



CLUB ABISMO Y ESPELEOCLUB VIANA

MEDICIONES DE OXÍGENO EN CAVIDADES DE LA PROVINCIA DE GUADALAJARA

COORDINACIÓN:

- ÁNGEL GUILLÉN
- ALICIA GARCÍA
- SERGIO ESTRÍNGANA
- GUILLERMO REGUILÓN



1 CAVIDADES DONDE SE TOMAN LAS MEDICIONES

Lo deseable es:

- A. Seleccionar una sola cavidad y realizar una alta concentración de mediciones en ellas, sobre todo los meses de mayo a noviembre, 10-20 mediciones en un año.
- B. De cualquier cavidad, realizar dos mediciones en la misma cavidad, en dos fechas distintas (una durante los meses de noviembre-mayo y otra de junio-octubre).

Dado que lo anterior puede ser complejo, se tomarán mediciones aprovechando las actividades normales de cada club. Eso quiere decir que nadie está obligado a visitar una cavidad en concreto. Pero si vas a visitarla, no te cuesta nada leerte esto, llevar impresa la ficha de la cavidad y una hoja de datos.

En el powerpoint adjunto aparecen todas las cavidades relevantes de la provincia de Guadalajara, con los puntos identificados donde se deben tomar las mediciones.

No es obligatorio tomar datos de todos los puntos de la cavidad (si tu visita va a terminar antes, no pasa nada).

A la vuelta de la actividad, envía los datos a:

clubviana@gmail.com



2 PROCEDIMIENTO PARA TOMA DE MEDICIONES

- A) El medidor de oxígeno lo llevará siempre el primero que entra en cavidad.
- B) Dónde hacer las mediciones:
- Hay puntos de medición definidos (ver la ficha de cada cavidad).
 - Estos puntos se corresponden a referencias claras (por ejemplo en simas; BASE POZO, los anclajes, cabeceras, fraccionamientos, pasamanos, etc.; en cuevas; Bifurcaciones de galerías, pasos estrechos, grandes formaciones, gours, salas, etc.).

PUNTOS NECESARIOS Y OBLIGATORIOS SIMAS	PUNTOS NECESARIOS Y OBLIGATORIOS CUEVAS
EXTERIOR	EXTERIOR
BOCA	BOCA
<u>BASE DE PRIMER POZO</u> (por ser el valor más bajo inicial de referencia).	FONDOS DE SACO, FIN CAVIDAD (si se llega)
<u>BASE DE POZOS POR DEBAJO</u> (por ser el valor más bajo)	PUNTOS DE REFERENCIA CONCRETOS. Que se vean bien.
ACONSEJABLES	<u>PARTES BAJAS</u> (GRIETAS, MEANDROS, POZOS)
VARIAS MEDIDAS DESDE BOCA A BASE POZO (FRACCIONAMIENTOS), SEGÚN PROFUNDIDAD	DESPUÉS PASOS ESTRECHOS
DESPUÉS PASOS ESTRECHOS	

- C) Cómo hacer las mediciones:
- Dejar a los medidores su tiempo de lectura (aproximadamente 30 segundos)
 - No respirar encima del medidor (podemos alterar valores)
 - Intentar hacer la medida continuada en una franja de tiempo (deseable el menor intervalo de tiempo posible entre la primera y la última medición de una cavidad)
 - Mejor realizarla bajando al ser más fluido, que subiendo (además de influir menos en el medidor por respiración, estamos exhalando más CO₂)
 - No hay que correr, es visitar la cavidad como una salida normal. Pero tampoco estarse tirando mil fotos, ni descanso bocadillo, enseñar a principiantes, etc.
 - Completar todos los datos de la ficha, y si se dispone de medidores que proporcionen más datos, anotarlos también (concentración de otros gases como CO₂, CO, presión, humedad relativa...)
 - Si no es posible realizar la visita completa, anotar la medida más baja registrada y el último punto donde se haya medido.
 - Enviar todos los datos a: clubviana@gmail.com



3 PRECAUCIONES

- **Minimizar las personas que hacen la medición (2 personas es suficiente)**
- **El que realiza las mediciones es siempre el primero en bajar.**
- **Si dan valores normales puede bajar el resto.**
- **Si aparecen valores muy bajos o síntomas, no continuar. Anotar el lugar y el valor más bajo y finalizar la visita.**
- **¿En qué casos se debe finalizar la visita?**

La tolerancia a valores bajos depende de muchos factores, como regla general:

- Por debajo de 19,5% de O₂: Solo se permanecerá en momentos puntuales.
- Por debajo de 18,5% de O₂ o si se produce una caída muy brusca respecto a la anterior medición, se recomienda finalizar la actividad. Si se continúa en estas condiciones se corre el riesgo de sufrir síntomas graves o incluso un desvanecimiento. Los clubes coordinadores declinan toda responsabilidad en caso de que alguien decida continuar con estos valores de % de O₂.

Nota: El problema no es la falta de O₂, si no lo elevados valores de CO₂ que hacen disminuir los valores O₂.

- **Si aparecen valores entre 19,5 y 18,5% y se decide continuar:**
 - o Quien haga las mediciones (máximo 2 personas) será totalmente autosuficiente en progresión, (ej: no se esté media hora para salir de un fraccionamiento).
 - o No permanecer más tiempo del necesario. Evitar esperas.
 - o Prever una cuerda o posible ayuda exterior.
 - o Dejar fraccionamientos libres por encima del que realiza medidas, que no tenga que estar esperando en zona enrarecida.
- En caso de encontrar bajas concentraciones de oxígeno, **anotar las posibles sensaciones físicas que se puedan sentir**¹ (al poder experimentar las sensaciones teniendo valores medidos, si un día no se lleva medidor, se sabrá identificar esas "sensaciones extrañas").
- Los medidores tienen una **función PICO**, es decir nos muestra la medida más baja que ha realizado, por lo que nos permitirá no exponernos innecesariamente, ya que podemos

¹ Los síntomas de hipoxia dependen de cada persona y los percibirá más o menos en función del día y las circunstancias. Los más habituales de hipoxia son: cansancio no justificado por el esfuerzo, sensación de falta de aire; Respiración acelerada; Palpitaciones; Irritación; euforia; Mareos; Sudoración excesiva; Confusión; Somnolencia; Desmayos; Puntas de los dedos y de los labios se tornan moradas; Coma.



CLUB ABISMO Y CLUB VIANA

MEDICIONES DE OXÍGENO EN CAVIDADES DE LA PROVINCIA DE GUADALAJARA
--

Página: 5

bajar el medidor con la cuerda, dejarlo unos minutos que mida y subir, botón pico y tenemos la medida sin bajar a la base del pozo.

