

# **Minería**

## **Minas de la zona.**

- Mina Costanaza.**
- Mina del Serradillo.**
- Mina del Arca del Agua.**
- Mina Marialina.**



# Mina Costanaza

## **Localización y accesibilidad:**

Para acceder a las instalaciones mineras hay que tomar la carretera en dirección a Cañamero y a unos 500 metros del centro de Logrosán se encuentra la parcela que alberga la galería de Mina Costanaza y las instalaciones principales.

## **Interpretación geológica.**

Los magmas que originaron el **Batolito de Logrosán** (link al [Cerro de San Cristóbal](#)) ocasionaron grandes fracturas a medida que iban ascendiendo lentamente entre las rocas preexistentes del Neoproterozoico (+ 600 m.a.), dentro del Anticlinal de Logrosán -hoy desaparecido por la erosión-.

Procedentes de estos magmas se inyectaron en esas grandes fallas unos fluidos mineralizados de fosfatos que las rellenaron al cristalizar. Una falla rellena de fluidos cristalizados constituye un dique o **filón**. En este caso, el filón de fosforita de la Mina Costanaza es uno de los yacimientos filonianos más fácilmente reconocibles en España.

Se trata de una mineralogía única por la presencia del fluorapatito descubierto en esta mina, lo que convierte a Logrosán en Localidad Tipo de este mineral a nivel mundial.

### **Atractivos de la visita:**

La mina de La Costanaza se explotó intermitentemente desde finales del siglo XIX hasta mediados del siglo XX. Cuando se cierra la explotación, en el año 1944, la mina tiene 210 metros de profundidad y 14 plantas.

El conjunto de galerías paralelas que integran la Mina del Filón Costanaza resulta abrumador pero sólo se visitan las dos galerías superiores habilitadas. En el interior podemos observar el filón mineralizado de fosforita, zonas de brecha y espejos de falla, geodas, manantiales, estalactitas, pliegues, arcos de sostenimiento minero y un pozo maestro de mampostería. En los exteriores podemos ver instalaciones que aún conservan en perfecto estado la primitiva estructura minera, como la fábrica de finos, la fábrica de superfosfatos, el cocedero de piritas y el laboratorio de la mina, el cual alberga el Centro de Interpretación de la Mina Costanaza.

En la visita a la mina se explican los detalles de la explotación minera y del método de extracción denominado “de realce” porque los mineros iban extrayendo las capas del filón situadas por encima de su vista. Se explica también cómo eran los mineros y sus condiciones de trabajo, la humedad, los paupérrimos equipamientos, las luminarias, candiles picos-pato al inicio y posteriormente carbureros. Algunos de estos elementos pueden encontrarse decorando las paredes de la mina.



# Mina del Serranillo

## **Localización y accesibilidad.**

La Mina se ubica en el paraje del Cerro del Serranillo, a unos 2,5 km. al nordeste del casco urbano de Logrosán. En la actualidad no se debe visitar la Galería del Serranillo, hasta que no esté totalmente rehabilitada para las visitas, sin embargo es fácilmente transitable el Cerro del Serranillo donde se pueden ver el resto de puntos de interés geominero.

## **Características geológicas :**

La Mina de El Serranillo se encuentra situada en el interior de **pizarras metamórficas**, en un extremo de la **aureola de metamorfismo** del Batolito de Logrosán. La aureola metamórfica es la zona de contacto entre el magma fundido, sometido a elevadas presiones y temperaturas, que asciende lentamente desde el interior de la Corteza, y las rocas sedimentarias que están a su alrededor, las cuales se transforman en otras rocas llamadas metamórficas (Ej: pizarras y pizarras mosqueadas).

La mineralización principal consiste en un haz de filones de **cuarzo** con **casiterita**, además de **arsenopirita**, **calcopirita**, **turmalina**, **molibdenita** y **pirita** de accesorios. Los cristales de Casiteritas que aparecen en la Mina de El Serranillo son similares a los observados en el Cerro San Cristóbal, presentan maclas (agrupaciones simétricas o regulares de dos cristales) en “pico de estaño”, de las que se encuentran algunos ejemplares de elevado interés mineralógico.

La presencia de calcopirita (sulfuro de cobre e hierro) en los filones del interior de la Galería del Serranillo, produce por la alteración de las **aguas subterráneas** la aparición de malaquita y azurita (carbonatos de cobre) que con sus colores verdosos y azulados recubren algunos tramos del interior de la citada galería minera.

Dentro de la Galería del Serranillo se puede contemplar un yacimiento de “*tipo Stockwork*” en los que el mineral se encuentra en una tupida red de numerosos filones y filoncillos de cuarzo con casiterita diseminados dentro de las pizarras.

En las laderas del Cerro de El Serranillo se encuentran **coluviones** (depósitos de materiales arcillosos con cantos angulosos, transportados por las aguas de arroyada) con alto contenido en casiterita (yacimiento secundario o sedimentario), que en su día fueron también explotados con bateas.

#### **Atractivos de la visita:**

La Mina de El Serranillo es la última explotación de estaño que permaneció activa en Logrosán, hasta finales de la segunda mitad del siglo XX. La explotación se ubica en el Cerro del Serranillo donde se pueden observar numerosas trincheras similares a las existentes en la Sierra de San Cristóbal.



# Minas del Arca del Agua

## **Localización y accesos**

Esta obra hidráulica de siete siglos de antigüedad se encuentra a unos 6 Km. de la puebla de Guadalupe. Se accede bien por la carretera de Guadalupe a Navalморal de la Mata y posteriormente por una pista forestal que parte del collado de la Ermita del Humilladero en dirección oeste.

## **Interpretación geológica**

Uno de los bienes culturales de mayor interés de Guadalupe se construyó por los monjes jerónimos aprovechando un recurso hidrogeológico. Se trata de un sistema de captación, conducción y distribución de agua potable por gravedad para el Monasterio y puebla de Guadalupe, conocido como *Arca del Agua*. Data del año 1350 y en la actualidad sigue funcionando con leves modificaciones sobre su estructura original.

Los materiales que constituyen el subsuelo de la vertiente sureste de la Sierra de la Villuerca son rocas permeables o semipermeables. Sobre ellas se encuentran las pedreras de “Los Hollicios”, también de una elevada permeabilidad.

Después de pasar por las pedreras, el agua se filtra por las fracturas de los materiales del subsuelo y desciende a grandes profundidades, siendo recogida mediante excavaciones subterráneas llamadas galerías colectoras o *minas de agua*. En ocasiones, el agua subterránea puede salir por sí sola al exterior, creándose manantiales o fuentes de ladera, llamados en la comarca “bohonaes” o “trampales”, como los que se encuentran cercanos a las minas del Arca del Agua.

## **Atractivos de la visita**

Esta obra hidráulica cuenta con las siguientes partes:

**Captación principal:** Red de galerías de **drenaje** o “*minas de agua*”, excavadas en la vertiente sureste de La Villuerca, buscando los **manantiales** o “*manaeros*” que surgen de las fracturas de las rocas cuarcíticas y pizarrosas.

**Almacenamiento:** Las “*minas*” concentran el agua en un depósito abovedado de cañón ojival realizado con piedras graníticas, conocido como el *Arca del Agua*. Parte de ella está sobre rasante pero la parte ocupada por el agua se encuentra excavada en el terreno.

**Tratamiento:** Por **decantación** del agua captada en el *Arca del Agua* y en el “*arquilla*” anejo.

**Conducción:** Realizada con tubos cerámicos machihembrados que cuentan con varios “*respiraderos*” de fábrica, que eliminan el aire de la conducción y regulan la presión del agua hasta el núcleo urbano de Guadalupe.

**Red de distribución** hacia las numerosas fuentes del pueblo, huertas y Monasterio de Guadalupe.



# Valle del Gualija:

## San Román y Mina

### Marialina

#### **Localización y accesos:**

El río Gualija nace en las proximidades del pueblo de Navatrasierra, en pleno Sinclinal del Guadarranque, y circula en dirección noroeste hasta desembocar en el río Tajo, hoy Embalse de Valdecañas, muy cerca de las ruinas romanas de la ciudad de Augustóbriga. Debe su nombre (*Río de Alija*) a que en su orilla derecha, en un empinado cerro granítico, se levantan las ruinas del castillo árabe de Alija (*Hisn Alixa*), baluarte de la frontera del Tajo durante la Reconquista.

La ermita de San Román y sus ruinas romanas, el olivar y la explotación minera contigua se localizan a unos tres kilómetros al sur de la localidad de Peraleda de San Román. Se accede hasta la Mina a través de un camino que parte directamente del casco urbano hacia la ribera del río Gualija por su margen derecha. Por encima del viejo olivar se ve el afloramiento de un ancho dique de cuarzo, con las labores mineras y sus instalaciones abandonadas.



## Interpretación geológica.

La Mina Marialina se encuentra situada, desde el punto de vista geológico, en el punto de unión del Sinclinal del Guadarranque-Gualija y los afloramientos graníticos del [Anticlinal de Valdelacasa](#).

Se trata de un **filón** o dique de cuarzo que atraviesa tanto los granitos como las pizarras metamórficas que bordean a éste. La asociación mineral está constituida por cuarzo, barita, galena, esfalerita, calcopirita y malaquita, obteniéndose **plomo**, **cinc** y **cobre**.

Puede observarse cómo este filón de cuarzo con minerales metálicos beneficiables industrialmente ha atravesado otros tipos de rocas, como granitos y pizarras metamórficas.

Mapa Geológico de San Román, (en rojo el filón de Mina Marialina)



## Atractivos de la visita.

La explotación industrial de la Mina Marialina se efectuó hacia 1871 por una compañía inglesa, mediante un pozo de 80 metros de profundidad y dos galerías subterráneas situadas a 30 y 50 metros de profundidad y 500 m. de recorrido. La última concesión minera data de 1917.

En los fértiles suelos de las riberas del Gualija se establecieron los romanos de la vecina ciudad de Augustóbriga, creando un extenso poblado cuyos vestigios se extienden alrededor de la derruida ermita medieval de San Román. Muy cerca encontramos abundantes escorias de hierro y también una cantera de rocas calizas de donde se extraería la cal necesaria para construir los templos, las murallas y otros edificios de la Augustóbriga romana.