

Memoria
Campana de exploración
San Jorge Sur
"Sistema Budoguia"
2015
KOLEKTIVO KIETO



PROYECTO 2015

Actividad	KGE 2015
Fecha	DEL 5 AL 16 DE AGOSTO 2015
Comisión / CLUB	KOLECTIVO KIETO
Responsable de la actividad	LUIS DIEZ Y JAVIER LE PERA
Nº de personas organización.	2
Ámbito	INTERNACIONAL
Categoría/s	MAYORES
Nº Participantes	10
Localización	HOYA DEL PORTILLO DE LARRA
Necesidades	ESPECIFICAS EXPEDICIÓN LIGERA



Actividad: EXPLORACIÓN LIGERA KGE 2015 – CONSISTE EN LA EXPLORACIÓN DE LA SIMA DE LA KIETUD ESTA VEZ UTILIZANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS COMBINADAS CON LAS CLÁSICAS TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN ESPELEOLÓGICA DE VIVAC EN CAVIDAD A -450M

Objetivo: EXPLORACIÓN DE LAS INCÓGNITAS DE LA SIMA DE LA KIETUD – PROSPECCIÓN DE LA HOYA ALTA – RE TOPOGRAFÍAR SIMA KIETUD PARA CERRAR TOPOGRAFÍAR FINAL DE LA CAVIDAD. TAMBIÉN CONTAMOS CON ESTUDIO CLIMA ESTUDIO PALEO CLIMA CSIC

Desarrollo de la Actividad:

- **LA SEGUNDA QUINCENA DE JUNIO TEST DEL DROM DE EXPLORACIÓN KIETOFLY EN SUPERFICIE.**
- **PRIMERA QUINCENA DE JULIO TEST DEL DROM DE EXPLORACIÓN KIETOFLY EN CAVIDAD.**
- **SEGUNDA QUINCENA DE JULIO COMPRAS Y PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD.**
- **PRIMERA QUINCENA DE AGOSTO.**
 - **TRASLADO MADRID (Y OTROS ORÍGENES) – REFUGIO DE LINZA.**
 - **PORTEO LINZA-HOYA DEL PORTILLO DE LARRA**
 - **MONTAR CB.**
 - **ESTUDIO CLIMA**
 - **ESTUDIO PALEO CLIMA CSIC**
 - **PORTEOS MATERIAL CAVIDAD**
 - **REINSTALACIÓN CAVIDAD**
 - **MONTAR VIVAC -450**
 - **TOPOGRAFÍAR**
 - **TEST – HUMO CRACKET**
 - **EXPLORACIÓN – DROM KIETOFLY**
 - **RE-TOPOGRAFÍAR CON NUEVAS ZONAS**
 - **FIN DE LA EXPLORACIÓN**
 - **DESINSTALACIÓN TOTAL – REPLIEGUE A LA HOYA DEL PORTILLO DE LARRA.**
 - **DESINSTALACIÓN CB. REPLIEGUE A REFUGIO DE LINZA.**
 - **REGRESO ORÍGENES.**
 - **PUBLICACIÓN DE RESULTADOS.**

Actividad:

Exploración del sistema de captación de la cabecera sur del San Jorge en la unidad estructural del macizo Kárstico de Larra. Estudio climático de la cavidad "Sima de la KIETUD". Colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) en el estudio de CO₂ Isotópico en cavidades alpinas. Colaboración con el Centro de Estudios Pirenaicos (CSIC) área de Paleoclimatología.

Objetivos:

Los objetivos este año 2015 son bastantes ambiciosos para la cantidad de recursos humanos y el tiempo que desgraciadamente podemos destinar a la expedición por motivos socio-económicos por todos conocidos en la actual tesitura de nuestro país. Aún así, creemos que la ilusión y la calidad del equipo ha resuelto la mayoría de los objetivos y con muy buena nota.

- ✓ Porteo e instalación de infraestructura del campo base (CB)
- ✓ Reinstalación de BU-49 y BU-151
- ✓ Instalación de los sensores de medida climática.
- ✓ Instalación y aprovisionamiento de Vivac a -400
- ✓ Exploración de la pérdida de aire en -450
- ✓ Recolección de muestras de CO₂
- ✓ Desinstalación total de BU-49 y BU-151
- ✓ Desmantelamiento del CB y desporteo de la expedición.

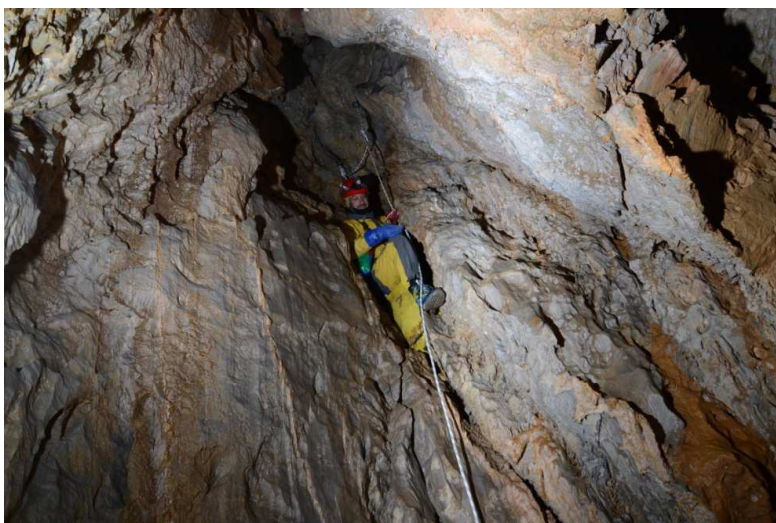


Desarrollo de la Actividad:

Debido a diversos problemas con el transporte de las mulas y las fechas disponibles, se comienza el porteo y montaje del Campo Base el día 5 quedando dos personas para estos trabajos. Posteriormente van llegando el resto de componentes de la expedición de forma escalonada, hasta incluso el día 11.

El clima tampoco nos lo pone fácil nunca en Larra y este año no podía ser menos, pasando del calor más salvaje y torturador a las duras tormentas eléctricas con granizo tan tradicionales.

La logística ha sido previamente preparada como una expedición ligera. Esto quiere decir que hemos minorado en todos los apartados la cantidad de recursos materiales tanto de grupo como personales. Esta decisión esta impuesta por varios motivos, económicos, de disponibilidad de transporte y de tiempo. Es decir no tenemos mucho dinero, solo hay



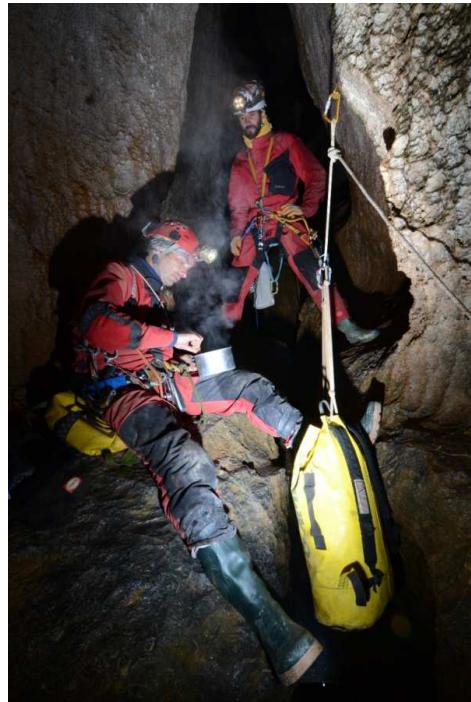
disponibles 4 mulas, lo que supone solo poder subir 400 Kg de material y además no tenemos más que una semana para desarrollar toda la expedición. Sin embargo la experiencia que ya tenemos acumulada nos permite trabajar bajo mínimos y con montones de cambios sobre la marcha.

Como era de esperar también hubo bajas temporales debido a gastroenteritis, quemaduras, rozaduras, etc.

A pesar de todas las maldades, se consiguió llegar a la punta de exploración, verificar la posible continuación, etc.

También se consiguieron muestras de CO₂ para su análisis (todavía en proceso), por un equipo del CSIC dependiente del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Lamentablemente hubo ítems que no fue posible llevar a cabo muy a nuestro pesar y debido a imponderables. No pudimos recoger ninguna muestra para el estudio paleoclimático ya que este, se basa profundamente en el análisis de la estalagmitas y no hemos encontrado ninguna con las características necesarias para dicho análisis por parte del Instituto Pirenaico del CSIC. Igualmente el empleo de un dron (cuadricoptero) como herramienta de documentación e incluso de exploración también se vio frustrada al recibir la aeronave muy tarde y sufrir un accidente en las primeras pruebas de vuelo, lo que nos dejó con el dron estropeado en espera de las piezas de recambio.



Exploración geográfica

En años anteriores, la exploración había quedado bloqueada en dos puntos, al final del meandro de -450 y al final del "Pozo del Poyake" en la cota aproximada de -517. De ambas puntas de exploración la que más posibilidades de continuación tenía era la del meandro por el que circula un



gran flujo de aire que se difuminaba en la sala final lo que nos dejaba un difícil trabajo de localización de la posible continuación. De esta manera

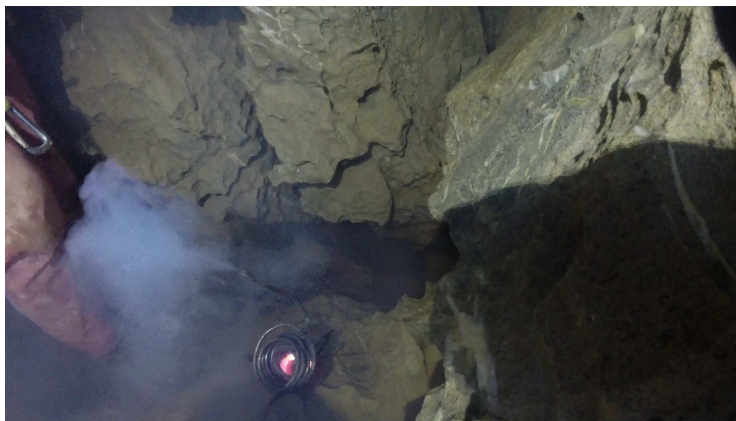
hemos realizado distintos diseños y pruebas a lo largo del año desde la campaña anterior para poder generar gran cantidad de humo que nos permitiera seguir visualmente todas las posibles continuidades.

Finalmente nuestro esfuerzo se vio recompensado al diseñar una máquina de humo fácilmente transportable, que genera gran cantidad de humo NO TOXICO para las personas ni para los seres vivos y que no deja



ningún tipo de residuo en las paredes. Otra de las características que impusimos al diseño fue el necesitar la menor cantidad de piezas posible en la máquina, utilizando tanto como fuera posible, elementos que llevamos normalmente en la exploración.

La utilización de dicha máquina desgraciadamente solo hizo que corroborar la existencia de una sola posible continuación. Dicha continuación es un estrechísimo meandro debajo de un derrumbe, lo que de momento



imposibilita la continuación ya que requiere de una gran desobstrucción.

Para todo ello se mantuvo un vivac en -400 durante toda la campaña que era aprovisionado de comida y demás material por equipos constantemente a parte de los equipos que permanecían trabajando en punta



Se topografió de nuevo la unión de BU-49 con BU-151 y se despejaron posibles incógnitas en esta última.

Recogida de datos

Tal como hemos referido no hubo ninguna posibilidad de recoger muestras para el estudio paleoclimático, pero sí de CO₂, humedad, temperatura, temperatura del agua, etc.

Este tema siempre es difícil que sea efectivo al 100% y por supuesto ha habido varios sensores que han fallado, bolsas de recogida de Co₂ que han perdido el aire o directamente han explotado, etc. Todavía estamos procesando los datos de todo tipo, pero pensamos que son pocos para poder realizar estudios de cierta entidad. Esto es un gran problema ya que los



sensores son caros y no están preparados para un entorno tan hostil, lo que requiere acondicionarlos en la medida de lo posible.

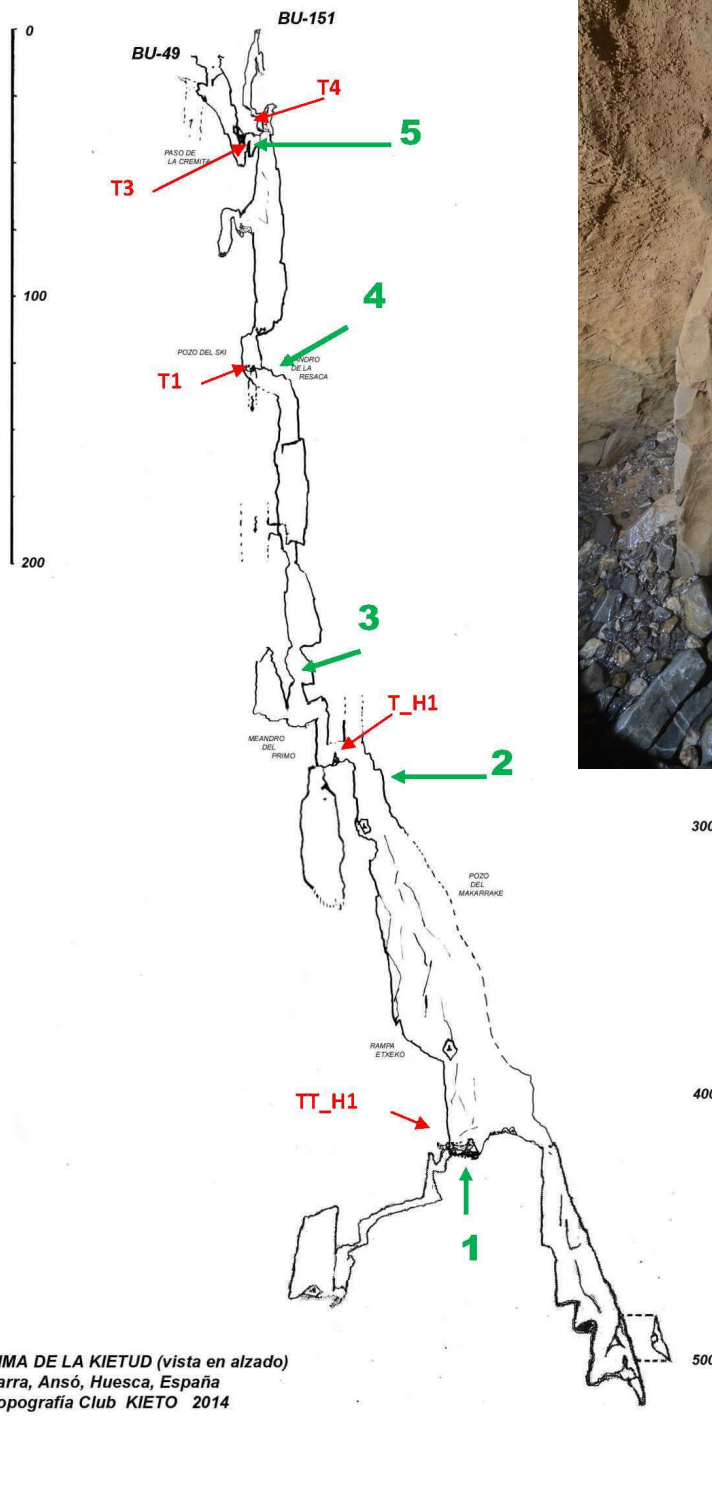
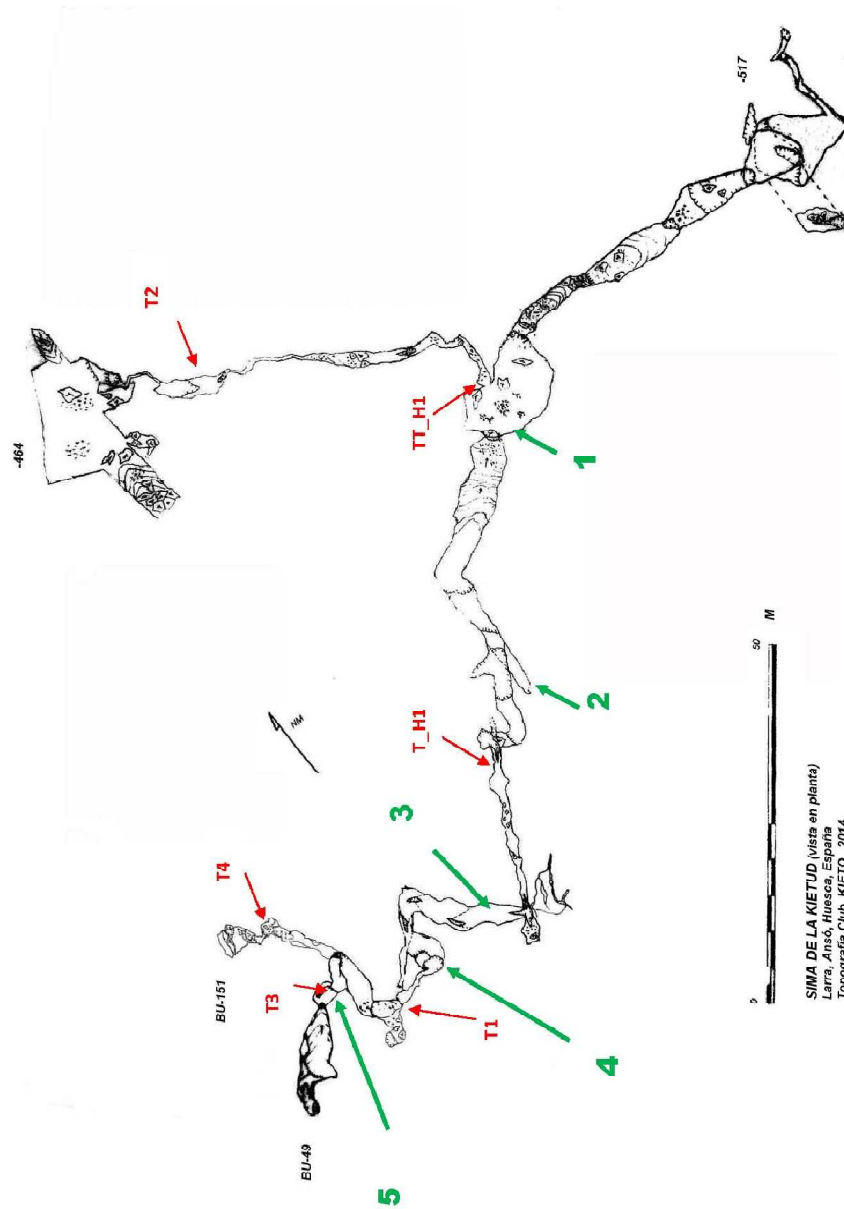


Fig. Sensores en rojo, muestras de co2 en verde



SIMA DE LA KIETUD (vista en planta)
 Larra, Ansoá, Huasca, España
 Topografía Club KIETO 2014

Como siempre queremos agradecer a todos los que de una u otra manera han participado y ayudado a desarrollar esta campaña del 2015 y por tanto a avanzar un poco mas en el conocimiento de esta zona.

Área económica

Presupuesto General de Gastos

PORTEOS MULAS (logística)	1200 €
INVERSIÓN MATERIAL GRAFICO	500 €
INVERSIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS	900 €
VARIOS	900 €
COMBUSTIBLE	600 €
MANUTENCIÓN	2000 €
MATERIAL	2200 €
TOTAL	8300€

Ante la falta de recursos económicos preferimos destinar todo el potencial económico del que el club dispone en rebajar el coste de cada participante en la medida de lo posible, aunque esto nos avoca a una falta de material ostensible en tiempos futuros. Quedando finalmente así:

Resultado de gastos

Combustible	350.88€
Manutención	653.33€
Material	43.82€
Alojamiento	€
Logística	1500
TOTAL	2548.03€

