



Una de les sorgències més importants de la Val d'Aran, el Uelh de Sescorjada, amb els seus -85m de fondària (2001), es la cavitat subaquàtica més profunda de Catalunya, aquí podreu llegir un article escrit després de les nostres primeres exploracions a finals dels anys 90, quan per primer cop espeleobussejadors de l'estat espanyol vam utilitzar barres amb Heli (Trimix) en una exploració d'una cavitat subaquàtica.

Uelh de Sescorjada

Josep Guarro, 1999

Introducció hidrogeològica

Situada al barranc de Sescorjada, tributari del riu Barradós, a una alçada de 1765m, en plena Val d'Aran, aquesta important sorgència vaclusiana, coneguda també com Hont dera Pila, és l'executori principal del sistema càrstic Liat-Pila-Tèrme, aquest és un sistema binari, es a dir amb una important recàrrega al.lòctona, la seva superfície de captació es d'uns 9-11 km² i està desenvolupat en calcàries Cambro-Ordovicianes. Els punts d'infiltració són múltiples, destacant com a punt principal l'engolidor de l'Embut de l'Unhola, on desapareixen les aigües de l'Estanh de Liat, un altre destacat engolidor es la cavitat Uelh d'eth Tur. La descàrrega s'efectua basicament per dues sorgències permanents, el Uelh de Sescorjada, (o Hont dera Pila) , i la Hont de Tèrme (alt. 1570m).

Segons *Freixes et al.1988-1992*. (5) el Uelh de Sescorjada drena una part del sistema molt més carstificada i amb un drenatge més jerarquitzat que la part del sistema que drena la Hont d'eth Tèrme, basicament aixó s'ha deduit per la major amplitud en la variació de temperatura de l'aigua evacuada per la Pila que en la de Tèrme, arriant en alguns moments del cicle hidrològic anual, inclús a ser superior la temperatura de l'aigua de la Pila a l'aigua de Tèrme, tot i que aquesta última sorgència estigui a una altitud inferior.

	Hont dera Pila	Hont d'eth Tèrme
Temperatures (°C)		
Mitjana	4.67	5.16
Màxima	5.70	5.80
Mínima	2.90	4.50
Amplitud	2.80	1.30
Descàrrega (m³/s)		
Mitjana	0.38	0.09
Màxima	2.20	0.36
Mínima	0.06	0.03

A principis dels anys setanta la relació entre l'Embut de l'Unhola i el Uelh de Sescorjada es va posar de manifest mitjançant una coloració amb fluoresceïna portada a terme per

enginyers de FECSA. Més recentment una altra coloració fou realitzada pel Servei Geològic de Catalunya, el dia 8 d'Octubre de 1990, vertint a l'Embut 10 Kg de fluoresceïna, donant positiu a Sescorjada el 14 d'Octubre, tardant en total 5 dies i 10 hores. Dos dies més tard també es va detectar positiu a la Hont d'eth Tèrme a uns 3km a l'Oest de Sescorjada (4).

Història de les exploracions precedents

A l'Octubre de 1975, el francès Francis Maurette del GSP, realitzà una primera immersió, assolint la cota de -25m en el pou d'entrada, i constatant la clara continuació descendent, textualment "fins el limit de l'abast de la il.luminació" (1). No obstant no és fins el Juliol de 1992, que es realitza una segona tentativa, aquest cop per part d'en Joan Perona, de l'Espeleo Club Gràcia (Barcelona). Per la informació que tenia, creia que el pou es feia estret a -30m, tot i així, J.Perona, assolí sense obstacles la considerable profunditat de -60m, en el que li semblà el fons del pou d'entrada. Donat que no anava preparat per assolir tal profunditat, la immersió fou molt ràpida i amb prou feines va poder constatar si la cavitat tenia alguna continuació. No obstant li va semblar entre veure l'inici d'una galeria (3).

Pasen els anys i finalment el Juliol de 1998, decidim reemprendre les exploracions, sense cap mena de dubte seguir avançant serà un seriós compromís donades les complicacions per la profunditat, altitud de la sorgència (1.775m) i per la fredor de les aigües (3,9°C a l'estiu). Tenim clar que per avançar amb seguretat serà imprescindible l'ús de barreges respiratòries amb Heli, per tal d'evitar la narcosi del Nitrogen a aquestes profunditats. L'ús de vestits secs es fa també imprescindible, i el problema de la descompressió a altitud també s'haurà de sol.lucionar..

Inmersions preliminars

L'any passat la nostra intenció era realitzar una immersió preliminar utilitzant equips d'espeleobusseig normals amb aire comprimit i davallar el pou d'entrada fins -60m, per poder constatar l'existència d'alguna continuació clara, doncs no estàvem segurs de que existís, i en cas de trobar-la preparar una immersió de punta amb equips de barreges de heli (Trimix), d'aquesta manera podríem equipar amb fil guia el tram conegut i al mateix temps comprovar com s'aguantava el fred, doncs en properes inmersions serien necessaries llargues descompressions i no era qüestió d'improvitzar. Gràcies al recolzament econòmic de la Federación Española de Espeleología, vam poder disposar de l'helicòpter per pujar el material fins les immediacions de la sorgència i estalviar-nos així el costós porteig de pujada.

El 11/7/98 realitzem la nostra primera immersió, decidim instal.lar el pou amb una corda llastada i facil.litar així la col.locació de les ampolles d'oxigen 100% per la descompressió. El primer problema apareix quan al llançar pou avall la corda de 70m, aquesta es deté a uns 30m, pensant que els ploms s'hauran parat en alguna repesia, decideixo submergir-me a veure si els puc fer tirar avall, així que baixo fins -12m, pero resulta del tot impossible fer davallar més la corda, així que per no perdre mes temps, torno a superfície i fixem la corda.

Davallo novament, portant una ampolla de 7 litres d'Oxigen la qual deixo penjant d'un bloquejador a -8m, i prosegueixo el descens, a 30m de profunditat assoleixo el final de la corda i trobo el ploms, soprès observo que la continuació és per una empinada rampa descendent, i que estic a la base del pou d'entrada. Aquest en realitat sols té 30m, així

que instal·lo el carret de fil guia a la corda i començo el descens per la rampa. A -58,5m m'aturo, és el final de la rampa i evidentment el punt assolit per en Joan Perona fa 6 anys. El sòl esta ocupat per grans còdols rodats, a diferència de la rampa que estava repleta de blocs i pedres de diferents mides.

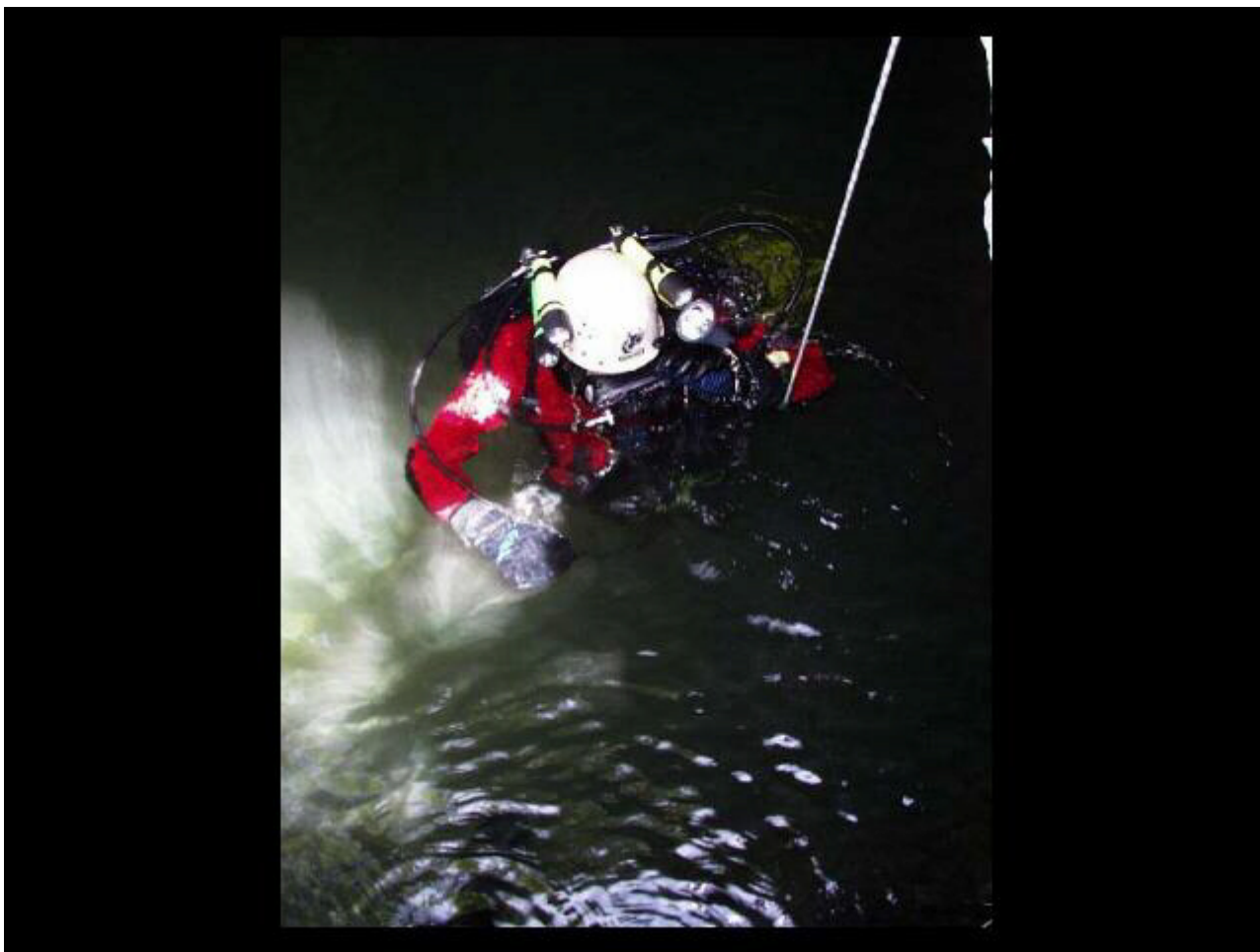


Josep Guarro sortint a superfície

Puc observar el que em sembla una continuació per una galeria de sostre baix, amb el sòl ocupat també per còdols rodats, així que em dispo a fraccionar el fil per endinsar-me a la nova galeria, pero en aquest moment començo a notar evidents símptomes de narcosi, i decideixo ascendir i perdre profunditat rapidament, recollint el fil. De seguida me n'adono de lo inapropiats que son els guants de neoprè de 5mm que porto, doncs a -60m son tan fins com el paper de fumar. El fred intens comença a fer efecte i tinc les mans totalment insensibles, quan una petita enredada de fil em bloqueja el carret i em veig totalment incapacitat per desferla, així que deixo el carret bloqueijat a -40m sobre un bloc i continuo l'ascens. Dues breus parades de descompressió d'un minut a -23m i a -11m, i després 9 minuts respirant oxigen pur a -8m, i dono per finalitzada la immersió.

A continuació baixa en Francesc Llauredó, amb un nou carret, l'instal·la al final del fil guia i continua fins el final de la rampa a -59m, tot seguit fracciona el fil però també es troba seriosament afectat per la narcosi i tampoc li és possible endinsar-se per la galeria, a la que ni tan sols te temps de donar-hi un cop d'ull. Puja doncs fins a -40m, recupera el meu carret i completa la mateixa descompressió que. Més tard Alvar Ros amb l'equip de Francesc i recalculant els terços davalla fins -40m, i comprova la descripció de la galeria.

Les principals conclusions que n'hem tret d'aquesta immersió són dues: Hem de millorar l'aïllament a les mans, aquest cop l'exposició al fred han estat solsament 23 minuts i hem tingut seriosos problemes a les mans. Per continuar les exploracions, el temps d'exposició es veurà incrementat per llargues descompresions i sense uns guants apropiats serà impossible. L'altre conclusió és que és totalment indispensable treballar amb barreges d'Heli per poder avançar amb seguretat.



Iniciant el descens

Per diversos problemes, no vam tenir llestos els equips per fabricar-nos les barreges d'Heli fins el mes de Novembre de l'any passat, a més volíem provar al mar la fiabilitat de les taules descompresives que ens havíem fet, abans de realitzar una immersió a altitud, així no es fins a finals de Març d'enguany que no ho teníem tot a punt per poder continuar les exploracions al Uelh.

Però encara hauríem d'esperar que acabés el desgel per poder pujar, i no es fins a principis de Juliol, un any després, que tornem al Uelh, aquesta ocasió pujem a peu, amb sols l'equip d'un bussejador, un 2x10 lit carregat amb Nitrox 32 en comptes d'aire comprimit, doncs sols volem baixar a .40m a revisar l'estat del fil guia i poder provar uns nous guants secs.

La corda del pou havia aguantat bé els rigors de l'hivern i del desgel, però fou necessari canviar un tram de fil guia entre la base del pou i la cota -40m. Els guants secs

incrementaren molt el confort tèrmic a les mans, però s'haurien de perfeccionar per poder permetre l'entrada de gas al seu interior i evitar el placatge.

El principal problema era el cabal d'aigua, aquest any el desgel s'havia presentat tard i la gran quantitat d'aigua que sortia per la sorgència feia dificultats restar equilibrat durant la descompressió, així que vam decidir posposar fins Setembre l'atac a la punta.

L'immersió de punta

Finalment el Dissabte 11 de Setembre, aconseguim que en Kiko, el pilot del Lama, tingués tot el dia disponible, així que posem fil a l'agulla.

La barreja respiratoria utilitzada fou un Trimix 16/35 (16% de Oxígen, 35% d'Heli i la resta Nitrògen) la descompressió la faríem també amb aquesta barreja fins la parada de -8m on pasariem a Oxígen pur. Amb aixó a -75m de profunditat tindriem una narcosi equivalent a -43m amb aire comprimit. Ens vam calcular taules de descompressió, per 60m, 65m, 70m i 75m, amb temps de fons de 10, 15 i 20 minuts per a cada profunditat. Sempre pensant en no incórrer en temps d'exposició a l'aigua molt superiors a una hora. A més a més no creiem molt probable que la cavitat seguís davallant, donat el que vam observar l'any passat, pensàvem que hi havia bastantes possibilitats que la galeria esdevingués impenetrable poc mes enllà dels -60m.

Per a aïllarnos al màxim del fred, i poder soportar comodament la descompressió, aquest cop disposem d'unes petites ampolles de 2 litres amb Argó que utilitzarem per inflar el vestit sec, l'argó es un gas bastant mes aïllant que l'aire i molt més que el Trimix que anàvem a respirar. Els guants secs, equilibren la presió amb el vestit mitjançant un petit tub de goma que pasava per sota els punys de latex del vestit.

El cabal que sortia pel Uelh era molt menor que al Juliol, i tot estava ja a punt per començar la immersió.

Un altre cop seré el primer en baixar, després em seguirà en Francesc, sense cap contratemps deixo l'ampolla d'Oxígen penjada a -8 i segueixo cap a la base del pou, continuo fins a -40m on el passat Juliol vam empalmar el fil guia, a partir d'aquí avanço vigilant l'estat del fil. La claretat de l'aigua es perfecta, però les bombolles de la meua respiració fan desprendre molts sediments d'una petita galeria lateral que s'obre a -12m. En aquesta ocasió com que hi ha molt poca corrent els sediments no son arrossegats cap a la sortida sino que es precipiten pou avall com espesos núbols de fang.

Afortunadament el meu avanç es ràpid i la visibilitat cap el fons segueix sense espatllar-se, arribo al final del fil, -59m, i trobo el carret d'en Francesc enfonsat a la grava, tot i els gruixuts guants aconseguixo desbloquejar-lo de les pedretes que l'obturaven i m'en adono que la galeria que segueix es totalment diferent a el que vaig veure l'any passat, en comptes d'una galeria de sostre baix, s'obre davant meu una espaiosa galeria desfondada, sense cap obstacle pel meu avanç.

Després d'un curt tram horitzontal en el que fraccio el fil un parell de cops, apareix un pou del que em sembla observar-ne el fons, miro el meu profundímetre, -65m, les taules que porto s'acaven a -75m, i encara queda fil dins el carret i no he arribat als terços, així que davallo fins el fons, -76m, he d'aturar-me tot i que la galeria segeuix sense obstacles, deixo el carret a la base del pou, i començo el meu llarg ascens.

Quan surto d'aquesta nova galeria, i arribo al final de la rampa, a -59m, observo una llum

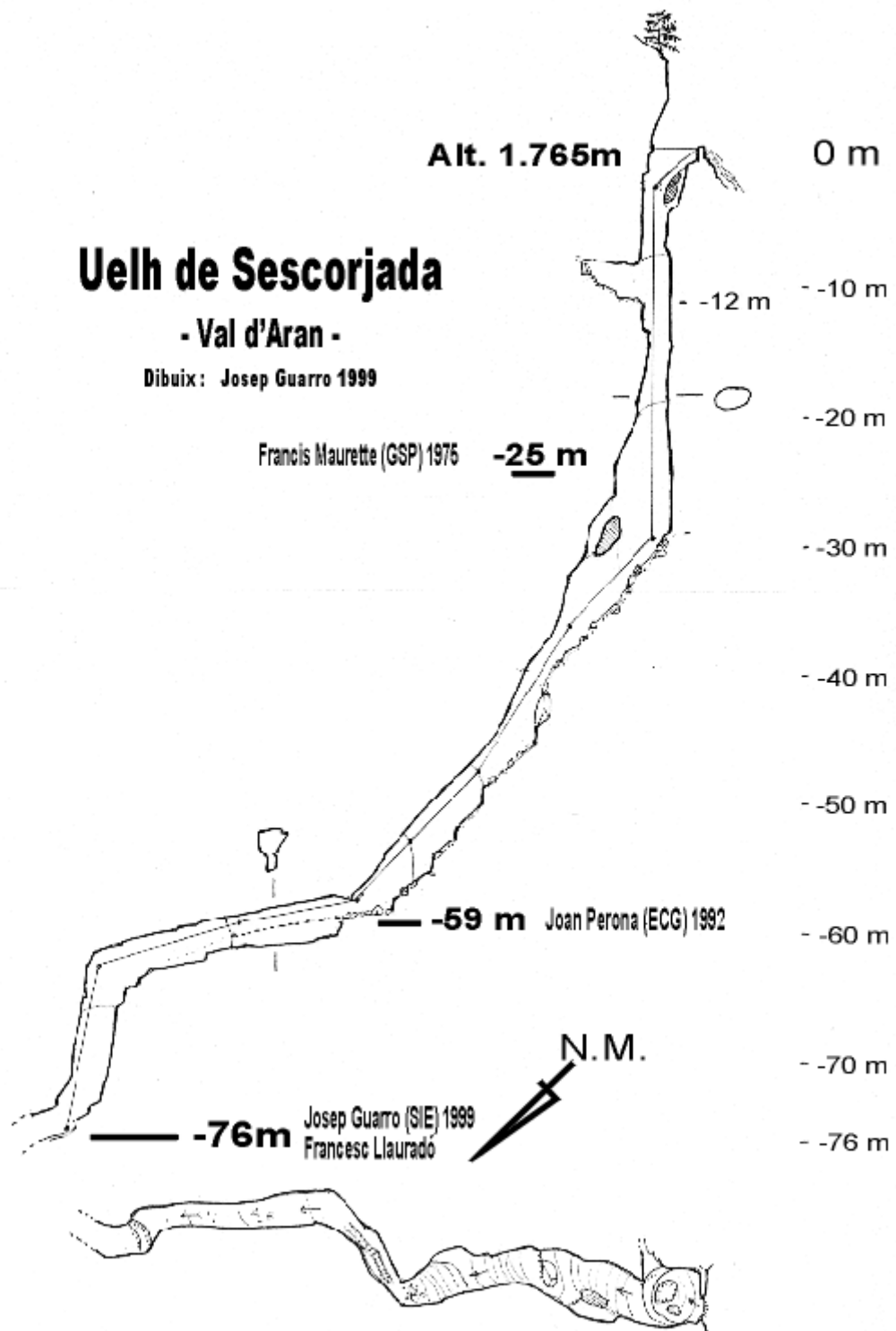
que s'acosta, es en Francesc, el poso al corrent de la profunditat assolida, i ell decideix seguir davallant fins la punta, no obstant jo he de continuar el meu ascens si no vull incrementar el temps de descompressió. Als pocs metres de pujar per la rampa, cota -50m, la visibilitat s'espatlla completament, amb prou feines hi ha 0,5m de visibilitat, i casi ensopego am l'Alvar, que baixa fins a -60m, a esperar a en Francesc. Aviat comencen les meves parades de descompressió, -44m, -28m, -20m, -16m, -14m, -12m, -10m i finalment arribo a -8m a les ampolles d'Oxigen, on he d'aturar-me durant 20 minuts. Entre tant han arribat en Francesc i l'Alvar, el lloc no es molt còmode, doncs estem en el punt mes estret del pou, a part de la dolenta visibilitat. L'Alvar és el primer en acabar la seva descompressió, donat que la profunditat que ha assolit ha estat menor aixi com el seu temps d'immersió, després acabem en Francesc i jo i sense cap contratemps sortim a superfície, traient amb nosaltres les ampolles d'Oxigen.

Les perspectives no poden ser millors, la continuació és per una còmoda galeria, amb aigua cristalina i sense sediments, amb una clara tònica descendent. Pel que sense mases problemes, inclús amb poc més temps de descompressió, ha de ser factible superar els 80m o 90m de profunditat.



Preparant el transport amb l'helicòpter

Topografia:



Dades tècniques

Equip Utilitzat:

2x10 litres a 250 bar, amb barreja Trimix 16/35, consumits 2950 litres

1x7 litres a 180 bar amb Oxígen 100%, consumits 575 litres

1x2 litres a 200 bar amb Argó, per al vestit sec

2 reguladors Poseidon Jetstream DIN300 per barreja de fons

1 regulador Scubapro MK10-D400 DIN300 per Oxígen

1 regulador Scubapro MK2 modificat (Rosca gassos inerts) per ampolla d'Argó

1 Ala Dive-Rite Classic Wings (26 litres)

Backplate Dive-Rite d'alumini, amb arnés hogarthià

Vestit sec trilaminar DUI TLS350

1 folre polar TSA polartec 200

1 folre polar EMS

1 folre polar Grifone

Guants secs DUI Dry5, amb puny de làtex.

1 focus WKPP de 100w 12v/14Ah Goodman Handle + 2 llanternes SL-6 UK de 8w

1 carret Dive-Rite Explorer + 1 carret de seguretat de 25m

Gassos utilitzats per a la fabricació de les barreges i càrrega de les ampolles:

3 cilindres B-50 de Heliox 10, subministrats per Abelló Linde S.L.

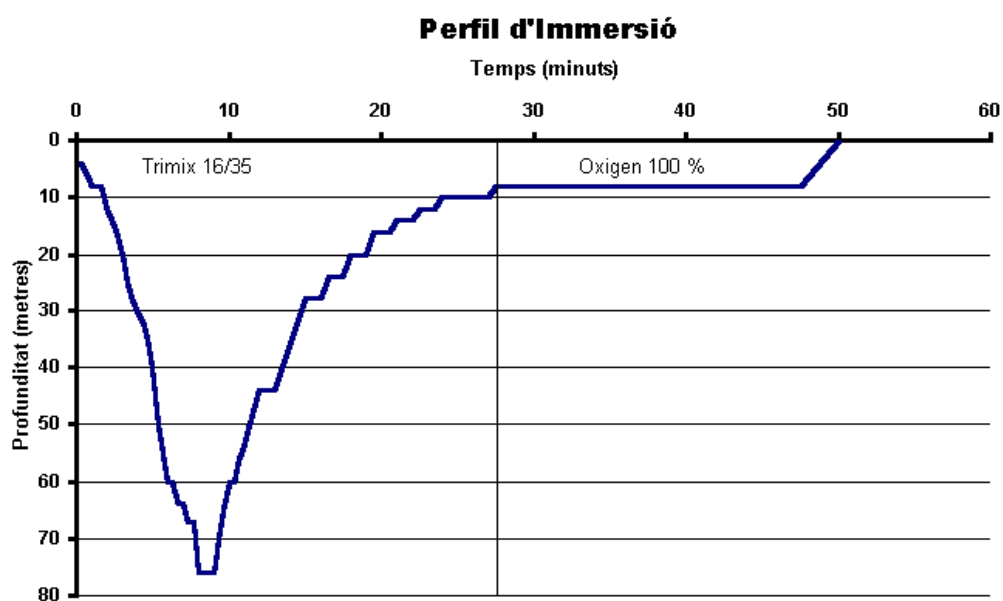
1 cilindre B-50 Oxígen 100% subministrat per Abelló Linde S.L.

Compressor Bauer 300 bar de Servisub Marina S.L.

Software per la fabricació de barreges: CTH 1.3 creació propia

Software per càlcul de descompressions: GAP 1.02 i Zplan 1.03

Perfil de la immersió (Profunditat/Temps)



Agraïments:

A les Federacions Catalana i Espanyola de Espeleologia, pel seu recolzament econòmic.

A Abelló Linde SL pels gassos subministrats i les facilitats que ens han donat.

Als amics de Servisub Marina SL, per les càrregues de gasos i materials prestats.

A l'amic Kiko López per la seva perícia pilotant el Lama.

I sobre tot als desinteressats portejadors, sense els quals res de tot això hauria estat possible:

Sherpas 1998: Albert Baucells (SIS Terrassa), Alvar Guarro (Barcelona), Ricard Gatell (SIS Terrassa), Robert Paba (Salardú) i Josep M. Victòria (SIE Barcelona)

Sherpas 1999: Albert Baucells (SIS Terrassa), Pepe Castro (Santiago de Chile), Maira Ros (SEPS Barcelona) i Geno Rodriguez (Barcelona)

Finalment les meves mes sinceres gràcies a tots els que han compartit desinteressadament els seus coneixements sobre busseig amb barreges de gassos, fundamentalment a la gent del Woodville Karst Plain Project (Florida, USA)

Bibliografia:

1. BESSET, Yves. **Spéléologie au Val d'Aran**, Ouarnede nº 9, 1977, pp.54-76 topo, Toulouse
2. CARDONA, Ferran. **Catàleg de Grans Cavitats de Catalunya**, 1er Volum, La Serralada Pirinenca, 1989, pp.96-97 topo. Espelo Club de Gràcia. Barcelona.
3. PUCH, Carlos. **El pulso de las exploraciones**, Exploracions nº 15, 1991-1992, p. 47, Espeleo Club de Gràcia. Barcelona
4. BADIELLA, Eduard; BADIELLA Xavier; GALÍ, David; QUIROS, Miquel. **Uelh d'eth Tur**, Recull de Treballs Espeleològics SIS-12, Arxiu del Centre Excursionista de Terrassa nº.75, Desembre 1992, pp. 73-84, Terrassa.
5. FREIXES, Antoni; MONTERDE, Manuel; RAMONEDA, Joan. **Spring water temperature as a characteristic feature of karst aquifer behaviour. Examples from the Central Pyrenees (NE Spain)**. Hydrogeologie nº1, 1998, pp.31-40, 9 fig. 2 tabl.
6. GUARRO, Josep. **Ultimas Exploraciones**. Subterránea nº10, Oct. 1998, p.9 Federación Española de Espeleologia. Barcelona.
7. GUARRO, Josep. **Uelh de Sescorjada (1ª parte)**. Aquanet nº3, revista electronica de buceo, Sept.1999, pp 3-7. Barcelona. <http://www.revista-aquanet.com>
8. GUARRO, Josep. **Uelh de Sescorjada (2ª parte)**. Aquanet nº4, revista electronica de buceo, Oct.1999, pp 3-8 topo. Barcelona. <http://www.revista-aquanet.com>