PARADA 1. EL RÍO ESCONDIDO

PISTA "SI NO TE QUIERES AHOGAR, CERCA DE ESTE PUNTO PUEDES REZAR"

OBSERVA ESTA IMAGEN

Lee el siguiente artículo publicado en el Adelantado de Segovia el día 31 agosto, 2019

https://www.eladelantado.com/segovia/la-tormenta-del-lunes-constata-la-insuficiencia-del-colector-del-clamores/

Puedes acceder al artículo leyendo el siguiente código QR

Una vez leído debes contestar a las siguientes cuestiones:

1- ¿Cuál es la fecha del mayor desastre ocurrido por inundaciones asociadas al arroyo Clamores?

   Respuesta: **23 DE JUNIO DE 1733**

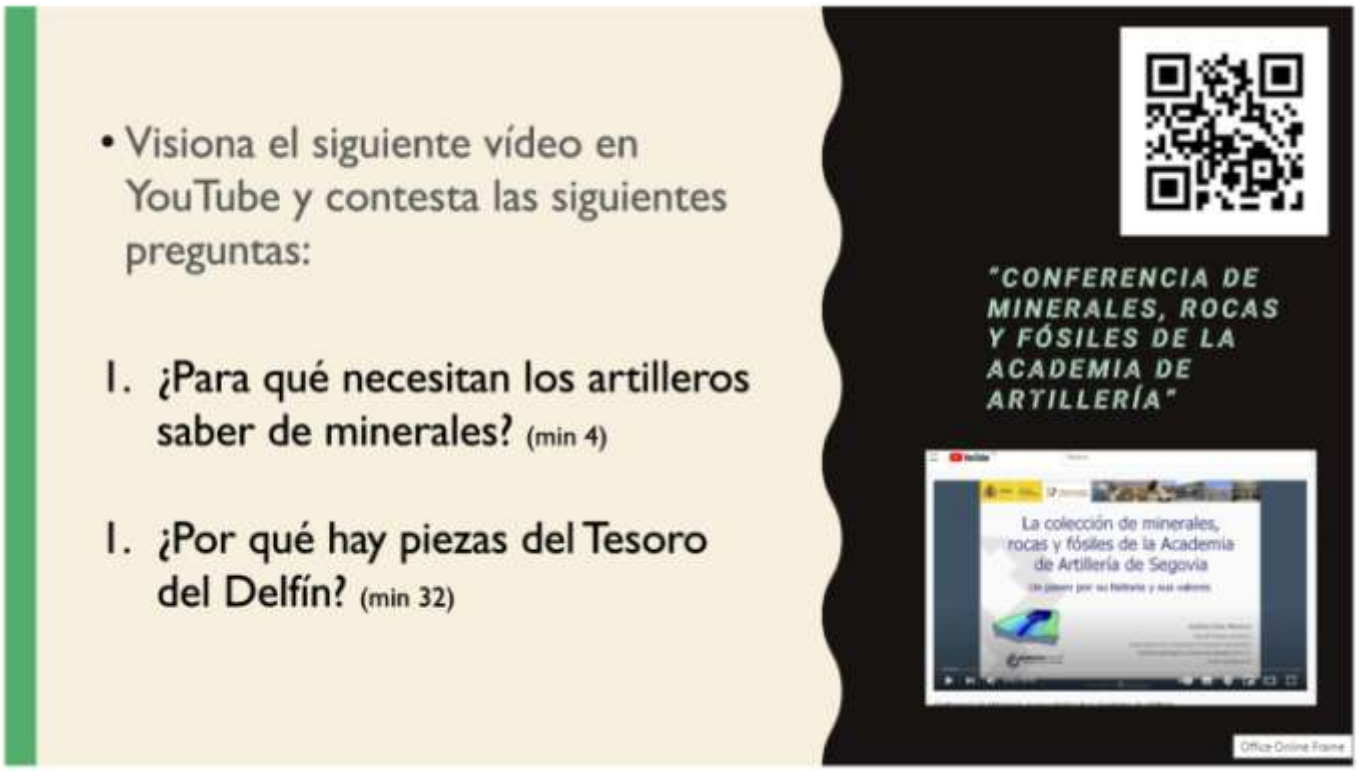
2- Nombra tres medidas que se podrían tomar para reducir el riesgo asociado al desbordamiento del Clamores.
   Respuesta: **AMPLIAR COLECTOR ACTUAL, REDIMENSIONAR, AMPLIAR Y FORTALECES LAS PAREDES DEL MURO DEL COLECTOR, CONSTRUIR UN NUEVO COLECTOR, CONSTRUIR UN TANQUE DE TORMENTAS**

3- ¿En qué otro lugar de la ciudad de Segovia podemos encontrar una medida como la anterior?

Respuesta: **EN EL BARRIO DE SAN MARCOS**

PARADA 2. MINERALES PARA LA CIENCIA

PISTA “SIGUE UNA ESTRATEGIA MILITAR PARA ENCONTRAR LA ENTRADA DE ESTE LUGAR”



Respuestas:

1. **Fabricación piezas artillería, pólvora y otro explosivos.**
2. **En los viajes de la realeza las piezas que se rompían se llevaban a la academia para uso didáctico al conocer diferentes minerales y rocas con ellas.**

PARADA 3. GEOLOGÍA DESDE LA ANTIGÜEDAD

"SI BIEN TE QUIERES SITUAR, AL INSTITUTO TENDRÁS QUE MIRAR"

Enunciado

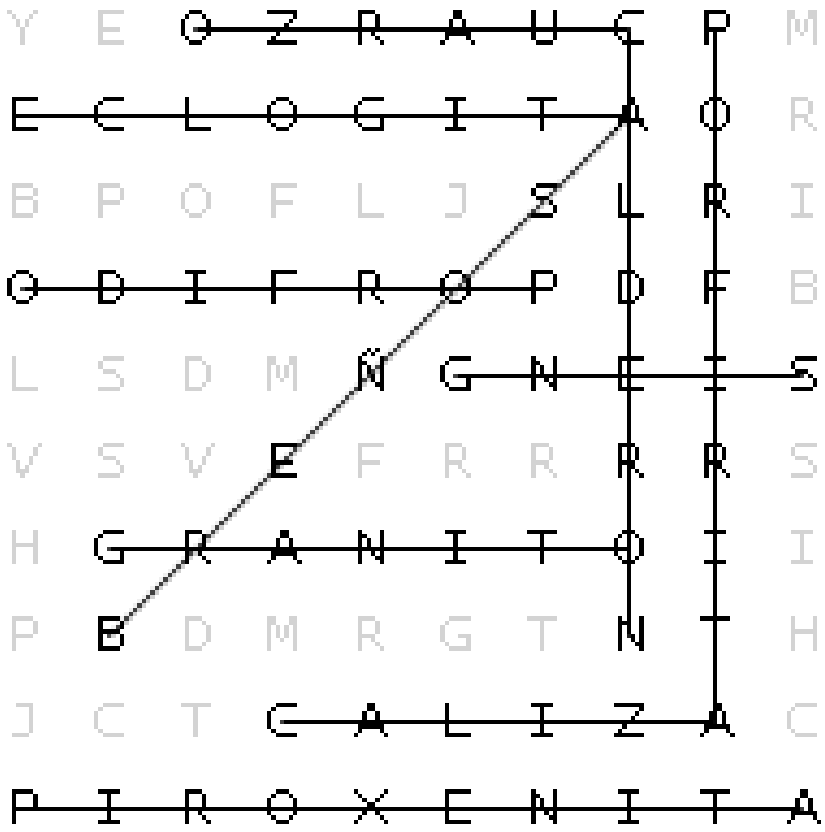
El actual I.E.S. Mariano Quintanilla fue sede, desde el año 1870, del Instituto de Segunda Enseñanza de Segovia, donde el insigne geólogo Salvador Calderón ocupó la Cátedra de Historia Natural entre 1882 y 1884. Su amistad con el reconocido petrólogo y mineralogista Rafael Breñosa (que entonces trabajaba como ingeniero de montes en La Granja de San Ildefonso) sin duda favoreció que éste donara al Instituto parte de su colección de rocas y minerales, de gran valor histórico-científico y que en la actualidad se expone en una de las vitrinas del centro.

Ocho de los ejemplares expuestos y los apellidos de los dos personajes citados en el texto se encuentran en la siguiente sopa de letras… ¡ENCUÉNTRALOS!

PÓRFIDO, CALIZA, GNEIS, PIROXENITA

GRANITO, ECLOGITA, CUARZO, PORFIRITA

SOLUCIÓN



PARADA 4. UN MONSTRUO DE ROCAS HECHO POR EL SER HUMANO

"BUSCA EL LUGAR DONDE LA ROCA PUEDE AFLORAR"

PASACUEDUCTO:

¿Sabes qué rocas usaron en su construcción?. Observa las rocas graníticas o granitoides más claras que los granitos que forman los sillares que dan forma a los 119 arcos que tiene. Con ayuda del código QR y del enlace adjunto, averigua cada una de las palabras que se esconden detrás de él……

www. Segovia.es/educaPatriGeo/eliges02/FolletoELIGES02.pdf

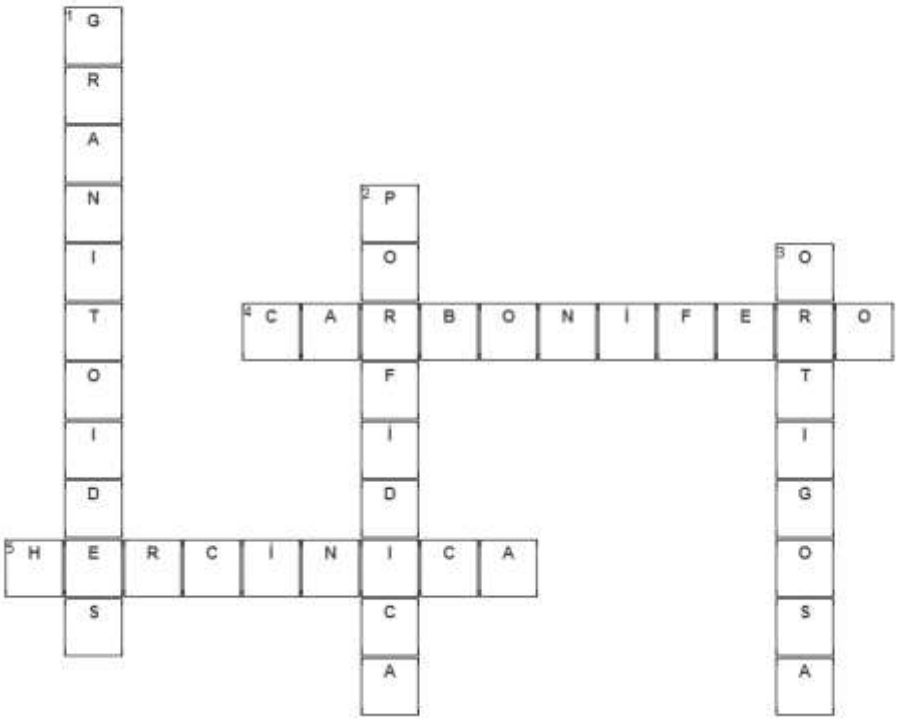
Con la :	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
A	Base que sirve de cimiento al Acueducto	**Afloramiento**
C	Mineral característico que lo encuentras formando filones de color lechoso cruzando el granitoide del suelo que sustenta los sillares	**Cuarzo**
U	Elemento químico cuya desintegración causa la formación de radón de origen natural, característico de zonas graníticas	**Uranio**
E	Característica de aquellos minerales que se rompen en láminas como las micas	**Exfoliación**
D	Fractura que aparece en una roca ocasionalmente producida por los esfuerzos tectónicos y que no va acompañada de deslizamiento de los bloques. Muy abundantes en las rocas que sirven de cimiento al Acueducto	**Diaclasas**
U	(Contiene la U): rocas ígneas o magmáticas que solidifican lentamente antes de salir por lo que da tiempo a formarse en ella cristales visibles	**Plutónica**
C	Dícese de los minerales o rocas formadas por minerales que tienen formas y propiedades características y que han sido formados por cristalización	**Cristalino**
T	Relación entre los tamaños de los granos o cristales que constituyen la roca. En los granitoides del Acueducto predomina la porfídica	**Textura**
O	Parte de la Geología que estudia la formación de las montañas	**Orogenia**

PARADA 5. BAJO EL PUENTE MÁS GRANDE DE SEGOVIA

"AHORA QUE EN COCHE NO PUEDES PASAR, DEBAJO DE ÉL TE PODRÁS SITUAR"

Completa el siguiente crucigrama:

GEOLOGÍA DEL ACUEDUCTO



Horizontales

4. Periodo del Paleozoico del que proceden los magmas, de hace unos 300 millones de años, que dieron lugar a las rocas con las que se construyó el Acueducto
5. Orogenia a la que se asocian las rocas que forman el Acueducto

Verticales

1. Grupo de rocas ígneas plutónicas que forman los sillares del Acueducto
2. Textura mayoritaria en las rocas del Acueducto, en la que un mineral, normalmente un feldespato potásico, presenta cristales más grandes que el resto, como tabletas rectangulares de color blanco
3. Pueblo segoviano en el que se encuentra una de las canteras de procedencia de la piedra con la que se construyó el Acueducto

PARADA 6. LOS QUE VIVIERON EN TIEMPOS REMOTOS

"SI BIEN TE QUIERES SITUAR, BUSCA AQUEL LOCAL DONDE EL TIEMPO VEAS PASAR"

LA FACHADA ESTÁ CUBIERTA DE PLACAS DE MÁRMOL NEGRO COMERCIALIZADO CON EL NOMBRE DE "NEGRO MARQUINA":

1. ¿CUÁL ES LA ROCA ORIGEN QUE GENERÓ EL MÁRMOL?
   RESPUESTA: A) CALIZA

2. ¿QUÉ PROCESO GEOLÓGICO HA SUFRIDO PARA LLEGAR A SER UN MÁRMOL?
   RESPUESTA: B) METAMORFISMO;

OBSERVA LA PRESENCIA DE MÚLTIPLES ESTRUCTURAS CIRCULARES Y ELÍPTICAS QUE SON LAS SECCIONES DE CONCHAS DE MOLUSCOS (OSTRAS Y RUDISTAS) ASÍ COMO VENAS Y RELLENOS DE UN MINERAL BLANCO RECRISTALIZADO (CALCITA):

3. ¿QUÉ FORMA CARACTERÍSTICA TENÍAN LOS RUDISTAS (AYÚDATE DE UN DIBUJO)?

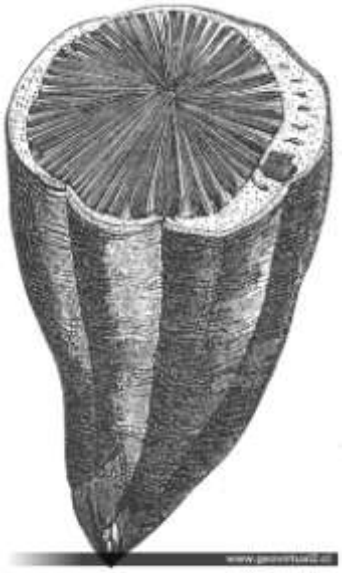


Fig. 230 a. Hippurites.

PARADA 7. PARECE VEGETAL, SIENDO MINERAL

"PARA LOCALIZAR BIEN ESTE PUNTO, TENDRÁS QUE BUSCAR EL PORTAL DONDE HAY MUCHOS ANUNCIOS"

1. BUSCA UNA DENDRITA DE PIROLUSITA (SIMILAR A LA DE LA FOTOGRAFIA) EN LOS PORTALES CERCANOS Y REALIZA UNA FOTO DE LA MISMA.
   <u>COMPROBAR QUE LA FOTO ES SIMILAR A LA FACILITADA</u>

2. ESCANEA EL CÓDIGO QR Y RELACIONA CADA IMAGEN CON EL TEXTO ADECUADO.

<u>CAPTURA DE PANTALLA SIMILAR A ESTA, EN LA QUE SE INDICA QUE HA SUPERADO LA ACTIVIDAD</u>:

PARADA 8. UN MIRADOR PARA DISFRUTAR (OPCIÓN 1 CIELO DESPEJADO)

"SI EL PAISAJE QUIERES OBSERVAR, AL MIRADOR TE TENDRÁS QUE ASOMAR"

Con ayuda del mapa y la brújula facilitada en la mesa DE LA PARADA debéis localizar cada uno de los siguientes enclaves singulares y realizar un "selfie" en el que cada persona del grupo señale con su dedo índice uno de estos lugares:

1. PICO REVENTÓN (110º E): por encima del conocido Chorro Grande, nos encontramos con una de las cimas más emblemáticas, el pico del Reventón, que con sus 2079 msnm separa las localidades de La Granja de San Ildefonso (Segovia) y Rascafría (Madrid).

2. RISCO DE LOS CLAVELES (130º E): imponente cresta rocosa que une el puerto de los Neveros y el pico de Peñalara, que con sus 2428 msnm supone la cumbre más alta de la sierra de Guadarrama.

3. CABEZA GRANDE (165º S): monte de 1428 msnm de altitud próximo a la localidad de Revenga donde todavía pueden encontrarse restos de búnkeres y trincheras de la Guerra Civil española. Resultó ser un enclave estratégico importante durante el conflicto bélico por sus grandes panorámicas sobre la sierra de Guadarrama y los alrededores de la ciudad de Segovia.

RESPUESTA: COMPROBAR QUE EN EL SELFIE APARECEN SEÑALADOS LOS SIGUIENTES LUGARES

PARADA 8. UN MIRADOR PARA DISFRUTAR (OPCIÓN 2 CIELO CUBIERTO)

"SI EL PAISAJE QUIERES OBSERVAR, AL MIRADOR TE TENDRÁS QUE ASOMAR"

Con ayuda del mapa y la brújula facilitada en la mesa de LA PARADA, debéis localizar cada uno de los siguientes enclaves singulares y anotar el rumbo (azimut) a seguir para llegar hasta ellos desde el punto en que os encontráis:

1. PICO REVENTÓN: por encima del conocido Chorro Grande, nos encontramos con una de las cimas más emblemáticas, el pico del Reventón, que con sus 2079 msnm separa las localidades de La Granja de San Ildefonso (Segovia) y Rascafría (Madrid).

RUMBO CALCULADO 1:

RESPUESTA: (110º E)

2. RISCO DE LOS CLAVELES: imponente cresta rocosa que une el puerto de los Neveros y el pico de Peñalara, que con sus 2428 msnm supone la cumbre más alta de la sierra de Guadarrama.

RUMBO CALCULADO 2:

RESPUESTA: (130º E)

3. CABEZA GRANDE: monte de 1428 msnm de altitud próximo a la localidad de Revenga donde todavía pueden encontrarse restos de búnkeres y trincheras de la Guerra Civil española. Resultó ser un enclave estratégico importante durante el conflicto bélico por sus grandes panorámicas sobre la sierra de Guadarrama y los alrededores de la ciudad de Segovia.

RUMBO CALCULADO 3:

RESPUESTA: (165º S)