



¿QUÉ LE CONTARÍA A MIS AMIGOS DE MI LIG?



LIG: Sección del Neógeno evaporítico en Morata de Tajuña-Tielmes (Madrid)

#OsEnseñoMiLIG

“Muchos de los que recorremos la Nacional III (Carretera de Valencia) en sentido Madrid, un poco antes de llegar a Perales de Tajuña y a nuestra derecha, hemos podido ver un impresionante cortado vertical, que se extiende paralelo a la carretera M-204 en dirección a Tielmes.



PROGRAMA CIENCIA CIUDADANA 'APADRINA UNA ROCA'

Inventario Español de Lugares de Interés Geológico

Ese es mi LIG y se llama: “Sección del Neógeno evaporítico en Morata de Tajuña-Tielmes”.



Fig. 1 Visual desde la N-III sentido Madrid.

Fuente: © 2020 Google Earth

Si bien su título puede parecer algo técnico, intentaré aclararlo. El nombre “Sección”, se refiere a una parte de un conjunto rocoso o afloramiento y con unos límites definidos, tanto cronológica como físicamente.

En este caso, es una parte del “Neógeno” un periodo geológico que se extiende desde los 23 a los 2,5 millones de años. Un amplio lapso temporal. No obstante, nuestro LIG se restringe a una parte del Neógeno denominado Mioceno y en concreto al Mioceno inferior y medio, cuyas dataciones abarcan entre 23 y 11 millones de años aproximadamente.



Fig. 2 Paredes verticales del LIG.

Fuente: Andrés Armendáriz



PROGRAMA CIENCIA CIUDADANA ‘APADRINA UNA ROCA’

Inventario Español de Lugares de Interés Geológico

Una vez hemos situado a nuestro LIG en la escala temporal, hablemos de sus rocas porque de nuevo en su nombre, aparece otra palabra técnica: “evaporítico”. Este término se debe al origen geológico de las mismas. Estas son Yesos masivos grises, Margas yesíferas y Yesos especulares, estos últimos formados por grandes cristales de forma tabular con exfoliación y transparentes.



Fig. 3 Detalle del tipo de rocas del LIG con escala: Yesos masivos grises y Margas yesíferas

Fuente: Andrés Armendáriz

Este tipo de rocas se originan en cuencas o medios de evaporación por cristalización de sales disueltas en lagos y mares de la costa.

La cristalización requiere la sobresaturación del agua salada por las sales que contiene. Este proceso es favorecido por condiciones climáticas, como una evaporación intensa, y sin interferencia de otras fuentes que aumenten la dilución, como aportes de agua dulce por los ríos o las precipitaciones, o interferencias con aguas de océanos, cuya salinidad está muy por debajo de lo necesario. Las circunstancias citadas se dan, en la actualidad, sobre todo en climas áridos, en latitudes tropicales que forman dos franjas a cada lado del ecuador; pero en rocas evaporitas como la de nuestro LIG aparecen en todas las regiones de los continentes, formadas en épocas en las que el clima era allí favorable. Ya conocemos el origen de estas rocas y el clima de cuando se formaron.



PROGRAMA CIENCIA CIUDADANA ‘APADRINA UNA ROCA’

Inventario Español de Lugares de Interés Geológico



Fig. 4 Detalle de los Yesos especulares con escala que aparecen el LIG.

Fuente: Andrés Armendáriz

Se requieren también condiciones topográficas específicas, que se presentan en forma de cuencas endorreicas (áreas en la que el agua no tiene salida) y mares costeros casi cerrados. La formación de los yesos empieza cuando el volumen del agua se reduce una quinta parte.

No debemos olvidar que este proceso duró varios millones de años, es por ello que tenemos un espesor de estas rocas, de hasta 100 m. en algunos lugares del LIG o próximos al mismo.

Mucho tiempo después de que todas estas sales se depositasen y cristalizasen convirtiéndose en las rocas que hoy podemos observar, fueron afectadas por procesos tectónicos que las elevaron y en muchos casos las deformaron. Finalmente, la red fluvial del Cuaternario (2,5 millones de años-actualidad) disolvió parte de los yesos y moldeó los mismos en las formas verticales que hoy conocemos y que nos fascinan al caminar bajo las mismas.

Y para terminar, os preguntaré por qué apadrino este y no otro; para ser sincero, está relativamente cerca de mi casa, pero cada vez que lo visito descubro cosas fascinantes en el mismo. La majestuosidad de sus paredes que recuerdan a las películas del oeste en las que los indios aparecían por sorpresa desde lo más alto, los detalles de los cristales de yeso transparente, los bloques derrumbados o a punto de hacerlo. Sí, la mirada de un geólogo, pero una mirada que también puede ser la de cualquiera de vosotros con admiración por la naturaleza.



PROGRAMA CIENCIA CIUDADANA 'APADRINA UNA ROCA'

Inventario Español de Lugares de Interés Geológico



Fig. 5 Visual del LIG desde camino peatonal Perales de Tajuña-Tielmes.

Fuente: Andrés Armendáriz

Pero también porque mi antiguo profesor y grandísimo geólogo, Dr. Salvador Ordoñez, autor y proponente de este LIG, me dijo: “Sí, hay que conservarlo y protegerlo porque es una joya”.

Este LIG es fácilmente accesible en todo su esplendor porque un paseo señalizado desde Perales de Tajuña a Tielmes, muestra al viandante toda su belleza.

La verdad es que apadrino otro LIG, pero esa es otra historia, otro tiempo y otros protagonistas...”

(Andrés Armendáriz Sanz) @aarmendarizsanz

#apadrinaunarooca @igme1849



PROGRAMA CIENCIA CIUDADANA ‘APADRINA UNA ROCA’

Inventario Español de Lugares de Interés Geológico