

The Pico del Oro Plateau Caving Expedition in 2023

PETER TALLING

25th August – 20th September 2023

An International Expedition that is part of a wider series of North Perú Caving Expeditions organised by Espeleo Club Andino (Perú) and Groupe Spéléo Bagnols Marcoule (France)

*Sponsored by the Mount Everest Foundation and the Ghar Parau Foundation,
and supported by Firepot and Adventure Nutrition dehydrated meals.*



Summary

This highly successful international expedition explored major new caves on the high-altitude (> 3,250-3,550m) Pico del Oro Plateau in North Perú, forming part of a wider series of GSBM-ECA expeditions across Peru (www.cuevaselperu.org; NorPerú 2018, 2019, and 2022). This high plateau has significant potential for deep caves, as it is potentially underlain by limestone units that may have up to 2,700 m of relief, and it is situated above a very large (~24 m³/s median up to 35 m³/s peak) [resurgence of the Rio Negro River](#). Previously, small expeditions in 2018-2022 had explored a major river sink that was choked and impassable, which lies towards the edge of the high plateau. A small expedition in ECA-GSBM-UK expedition in 2022 also identified a cave entrance ([Tragadero de la Soledad](#); NorPerú, 2022; Talling, 2023) just above the first of a set of major river sinks towards the west of the plateau. This 2023 caving expedition returned to the plateau with a larger international caving team and more caving equipment, as well as dehydrated food, stoves and equipment needed for lightweight satellite camps.



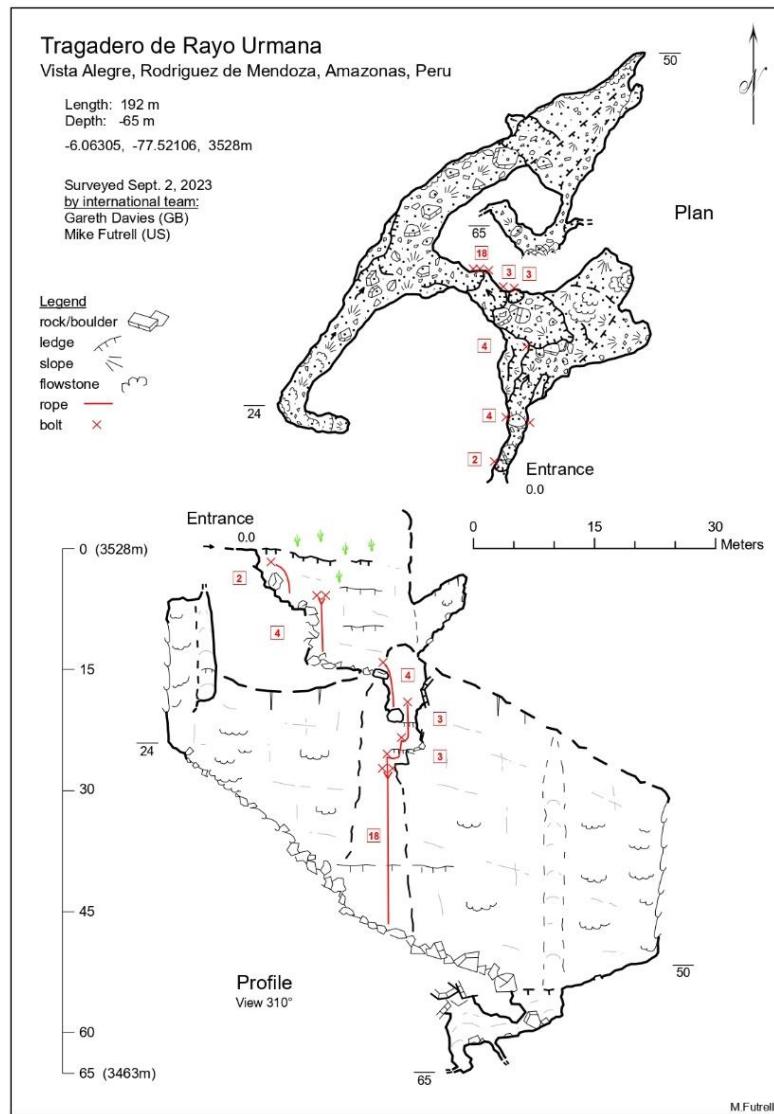
Tragadero de Rayo Urmana

The 2023 expedition was very successful, and discovered a series of major caves that demonstrate the world-class potential of this high plateau, and its potential to host deep caves. Initially, the expedition formed two groups of 5 cavers, who explored two areas of the plateau. The first team explored two new caves that are almost completely vertical ([Lorenzo's Right Eye](#) and [Left Eye](#)) to the east of the plateau, in very challenging terrain beyond [Tragadero 1 de la Planura del Pico del Oro](#). These

river sinks were shown to us by our local Peruvian guide (Lorenzo), and they were left ongoing (and getting bigger) at -141 and -158 m, with further vertical pitches of ~40 m in both cases. Both caves also have a strong

draft, and need significantly more rope. These vertical caves lie ~2,420 m above the very large [Rio Negro resurgence](#) at the base of the plateau, which is the start of a major tributary to the Amazon, has an unusually cold temperature, and may thus drain quickly from a higher area. These two vertical caves are active rivers sinks, so ropes had to be rigged carefully out of potential floodwaters. They were located ~2 hours walk across very challenging karst terrain from a satellite camp at [Tragadero 1 de la Planura del Pico del Oro](#). A new satellite camp has been identified near to these cave entrances that may be accessed by horses in 2024.

A second team of 5 cavers explored a line of ~12 major river sinks that form a NW-SE line, and are ~10 km further away from the plateau-edge and Rio Negro resurgence. The first of these river sinks, whose entrance was visited during the 2022 reconnaissance trip (previously called Bigger Sink, and now renamed [Tragadero de la Soledad](#)), went down a series of ~65 m of short entrance pitches to a major streamway, which is



Tragadero del Ojo Izquierdo de Lorenzo

exceptionally well decorated (some of this very experienced caving team think it is the most beautiful streamway they have seen worldwide). This near-horizontal streamway continued for ~2 km to a large chamber, and a junction with an even larger and more decorated streamway that sumped after 0.5 km and a 40 m pitch. However, there is a strong draft before this sump, and there may be a climb into a large overlying passage that is ~30 m high, which will need to be

explored in the future. This second larger streamway is heading NE and directly towards the two vertical potholes explored by the first team, and the very large and cold Rio Negro resurgence at the base of the plateau. All of the caving expedition members then combined to explore and map the currently 2,350m long and -205 m deep [Tragadero de la Soledad](#). The second team also made a brief reconnaissance trip to a series of 5 further major river sinks (Sinks 2-6), some of which look promising. One sink ([Sink 2](#)) was explored for > 200 m and was left wide open, although with bad air. Sink 5 also look particularly promising, with a <5m entrance pitch, which was left undescended.

Overall, the expedition was really successful, and it now demonstrates that the Granada Plateau contains world class caves. The expedition team will now need to return in 2024, with a much larger amount of rope and rigging gear, as the 650m of rope and rigging gear carried onto the plateau by this 2023 expedition had been placed down major caves by day 5 of 14 of this 2023 expedition.

Resumen

Esta expedición internacional fue de gran éxito, se exploró nuevas cuevas importantes en la meseta de Pico del Oro en el norte de Perú, la cual es de gran altitud (> 3.250-3.550 m). La expedición formó parte de una serie más amplia de expediciones organizadas por el GSBM-ECA en todo Perú (www.cuevasdelperu.org ; Norte del Perú 2018, 2019 y 2022).

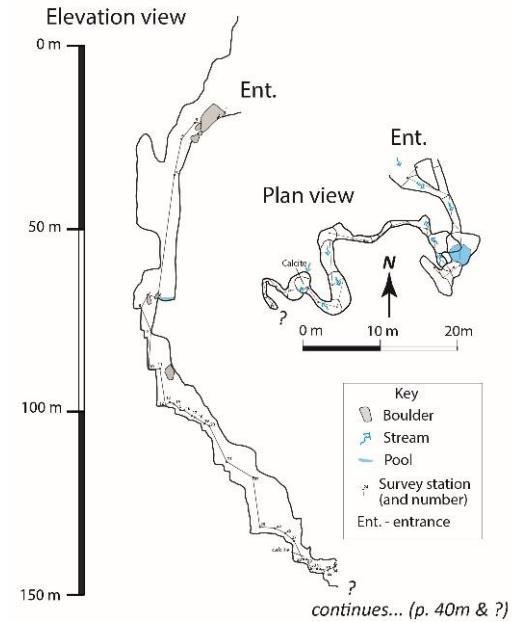
La meseta explorada tiene un potencial significativo para cuevas profundas, ya que está potencialmente ubicado sobre unidades de piedra caliza que pueden tener hasta 2.700 m de desarrollo, y está situado en la parte alta de la importante [resurgencia del río Negro](#) (~24 m³/s mediana hasta 35 m³/s pico). Anteriormente, pequeñas expediciones en 2018-2022 habían explorado un sumidero fluvial importante que estaba colmatado e impenetrable, ubicado en el borde de la meseta alta. Una pequeña expedición del ECA-GSBM-UK en 2022 también identificó una entrada a una cueva ([Tragadero de la Soledad](#); Nord Perú, 2022; Talling, 2023), localizado justo antes del primer sumidero de un conjunto de grandes sumideros fluviales hacia el Oeste de la meseta. Para la expedición espeleológica de 2023 se regresó a la meseta Pico del Oro, con un equipo más grande de espeleólogos internacionales y con más material de espeleología que los años anteriores, así como comida deshidratada, estufas y equipo necesario para campamentos satélites ligeros.

La expedición de 2023 tuvo mucho éxito, ya que se descubrió una serie de cuevas importantes, que muestran el potencial mundial de la meseta explorada, y su potencial para albergar cuevas profundas. Inicialmente, la expedición se dividió en dos grupos de 5 espeleólogos, que exploraron dos zonas de la meseta. El primer grupo exploró, al Este de la meseta, dos nuevas cuevas casi completamente verticales ([Ojo Derecho](#) y [Ojo Izquierdo de Lorenzo](#)), en un terreno muy desafiante, más alejado del [Tragadero 1](#). Estos sumideros fluviales fueron

Tragadero El Ojo Izquierdo De Lorenzo

Vista Alegre, Rodriguez de Mendoza, Amazonas, Peru.
6.0251° South, 77.4767° West; Elevation 3,286m

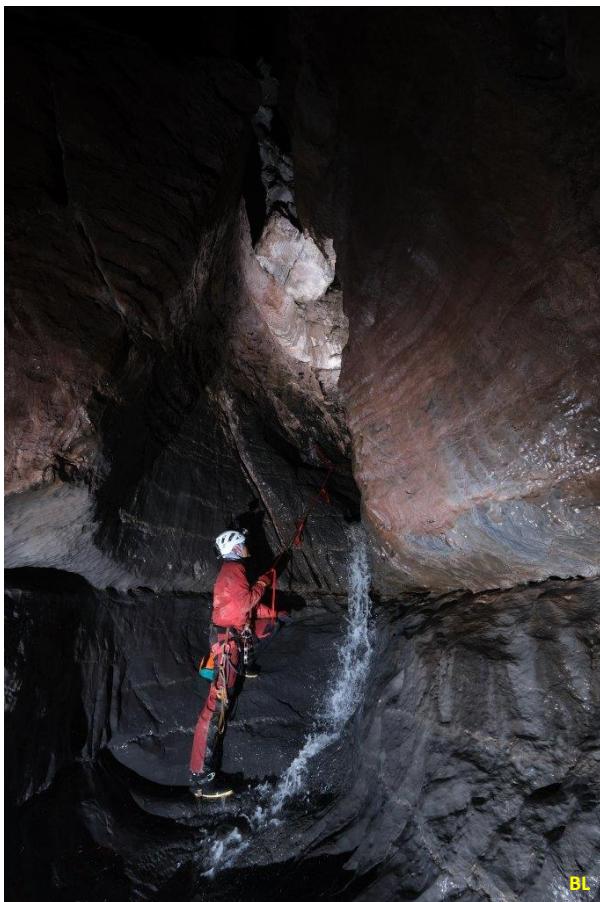
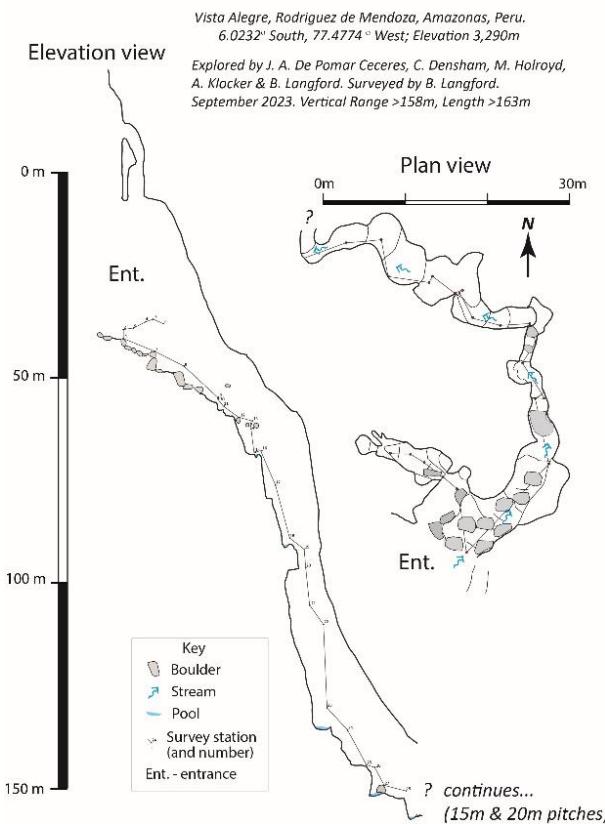
Explored by J. A. De Pomar Caceres, C. Densham, M. Holroyd, A. Klocker & B. Langford. Surveyed by B. Langford. September 2023. Vertical Range >141m, Length >165m



Tragadero del Ojo Izquierdo de Lorenzo

BL

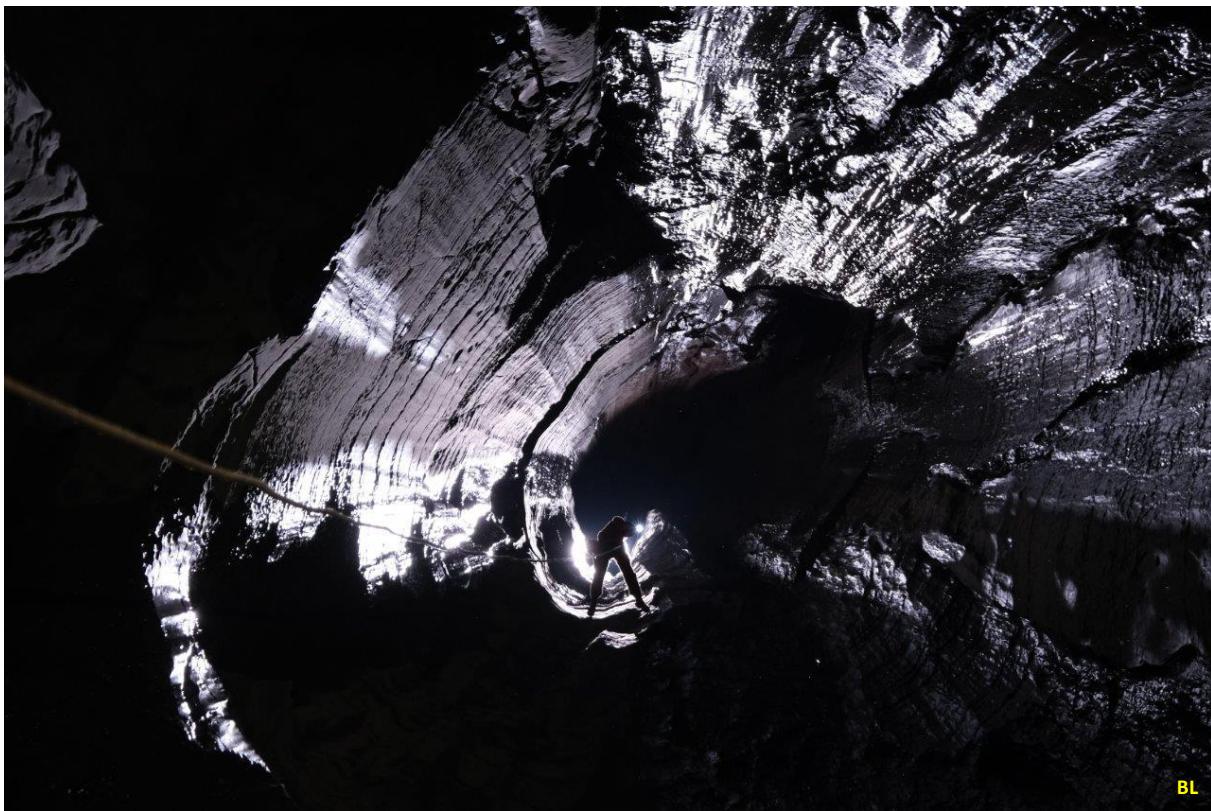
Tragadero El Ojo Derecho De Lorenzo



Tragadero del Ojo Izquierdo de Lorenzo

mostrados por nuestro guía local peruano (Lorenzo), y quedaron en curso de exploración (y haciéndose más grandes) a -141 y -158 m, con verticales de ~40m no bajadas en ambos casos. Ambas cuevas también tienen mucha agua, y necesitan bastante más cuerda. Estas cuevas verticales se encuentran a unos 2.420 m por encima de la gran [surgencia del Río Negro](#), ubicada en la base de la meseta, la cual es el inicio de un importante afluente del río Amazonas; además trabajos anteriores han demostrado que tiene una temperatura inusualmente fría (y por lo tanto puede drenar una gran área). Estas dos cuevas verticales son sumideros de ríos activos, por lo que hubo que colocar las cuerdas con cuidado para evitar posibles inundaciones. Estaban situadas a ~2 horas a pie a través de un terreno kárstico muy difícil desde un campamento satélite en el [Tragadero 1 de la planicie del Pico del Oro](#). Se ha identificado una nueva zona, donde se podrá establecer un campamento satélite cerca de las entradas de estas cuevas al que se podrá acceder con caballos en 2024.

El segundo grupo, conformado igualmente por otros 5 espeleólogos, exploró una línea de ~12 grandes sumideros fluviales que forman una línea NO-SE, y están ~10 km más lejos del borde de la meseta y de la resurgencia del Río Negro. El primero de estos sumideros, cuya entrada fue visitada durante el viaje de reconocimiento de 2022 (anteriormente llamado Tragadero Grande, y ahora nombrado como [Tragadero de la Soledad](#)), descendía por tramos estrechos aproximadamente ~65 m hacia el cauce de un afluente más grande, que está excepcionalmente bien decorado de espeleotemas (algunos de este experimentado equipo de espeleólogos piensan que es el arroyo con las formaciones más bellas que han visto en todo el mundo). Este afluente casi horizontal continúa durante unos 2 km hasta un gran salón y hasta el cruce con un afluente aún mayor y con más espeleotemas, que se hunde unos 40 m después de 0,5 km. Sin embargo, hay una fuerte corriente de aire antes de la entrada de este sifón, y puede haber una entrada hacia un gran pasaje adyacente de 30 m de altura aproximadamente, el cual debería ser explorado en el futuro. Este segundo río más grande se dirige al NE y directamente hacia las dos simas verticales exploradas por el primer equipo, y hacia la grande y fría resurgencia del Río Negro en la base de la meseta. Posteriormente, todos los miembros de la expedición de espeleología se juntaron para explorar y cartografiar el [Tragadero de la Soledad](#), que actualmente tiene 2.350 m de longitud y -205 m de profundidad. El segundo equipo también realizó un breve viaje de reconocimiento a una serie de otros 5 grandes sumideros fluviales (Sumideros 2-6), algunos de los cuales parecen prometedores. Otro sumidero ([Sumidero 2](#)) se exploró durante aproximadamente



Tragadero del Ojo Derecho de Lorenzo

200 m y aún presentaba continuidad, aunque con aire confinado. El sumidero 5 también parece especialmente prometedor, con un paso de entrada de <5 m, que se dejó sin descender.

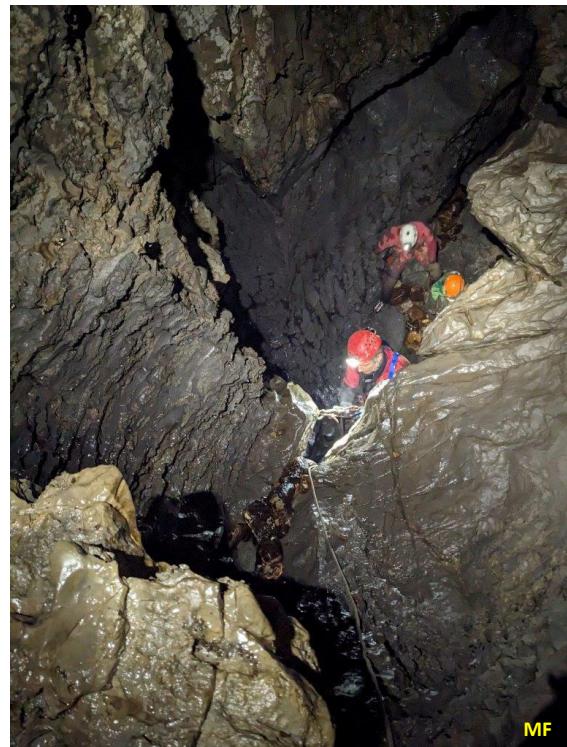
En general, la expedición fue todo un éxito, y ahora se demuestra que la Meseta de Granada contiene cuevas de categoría mundial. El equipo de la expedición deberá regresar en 2024, con una cantidad mucho mayor de cuerda y demás materiales, ya que los 650m de cuerda y los materiales de anclaje llevados a la meseta para esta expedición de 2023 fueron usados en las principales cuevas en el día 5 de los 14 que duró en total la expedición de 2023.



Résumé

Cette expédition internationale très réussie a exploré de nouvelles grottes majeures sur un plateau de haute altitude (> 3 300 à 3 600 m) situé au nord du Pérou, expédition qui s'intègre dans une longue série d'expéditions franco-péruviennes ECA-GSBM (www.cuevaselperu.org, Nord-Pérou 2018, 2019 et 2022). Ce haut plateau présente un potentiel important de gouffres profonds, car il repose sur des unités calcaires pouvant atteindre 2 700 m d'épaisseur. Ce plateau est par ailleurs situé au-dessus de la puissante [résurgence du Rio Negro](#) (~ 24 m³/s en moyenne, pics à 35 m³/s). Auparavant, des expéditions ECA-GSBM avaient exploré une perte importante ([Tragadero 1 de la Planura del Pico del Oro](#)), rapidement obstruée et infranchissable, située au bord du plateau oriental. L'expédition ECA-GSBM-UK en 2022 a également reconnu plusieurs cavités dont le [Tragadero de la Soledad](#), la première d'un ensemble de pertes importantes situées vers l'ouest du plateau. Cette expédition Nord-Pérou 2023 est revenue sur le plateau avec une équipe internationale plus nombreuse et davantage de matériel, ainsi que de la nourriture déshydratée, des réchauds et du matériel nécessaire aux camps satellites légers.

L'expédition 2023 a connu un succès exceptionnel et a permis la découverte de cavités qui démontrent le potentiel de classe mondiale de ce plateau et sa capacité à abriter des gouffres profonds. Initialement, deux équipes de 5 spéléologues exploraient deux parties différentes du plateau. La première équipe a exploré deux nouveaux gouffres complètement verticaux ([l'œil droit](#) et [l'œil gauche de Lorenzo](#)) à l'est du plateau, dans un terrain très difficile qui se trouvait à plusieurs kilomètres au-delà du [Tragadero de la Planura del Pico de Oro](#). Ces pertes (tragaderos) nous ont été indiquées par le guide péruvien (Lorenzo). Ces deux cavités explorées jusqu'à -141 m et -158 m, continuent et s'agrandissent, avec des verticales supplémentaires d'au moins 40 m dans les deux cas. Les deux gouffres sont très arrosés, et nécessitent donc plus de corde. Ces deux entrées se trouvent à environ 2 420 m au-dessus de la [résurgence du Rio Negro](#) à la base du plateau. Des travaux antérieurs ont montré une température inhabituellement froide des eaux de cette résurgence, attestant l'existence d'un drainage souterrain important. Ces deux pertes sont actives, les cordes ont donc dû être soigneusement installées pour éviter les crues potentielles. Elles sont situées à environ 2 heures de marche sur un terrain karstique très difficile depuis le camp satellite installé à côté du [Tragadero de la Planura del Pico del Oro](#). Un nouveau camp satellite accessible aux chevaux a été identifié à proximité de ces cavités.



Tragadero de la Soledad



Tragadero de la Soledad

Tragadero de la Soledad

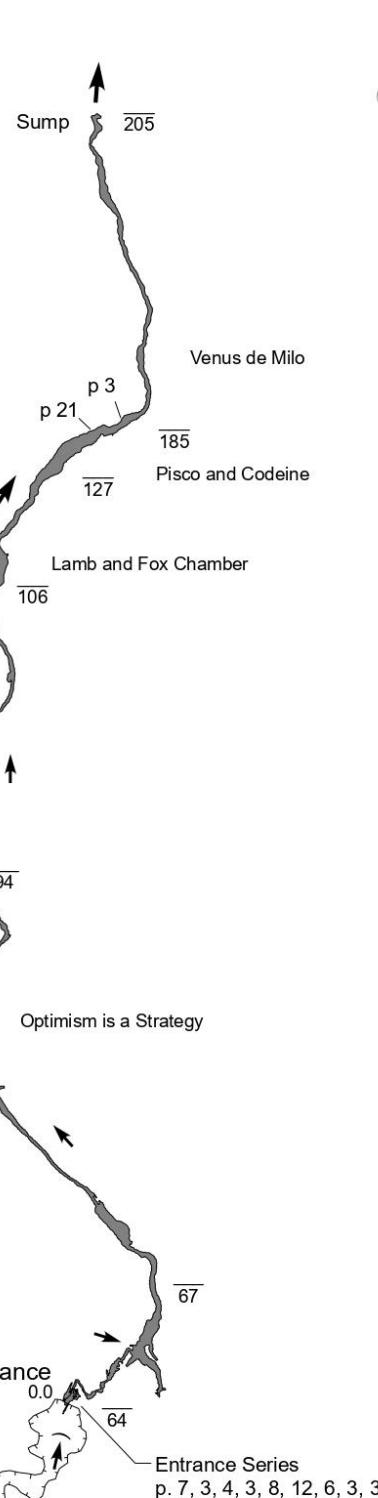
Vista Alegre, Rodriguez de Mendoza, Amazonas, Peru

Length: 2345 m
 Depth: -205 m
 -6.06477, -77.51528, 3420m

Stream
 Passage
 Depth below Entrance
 Pitch Depth

Surveyed Sept. 2-13, 2023
 by international team:
 Antonio De Pomar Cáceres (PE)
 Gareth Davies (GB)
 Chris Densham (GB)
 Dominik Fröhlich (DE)
 Mike Futrell (US)
 René Haemers (NL)
 Martin Holroyd (GB)
 Andreas Klockner (AT)
 Boaz Langford (IL)
 Pete Talling (GB)

0 200 400 Meters



Une deuxième équipe de 5 spéléologues a exploré une ligne de pertes plus importantes, situées à environ 10 km du bord du plateau et de la résurgence du Rio Negro. La première de ces pertes, dont l'entrée a été visitée lors de la campagne de reconnaissance 2022 (appelée alors Bigger Sink, et maintenant nommée [Tragadero de la](#)

Soledad), descend sur environ 65 m de profondeur jusqu'à un collecteur plus important, exceptionnellement bien concrétionné (certains membres de l'équipe très expérimentés pensent que c'est la plus belle rivière souterraine qu'ils ont vu dans le monde entier). Ce cours d'eau presque horizontal se poursuit sur environ 2 km jusqu'à une grande salle et une jonction avec un cours d'eau encore plus grand et plus décoré, qui se termine sur un siphon après 0,5 km de galerie et un puits de 40 m. La galerie présente un fort courant d'air avant ce siphon, et il semble y avoir un moyen de le court-circuiter par un passage situé 30 m plus haut, qui devra être exploré en 2024. Cette deuxième rivière plus importante se dirige vers le nord-est, directement vers les deux gouffres explorés par la première équipe, et vers la grande et froide résurgence du Rio Negro située au pied du plateau. Tous les membres de l'expédition se sont ensuite réunis pour explorer et cartographier le Tragadero de la Soledad, actuellement long de 2 350 m et profond de -205 m. Cette deuxième équipe a également effectué une reconnaissance de 6 autres pertes plus à l'Est, dont certaines semblent prometteuses. Un puits (Tragadero 2) a été brièvement exploré sur > 200 m et il continue, mais présente une atmosphère confinée. La perte 5 semble également très prometteuse, avec un puits d'entrée de 5 m, non descendu.



Tragadero de la Soledad

MF

2023 Expedition Members

Pete Talling (UK) - Expedition Leader - (PT)
 José Antonio De Pomar Cáceres (Perú, ECA) – Expedition Co-Leader - (TdPC)
 Gareth Davies (UK) - (GD)
 Chris Densham (UK) - (CD)
 Dominik Frohlich (Germany) - (DF)
 Mike Futrell (USA) - (MF)
 Rene Haemers (Netherlands) - (RH)
 Martin Holroyd (UK) - (MH)
 Andreas Klocker (Austria) - (AK)
 Boaz Langford (Israel) - (BL)

With a large set of thanks to Liz Hidalgo (Perú - LH), Jean Loup Guyot (France - JLG), Jean-Yves Bigot (France - JYB) and Oliver Fabre (France - OF) for helping to organise many aspects of logistic that include local permissions, horses and local guides in Granada, group travel, and equipment storage.

We also extend a very large set of thanks to Dario Labajos Conilla, Lorenzo Gebol Gomez, and Rosa Auristela Labajos, and Gilberto Gebol Gomez and others from Granada, who organised logistics, and provided food and the horses that carried much of the equipment onto the high plateau.

[LIEN VERS LE RAPPORT COMPLET](#)