto de la fuerte deforestación a la que está sometido el valle; esto hace que en la época de las lluvias -enero, febrero-, toneladas de troncos, ramas y tierra sean arrastradas por el agua hasta que quedan depositadas en las cavidades del sistema.

VIAJE

El 27 de julio salíamos de Barcelona via Madrid, haciendo escala en Dakar y Asunción, llegando a Lima el 28 de julio por la noche en medio de un apagón general, provocado por la guerrilla de Sendero Luminoso. Permanecimos 10 días en esta ciudad, necesarios estos para retirar el material (que ya habíamos enviado anteriormente) de la aduana -cerca de una tonelada- adquirir las provisiones necesarias y conseguir un medio de transporte.- Alquilamos un autocar que nos llevó hasta Chachapoyas. Tras 12 horas de viaje por la carretera Panamericana y através del desierto de Atacámara, llegamos a Chiclayo, donde abandonamos la costa para atravesar la cordillera de los Andes -a través de una pista de tierra-. Unas diez horas más tarde cruzábamos -- el rio Marañón, para entrar en el Departamento del Amazonas, -- seguimos viajando durante 34 horas ininterrumpidas hasta que -- llegamos a Chachapoyas, capital de este Departamento.

Al día siguiente nos pusimos de nuevo en marcha, esta vez con un camión y una furgoneta "pik-up", con dirección a Rodríguez de Mendoza, donde llegamos nueve horas más tarde, después de -- haber entrado en la selva alta, solo faltaban 3 horas para llegar a Millpuc, en donde establecimos nuestro campamento base.

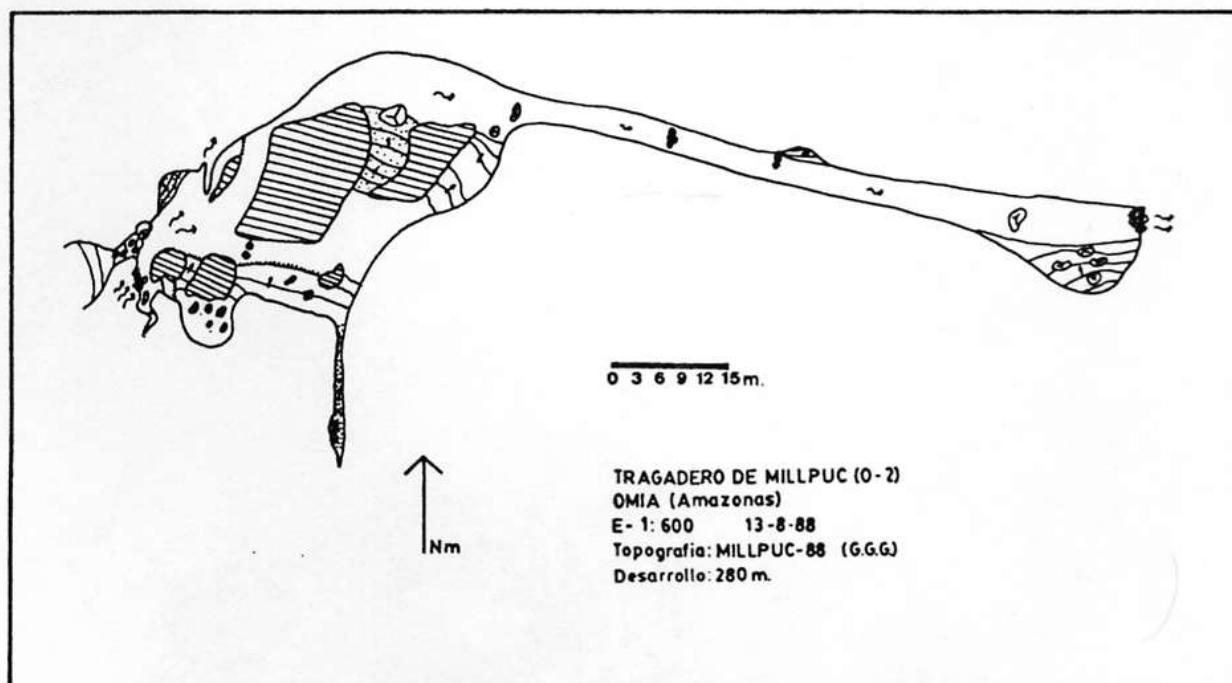


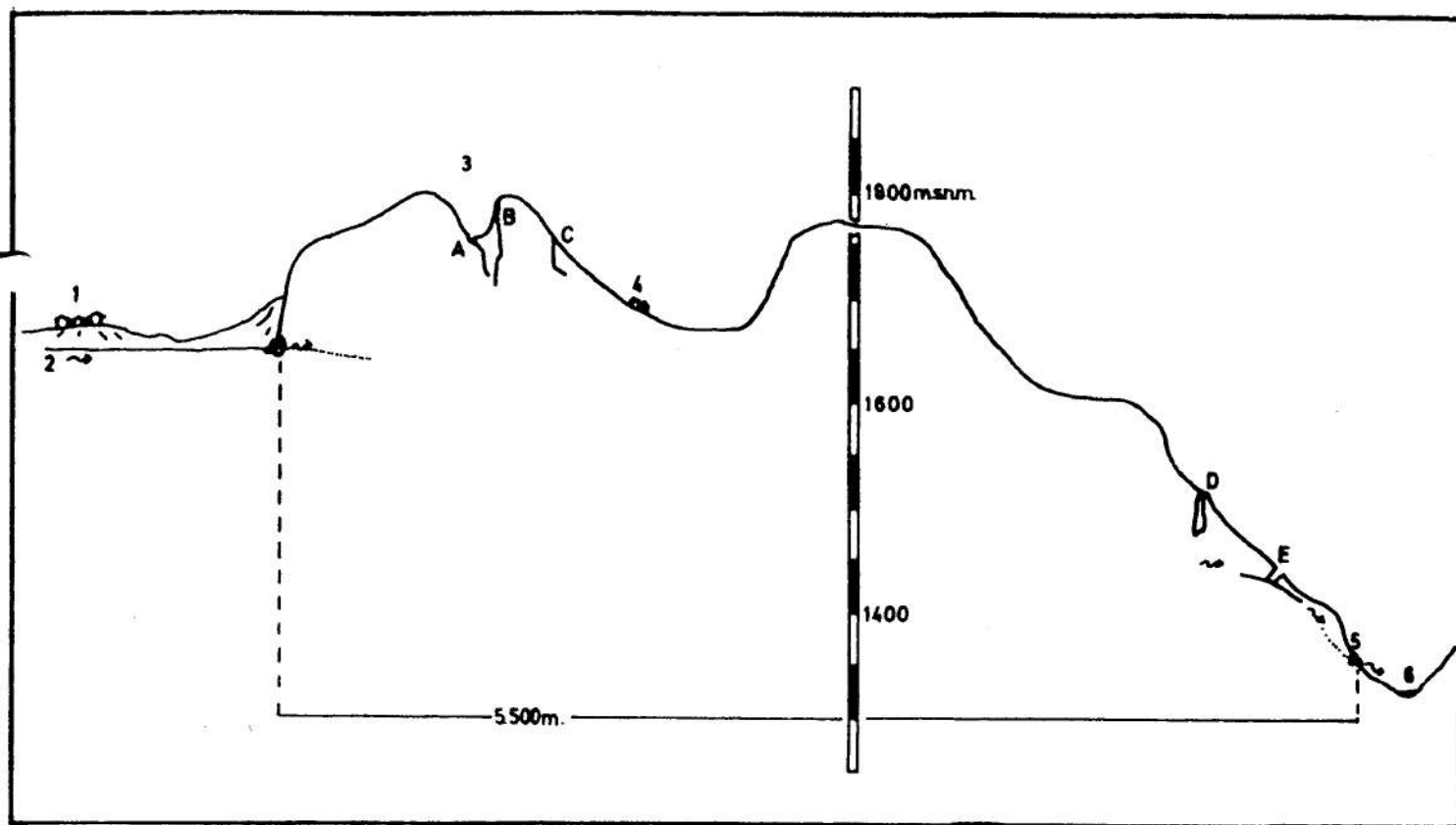
CAVIDADES

Durante el tiempo que permanecimos en Millpuc, trabajamos divididos en grupos para realizar una prospección completa de la zona, ayudados por los habitantes del lugar.

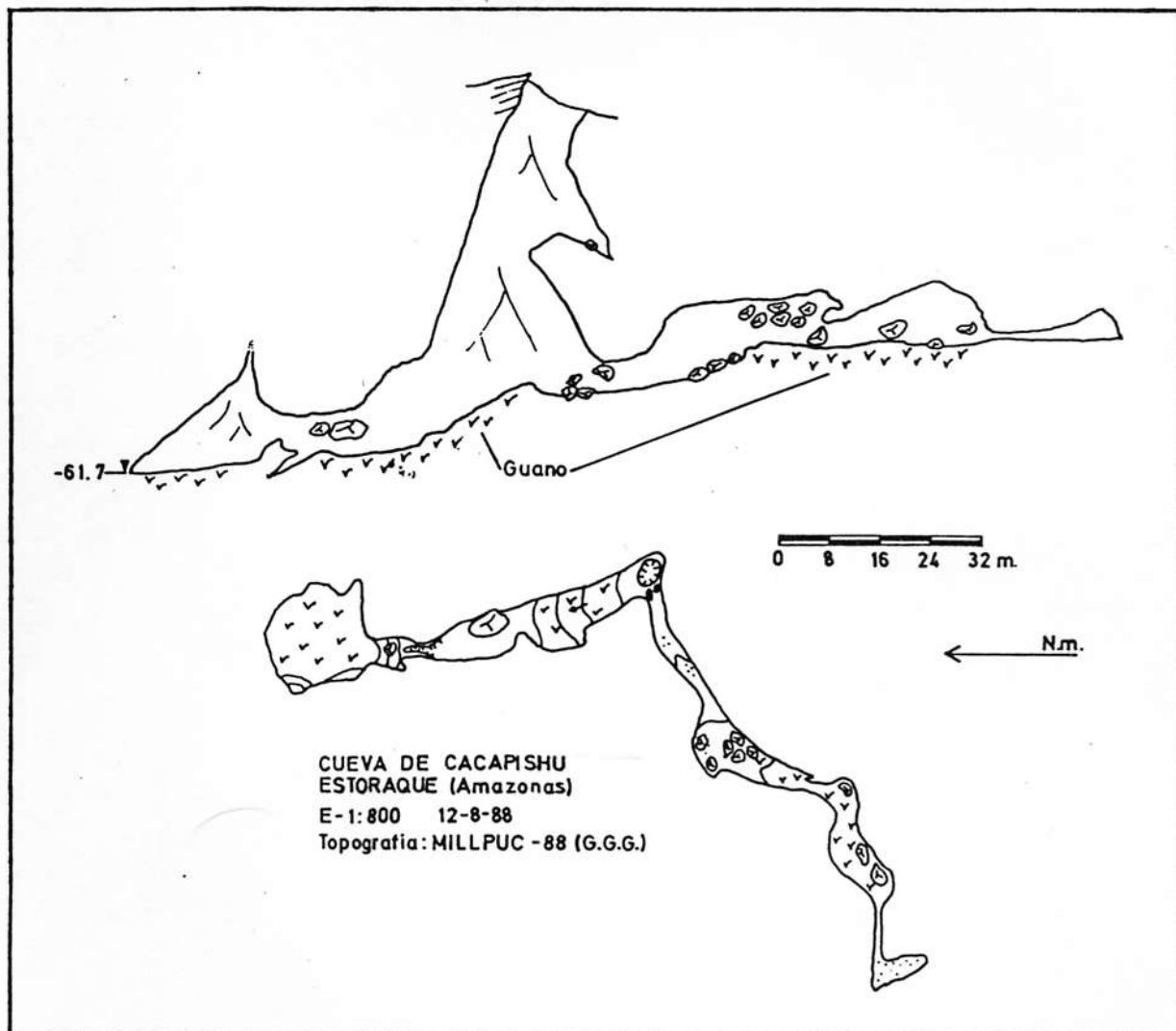
Localizamos un total de nueve cavidades penetrables. Quizá la más interesante sea el Tragadero de Millpuc, cavidad con notable caudal de agua que nos obligó a hacer uso de los botes neumáticos.

Otra cavidad importante es la cueva de Cacapishu, (fuera del mapa), que requirió tres horas de aproximación a caballo, y en la que se encuentra una importante colonia de Guacharos.



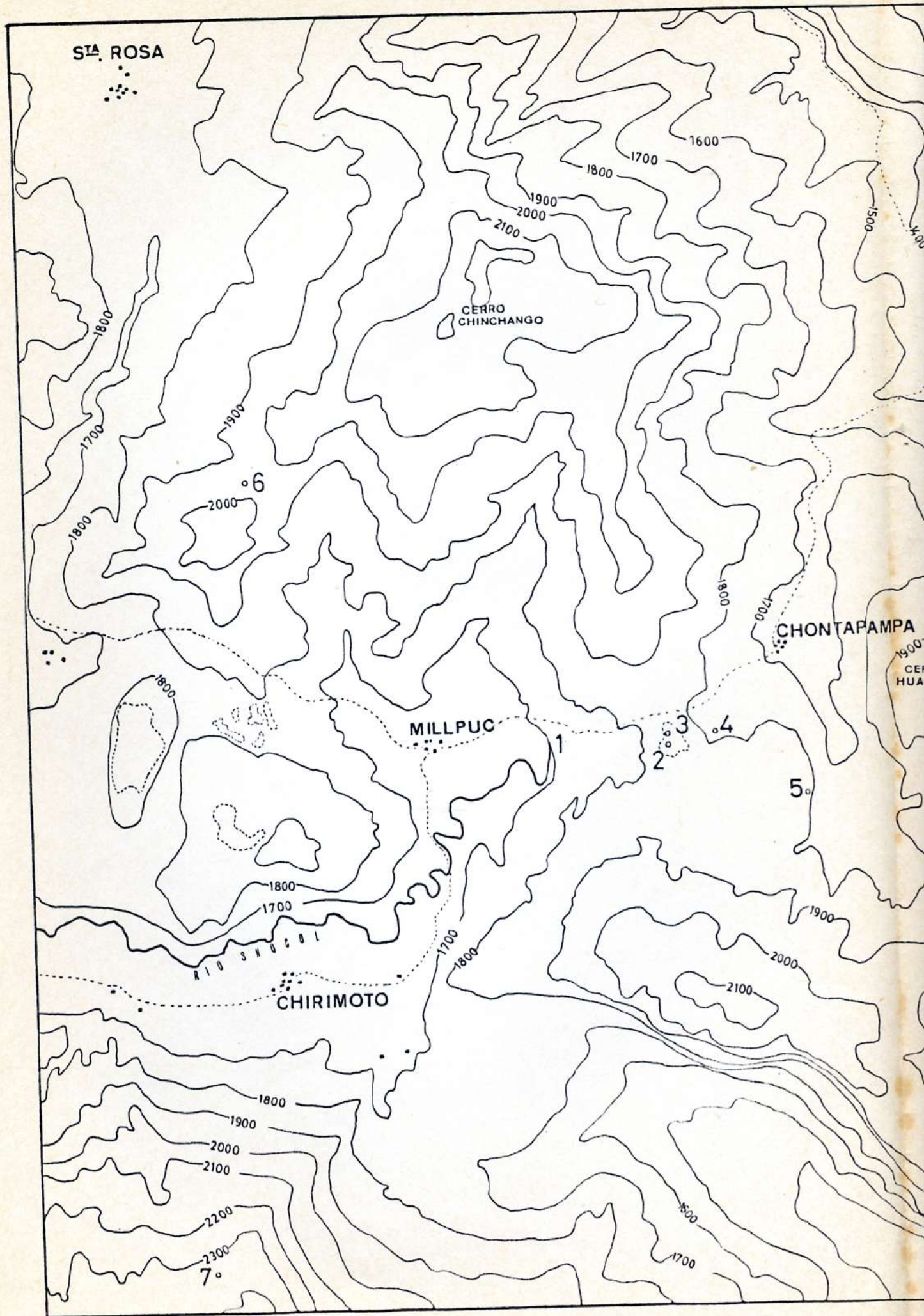


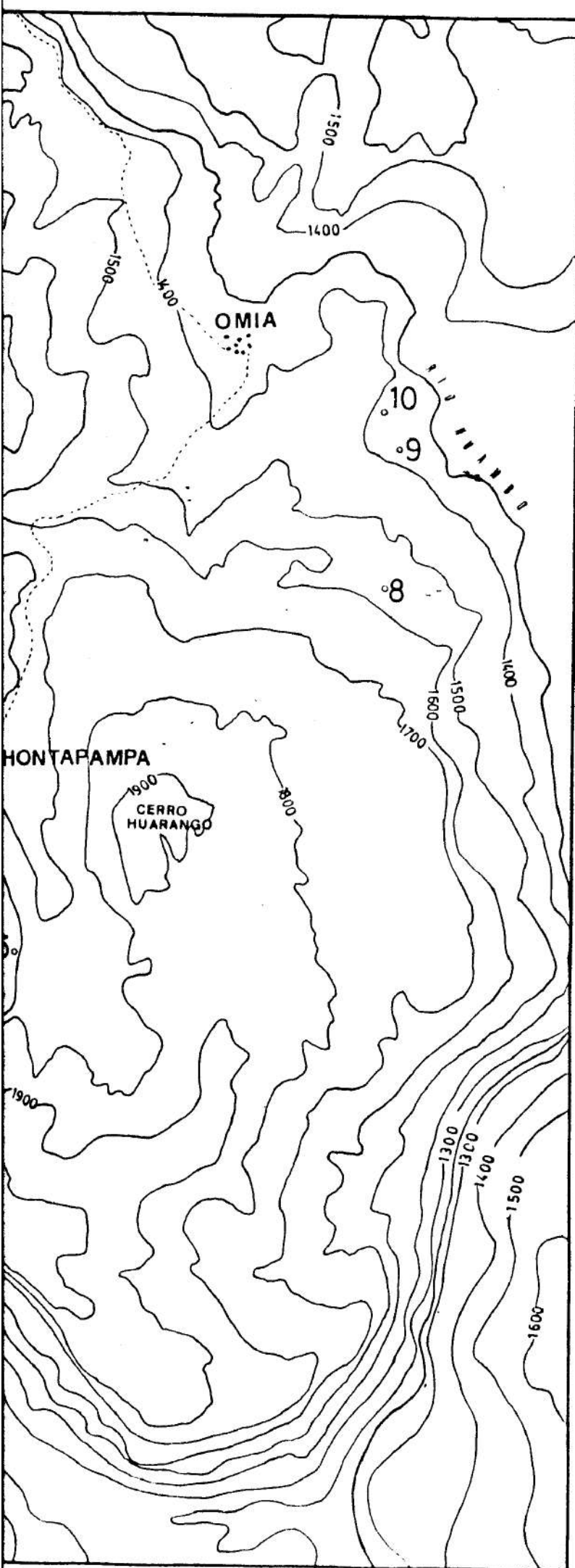
PERFIL ESQUEMÁTICO DE LA ZONA, en el se puede observar como en las cercanías de Millpuc (1) el río Shocol (2) al llegar al fondo del valle ciego se filtra completamente entre bloques y sedimentos. En la parte superior del macizo, llamada Rinconada, se observa la dolina de Jabon Cucho (3) y el pueblo de Chontapampa (4), en este sector fueron exploradas las cavidades R-2 (A) y R-3 (B) las cuales acaban obturadas por finos sedimentos, también en una dolina cercana se exploró el Chalán o R-1 (C) - que finaliza en un estancamiento de agua con gran cantidad de troncos y ramas en estado de putrefacción. En las cercanías de Omia se exploraron dos cavidades más, O-1 (D), pozo único de -56m y O-2 o Tragadero de Millpuc (E) única cavidad activa a la que pudimos acceder, cercana a la surgencia (5) en el valle del río Huambo (6).



CAVIDADES EXPLORADAS

- Tragadero de Millpuc (O-2)	+15, -6	280	cavidad activa
- O-1	-56.8	114.8	pozo único aéreo
- Chalán (R-1)	-40.3	25.8	pozo único
- R-2	-59.3	-----	dos pozos
- R-3	-38.3	32.7	
- CH-1	-10.8	40.2	
- Cu. del Cedro	+6.7	73.2	
- Cu. Cacapishu	-61.7	219.3	Hab. por guacharos
- Cu. Especiaurco	-55.8	163.3	Gran Sala





MAPA DE LA ZONA EXPLORADA

1. Sumidero del rio Shocol
2. R-3
3. R-2
4. R-1 o Chalán
5. Cueva del Cedro
6. Especiaurco
7. CH-1
8. O-1
9. Surgencia del sistema subterraneo
10. O-2 ó tragadero de millpuc
(La Cueva de Cacapishu se encuentra al Sur-Este, fuera del mapa).

0 500 1000 1500 m.

BIOLOGIA

A pesar de estar siempre cerca de la selva virgen, la fauna observada fue escasa debido a la cercanía de la presencia humana y a las tierras de cultivo.

La cueva de Cacapishi está habitada por una colonia de una curiosa ave nocturna, los GUACHAROS (Esteatornis carapensis peruvianus); este pájaro es apreciado gastronómicamente por los lugareños.

También recolectamos varios insectos con un elevado grado de despigmentación.



ARAGNIDO AMBLIPIGIO, capturado en la cavidad 0-2, su cuerpo media 3 cm de largo y con sus antenas alcanzaba una envergadura de 44cm!

MILLPUC se encuentra en la zona denominada selva alta. En el valle del rio Shocol, encontramos una vegetación enormemente alterada por la presencia humana. El sistema de cultivo -- que se utiliza en la zona comporta una gran degradación del medio natural.

A lo largo de nuestra expedición pudimos comprobar como enormes extensiones de selva era incendiadas para ser transformadas en tierras de cultivo; esto comporta un aumento de la -- erosión y una rápida degradación del terreno cultivable, y -- también la obstrucción de los sistemas subterráneos activos, -- provocando devastadoras inundaciones en épocas de lluvias.

MEDICINA

Antes de emprender la expedición **MILLPUC 88** todos ñosotros nos vacunamos del tétanus, la rabia, la fiebre amarilla, el tífus, tomamos cuatro pastillas semanales como prevención del paludismo y una vez en el Amazonas tratámos químicamente el agua que consumíamos con el fin de esterilizarla.

Durante el desarrollo de la expedición no sucedió ningún incidente de importancia, a parte de algunos golpes, pequeños cortes, picaduras de insectos, diarreas y resfriados.

La única enfermedad de una cierta importancia se produjo un -- mes después de nuestro regreso a Barcelona, cuando a cinco de nosotros se nos manifestó la Hepatitis del tipo A, probablemente a causa de algún alimento contaminado, consumido allí.

PRINCIPALES CAVIDADES DEL PERÚ EN DESARROLLO

1	Uchkopisjo	Ninabamba	Santa Cruz	Cajamarca	2.350m
2	Racas Marcas	Palcamayo	Tarma	Junin	2.141m
3	Huagapo	Palcamayo	Tarma	Junin	1.920m
4	Sima de Iraca	Ninabamba	Santa Cruz	Cajamarca	1.540m
5	Cueva Mayor del Rio Churos	Huicungo	Mariscal Caceres	San Martin	1.447m
6	Gruta de San Andres	Par. Nac Cutervo	Cutervo	Cajamarca	1.234m
7	Limbo Tocco Yorac Casa	Karanahue	Yamaca	Cuzco	835m
8	Pacu Huayen	San Pedro de Cayas	Tarma	Junin	800m
9	Tragadero de San Andres	Par.Nac. Cutervo	Cutervo	Cajamarca	765m
10	P 2	Ninabamba	Santa Cruz	Cajamarca	710m
11	Cueva de Cunchivillo	Juanyuy	Mariscal Caceres	San Martin	562m
12	Ocultación del Rio Pachachaca	Comulca	Celindin	Cajamarca	556m
13	Red de las Grutas	Par.Nac. Cutervo	Cutervo	Cajamarca	540m
14	Cueva de las Lechuzas	Tingo Maria	Leoncio Prado	Huanuco	500m
15	Cueva Saturno	Comulco	Celindin	Cajamarca	402m
16	Huiscas Ucra	Irma Grande	Llata	Huanuco	400m
17	Gompina	Irma Grande	Llata	Huanuco	376m
18	Millpana de Irma Grande	Irma Grande	Llata	Huanuco	350m
19	Cueva de Huarai	Livitica	Chumbiuilcas	Cuzco	300m
20	Tragadero de Millpuc	Millpuc	Rodríguez de Mendoza	Amazonas	280m
21	Cueva los Gentiles	Ninabamba	Santa Cruz	Cajamarca	275m

22	Cueva de Lauricocha	Lauricocha	La Unión	Uanuco	250m
23	Cueva de los Guacamayos	Tingo Maria	Tingo Maria	Huanuco	238m
24	Cueva de Madre Mia	Parc.Nac. Cutervo	Cutervo	Cajamarca	230m
25	Perdida N°2 del rio Churos	Huicungo	Mariscal Caceres	Santa Martin	220m
26	Cueva de Concha Loma	Palcamayo	Tarma	Junin	220m
27	Tagadero de la Puria	Comulca	Celindin	Cajamarca	220m
28	Tragadero Payonal	Par.Nac. Cutervo	Cutervo	Cajamarca	219m
29	Cueva de Cacapisho	Millpuc	R.Mendoza	Amazonas	219m

PRINCIPALES CAVIDADES DEL PERÚ EN PROFUNDIDAD

1	Racas Marca	Palcamayo	Tarma	Junin	(-402;+5) 407m
2	Tragadero de San Andres	Par.Nac. Cutervo	Cutervo	Cajamarca	-334m
3	Cueva de San Andres	Par.Nac. Cutervo	Cutervo	Cajamarca	-145m
4	Gompina	Irma Grande	Llata	Huanuco	-116m
5	Talalan nº1	Comulca	Celindin	Cajamarca	-101m
6	Red de Las Grutas	Par.Nac. Cutervo	Cutervo	Cajamarca	(-65;+29) 94m
7	Uchkupisjo	Ninabamba	Santa Cruz	Cajamarca	90m
8	Sima de Iraca	Ninabamba	Santa Cruz	Cajamarca	-76m
9	Gruta de Equus	Huacrarucro	Cayamarca	Cajamarca	-75m
10	Cueva de Madre Mia	Par.Nac. Cutervo	Cuervo	Cajamarca	-67m
11	Sima Maximo	Pamcamayo	Tarma	Junin	-65m
12	Tragadero de la Purla	Comulca	Celindin	Cajamarca	-65m
13	P 2	Ninabamba	Santa Cruz	Cajamarca	-62m
14	Cueva de Cacapishu	Millpuc	R.Mendoza Amazonas		-62m
15	Tragadero Frondoso	Par.Nac. Cutervo	Cutervo	Cajamarca	-60m
16	Tragadero Americo	Par.Nac. Cutervo	Cutervo	Cajamarca	-60m
17	Sima de Mata Pacla	San Pedro de Cayas	Tarma	Junin	-60m
18	Huishcas Ucro	Irma Grande	Llata	Huanuco	-60m
19	R-2	Millpuc	R.Mendoza Amazonas		-60m
20	Cueva de Anta Cocha	Palmacayo	Tarma	Junin	-57m
21	O-1	Millpuc	R.Mendoza Amazonas		-57m
22	P4	Ninabamba	Sta.Cruz	Cajamarca	-56m
23	Cu.Especiauco	Millpuc	R.Mendoza Amazonas		-56m

24	Ashuac	Irma grande	Llata	Huanuco	-53m
25	Sima de Katachi	Cutervo	Cutervo	Cajamarca	-51m
26	Callash Punta	Palcamayo	Tarma	Junin	-50m
27	Gruta de Socota	Socota	Cutervo	Cajamarca	-50m
28	Cueva Ricrican	Ricrican	Tarma	Junin	-50m
29	Millpana de Irma Grande	Irma Grande	Llata	Huanuco	-50m

Agradecemos la colaboración en esta Expedición MILLPUC 88 a los siguientes organismos oficiales y firmas comerciales.

ORGANISMOS OFICIALES

- Diputació de Barcelona (Area d'Esports)
- Generalitat de Catalunya (Direcció General de l'Esport)
- Ayuntamiento de Barcelona (Distrito VI)

FIRMAS COMERCIALES

-Material técnico

- * Alpesport
- * Amddablam
- * Carletti
- * Eiger Esports
- * Emergencia 2000
- * Esports Dom
- * Faders
- * Indústries Plastex
- * Serac
- * Transorient
- * Yelit

- Varios

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| * Bellsolá | * Nutriesport |
| * General Óptica | * Nutrexp |
| * Jordi Bas Foto | * Pares |
| * Laboratoris 15x20 Professional | * Pilas Secas Tudor |
| * La Familia | * Residencia Blume |
| * Mapsol, S.A. | * Robert Bosch Española |
| * Nestlé | |

- LABORATORIOS

- * Alfarma
 - * Borh Ringer-Ingeheim
 - * Hoechst
 - * Cepa
 - * Bayer
 - * Gayoso-Willcome
 - * Berna-España
 - * Hosbon
 - * Dr. Esteve
 - * Mein
 - * Interphama
 - * Isdin
 - * Schering-USA
 - * Almirall
 - * Cusi
 - * Labaz
 - * Fher
 - * Inibssa
 - * Liade
 - * Abbot
 - * Wasserman
 - * Sandoz
 - * Lasa
-

COMPONENTES DE LA EXPEDICIÓ

XAVIER GARCÍA ARROYO

ALFREDO PASTOR VILLANUEVA

DANIEL GUILLEM GUAL

SERGI RADUÀ MORENO

ESTEVE NÚÑEZ DE PRADO PUJOL

JORDI VIRGILI ARUMÍ

JOAN CARLES GIMÉNEZ PÉREZ

RAMÓN GABALDÓN VILLAPLANA

FRANCESC GUIX GROS



GRUP GEOGRÀFIC DE GRÀCIA

GEOG - ORFEÒ GRACIENC

C/ ASTÚRIES, núm. 83

Telf. 237.43.02

08024 - BARCELONA

Apartat de Correus núm. 9452