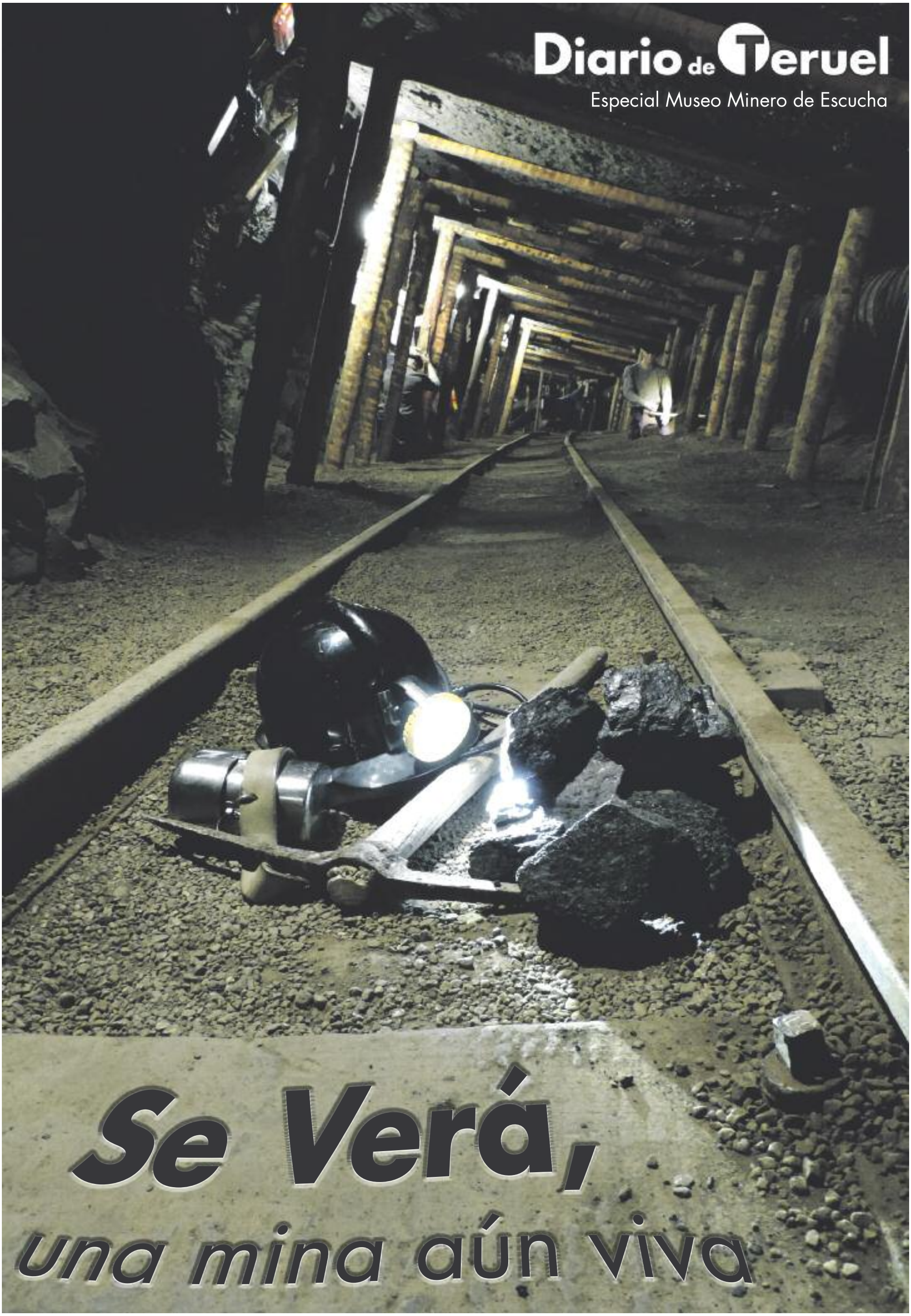
Diario de Teruel
Especial Museo Minero de Escucha



# Se Verá, una mina aún viva

# ÍNDICE

**Edita:** Diario de Teruel. **Dirección:** Chema López Juderías. **Textos:** M. Cruz Aguilar, Museo Minero de Escucha, Francisco Javier Millán, Agustín Sanz Vituri, Sara Falo y José Luis Simón. **Fotografía:** Diario de Teruel, Museo Minero de Escucha, Sara Falo y Parque Geológico de Aliaga. **Maquetación:** Raúl Martín. **Publicidad:** Fernando Martínez


3 El Museo Minero de Escucha o cómo convertirse en minero durante unas horas

7 La equipación necesaria para bajar a la mina

8 La seguridad, clave en el centro expositivo

9 Experimentados guías que transmiten sensaciones

10 Los mineros jubilados siguen colaborando con la mina

11 Entrevista a Juan José Martínez, uno de los precursores del Museo Minero

12 La mina Se Verá

14 La formación de la Cuenca Carbonífera Central

16 Historia de la minería en la zona

18 Las primeras empresas que sacaron carbón

20 Entrevista a Javier Carbó, alcalde de Escucha

21 Entrevista a Juan Cañizares, gerente del Museo Minero

22 Escucha, un municipio con mucha historia

26 El turismo, una pieza clave para el futuro

28 Los proyectos para el mañana siguen vinculados al carbón

29 La presencia de la minería en la prensa

30 Utrillas pone en marcha su locomotora a vapor

32 Aliaga, un paraíso para estudiar geología

33 La ciencia y el arte se dan la mano en Montalbán

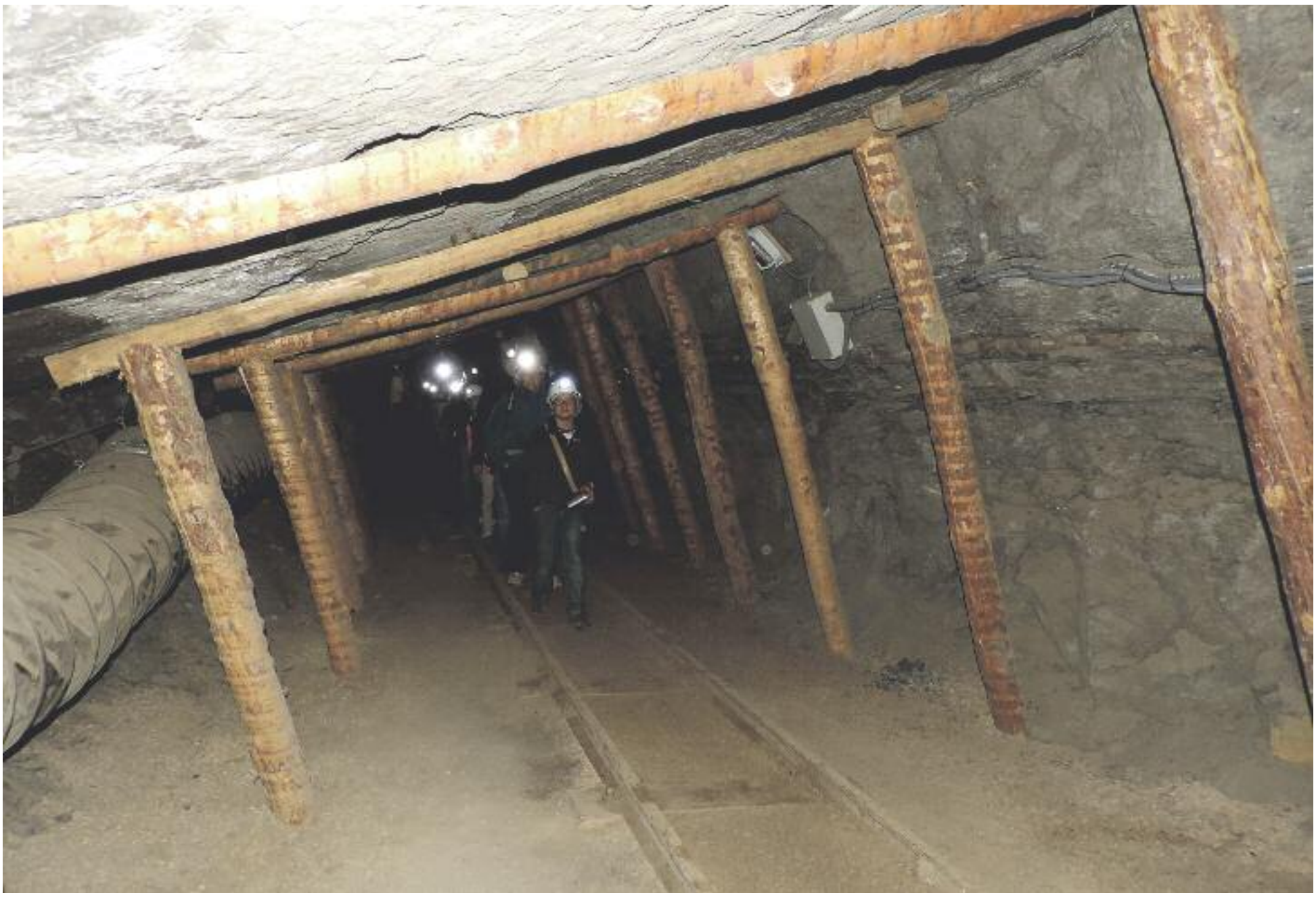
34 La aventura se llama Valdelagua y está en Martín del Río

35 El arte rupestre aún pervive junto al Río Martín

36 Los viajes al centro de la tierra en el cine y la literatura

38 Curiosidades sobre el mundo de la minería

39 Guía de servicios



Pie de foto. Firma de foto

# Soy **minero**

## En Escucha es posible ver un tajo real de carbón

M. Cruz Aguilar
**Escucha**

El turismo de sensaciones está de moda. La gente ya no se conforma con ver un queso, ni siquiera con probarlo, quiere conocer la cabra de la que sale la leche para su fabricación y las manos del artesano que lo ha elaborado. En Escucha hace años que practican ese turismo vivencial y muestran cómo era el trabajo para extraer carbón de la mejor manera posible, que es enseñando una mina real de la que durante cien años se extrajo lignito.

Todos los visitantes del Museo Minero se convierten en mineros durante la hora y media que dura la visita y tienen la oportunidad de sentir el olor del carbón, pasear por los raíles que antaño llevaban los vagones cargados de material o ver cómo se aseguraban las galerías para evitar desprendimientos a la hora de extraer el mineral.

Este centro expositivo está indicado para los amantes de los museos porque aquí podrán conocer uno totalmente distinto y disfrutar de la experiencia con casi todos sus sentidos.

Pero también es el espacio idóneo para los que se aburren en los centros expositivos. Aquí no hay fotos de la maquinaria, están los propios aparatos que sacaron carbón en el siglo pasado y no hay vídeos que muestren a los mineros porque son los propios visitantes los que tienen la oportunidad de sentir en sus carnes lo que hay a cien metros bajo tierra.

La simulación de una voladura es para muchos el momento más emocionante de la visita a la mina. DDT

La mina Se Verá funcionó como explotación durante todo un siglo. En 1868 se obtienen los primeros permisos de extracción aunque bajo el nombre de San Manuel y cierra sus puertas en 1968. Desde entonces y hasta comienzos del presente siglo sus galerías ayudaron a ventilar el cercano Pozo Pilar y en 2002 abrió sus puertas como Museo Minero.

Es de las escasas minas turolenses de interior que sigue abierta y uno de los pocos lugares en España donde se puede ver un tajo real de carbón. Aunque esta explotación no es ni mucho menos de las más prolíficas de la zona, sí es sin lugar a dudas la que más mineros ha tenido en su interior porque cada año atrae hasta sus entrañas a unas 20.000 personas.

Para bajar a la mina hace falta ir bien equipado, porque aunque los mineros de comienzos del siglo XX iban prácticamente desnudos para evitar el calor y con una boina o gorra como única protección, ahora las cosas han cambiado y el casco es obligatorio para todo aquel que recorre las galerías de la Se Verá. Está provisto de una lámpara similar a la que llevan los trabajadores del carbón y que se alimenta por una pila que cuelga del cinturón. Además, los visitantes llevan un auto-rescatador, que es un aparato que alberga en su interior una mascarilla capaz de depurar el aire durante una hora, tiempo más que suficiente para que los mineros busquen un lugar en el que aire no esté contaminado.

El equipo que usan ahora los turistas es el que marca la normativa y es similar al que aún llevan los mineros de las pocas explotaciones carboníferas de subsuelo que quedan abiertas en la provincia de Teruel.

La única diferencia, como advierte la guía antes de entrar en la mina, es que las posibilidades de que sea necesario usar el equipo de rescate son nulas porque las galerías de la Se Verá cuentan con todas las medidas de seguridad necesarias para evitar cualquier incidente. Así, todos los ta-

*(Pasa a la página siguiente)*

*(Viene de la página anterior)*

jos de carbón están sellados para evitar los gases a excepción de uno que lleva muchos años al aire libre y está muy meteorizado, según explica el gerente del espacio, Juan Cañizares.

Lo que sí utilizan la mayor parte de los visitantes varias veces a lo largo del recorrido es el casco ya que las galerías por las que caminan son las originales y algunas de ellas no tienen demasiada altura.

Para los que quieren ir más allá en su experiencia los guías les ofrecen incluso pintarse la cara con carbón. De esta forma, el aspecto de los visitantes no varía mucho al que tenían los mineros cuando salían de la mina después de pasar allí entre siete y doce horas. "Los trabajadores no salían a almorzar, pasaban toda la jornada en el interior", aclara Concha Villamil, que es una de las guías encargadas de hacer las vistias por la mina Se Verá.

Pie de foto. Firma de foto

### Bajada en los carros

La primera emoción llega ya con la bajada en unos carros como los que antaño usaban los propios operarios para llegar al subsuelo. Un grueso cabrestante sujeta las vagonetas en su descenso, durante el cual el visitante puede observar cómo se entibaban las galerías para evitar desprendimientos. La bajada se realiza por una galería con 33 grados de inclinación y 200 metros de longitud que salvan una diferencia de cota de casi cien metros.

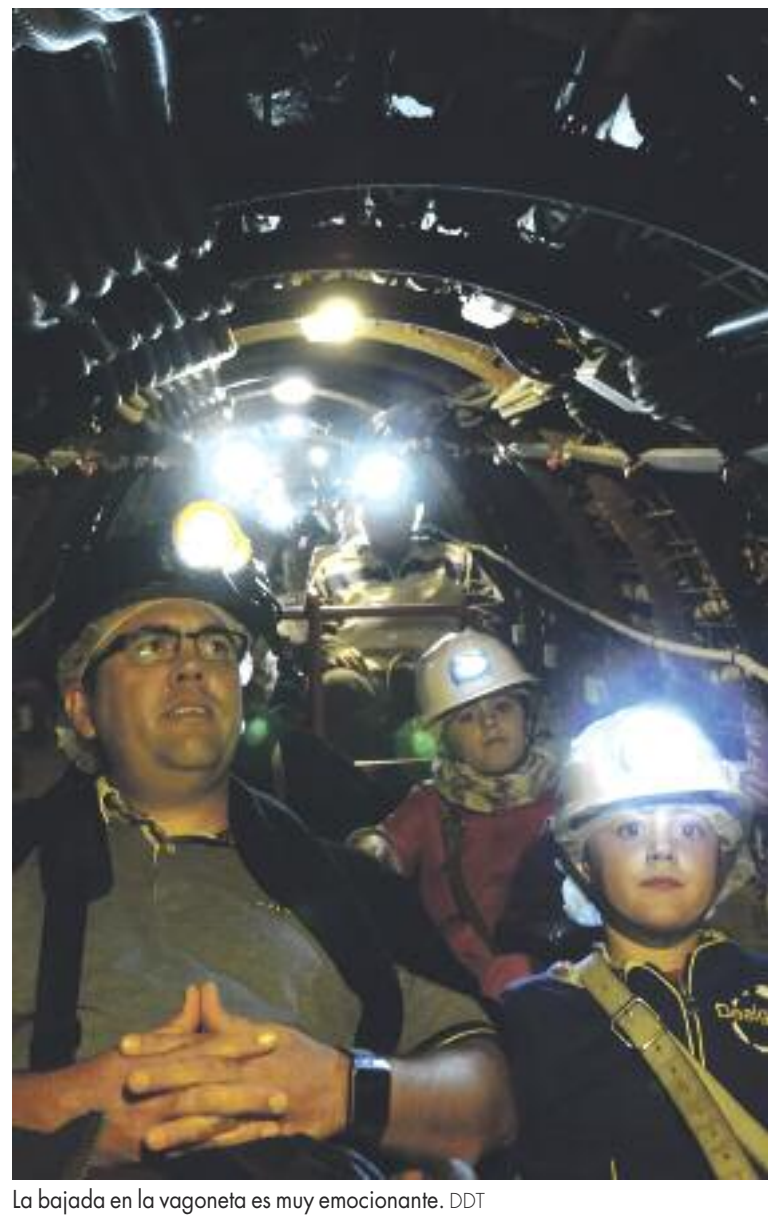
El Museo Minero de Escucha no es para nada un centro expositivo convencional y el visitante no puede acceder a él por su cuenta, sino que debe hacerlo dentro de una visita y siempre acompañado por un guía, que es el que se encarga de explicarle todo lo que está viendo para que no pierda detalle.

Lo que ahora hay dentro de la Se Verá es lo que dejaron los mineros el último día de trabajo en el año 1968. El Ayuntamiento ha mantenido las galerías y también los sistemas de sujeción de las mismas, aunque los ha reforzado para incrementar la seguridad. Además, la mina cuenta con una galería –sellada mediante un cristal de seguridad– que está tal y como la dejaron los propios mineros. En ella puede verse cómo han cedido algunas de las sujeciones debido a que el carbón se ha hinchado, algo habitual en las explotaciones mineras.

Además de las explicaciones de los guías, todas ellos buenos conocedores tanto de los aspectos técnicos como sociales de la minería, hay un buen número de maniquíes que reproducen algunas de las principales tareas que han desarrollado los mineros en el tajo a lo largo de la historia. Y es que el trabajo en la mina cambió mucho desde que comenzó a explotarse la Se Verá –bajo el nombre de mina San Miguel– a mediados del siglo XIX hasta que se cerró en 1968.

La seguridad de los primeros años era escasa como queda patente en las recreaciones de trabajadores con boina o manejando las barrenas sin protección alguna. Después esta mina fue una de las más seguras porque a partir de los años 40 la gestionaba la Empresa Nacional Calvo Sotelo (Encaso) y eso se notaba en que en ella se aplicaban las últimas técnicas y las medidas de seguridad eran de las más exigentes.

Varios visitantes junto a una vagoneta de carbón en el interior del museo. DDT



La bajada en la vagoneta es muy emocionante. DDT

**••• Hay una galería que está tal cual quedó en el año 1968, cuando dejó de trabajarse en esta mina …**

Las vagonetas repletas de carbón jalonan todo el recorrido y buena parte del mismo discurre junto a las vías por las que iban esos vagones hasta la zona de cargadero, que es donde comienza la visita. Además, hay numerosas máquinas, todas ellas utilizadas para la extracción del carbón aunque en diferentes minas de la localidad ya que hay muchas que se usaron en los años 70, 80 y 90, cuando la Se Verá estaba ya cerrada.

Aunque los mineros solían pasar mucho calor en el interior de la mina, en el actual Museo Minero la temperatura oscila entre los 18ºC del verano y los 15ºC de invierno y es que, como explican los expertos, lo que produce el calor en la mina es el propio carbón.

Una de las cuestiones que más curiosidad despierta entre los visitantes que recorren el museo suele ser la forma en la que cobraban los mineros. El trabajo era a destajo y se les pagaba en función de la producción. Ade-

**••• Los trabajos en el interior de la mina y las categorías estaban muy bien diferenciadas, al igual que los salarios …**

Los visitantes pueden llevarse un recuerdo de la visita a la Se Verá a casa en la tienda que hay junto a la bocamina. Diario de Teruel

Una guía pintando la cara de carbón a un niño en la entrada de la mina. Diario de Teruel

Las ratas (en la imagen una recreación arriba a la derecha) eran compañeras de los mineros en el subsuelo. DDT

más, como apuntan las guías, durante las primeras décadas de explotación los trabajos estaban muy bien diferenciados y cada uno desarrollaba el que le correspondía en función de su categoría (dinamiteros, entibadores, picadores...).

Todos los trabajos eran importantes, incluso el del aguador, que solía ser un menor que distribuía el agua entre los mineros con un buyol, que era un botijo realizado en madera de castaño que no se rompe y que mantenía el agua fresca durante más tiempo.

Además, para bajar a la mina –que es la forma en la que denominaban en la zona el hecho de trabajar en una explotación de carbón– hacía falta una buena forma física porque todos los trabajos requerían un gran esfuerzo. Así, los vagoneros empujaban las vagonetas llenas de carbón, mientas que los picadores eran los encargados de extraer el mineral con pico en los primeros años y con martillos picadores y otras máquinas después. Pero también había trabajos que además de fuerza requerían cierta habilidad como el que desempeñaban los entibadores –encargados de afianzar la galería para poder avanzar en la veta del carbón– o los barreneros, que colocaban los explosivos en la mina.

El Museo Minero de Escucha no buscan idealizar el trabajo en la mina y al visitante le cuentan con pelos y señales todas las dificultades a las que debían enfrentarse. Una de las que más impresiona a los visitantes es la presencia de ratas que había antaño en muchas minas de Escucha, "algunas de tamaño de conejos", aclaran los guías. Sin embargo, la presencia de estos animales no estaba tan mal vista por los trabajadores porque garantizaba la pureza del aire.

Los encargados de mostrar el trabajo en el tajo explican las diferencias que hay entre las minas del norte de España y las de Teruel, donde no hay grisú, un gas que explota ante la presencia de cualquier chispa. Por eso, en esta zona eran habituales los candiles de carburo –en vez de los pájaros que se usaban en las minas asturianas- para iluminar la mina y también como garantía de que el aire era puro.

## Una voladura muy real

Una buena parte del recorrido discurre a oscuras. Los modernos mineros se guían por las lámparas que se sujetan en sus cascos y también por la linterna que lleva la encargada de enseñar el museo. Este tramo es uno de los que más gusta a los visitantes porque así era la realidad de los mineros durante toda su jornada laboral.

Uno de los momentos más emocionantes de la visita es sin duda la recreación de una voladura de interior. Los guías explican que la mayor parte de los visitantes se asustan pese a que se les advierte con antelación. Y es que este efecto especial está muy logrado porque combina imagen –tanto del color de la explosión como del humo–, con el sonido de la detonación y de los materiales al caer. Esta es una de las novedades que se ha incorporado recientemente en el Museo Minero y sirve para completar la explicación que sobre la dinamita se hace en el centro.

Las voladuras eran habituales en las minas para poder romper la veta de carbón y abrir nuevas galerías. "Se utilizaba Goma-2 para la piedra dura y Goma-9 para el carbón, que es más blando", aclaran los guías. La dinamita estaba muy controlada en las galerías y las llaves de las cajas donde se guardaban –en unas los explosivos y en otras los detonadores– solo las tenían los encargados y los propios dinamiteros. Además, cuando se llevaba a cabo el abastecimiento en las explotaciones la Guardia Civil acompañaba a la empresa encargada del suministro.

**••• Azabache o ámbar son otros de los materiales que hay en las galerías de la única mina que hoy sigue viva en Esucha …**

Pero en la Se Verá no solo hay carbón. La zona es muy rica en lo que a yacimientos de ámbar se refiere y en el interior de la mina se puede ver una de estas piedras cuyo color anaranjado contrasta con el negro del resto de la piedra. Las primeras minas que se explotaron en Escucha eran de azabache y también este mineral está presente en el Museo Minero.

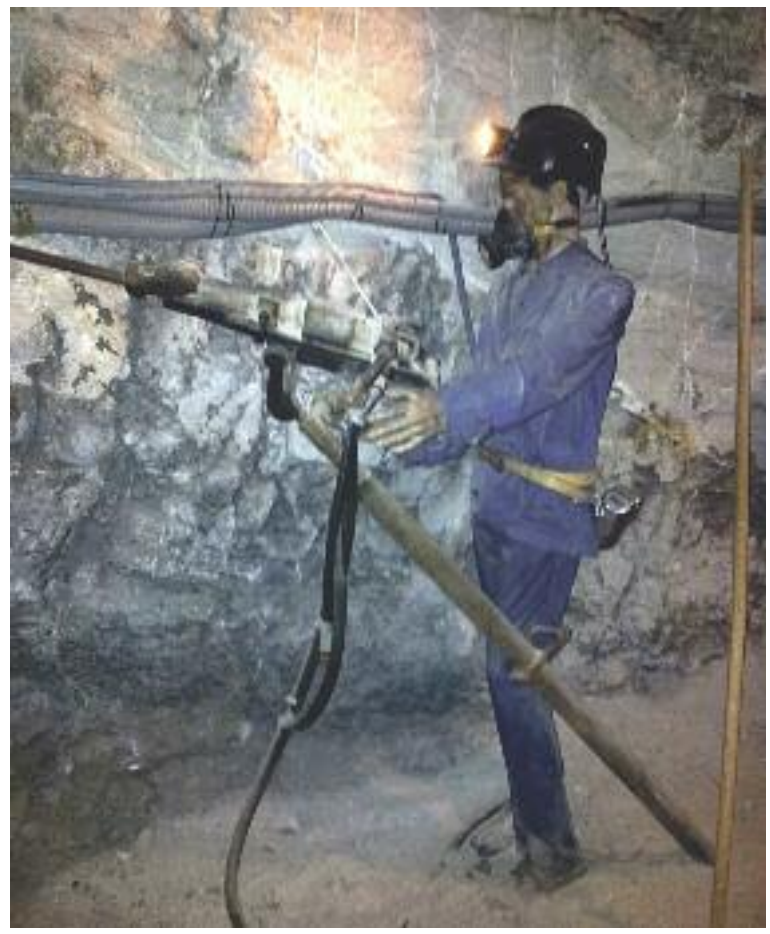
La visita al interior de la Se Verá se completa con un paseo por los exteriores, en los que hay abundante maquinaria de gran tamaño de la que se usó en las explotaciones mineras de Escucha. Además, para que los visitantes se hagan idea de lo que van a ver en el interior de la mina, en el centro de recepción de visitantes hay una gran maqueta con las galerías que se visitan en el interior del espacio expositivo.

En el fondo de la mina está prohibido tomar imágenes, pero los visitantes pueden realizar todas las fotografías que deseen en las zona exteriores del museo. Una de las clásicas es la que se toman en el interior de las vagonetas que hay junto a la bocamina.

Una vez salen del museo, los modernos mineros tienen la oportunidad de llevarse un buen recuerdo en la tienda, que es además el lugar donde deben dejar su equipación para que otros puedan sentir en primera persona lo que ocurre a cien metros bajo tierra.

Diario de Teruel

Un vagonero arrastrando una vagoneta llena de material en el interior del Museo Minero. Museo Minero de Escucha



El martillo picador se usó durante muchos años. MME

# Picadores de plástico, máquinas de verdad

## Las recreaciones ayudan a conocer el trabajo para extraer el mineral

M. C. Aguilar
**Escucha**

La propia mina y, sobre todo, la galería de carbón real que se muestra en la Se Verá son los principales atractivos para el turista. Pero el Museo Minero de Escucha está muy bien ambientado y para que el visitante se haga una idea correcta de cómo era el trabajo del minero a lo largo de las diferentes épocas en las que se trabajó el carbón en la Cuenca Minera Central, hay toda una serie de maquinarias y maniquíes que representan a los mineros en los distintos periodos históricos.

Una de las cosas que más llama la atención a los visitantes es la presencia de la mula Lucera en el interior del Museo Minero. La que hay actualmente es un maniquí, pero sirve para homenajear a los muchos animales de carga que sí pasaron la mayor parte de su vida en el subsuelo.

"Podían arrastrar tres vagonetas frente a una que llevaban los vagoneros", explican los guías, que aseguran que estaban muy bien cuidados por los mineros porque eran ellos mismos los que debían asumir el trabajo de la caballería si ésta no lo realizaba. Sin embargo, los animales de tiro pasaban toda su vida laboral bajo tierra y solían quedarse ciegos por la oscuridad. "Lucera era muy lista y sabía contar, si le enganchaban cuatro vagonetas en vez de tres no se movía hasta que no le quitaban una", explican los guías a los asombrados niños que visitan el centro expositivo.

La maquinaria utilizada en la mina varió mucho a lo largo de las décadas y en la Se Verá es posible conocer lo que es barrenar a porro, que consistía en que un minero sujetaba la barrena mientras otro golpeaba con el mazo, y también cómo perforaban las grandes máquinas que se usaron en las últimas décadas de explotación minera.

Todo lo que hay en el interior de la mina es original, desde la propia máquina que baja a los turistas hasta el fondo de la mina y que maneja Julián Acerete –que es el último minero de Escucha que todavía trabaja en una mina de la localidad– hasta el teléfono o rana para comunicar con el exterior son los que usaban antaño los operarios.

Julián Acerete es el maquinista encargado de llevar a los turistas a la mina. DDT

Los picos, las palas o los martillos picadores son algunos de los elementos que jalonan el recorrido por el museo, donde tampoco faltan las vagonetas o las cajas con los explosivos, fundamentales para seguir abriendo galerías.

La mula lucera es uno de los maniquíes que más interés suscita. Diario de Teruel

Altar a Santa Bárbara, la patrona de los mineros, en el interior de la mina. DDT

Pero aunque los materiales se reparten a decenas por las galerías protegidas con arcos de metal y madera, para muchos lo más emocionante es poder tocar el carbón. Sus caricias, como si de una joya se tratara, poco tienen que ver con la rapidez con la que procuraban manipularlo los mineros que cobraban por las vagonetas que lograban llenar. Pero todos ellos tienen algo en común y es que han sentido la profesión desde el corazón de la mina.

## LA EQUIPACIÓN

### CASCO

El casco es fundamental para evitar golpes en la cabeza cuando los mineros recorren las galerías de la Se Verá, algunas de ellas de poca altura. Además, lleva incorporada la lámpara, que es la única luz con la que cuentan los visitantes durante algunos tramos del museo.

### PILA

Sirve para alimentar la lámpara que hay en el casco. Va colgada de un cinturón.

### AUTO RESCATADOR

Es un aparato que en su interior alberga una especie de mascarilla que, en el caso de que se produjera un incendio o que hubiera mucho polvo en la mina, filtra el aire y ofrece una autonomía de una hora para que el minero tenga tiempo suficiente para desplazarse hasta un lugar con aire puro.

## LOS CASCOS

### ROJO

El casco de color rojo era el que llevaba el personal de seguridad y el que ahora usan los guías del centro museístico.

### NEGRO

Los cascos que llevaban los mineros eran todos de color negro y este es uno de los que usan los visitantes.

### BLANCO

Las diferencias sociales entre mineros y encargados se reflejaban también en el casco, blanco para los jefes.

## EL MUSEO EN CIFRAS

**1.115**
**Metros**
es la altitud a la que está situada la boca de la mina

**15/18**
**Grados Celsius**
es la temperatura que hay en el interior de las galerías

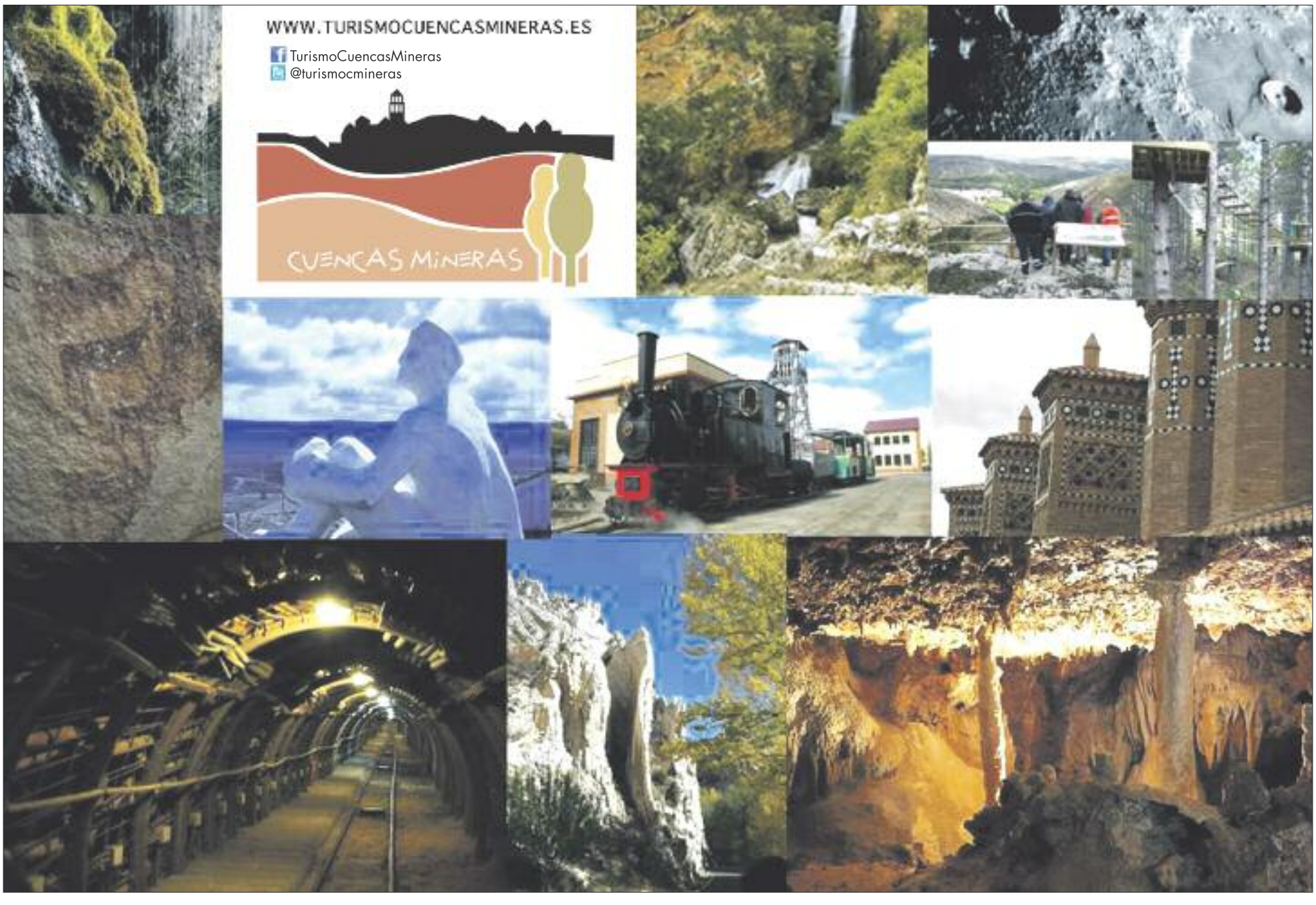
**33**
**Grados**
es la inclinación que tiene la galería por la que bajan los carros desde la bocamina hasta el museo propiamente dicho

**480**
**Escalones**
son los que hay desde la bocamina hasta el cargadero, donde comienza la visita en el interior

**10**
**Personas**
trabajan actualmente en el Museo Minero de Escucha

**400**
**Metros**
es la distancia que recorre el visitante por el interior de la mina

FUENTE: Museo Minero de Escucha • INFOGRAFÍA: Raúl Martín



Unos niños jugando sobre una de las vagonetas del exterior. Diario de Teruel

# Un museo al aire libre con maquinaria para abrir boca

M. C. A.
**Escucha**

El Museo Minero de Escucha está situado en una zona minera y alrededor de la Se Verá, que es la explotación de lignito cuyo interior se visita, se ha colocado toda una serie de maquinaria que completa perfectamente la muestra que hay en el interior y sirve para abrir boca entre los visitantes.

En ese espacio hay además un pequeño recorrido que va hasta la zona más alta de la mina y permite observar una vista panorámica de toda la localidad.

Pero sin duda lo que más gusta a los visitantes es que mientras esperan su turno para entrar en la mina pueden fotografiarse en el interior de las antiguas vagonetas que transportaban el carbón, en los carros que llevaban a los trabajadores o manejando los aparatos que ayudaban a los mineros a extraer el mineral.

El campo de minigolf tiene nueve hoyos. Museo Minero de Escucha

# Golf o ping pong para que la espera sea leve

Redacción
**Teruel**

El Museo Minero solo se puede visitar acompañados de una guía y la afluencia al interior de la mina está limitada. Por eso, en temporada alta es habitual que los visitantes que no tienen cita deban esperar algún tiempo para poder hacer el recorrido. Para que la espera sea más leve, junto al Museo Minero se han instalado una mesa de ping pong y un campo de mini-golf de nueve hoyos.

C/CAMINO VIEJO S/N 44700 MONTALBÁN 978750704 / 696288600
acraleuce@gmail.com / campamentoacraleuce.blogspot.com

El gerente, Juan Cañizares, comprobando uno de los aparatos de medición. DDT

# La seguridad es clave y las mejoras son constantes

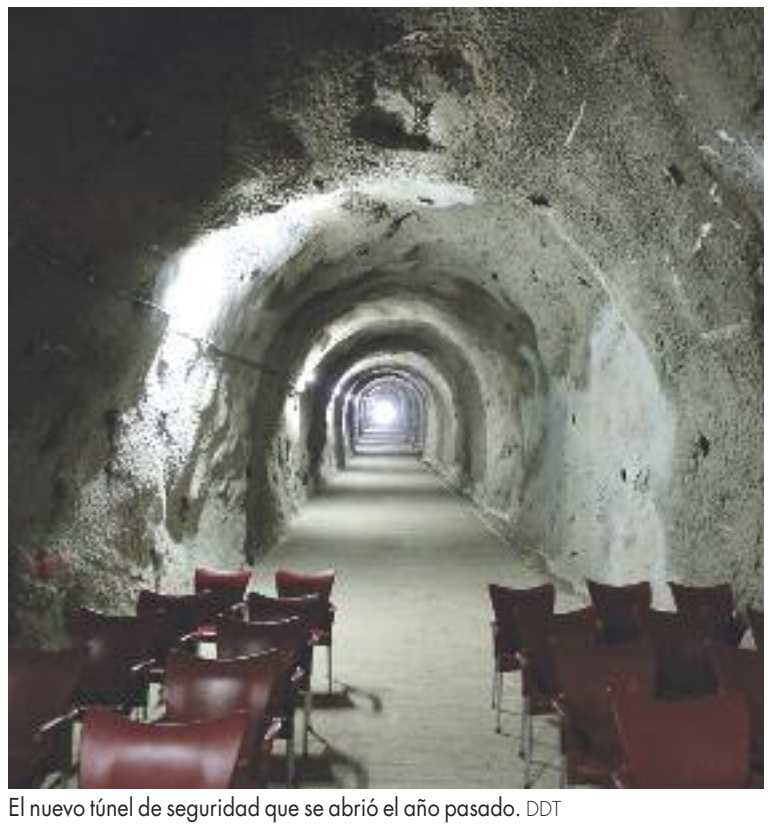
## La nueva salida de emergencia sirve además para ventilar

M. C. A.
**Escucha**

La seguridad es clave en el interior del Museo Minero de Escucha, que cuenta con los más novedosos sistemas de medición de parámetros. Además, desde el año pasado dispone de un túnel de seguridad con anchura suficiente para el paso de un vehículo de emergencias. Este conducto tiene una longitud de 306 metros lineales para salvar los 55 metros de desnivel que hay entre el interior del museo y el polígono industrial de Escucha, que es donde tiene la salida. Con una anchura de 4,5 metros de ancho por 5 de alto, salva un desnivel del 20%.

La finalidad principal de esta nueva infraestructura es propiciar el paso de vehículos de emergencia para transportar a un herido en caso de accidente. Pero además, el túnel sirve para ventilar de forma natural la mina al permitir el paso del aire que llega desde un sondeo que se practicó hace ya unos años en Pozo Pilar con este mismo fin. Esta ventilación natural ha permitido apagar los sistemas eléctricos que había hasta el año pasado y ahorrar al Ayuntamiento unos 60.000 euros anuales. En la parte más baja de este túnel de seguridad hay más anchura y el centro ha aprovechado esa sala para la realización de exposiciones, conferencias y conciertos.

Por otra parte, como explica el gerente del Museo Minero, Juan Cañizares, se ha colocado por todo el recorrido un sistema de nodos, "es decir, sensores y repetidores que detectan todos los parámetros susceptibles de medición como la velocidad del aire para luego calcular el caudal; el oxígeno, monóxido de carbono, temperatura y vibraciones", indica.



El nuevo túnel de seguridad que se abrió el año pasado. DDT

Este sistema está basado en el proyecto de fin de carrera de un estudiante de la Universidad de Valencia que finalmente fue implantado en la propia mina.

Otra de las medidas de seguridad con las que cuenta este espacio es con un sistema de frenado de fin de carrera en el plano inclinado. "Es un pequeño circuito con una platina metálica que al pasar activa un muelle y obliga a que la máquina pare totalmente, por si el maquinista sufre un desvanecimiento, que los carros no avancen solos", comenta Cañizares.

Pero este no es el único sistema de parado automático de los carros, ya que si el maquinista levanta el pie del pedal se frenan solos de inmediato. Este frenado tiene como misión evitar un accidente en el caso de que el maquinista sufriera un desvanecimiento y soltara el pedal, mientras que el de fin de carrera "se activaría en el caso de que el maquinista sufriera algún tipo de ataque y al caer lo hiciera encima del pedal", explica el gerente del centro.

### Renovación de los carros

Además, el Museo Minero tiene previsto mejorar aún más la seguridad cambiando los carros que hay ahora para bajar a la mina por otro sistema en el que el propio maquinista iría también en la vagoneta. No obstante, Juan Cañizares resalta que el sistema actual es muy seguro y se rige por la legislación vigente para transporte de personal en minería, que exige una revisión anual del carro y semestral del cable que lo sujeta.

Varios de los guías, en la entrada de la Se Verá. Museo Minero Escucha

Concha Villamil (i), Julián Acerete, Elisa Sancho y Rosa María Rodríguez, en el interior de uno de los vagones. Diario de Teruel

# Con el lignito **tatuado en el alma**

## Todos los guías son de la localidad y forman parte de familias mineras

M. Cruz Aguilar
**Escucha**

> *"Tienes muchas vivencias personales y eso lo transmites a la gente que viene a ver el museo"*
>
> Elisa Sancho
> **Guía Museo Minero**

> *"Mucha gente viene con películas montadas de que los mineros son bajitos, se quedan ciegos y mueren antes"*
>
> Concha Villamil
> **Guía Museo Minero**

> *"Los mineros emplean un lenguaje muy popular, nosotros los guías lo narramos mejor"*
>
> Rosa María Rodríguez
> **Guía Museo Minero**

No son guías convencionales porque para ellos la mina no es solo el museo que ahora enseñan. En su casa se ha vivido siempre del carbón. Sus abuelos, padres, maridos y, en algunos casos, sus propios hijos, han sido mineros. Ahora el lignito también sigue pesando en la economía familiar, pero a través del rico patrimonio minero que hay en Escucha y que se explota turísticamente.

Los guías del Museo Minero insisten en que han recibido una importante formación antes de enfrentarse a un grupo. Pero lo que logran en sus explicaciones no lo han aprendido en clase con los expertos en museología, sino que es fruto de toda una existencia conviviendo con mineros día y noche. Para ellos la mina es una forma de vida y logran transmitir ese sentimiento a los visitantes.

"Hemos tenido que aprender mucho, no es lo mismo tener un marido minero que enseñar una mina", dice Rosa María Rodríguez, cuyo esposo desempeñaba uno de los trabajos más peligrosos de la extracción del carbón, que es la recuperación del material tras la explosión para seguir abriendo galerías. Sin embargo, reconoce que lo que enseña no le es ajeno: "Es un mundo muy nuestro". "Tienes muchas vivencias y eso lo transmites a la gente", apostilla Elisa Sancho, cuyo padre fue durante muchos años dinamitero y picador en la mina que ahora enseña su hija. Pese a que la conoce como la palma de su mano, el padre de Elisa tiene ya 90 años y no quiere visitar la Se Verá porque dice que "bastante ha bajado ya". Sí los recorrió cuando se abrió como museo aunque no se la mostró su hija, sino su nieto que también estuvo trabajando un tiempo como guía.

Una buena parte de los visitantes que reciben conocen muy poco de la minería. "Vienen con la idea de que los mineros son bajitos, se quedan ciegos y se mueren antes, aquí hay que desmontarles todas esas películas que se han creado", manifiesta Concha Villamil, que es hija y esposa de mineros. Eso sí, después de caminar por las galerías entre vetas de carbón reales y maquinaria pesada de la que se usó en el subsuelo de Escucha salen conociendo muy bien cómo era este duro trabajo.

Sus peores clientes son los propios mineros. "Sabes que han sido mineros en cuanto se ponen el casco, no dejan lugar a dudas", comentan los guías. Aunque cuando llegan se comportan como si a ellos no pudiera nadie mostrarles nada y ya estuvieran de vuelta de todo, la realidad es que cuando dejan la luz del día "les sube la adrenalina" y acaban emocionándose mucho. "Alguno ha salido llorando a moco tendido", recuerdan los encargados de mostrar la Se Verá.

Pero aunque son los más escépticos con los conocimientos de los guías, al final acaban aprendiendo cosas nuevas e incluso enseñando a sus cicerones. "A veces nos van a pillar, pero cada vez lo consiguen menos", dice Concha Villamil, que añade que "otras veces cuentan cosas que luego adaptas en tus visitas". En este sentido también se pronuncia Rosa María Rodríguez, quien matiza que después de "once años de guía" el otro día entró un minero al museo y le enseñó alguna cosa. No obstante advierte de que ellos transmiten mejor el trabajo del minero que los propios mineros: "Emplean un lenguaje muy popular y nosotros, los guías, lo narramos de forma simple". Y es que, como añade Rodríguez, aún hay algunos que piensan que los guías del museo no saben lo suficiente como para hablar de la minería.

Sin embargo, los visitantes salen encantados tras subir el túnel en la vagoneta. De hecho, una de las cosas que más les gusta es la propia bajada a la mina, que se hace en unos carros similares a los que usaban los propios mineros. Ya dentro, les llama mucho la atención el uso de animales y todos los grupos preguntan por el maniquí de un niño que hay en el tajo. "Realmente no trabajaban los niños, hasta los 18 años no podían trabajar en el interior y solo se ocupaban de transportar el agua", aclara Sancho, que repite la explicación en cada visita.

Uno de los momentos más emocionantes para los visitantes es la simulación de una voladura que hay en el interior de la mina. Algunos de los guías avisan siempre a su público, otros solo a veces, pero hagan lo que hagan el visitante siempre se sobresalta con la explosión, argumentan los encargados de hacer el recorrido con los grupos.

Cuando se montó el museo pensaron que era una buena idea contar con un espacio así en el pueblo para que perviviera el espíritu de la minería. Rosa María Rodríguez dice que imaginó que la repercusión sería mucho más local, que los visitantes procederían de la provincia de Teruel y poco más. Sin embargo, apostilla que "la mina crea mucho morbo y viene gente de toda España para poder bajar a ella", comenta.

Buena parte de su promoción es a través del boca a boca o por internet. Pero cuando el visitante llega se da cuenta de que la realidad supera con creces a las expectativas creadas, algo que, como dice Rodríguez, no suele ocurrir en otros centros expositivos. "Cuando te cuentan algo llegas al sitio y piensas que no es para tanto, pero aquí eso no pasa", dicen. La visita dura una hora y media y a la gente se le pasa volando, pero la anuncian como si tuviera una duración de una hora y cuarto para no asustar a los visitantes.

# De mineros a defensores del **patrimonio del carbón**

## Colaboran en el mantenimiento de las galerías en la mina Se Verá

Algunos de los antiguos mineros que forman parte de la Asociación para la Conservación del Patrimonio Minero de Escucha. Diario de Teruel

M. C. A.
**Escucha**

Escucha cuenta desde noviembre del año 2012 con una Asociación para la Conservación del Patrimonio Minero (ACCPAME) que está integrada principalmente por los que en su día trabajaron el carbón.

El Museo Minero es uno de los mejores ejemplos de cómo el patrimonio bien conservado y dinamizado puede servir para generar beneficios económicos. Sin embargo, muchos de los que antes fueron mineros dudaban de las posibilidades que tenía el centro expositivo cuando se puso en marcha . “Nadie se imaginaba que pudiera funcionar", comenta Juan Ramón Gómez, que trabajó en la mina y ahora forma parte de la Asociación.

Ahora están encantados porque consideran que en el espacio museístico se da a conocer muy bien su trabajo y también porque ayuda a que la gente lo valore.

Pero además, la apertura del centro expositivo hace ahora doce años sirvió también para vincular de por vida a Escucha con el lignito. "Ahora mismo, si no estuviera el museo ni se sabría que esto era un pueblo minero, está todo tapado", manifiesta Joaquín Sanz.

Les gusta que la gente descubra su profesión y se emocionan cuando observan las sensaciones que recorrer la Se Verá provoca en los visitantes, pero advierten que aunque es posible bajar a la veta del carbón "no es lo mismo visitar el museo que trabajar en la mina, la labor del minero es otra cosa", matiza Juan Ramón Gómez. Aunque no es comparable con la labor que ellos desempeñaron durante años, entrar en la explotación bajo tierra "sirve para enterarse de cómo era el trabajo, lo describe perfectamente", comentan .

El museo nunca coincidió con una mina abierta en Escucha, aunque sí con mineros, puesto que ahora aún hay alguno que se desplazada a las explotaciones que están abiertas en Ariño. Todos los mineros jubilados creen que la labor de este espacio es fundamental ya ahora, pero que lo será aún más en próximas generaciones cuando no quede gente que haya trabajado el lignito.

Ellos, como la mayor parte de las personas que viven en Escucha, son mineros o tienen familiares que lo han sido y reconocen que el lignito es lo único que daba vida a esta zona. Por eso ven una oportunidad en el turismo vinculado a la industria minera: "Si no hay otra cosa tendremos que aprovechar lo que tenemos", comenta Faustino Quintero.

Sin embargo, pese al tirón que reconocen que tiene el Museo Minero, la realidad es que la gente, según explican los propios mineros, baja a la mina y cuando sale se va, "muchos ni pasan por el pueblo", dicen. Esa es una asignatura pendiente para el Ayuntamiento, que apuesta por poner en marcha otras iniciativas que ayuden a que los turistas permanezcan más tiempo en la zona y consuman.

En el antiguo Pozo Pilar se ha habilitado una sala con materiales antiguos. El visitante puede ver el castillete desde abajo y también la sala de exposiciones.

Este grupo de antiguos mineros colabora con el Ayuntamiento y el Museo Minero en todo lo que le piden. Y es que Se Verá sigue siendo una mina y ellos son los más indicados para acometer todas las actuaciones que se hacen en su interior, como la colocación de arcos para las galerías. Lo han hecho toda su vida y saben la forma más segura de ejecutarlo, porque de eso antes dependía su vida.

Ellos se ocupan de muchas de las labores de mantenimiento en el centro expositivo, como el sostenimiento de las galerías o la apertura y acondicionamiento de otras zonas para el disfrute de los visitantes. Ellos realizan el trabajo orgullosos porque es una forma de mantener su espíritu minero vivo y el museo está encantado de contar con los mejores especialistas.

**• PROCESIÓN •**

## Antiguos candiles de carburo para llevar a Santa Bárbara

La Asociación para la Conservación del Patrimonio Minero (ACCPAME) ha sido la encargada de recuperar la Procesión de los Candiles, que se celebraba el día de la patrona de los mineros, Santa Bárbara, y en la que participaban todos los habitantes del pueblo.

La actividad comienza con la subida casi ceremonial de la imagen de Santa Bárbara existente en el interior del Museo Minero de Escucha a manos de habitantes del pueblo que han sido mineros. Se traslada hasta la iglesia de la localidad donde permanece hasta la finalización de la misa amenizada por el grupo local de jota Aires Mineros.

Tras la eucaristía tiene lugar la denominada Procesión de los Candiles, en la que la imagen de la santa es trasportada en andas y seguida por el resto de los habitantes del municipio que llevan candiles encendidos con carburo como los que se utilizaban en la mina. La procesión recorre las calles de Escucha en la más solemne oscuridad.

Durante el camino se producen varias paradas, una de ellas en la plaza del Olmo, donde se alza el monumento en homenaje a la familia minera. Otro de los lugares donde descansa la procesión es en el peirón a Santa Bárbara del barrio del mismo nombre y, por último, en la bocamina del Museo Minero de Escucha. Los vecinos van acompañados a lo largo de todo el recorrido por las voces del grupo Aires Mineros y las notas musicales de la banda de música municipal Salvador Salvador Navarro.

Los candiles que se emplean en la procesión. Museo Minero de Escucha

Al término de la procesión la imagen de Santa Bárbara es depositada en la sala de exposiciones del pueblo hasta la finalización de los días festivos que es devuelta al interior de la mina, al Museo Minero de Escucha. Allí espera a que los antiguos mineros vuelvan al cabo de un año a pasearla de nuevo por las calles del pueblo.

# "Hay muchas minas, pero la Se Verá está cerca del pueblo y tiene galerías de piedra"

## Juan José Martínez fue uno de los precursores del centro expositivo, que se abrió siendo él alcalde

M. C. A.
**Escucha**

Juan José Martínez, un jubilado de la minería fue el precursor del actual Museo Minero de Escucha que se inauguró en el año 2002 siendo él alcalde del municipio. Lo que a finales del pasado siglo era una idea para muchos del pueblo peregrina, en 2002 se convirtió en una realidad que atrae cada año a unos 20.000 visitantes.

**- ¿Cómo surgió la idea de crear un museo dedicado a la minería?**

- Las minas estaban cerrando, se veía que iba a ser un oficio perdido y que dentro de poco la gente no conocería nada sobre el tema. Yo he adorado mi profesión y pensé que sería una buena forma de poder enseñar lo que era una mina.

**- Se inauguró en el año 2002 pero, ¿cuándo comenzaron a pensar en el proyecto?**

- En 1997 empezamos a darle vueltas. En ese momento solo quedaban dos minas abiertas y ya se veía su fin.

**- ¿Por qué en la mina Se Verá o La Calvo, que es como también se conoce en la zona, y no en otra?**

- Esta mina es de galerías estériles, es decir, la estructura es en piedra y el recorrido era muy aprovechable. Pero además, fue la única mina pública, perteneció a la empresa Calvo Sotelo, ahora Endesa y era propiedad del Ayuntamiento. Por otra parte, la ubicación era la adecuada porque no estaba alejada del pueblo.

**-¿Estaba abierta cuando se pensó en el Museo Minero?**

- No, se cerró en el año 1968, aunque sus galerías se aprovechaban para ventilación del pozo Pilar, que sí estuvo en marcha hasta poco antes de que se inaugurara el Museo Minero.

**- ¿Qué diferencia había a nivel deltrabajo diario entre esta mina, que era pública, y el resto?**

Juan José Martínez con la boca de la mina Se Verá, que ahora funciona como museo, al fondo. Diario de Teruel

- Había mucho cambio, aquí hubo solo cuatro muertos entre el año 40 que abrió y el 68, que por cierto uno de ellos fue mi abuelo. Al ser una empresa pública los medios técnicos eran mejores, había técnicos, ingenieros y geólogos que desarrollaron una serie de técnicas que han servido para las demás minas. Además las galerías en piedra permitían llegar más lejos y el aire no estaba tan viciado.

> "Empezamos a darle vueltas al Museo en 1997, pero hubo muchas trabas por temas de seguridad"

**- ¿Cómo se pudo llevar a cabo un proyecto que costó 1,1 millones de euros?**

- Se solicitó ayuda al Plan Miner y lo financió al 100 %.

**- Pero no fue fácil sacarlo adelante, ¿no es así?**

- El problema fue que a la hora de llevar el proyecto a cabo nos encontramos muchas trabas administrativas, los encargados del área de museos decían que era competencia de Minas porque era una mina, pero en Minas nos decían que lo que queríamos hacer era un museo y que no era cosa suya.

**- Al final salió adelante…**

-Sí, pero tuvimos que cumplir con muchas medidas de seguridad. Lo que hicimos fue mirar la normativa más restrictiva y nosotros la doblábamos, fuimos muy exigentes con los temas de seguridad.

**- La de Escucha no es la primera mina que es visitable para el público en general, ¿no?**

- En el momento en que abrió era la tercera de Europa, había una en Inglaterra y otra en Alemania también visitables.

**- Donde sí fue pionera es en España…**

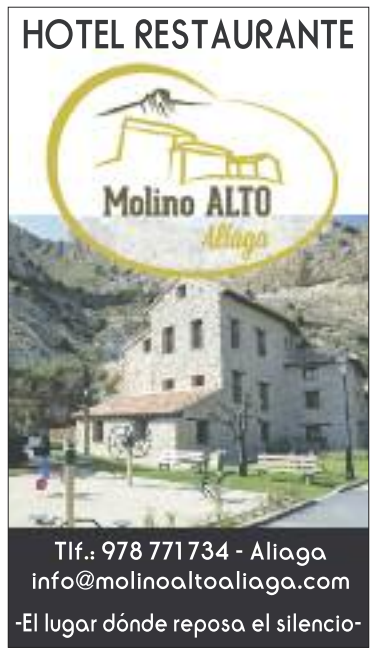
- Sí, aquí se habían hecho algunas minas imagen, que son recreaciones de cartón piedra. De hecho hubo mucha polémica cuando lo abrimos al público porque en Asturias no entendían que un pueblo de solo 1.000 habitantes pudiera haber conseguido este logro. Para nosotros fue muy positivo ser pionero.

**- ¿Está contento con la evolución que ha tenido un proyecto que usted gestó hace ya doce años?**

- Estoy contento porque al principio la gente no creía en el proyecto, muchos decían que una vez se hubiera visto ya no habría clientela, pero vemos año tras año que estamos en torno a los 20.000 o 25.000 visitantes.

**- ¿Se valora en la zona el poder bajar a una mina o no porque es algo que casi todo el mundo de aquí ha hecho por obligación?**

- Bueno… Yo mismo bajo a la mina y no lo sé valorar, pero ves a los visitantes que salen encantados de la mina y además se consigue explicar lo que era el trabajo del minero, que era lo que se buscaba.



Los trabajadores de la Mina Se Verá junto a los propietarios, los hermanos Argüelles (arriba derecha y abajo derecha), entre el periodo de 1930-1946. Archivo García-Argüelles Aritzi

# ¿Por qué **Se Verá**?

## El nombre tiene su origen en los litigios por su propiedad

Redacción
**Teruel**

Durante el periodo de máximo esplendor de la minería del carbón en la Cuenca carbonífera Central de Teruel, fue la Empresa Nacional Calvo Sotelo (Encaso) la que explotó el lignito en la mina Se Verá, pero esta concesión fue registrada muchas décadas antes y de la mina sacaron carbón distintas empresas a lo largo de cien años.

La documentación más antigua que posee el Ayuntamiento de Escucha sobre el registro del derecho minero de esta concesión data de la segunda mitad del siglo XIX (1868) cuando Julián García, vecino de la Villa de Madrid, denunció –es decir, comunicó a la autoridad competente– un determinado número de pertenencias mineras en el suelo de la población de Escucha que con posterioridad (y sin tener documentación de su reconocimiento) estaban registradas como Victoria y Pilar.

En el año 1869 se le concedió la titularidad y, posteriormente, obtuvo el permiso de explotación con un periodo de aprovechamiento de 30 años prorrogables a 90 en dos periodos de 30 años, como marcaba la ley de minas de entonces. No se tiene documentación que confirme la actividad extractiva de carbón realizada por este titular y no debió ser notable ya que pese a que pasaron 21 años desde que se otorgó la titularidad hasta la pérdida de la misma, no existe documentación en su expediente como mina San Manuel en el que se refleje algún tipo de dato sobre producción. Por otra parte, en esos años tampoco había en la zona demasiada actividad extractiva.

**••• En el siglo XIX había un Canon de Superficie que podía llevar a la empresa a perder la titularidad si no se abonaba…**

Por aquella época existía un impuesto llamado canon de superficie que el Gobierno de la Provincia, a través de la legislación del Cuerpo de Minas, obligaba a pagar a cada titular de un derecho minero con el fin de llevar un mayor y mejor registro de toda la actividad extractiva y realizando así un aprovechamiento racional de los recursos geológicos del país.

Al hilo de este impuesto, Julián García, propietario de la mina San Manuel, fue apercibido en varias ocasiones por la Sección de Minas de la época en concepto de impago de dicho canon después de haber recibido la titularidad del derecho minero. El empresario no respondió a dichos apercibimientos y el Gobierno de la Provincia decretó la pérdida de titularidad de esta mina, cuyos terrenos quedaron de nuevo como francos y registrables, es decir, que cualquier otro interesado en la extracción de carbón podía poner a su nombre la superficie que ocupaba este derecho minero.

Aprovechando esta situación, y de forma totalmente legal como marcaba la legislación de minas de la época en cuanto a un terreno catalogado como franco y registrable, Pedro Gómez de Adán, vecino de Teruel y de oficio hojalatero, emprendió la denuncia de dichas pertenencias mineras (30 en total) para su beneficio con la venta del carbón que extrajera.

Sin embargo, el primer titular debía seguir interesado en explotar la San Manuel y entraron en toda una serie de largos litigios para extraer carbón de la mina. Está documentado que desde que el vecino de Teruel registró la mina en 1890 hasta que le fue otorgada la concesión pasaron cuatro años.

Finalmente en 1894 y tras numerosos pleitos el derecho pasó a manos de Pedro Gómez de Adán, que la registró con el nombre de Se Verá debido a que siempre utilizaba la misma respuesta para las preguntas sobre si ganarían el juicio, sacarían carbón o tendrían trabajo que familiares, socios y empleados le hacían durante el periodo de disputas. Su respuesta siempre era "se verá" y ese fue el nombre que le puso a la hasta entonces San Manuel.

Las instalaciones de la mina Se Verá tal y como quedaron tras el cierre de la mina

Representantes institucionales el día de la inauguración del museo. Archivo DDT

Tampoco hay datos de producción bajo esta nueva titularidad de Pedro Gómez de Adán, aunque se intuye que no fue muy abundante ya que los años de mayor esplendor del carbón de la zona aún no habían llegado.

Desde el año de registro como mina Se Verá y hasta las primeras décadas del pasado siglo fueron varios los propietarios del derecho minero Se Verá, pero no hay constancia de si hubo o no aprovechamiento del carbón lignito.

En septiembre del año 1930 esta mina pasa a manos de Julio

**•LAS FECHAS•**

## 1868

Julián García comunica varias pertenencias mineras en Escucha, entre ellas San Manuel, que fue el primer nombre que tuvo la mina Se Verá. Obtiene el permiso de aprovechamiento por 30 años prorrogables hasta un total de 90.

## 1890

Pedro Gómez de Adán registró la mina a su nombre después de que Julián García dejara de pagar el Canon de Superficie y el gobierno decretara la pérdida de titularidad.

## 1894

Gómez de Adán obtiene el derecho de explotación y la inscribe bajo el nombre de Se Verá.

## 1930

La mina pasa a manos de los hermanos García Argüelles.

## 1946

Encaso, Empresa Nacional Calvo Sotelo, asume la gestión de Se Verá.

## 1968

Cesa la actividad en la mina, que pasa a manos de MFU, quien la utiliza para ventilación de la mina Pozo Pilar.

## 2002

Abre el Museo Minero de Escucha, el primero en España cuyo recorrido discurre por una antigua mina de la que se extrajo carbón en el pasado.

Nueva España

MINERO MUERTO EN UN DESPRENDIMIENTO DE TIERRAS

TERUEL, 31. — En la mina de lignito "Severa", del término de Escucha, el obrero Fernando Rubio Millán, de 39 años, casado, quedó sepultado entre escombros y pizarras en un desprendimiento. A pesar de los esfuerzos realizados por sus compañeros, cuando pudo ser librado su cuerpo era ya cadáver. — Cifra.

Uno de los cuatro sucesos mortales de la mina . A.Sanz Vituri

ABC

MADRID, SABADO 2 DE MARZO DE 1968

Será cerrada una mina turolense

Teruel 1. La empresa nacional "Calvo Sotelo", que explota el pozo "Se Vera", de la localidad de Escucha, en la cuenca minera de Utrillas, ha anunciado a los trabajadores su propósito de clausurar esta mina. La medida, que afectará a ciento veinte mineros, ha sido acogida por los productores con preocupación. Hasta el momento, el Instituto de empresa no ha aceptado las ofertas hechas en relación con las indemnizaciones. *Cifra.*

La prensa se hizo eco del cierre de la Se Verá. A. Sanz Vituri

García-Argüelles, de oficio abogado, que con su empresa familiar conocida como Hermanos Argüelles se dedica a la extracción de carbón de ella. Estos propietarios son recordados aún por buena parte de los mayores del municipio, quienes recuerdan la labor de extracción de mineral de carbón que se llevó a cabo en ella. En 1946 cuando los hermanos Argüelles realizan la transmisión de dominio de la mina a Encaso, la Empresa Nacional Calvo Sotelo.

En el expediente de transmisión de dominio de la mina participan como representantes Julio Gracía-Argüelles por parte de Hermanos Argüelles y, como dato curioso, por la parte de Encaso participa como representante Santiago Baselga Aladrén, ingeniero de Minas e hijo de Santiago Baselga Ramírez, que fue el primer director gerente de la empresa Minas y Ferrocarril de Utrillas (MFU).

La empresa Calvo Sotelo continuará con la extracción de carbón de una forma más intensa que los propietarios anteriores aprovechando el gran auge que la minería del carbón estaba teniendo por entonces y beneficiándose de los avances tecnológicos que iban apareciendo. En la zona la mina, además de como Se Verá, también se conoce como La Calvo, haciendo referencia a la empresa que más explotó sus recursos.

En 1968 cesan definitivamente las labores de explotación en la mina Se Verá y Encaso transmite el dominio de este derecho minero a la empresa Minas y Ferrocarriles de Utrillas (MFU). Esta empresa buscaba ampliar su campo de explotación y Se Verá pasa a formar parte del Grupo Minero Pozo Pilar. Sin embargo, de esta mina nunca más se volvió a sacar carbón puesto que MFU se limitó a utilizar sus galerías como sistema de ventilación para la cercana Pozo Pilar.

En los años en los que Se Verá estuvo en funcionamiento se produjeron varios accidentes, entre ellos cuatro mortales según recuerdan los vecinos de la localidad.

A finales de los 90 surge la idea de poner en marcha un Museo Minero en el interior de una explotación y la idónea es Se Verá. Por un lado, la titularidad de la misma es del Ayuntamiento puesto que MFU le cedió todos sus derechos en esta explotación de Escucha cuando cesó su actividad en la localidad. Además, está muy cerca de la población, algo fundamental para que los visitantes del centro expositivo lleguen hasta el pueblo. Por último, las galerías de esta mina son de piedra, más resistentes y seguras de cara a poner en marcha un proyecto turístico.

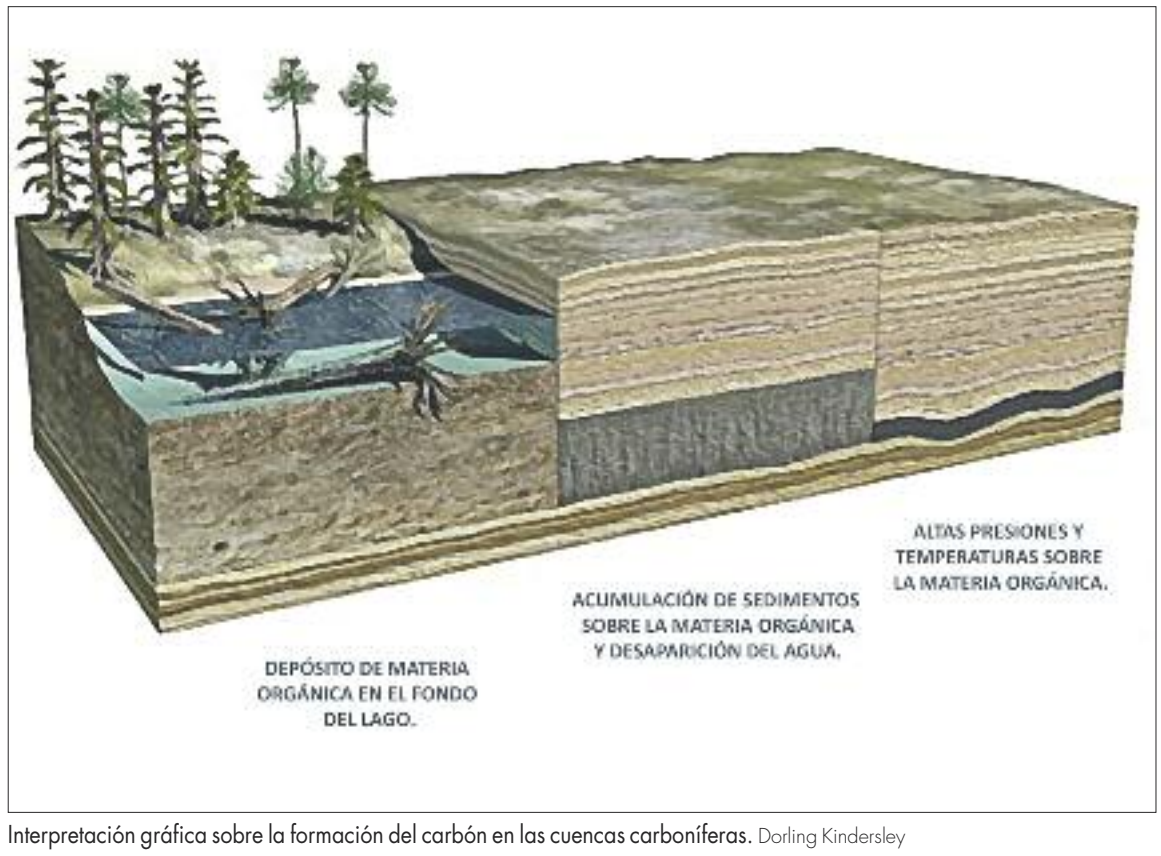
En 2002 abrió sus puertas el Museo Minero de Escucha en la Se Verá para seguir escribiendo una nueva página de la historia de una mina que quizá no sea la que más carbón ha producido, pero sin duda ya es por la que más mineros han pasado.

Recreación de un paisaje del periodo Carbonífero, donde algunos insectos, como las libélulas pudieron llegar a los 60 centímetros. www.duiops.net/dinos/carbonifero.html

# **Una joya negra** guardada en las entrañas de la tierra 300 millones de años

## El carbón se forma en grandes masas de agua que tienen mucha materia orgánica sumergida

Carbón Lignito extraído de la mina "Se Verá" (actual Museo Minero de Escucha)




Interpretación gráfica sobre la formación del carbón en las cuencas carboníferas. Dorling Kindersley

Redacción
**Teruel**

Hace ahora más de 300 millones de años se formó gran parte del carbón existente en el mundo durante el periodo geológico conocido como Carbonífero. Este periodo se caracteriza porque grandes extensiones de bosques quedaron sucesivamente sepultadas, dando origen a estratos de carbón. Mientras van extinguiéndose los peces primitivos, se expanden los cartilaginosos y óseos. Los anfibios invaden la tierra firme y comienzan su desarrollo los reptiles, que durante el período Jurásico tendrán su clímax.

En el Carbonífero superior abundan los insectos, algunos de gran tamaño, como las libélulas de casi sesenta centímetros con alas extendidas y árboles de hasta 40 metros, como el Lepidodendron. Estas grandes dimensiones se deben a la alta concentración de oxígeno en la atmósfera, que según estimaciones llegó a alcanzar el 35%.

Los procesos que intervinieron en la formación del carbón componen lo que se conoce como diagénesis, que es el proceso de formación de una roca sedimentaria compacta a partir de sedimentos sueltos que sufren un proceso de compactación y cementación. Este proceso fue común para casi todos los yacimientos de carbón ya explotados y los actualmente localizados: se formaron en la base de grandes masas de agua como pantanos, lagos..., que son las zonas ahora convertidas en cuencas y en cuyo fondo se sumergieron grandes cantidades de materia orgánica como madera y hojas. Estos materiales fueron posteriormente cubiertos por sedimentos debido

En el mapa superior, la distribución de las minas; abajo están las localidades de incluidas en esa cuenca . M. M. E.

**•TIPOS DE CARBON•**

### Turba

Tiene un porcentaje en carbono entre el 50 y el 55 %. Es un tipo de carbón con trazas vegetales aún, no utilizado como combustible.

### Lignito

Su porcentaje de carbono es de entre un 55 y un 75% y puede llegar a ser sub-bituminoso. Es buen elemento combustible. En las minas de Escucha y del resto de municipios de la Cuenca Carbonífera Central de Teruel donde ha existido actividad minera, el carbón que se extraía de ellas era de tipo Lignito.

### Hulla

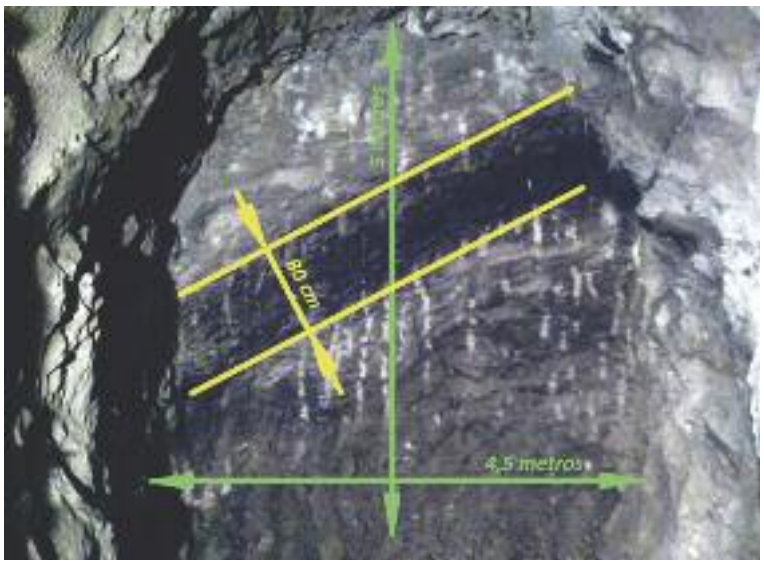
Por su elevado porcentaje de carbono (de entre el 75 y el 90%) es uno de los mejores carbones para la combustión

### Antracita

Es sin duda, es el mejor carbón usado como combustible y tiene entre un 90 y un 95% de carbono.

### Grafito

Tiene un 100% de carbono y no se usa para combustión.




Capa de carbón producto de un depósito de material orgánico. M. M. E.

Dirección y buzamiento de las capa del Museo Minero de Escucha

Pliegues formados en los estratos del Museo por presión y movimiento del terreno

a la erosión del terreno a través de la acción del viento, el ser humano o animales y que, a causa de varios procesos físico-químicos, como la descomposición con falta de oxígeno y las altas presiones y temperaturas que ejercían dichas capas de sedimentos sobre la materia orgánica depositada, hicieron formarse el carbón tal y como actualmente se conoce.

Se ha estudiado que una capa actual de carbón de un metro aproximado de espesor, proviene de la transformación por procesos de diagénesis de algo más de una decena de metros de material carbonoso en origen. A este tipo de formaciones se les llama cuencas carboníferas, llegando a encontrar en ellas más de una capa de carbón de espesores muy diversos (desde varios centímetros a varios metros) y con extensiones kilométricas.

La formación de la Cuenca Carbonífera Central de Teruel (históricamente llamada Cuenca Carbonífera de Utrillas) se produjo de manera muy similar y llegaron a localizarse varias capas de carbón según la experiencia de los últimos 150 años. El material existente en esta zona ha sido un fuerte sustento económico para las poblaciones integradas en esta cuenca (Utrillas, Escucha, Montalbán, Palomar de Arroyos y Martín del Río) y de alta comercialización nacional e internacional durante muchas décadas como ha quedado documentado.

**Buzamientos**

Las capas de sedimentos que se acumulaban en el fondo de los pantanos y, a efectos, las capas de materia orgánica que quedaban al abrigo de éstas, lo hacían de forma horizontal. Sin embrago, con el paso del tiempo, las capas de carbón formadas y las capas que lo flanquean toman direcciones y buzamientos muy distintos a los que poseen las capas horizontales debido a esas presiones que producen en la mayoría de los casos deformaciones en el terreno y, por ende, en los estratos. Este fenómeno puede observarse de forma clara y muy didáctica en el interior del Museo Minero de Escucha en el seccionamiento que las galerías produjeron en el terreno.

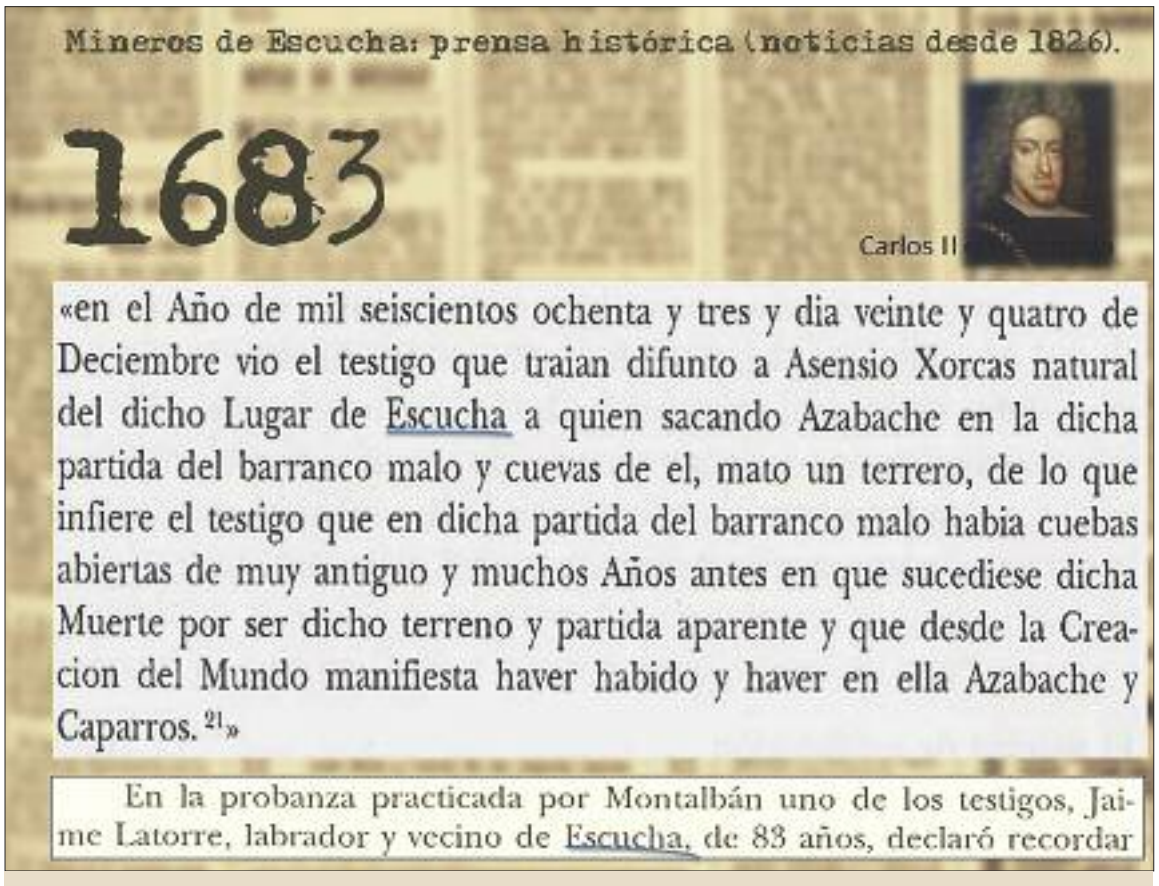
Hay distintas variedades de carbón según características tales como cantidad de volátiles (cenizas o material no combustible), poder calorífico (cantidad de calor que puede suministrar con su combustión), humedad y cantidad de carbono, entre otras. Además, según la zona de donde se extraiga el mineral fósil, y teniendo en cuenta estas características, aparecen varios clasificaciones de los tipos de carbón.

Según la clasificación europea, que tiene en cuenta la cantidad de carbono del mineral, hay varios tipos de carbón. El que menos carbono tiene es la turba (50-55%), el lignito (55 a 75 %), la Hulla (75 a 90 %), antracita (90 a 95 %) y Grafito(100%).

Mapa del Itinerario del reino de Aragón que seguían las materias primas extraídas en Escucha. Jan B. Labaña

# **Azabache** destinado a joyas en Marsella y **carbón** para hacer armas en Utrillas

## La explotación más antigua que figura por escrito en esta zona es la del azabache


Mineros de Escucha: prensa histórica (noticias desde 1826).

1683

Carlos II

«en el Año de mil seiscientos ochenta y tres y dia veinte y quatro de Deciembre vio el testigo que traian difunto a Asensio Xorcas natural del dicho Lugar de Escucha a quien sacando Azabache en la dicha partida del barranco malo y cuevas de el, mato un terrero, de lo que infiere el testigo que en dicha partida del barranco malo habia cuebas abiertas de muy antiguo y muchos Años antes en que sucediese dicha Muerte por ser dicho terreno y partida aparente y que desde la Creacion del Mundo manifiesta haver habido y haver en ella Azabache y Caparros. [21]»

En la probanza practicada por Montalbán uno de los testigos, Jaime Latorre, labrador y vecino de Escucha, de 83 años, declaró recordar

**Referencias en prensa al azabache**
El recorte de prensa hace referencia a un altercado que tuvo lugar en una mina de azabache de Escucha en el año 1683. La noticia es de ese año, pero en la misma habla de que en la zona "habia cuebas abiertas de muy antiguo".

Redacción
**Teruel**

Los recursos geológicos que existían en la Cuenca Carbonífera Central de Teruel como el azabache y el carbón lignito se explotan desde hace más de cinco siglos. De hecho, la extracción del azabache para su comercialización fue una de las actividades más importantes en la zona.

Las primeras minas de azabache que se trabajaron en la zona estaban ubicadas en el término municipal de Montalbán (muy cercanas al límite con Escucha) y el material que en ellas se extraía era llevado principalmente al Levante para su transporte en barcos genoveses por el Mediterráneo y destinado sobre todo para joyería.

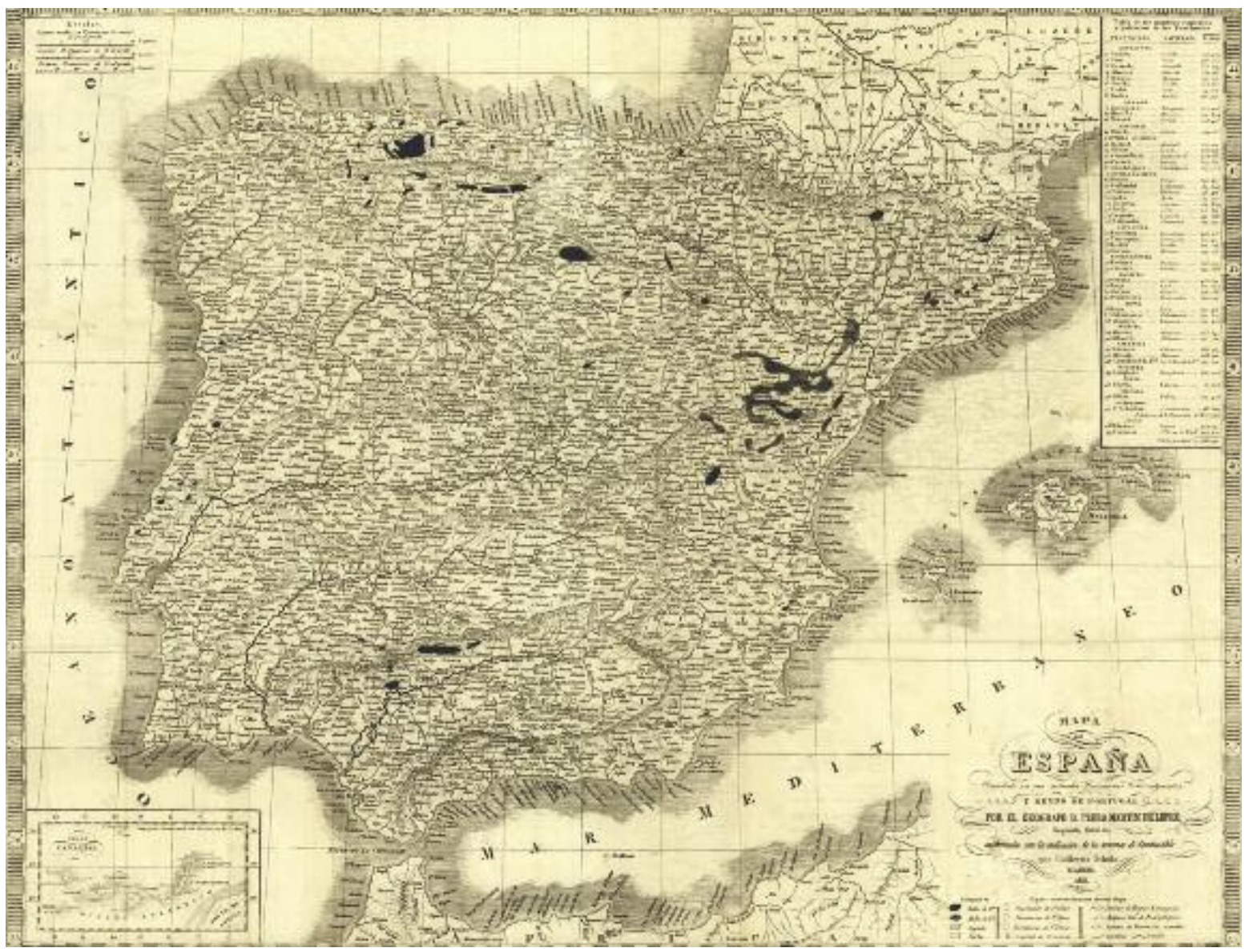
Por otro lado, el aprovechamiento del carbón lignito de la zona era algo menor hace cinco siglos que el del azabache. Es a partir de los siglos XVII y XVIII cuando la explotación de estos dos recursos se produce a gran escala. El azabache se trabaja en joyería de luto siguiendo el itinerario de transporte por el Ebro desde Escatrón a Barcelona y de ahí hacia Marsella a una fábrica de origen alemán.

El carbón por su parte es aprovechado para los procesos

**••• A finales del XVIII las Reales Fábricas de Acero y Cristal de Utrillas preparaban acero para armas del ejército …**

de siderurgia, utilizándolo como elemento para el aporte de calor en las Reales Fábricas de Acero y Cristal de Utrillas, donde se preparaba principalmente el acero para las armas del ejército español, según consta en estudios documentados y publicaciones de finales del XVIII.

Otros estudios posteriores realizados a mediados del siglo XIX por prestigiosos ingenieros de minas de la época desvelan un minucioso trabajo de investigación sobre la geología de los yacimientos de carbón en esta cuenca. Esos informes situaban los yacimientos en el antiguo terreno Neocomiano o actual Cretácico inferior. Junto a ese estudio se presentaron unas muestras de fósiles de la zona entre las que destacaban moluscos brachiopodos de varias familias (Terebratulidas, Rhynchonellidas y Spiriferidas), especies de los géneros Os-




Mapa carbonífero de España y Portugal elaborado en 1856 por el ingeniero hispano-alemán Guillermo Schultz . Revista Minera

BOLETIN MINERO

Febrero 1899

DE LA AGENCIA GENERAL DE NEGOCIOS DE DOMINGO GASCON, ABOGADO Y AGENTE COLEGIADO

La cuenca de Utrillas es sin duda la de más importancia, y desde luego la que produce carbón de mejor calidad. En su parte central está el pueblo que la da nombre, y además, á un lado y á otro los de Escucha, Palomar, Montalbán, Castel de Cabra y Parras de Martín. Tiene unos 14 kilómetros de longitud y cuatro kilómetros de anchura máxima, disminuyendo mucho hacia los extremos. La superficie puede evaluarse en unas 3.300 hectáreas. Hay autores de nota que hablan hasta de 13 capas de carbón; los mineros del país hablan de ocho; las que hasta hoy están mejor estudiadas y las únicas bien conocidas son las cuatro primeras. El espesor varía según la capa y los lugares de 0m,60 á 2 metros.

El otro proyecto es el de construir el ferrocarril de Utrillas al puerto de Vinaróz, pasando por Escucha, Ejulve, Forcall y San Mateo, trazado que no viene á ser más que una modificación de otro ya antiguo. Mejor ó no, ésta es la salida que siempre se ha deseado más que ninguna otra. También es la más costosa y, por consiguiente, la más difícil de conseguir.

El 'Boletín Minero' hablaba en 1899 al carbón de la cuenca . Archivo A. Sanz Vituri

BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

Revista decenal ilustrada

Fundador: DOMINGO GASCÓN Director: ANTONIO GASCÓN

25 de Diciembre de 1903.

BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

REVISTA ILUSTRADA

Madrid, 25 de Diciembre de 1903.

Cuando Schultz dijo en 1856 que, en lo que él tomaba como términos de Utrillas y de Escucha, había un terreno que ocupaba cuatro y media leguas cuadradas (unas 14.000 hectáreas) con muchos bancos de carbón riquísimo, debió referirse indudablemente á la continuación de las capas hacia el Sur por debajo de la Loma, puesto que el valle de Utrillas tiene poco más de 3.300 hectáreas, y únicamente hacia el Sur es donde la cuenca podía adquirir esa mayor extensión, ya que por el Norte y el Oeste está encerrada por los materiales jurásicos y por el Este no se ve ningún indicio que haga pensar que las capas continúen mucho en esa dirección. Por otra parte, en el mapa carbonífero de España, del mismo autor, el depósito de Utrillas está señalado hasta Aliaga.

Referencias en prensa al cálculo realizado por Schultz . Archivo A. Sanz Vituri

trea, Mytilus, Inoceramus, Cefalópodos como el belemnites y ammonites, entre otros.

Pero estos estudios no sólo se quedan en definir el terreno en lo que a geología se refiere, sino que además dejan entrever una notable polémica surgida en el año 1865 entre varios autores sobre el tipo de carbón que poseía y posee la actual Cuenca Carbonífera Central de Teruel.

La discrepancia entre dos de los ingenieros que estudiaron el tema consistía en el desacuerdo que existía en referencia al tipo de carbón de la zona ya que uno mantenía que la formación carbonífera consistía en depósitos de carbón lignito antiguo, mientras que el otro defendía que se trataba de hulla moderna. Ambos coincidían en que el contenido de carbono era de entre el 60 y el 65 % ya que así se desvelaba de los estudios realizados en 1856.

En ese año el ingeniero de minas hispano-alemán Guillermo Schultz elaboró un mapa con los principales yacimientos carboníferos de la península Ibérica. Estos estudios además sacaban a la luz las reservas posibles de carbón en distintos puntos de la provincia de Teruel y en su totalidad, y se hablaba en referencia a los términos de Utrillas y Escucha de unas reservas equivalentes aproximadamente a 220 millones de toneladas. Así, el propio Schultz precisaba que había cuatro leguas y media cuadradas y cada una de ellas equivale a 50 millones toneladas.

**••• En el siglo XIX quedó clara la calidad de los carbones de la zona pero es en el XX cuando vivió su máximo esplendor ...**

García Parreño dice que "los carbones de Utrillas y Escucha presentan al exterior el aspecto de liñitos de superior calidad que, aún cuando no sean hullas, darán una ganacia real y positiva". En ese mismo año, el geólogo oscense Lucas Mallada los cataloga como "los mejores lignitos de España y tal vez de toda Europa".

**Lignito pero de mucha calidad**

En 1862 otro investigador dejó claro que la calidad de este carbón era excelente se le diera el nombre que se le diera y era baladí discutir sobre su denominación porque ésta no alteraba el valor de su negocio. Con el paso de los años fue catalogado como lignito.

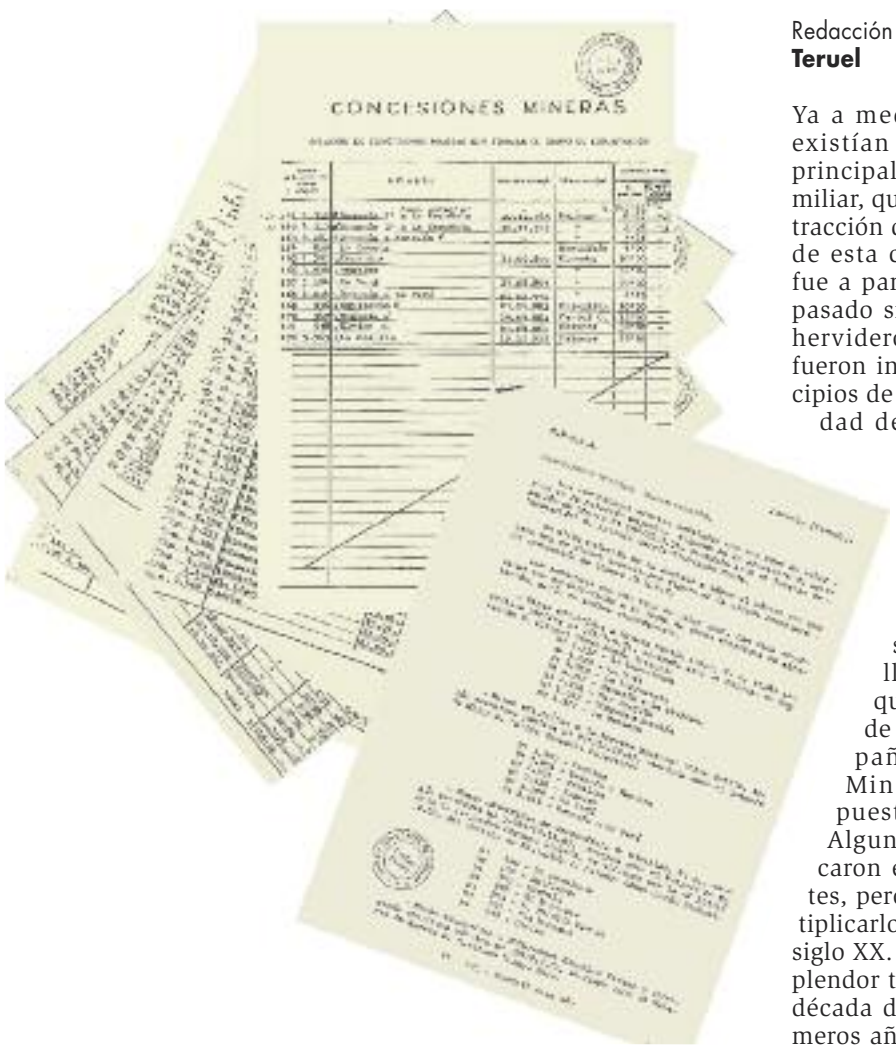
Y fue a finales del siglo XIX y hasta bien pasada la primera mitad del XX cuando la minería en esta zona vivió su máximo esplendor. Algunos municipios llegaron a aumentar de forma notable su población gracias a los puestos de trabajo que generaron las distintas empresas que se interesaron por este carbón y se instalaron en la zona. Una de ellas fue la mina Se Verá, actual Museo Minero de Escucha.

Acta fundacional de la empresa Minas y Ferrocarriles de Utrillas (MFU) que se fundó en el año 1900. Archivo Museo Minero

El Pozo Pilar en los primeros años de explotación. Museo Minero Escucha

# En busca del maná

## Varias compañías se instalaron para extraer carbón

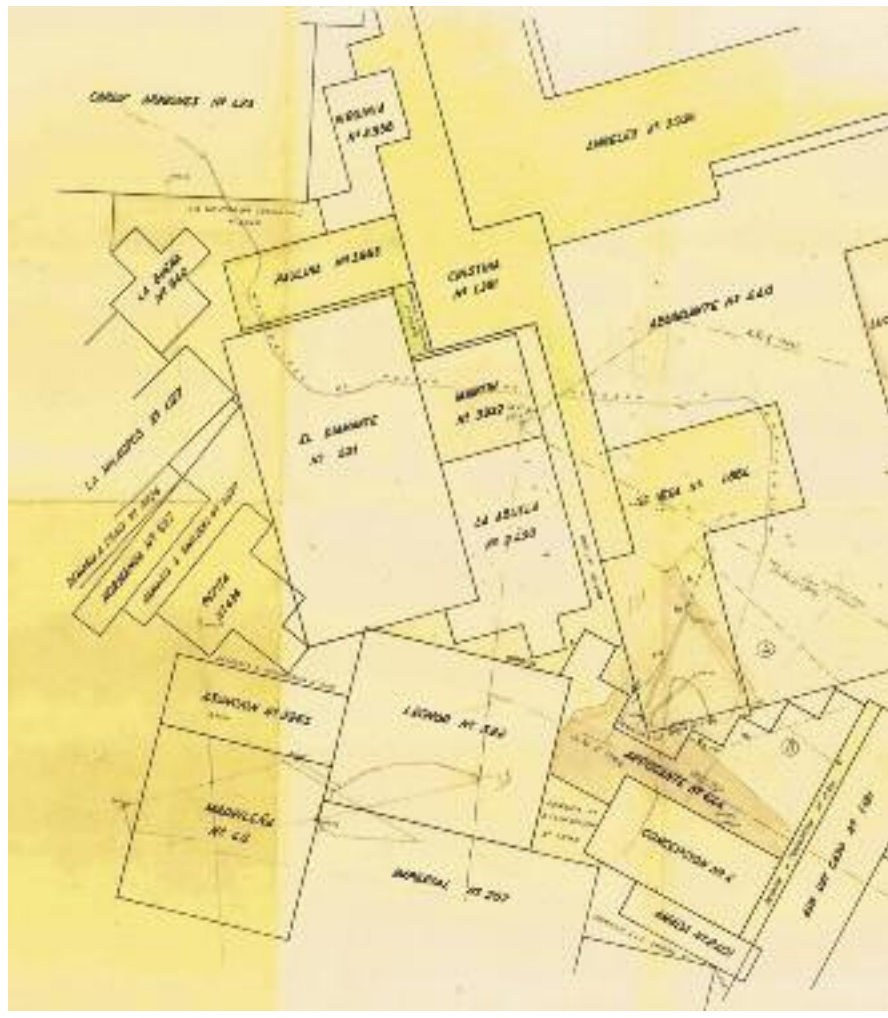



Listado de concesiones y traspasos. Archivo documental de MFU. Archivo de MFU.

Redacción
**Teruel**

Ya a mediados del siglo XIX existían pequeñas empresas, principalmente de carácter familiar, que se dedicaban a la extracción de carbón en las minas de esta cuenca. Sin embargo, fue a partir de los años 50 del pasado siglo cuando surgió un hervidero de empresas que se fueron instalando en los municipios de la zona porque la calidad del carbón comenzó a ser conocida y comercializado tanto a nivel nacional como internacionalmente.

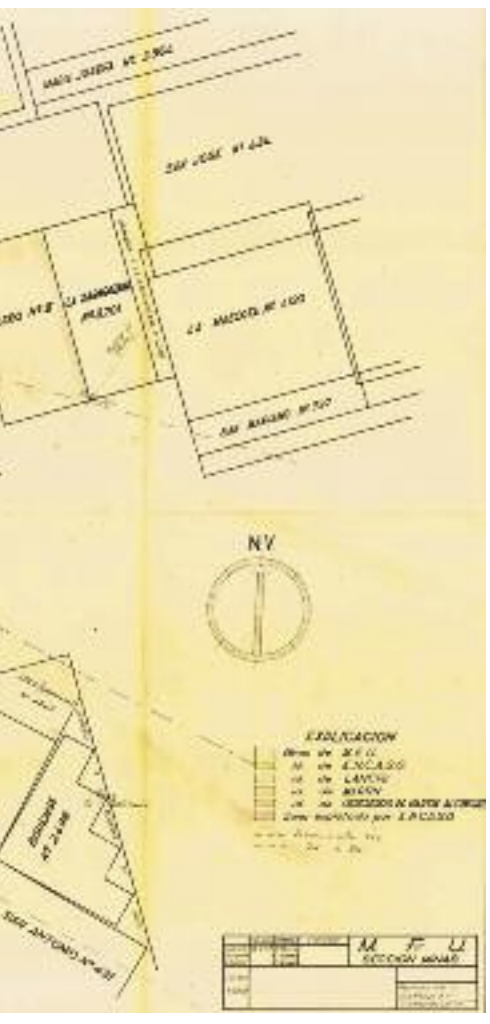
Las explotaciones mineras llevaron consigo la llegada de millares de trabajadores que se desplazaron desde diversos puntos de España hasta las Cuencas Mineras en busca de un puesto de trabajo estable. Algunas poblaciones triplicaron el número de habitantes, pero otras llegaron a multiplicarlo por diez a lo largo del siglo XX. Los años de mayor esplendor transcurrieron desde la década de los 50 hasta los primeros años de la década de los 80.



Plano de las minas obtenido del archivo documental de MFU. Archivo de MFU

Entre las muchas empresas que desfilaron por las entrañas de esta cuenca viviendo el clímax de la minería del carbón en la zona fueron Minas y Ferrocarril de Utrillas (MFU), Empresa Nacional Calvo Sotelo, Minera Martin Aznar, Gregorio Lancis Perales y Minas Escucha.

Minas y Ferrocarril de Utrillas (MFU) se constituyó en Zaragoza a principios del siglo XX y su objetivo fundacional era explotar los lignitos de la cuencas turolenses. A tal efecto creó en 1904 el tendido secundario de ferrocarril entre Zaragoza y Utrillas. Este proyecto estaba en la mente de los empresarios desde hacía medio siglo, pero fue MFU la que finalmente lo puso en marcha para transpor-



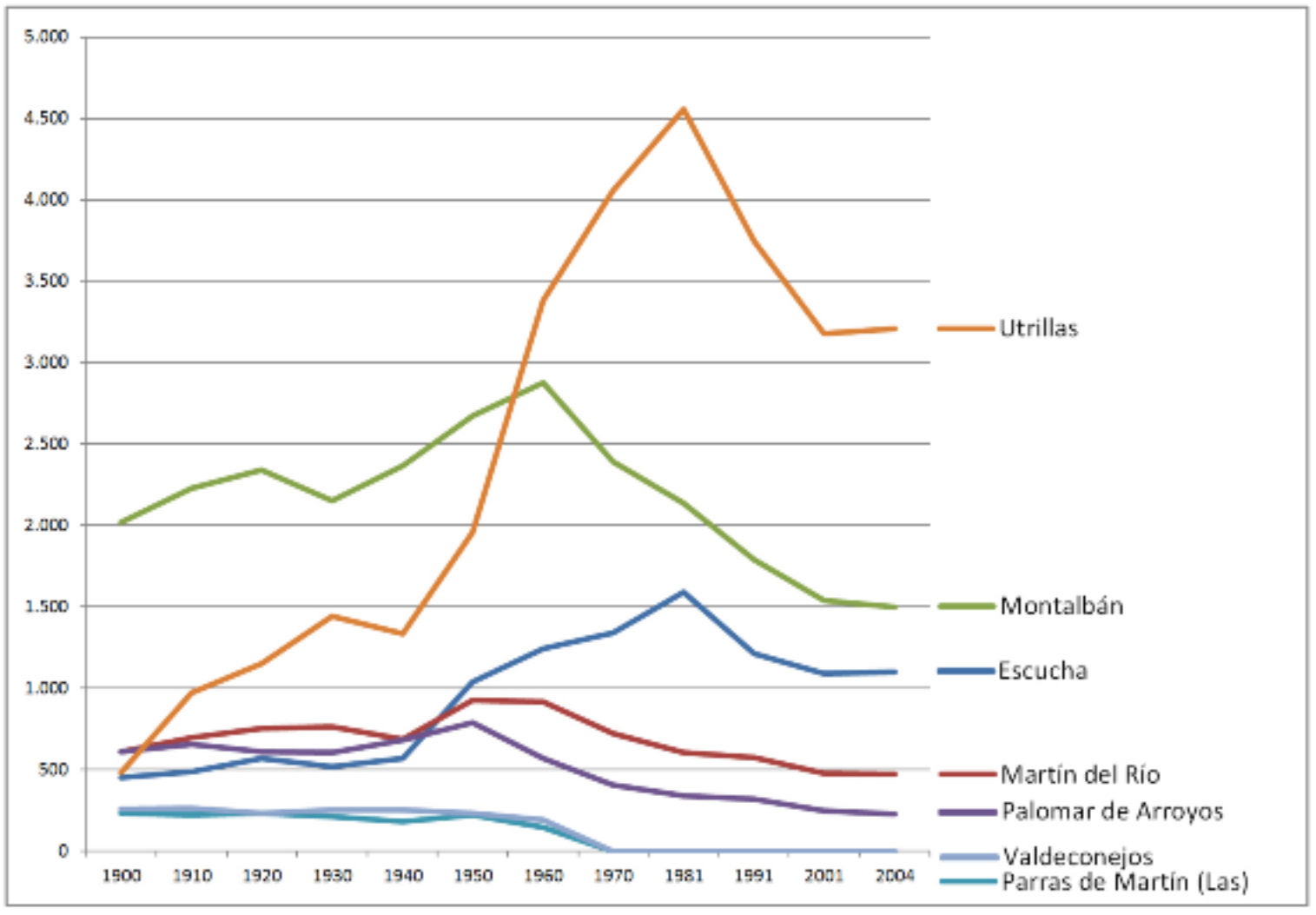

tar el carbón desde sus explotaciones a la ciudad.

Uno de los documentos más curiosos que se conservan es precisamente el acta fundacional de MFU, en la que figura que se constituye con un capital social de 12.000 pesetas representado por 24.000 acciones de 500 pesetas cada una, según figura en el escrito.

*Referencias de las unidades poblacionales de Aragón 1900-2004*

| MUNICIPIO | 1900 | 1910 | 1920 | 1930 | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1981 | 1991 | 2001 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Escucha | 450 | 489 | 571 | 520 | 567 | 1.037 | 1.243 | 1.338 | 1.593 | 1.212 | 1.090 | 1.099 |
| Martín del Río | 611 | 698 | 752 | 765 | 686 | 926 | 915 | 722 | 607 | 574 | 476 | 474 |
| Montalbán | 2.020 | 2.229 | 2.339 | 2.150 | 2.368 | 2.672 | 2.679 | 2.394 | 2.135 | 1.789 | 1.538 | 1.498 |
| Palomar de Arroyos | 612 | 654 | 612 | 607 | 684 | 791 | 568 | 405 | 341 | 320 | 246 | 227 |
| Parras de Martín (Las) | 231 | 223 | 232 | 212 | 179 | 220 | 148 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Utrillas | 481 | 973 | 1.149 | 1.440 | 1.333 | 1.960 | 3.384 | 4.055 | 4.556 | 3.743 | 3.178 | 3.209 |
| Valdeconejos | 257 | 262 | 235 | 253 | 251 | 233 | 191 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*NOTA: En 1970, Las Parras de Martín y Valdeconejos pasan a ser barrios pedáneos de Utrillas y Escucha respectivamente.*




Datos de Padrón obtenidos del Instituto Estadístico de Aragón

El ApunTe

## La llegada de trabajadores para las minas llenó los pueblos de la zona de gente

Eran pueblos muy pequeños y algunos muy pobres. Pero la cosa cambió cuando se empezó a extraer carbón. La Cuenca minera turolense se convirtió en una de las zonas más prósperas a mediados de los 50 del pasado siglo y ayudó a elevar la renta pér cápita de todos los habitantes de la provincia. Algunos pueblos multiplicaron su volumen de población por tres, pero otros lo hicieron por diez.

En su constitución participan diversos consejeros del Banco de Crédito de Zaragoza, entre ellos Mariano Baselga, que era el presidente del Banco de Crédito de Zaragoza y alma mater en la construcción de esta sociedad. Junto a él estaba su hermano Santiago, que era abogado y ejerció como primer director gerente de la empresa. MFU obtuvo la titularidad de muchas de las concesiones mineras registradas en esta cuenca.

Pero en lo que respecta a la mina Se Verá (actual Museo Minero de Escucha) ostentó la titularidad no para la explotación y aprovechamiento del carbón sino para la utilización de sus galerías como sistema de ventilación de otra de sus minas, Pozo Pilar. En el año 2002, Minas y Ferrocarriles de Utrillas, S.A. cesó totalmente en sus actividades mineras.

**••• Fue la empresa nacional Calvo Sotelo la que explotó la mina Se Verá desde los años 40 hasta finales de los años 60 ...**

La Empresa Nacional Calvo Sotelo (Encaso) fue creada por el Instituto Nacional de Industria (INI) para la fabricación de hidrocarburos durante el periodo de la Guerra Civil Española a partir del aprovechamiento de las pizarras bituminosas en el municipio de Puertollano.

Esta empresa , que instaló una factoría en el Bajo Aragón, fue la que ostentó la titularidad de Se Verá para explotar sus lignitos, algo que llevo a cabo desde los años 40 hasta 1968. De hecho, en la zona la mina se conoce como Se Verá, pero también como La Calvo debido a que fue esta empresa nacional la que extrajo el lignito durante casi tres décadas. En ese año cedió el derecho minero de lo que ahora es el centro expositivo a MFU, aunque esta empresa nunca llegó a sacar carbón de sus galerías y se limitó a usarla para mejorar la ventilación del pozo Pilar. Precisamente ahora es el pozo Pilar el que utiliza el Museo Minero para mejorar su ventilación gracias a las corrientes de aire que se producen entre esta galería y el túnel de seguridad abierto hace un año.

El resto de empresas citadas, Minera Martin Aznar, Gregorio Lancis perales y Minas Escucha también se dedicaron al aprovechamiento del lignito de varias de las minas inscritas en la Cuenca Carbonífera Central de Teruel y, más concretamente, en el municipio de Escucha.

En 1991 la empresa MFU cesa su actividad minera en el municipio de Escucha cediendo bajo contrato todos sus derechos mineros en el municipio de Escucha al Ayuntamiento, entre los que se encontraban la concesión Se Verá y las instalaciones de pozo Pilar. Como apuntan los *padres* del proyecto del Museo Minero de Escucha, el hecho de que fuera titularidad del Ayuntamiento fue uno de los motivos para que se eligiera esta mina para ubicar el espacio expositivo. También pesó, y no poco, su ubicación, ya que está muy cerca del pueblo, y que tuviera galerías de piedra, un material mucho más seguro para evitar desprendimientos.

• **ENTREVISTA** • **JAVIER CARBÓ** ALCALDE DE ESCUCHA

# "Queremos motivar a la gente para que se aproveche del tirón turístico"

## "La mayor dificultad es que los visitantes se queden en la zona, vienen a ver el museo y se van"

M. C. A.
**Escucha**

El alcalde de Escucha, Javier Carbó, junto a una locomotora que hay en el exterior del Museo Minero. Diario de Teruel

Javier Carbó lleva al frente del Ayuntamiento de Escucha tres años. Una de las medidas que tomó fue gestionar desde el propio consistorio el Museo Minero y no mediante una empresa externa como se hacía hasta ese momento. El centro expositivo ya funcionaba cuando él tomó el bastón de mando, pero su equipo de gobierno ha construido

**- Cuando llegó a la Alcaldía el Museo Minero ya estaba abierto pero lo gestionaba una empresa externa. En un momento en el que todo el mundo apuesta por la externalización su equipo de gobierno decidió que la gestión fuera municipal, ¿está contento con los resultados?**

- Sí estoy contento con la decisión que tomamos porque estaba costando dinero al Ayuntamiento que una empresa lo gestionara. Y si hay que poner dinero para que el museo esté abierto, hay que gestionarlo de manera pública.

**- ¿Los resultados son mejores?**

- Sí, hemos ido a más. Además la empresa gestora no tenía la obligación de invertir en nada y lo que estaba haciendo era vivir del *boom* de la apertura. Cuando entramos nosotros tuvimos que invertir para estar otra vez en la cresta, tuvimos que hacer algunos arreglos, como las bombillas de las balizas de las escaleras, que se habían fundido y no las habían arreglado, o mejorar la comunicación, entre otras cosas.

**- ¿Es difícil sacar adelante un proyecto turístico en un lugar que no es precisamente uno de los principales focos de atracción de la provincia?**

- Ese es el mayor *handicap* que tenemos, la gente viene al museo, lo ve y se va. La dificultad está en que la gente se quede, y eso está sin superar. El museo funciona y visitas tiene, pero no da lo que tendría que dar si estuviera en otro sitio.

**- Ahora se habla mucho de turismo de sensaciones y vivencial pero Escucha lleva doce años haciéndolo, ¿no es así?**

- No vendemos una visita, vendemos una actividad, una emoción, la esencia de la mina, una experiencia. Por otra parte, aunque el museo tiene una larga trayectoria, cuando asumimos la gestión planificamos unos objetivos con una línea de trabajo y están dando sus resultados. Hemos renovado la página web y trabajamos con colegios para tener visitas de martes a jueves, que son los días complicados.

**- Acaban de hacer una inversión de 1,4 millones de euros para construir un túnel de seguridad que a su juicio es fundamental para garantizar el futuro del museo. ¿Por qué?**

- Antes el Museo Minero se ventilaba por la denominada segunda planta y para ello había que bombear continuamente agua por el nivel freático. Con este túnel por un lado tenemos una salida de emergencia que permite entrar con un vehículo y sobre todo garantiza la ventilación natural con el sondeo que se hizo en la parte sur. Esto permite un ahorro de 60.000 euros anuales, lo que supone abrir todo el año y mantener diez puestos de trabajo. Nos permite poder tener el museo abierto no solo en temporada alta sino durante todo el año y ofertar el museo en temporada baja a colegios y grupos.

**- ¿A qué se van a destinar esos 60.000 euros anuales que se ahorran?**

- Al mantenimiento del centro y a hacer inversiones y mejoras continuas en él. Estamos continuamente invirtiendo en el interior y en el exterior, estamos actuando sobre la zona del Pozo Pilar, el objetivo final es que la visita se alargue para que la gente no llegue, vea y se vaya.

> "Nos falta creernos que hay volumen de turismo para crear empleo, es cuestión de cultura y mentalidad"

**- ¿Es rentable el espacio económicamente hablando?**

- Económicamente no es la gallina de los huevos de oro porque dinero que se obtiene es dinero que se reinvierte, pero lo poco que se gane lo gana el pueblo. En este momento con la ventilación natural, que era el máximo gasto, hemos logrado mantenernos y asegurar durante todo el año los diez puestos de trabajo sin subvenciones, que es mucho.

**- El Museo Minero tiene mucho tirón para los turistas, ¿cómo está Escucha en lo que a infraestructura hotelera y de restauración se refiere?**

- Muy pobre. El Ayuntamiento hizo un restaurante a pie de museo, pero tristemente no se consigue consolidar que una familia o una empresa mantenga la actividad abierta durante mas de un año. No hay ninguna casa rural, el Ayuntamiento tiene unos apartamentos turísticos que este año queremos terminar pero tiene que estar siempre la parte municipal tirando del carro. Creo que nos falta creernos que hay un volumen de turismo suficiente para crear empleo.

**- Después de doce años de museo y 20.000 visitantes al año, ¿qué más necesitan para verlo claro?**

-Es cuestión de cultura y de mentalidad. En otras zonas de Teruel no pasaría esto, aquí somos más obreros que emprendedores. El problema está ahí.

**- Entre los proyectos que van a ser una realidad en breve está la apertura de un espacio junto al Pozo Pilar para dar a conocer el trabajo fuera de la mina, ¿qué han pretendido con él?**

- Ahí se mostrará el trabajo minero pero ya más reciente, en los años 80 y 90. Nos dan mucho juego las dependencias que tenemos, las salas, oficina, botiquín, lampistería… Lo que queremos es mostrar todo el ciclo de la minería entera y que el visitante pueda estar un día entero aquí.

**- ¿Será visita guiada o libre?**

- La parte que va a abrir este verano será guiada, pero también habrá un espacio que los grupos podrán utilizar para sus necesidades. Pretendemos que los grupos que vengan puedan combinar esta visita con los dinosaurios de Galve o el ferrocarril de Utrillas.

**- ¿Qué otros proyectos tienen en mente para el futuro?**

- Varias cosas, una de ellas son los apartamentos turísticos que estaban hechos y queremos terminarlos. Estamos barajando la posibilidad de hacer una zona para acampada de caravanas, pero sobre todo sobre todo lo que queremos es motivar a la gente de la zona para que se aproveche del tirón turístico

**- El Ayuntamiento ha solicitado que el Museo Minero sea declarado Bien de Interés Cultural, ¿cómo va ese tema?**

- La idea es obtener algún tipo de reconocimiento por parte de la UNESCO porque es una cosa singular y diferente. Por un lado nos pondría abrir un campo nuevo a turistas de otros lugares, pero también redundaría en la preservación del patrimonio.

**- La localidad cuenta con una asociación para la conservación del patrimonio minero, ¿qué papel está jugando?**

- La asociación llega un poco tarde porque se ha expoliado ya mucho material. Había muchas cosas que no tenían valor porque estábamos todos hartos de verlos, pero ahora que no están vemos la importancia que podría tener conservarlas. Había un grupo de gente que estaba tirando del carro y colaborando y vieron que parte del material, que quedaba muy poco, podía estar en un museo si se conservaba o en la chatarra.

**- Está gente está claro que tiene un interés por el patrimonio pero, ¿el resto de los vecinos tiene ese espíritu de conservación?**

- Todo el mundo ha tenido algún minero en casa y aunque tiran del carro 4 o 5 personas hay mucha gente detrás que trabaja en ello. Sí se empieza a ver que se pueden hacer cosas con el turismo y esa conciencia es la que intenta canalizar esta asociación. Otro aspecto importante es recuperar los aspectos de la minería de los años 40, que son gente muy mayor y si no se aprovecha ahora se perderá ese patrimonio.

• **ENTREVISTA** • **JUAN CAÑIZARES** GERENTE DEL MUSEO MINERO DE ESCUCHA

# "Vienen familias, colegios profesionales y escolares, depende de la época del año"

## En el último año y medio se han realizado varias mejoras en materia de seguridad y museística

M. C. A.
**Escucha**

Juan Cañizares es ingeniero técnico de Minas y asumió el cargo de gerente del Museo Minero de Escucha en el mes de febrero, después de estar nueve años trabajando en la seguridad del centro. Es andaluz, llegó a la comarca en el año 2004 para trabajar en el gabinete de ingeniería minera de la zona y ahora es uno de los mayores defensores del patrimonio minero que hay en Teruel.

**- Lleva año y medio al frente del Museo Minero, ¿qué se ha logrado en este tiempo en lo que a seguridad, que es su especialidad, se refiere?**

- Se ha ejecutado el acceso alternativo a la salida de emergencia, que ya se estaba en trámites desde años anteriores. También se ha colocado en el interior un sistema de nodos, es decir, sensores y repetidores que detectan todos los parámetros susceptibles de medición como la velocidad del aire para luego calcular el caudal; el oxígeno, monóxido de carbono, temperatura y vibraciones. Se han realizado pequeñas actuaciones como la colocación de tres sistemas de comunicación en el interior de la mina: telefonía, radiofrecuencia y un tercero que es eléctrico, es el antiguo teléfono de mina que los mineros llamaban la rana.

**- La apertura del túnel tiene más ventajas además de la seguridad, ¿no es así?**

- Este túnel es un acceso alternativo que permite entrar a la mina con un vehículo de emergencia. Pero además, al abrir esta salida de emergencia se ha creado un sistema de ventilación por tiro natural, por diferencias de altura y temperatura las corrientes de aire se crean solas y no hace falta ningún ventilador. Esto es gracias a un sondeo de ventilación que se hizo hace ya un tiempo con el objetivo de complementarlo con el túnel de seguridad. Antes de acometer estas actuaciones hacía falta un aspirador de gran tamaño y potencia que activaba el aire y creaba esa corriente forzada. Para que el aspirador pudiera absorber bien el aire se tenían que conectar varias bombas que achicaran el agua que se acumula en las galerías. Esto suponía un gasto anual de 60.000 euros que se ha eliminado.

**- ¿Y qué mejoras ha habido en museología?**

- Hemos abierto varios tramos de otras galerías que no son visitables pero tienen un ventanal que permite ver su interior. Por otro lado se han hecho varias recreaciones con maniquíes que representan labores antiguas y modernas de la minería de la zona.

Juan Cañizares junto a una de las máquinas que hay expuestas en los exteriores del Museo Minero de Escucha. Diario de Teruel

> *"Una de las novedades que más gusta al público es la recreación de una voladura de interior"*

Hay vagoneros, dinamiteros, maderistas colocando mampostas de madera, que son los cuadros para sujetar la galería... Hay toda una serie de recreaciones que hacen ver de forma muy real cómo se ha trabajado tanto antiguamente como en épocas más recientes en la Cuenca Carbonífera Central. Otra de las novedades que se ha incluido y que gusta mucho al público es la recreación de una voladura de interior que es muy fiel a la realidad.

**- ¿Qué novedades hay en los exteriores del centro?**

- Se ha habilitado un pequeño sendero por la parte más alta del museo en el que se puede ver todo el municipio, todo el pueblo y las dos cadenas montañosas que forman la cuenca, la Muela y la Sierra de San Just. Además, se ha hecho una exposición de maquinaria antigua que trabajó en las minas de alrededor. Hay compresores, locomotoras pequeñas que arrastraban los vagones de carbón dentro de la mina... distinta maquinaria que hemos ido rescatando para que el visitante vea cómo se trabajaba en la zona.

**- ¿Son de Escucha?**

- La gran mayoría sí, el resto donaciones de empresas que trabajaron aquí, como Minera Martín Aznar.

**- Junto a la antigua mina hay también una zona de ocio, ¿en qué consiste?**

- Se han habilitado zonas de ocio para entretener durante los tiempos de espera. Hay un campo de mini golf con nueve hoyos y una mesa de ping pong.

**- Hace unos meses ustedes hablaban de que sería un logro recuperar los 20.000 visitantes que tuvieron en 2009, ¿cómo van las cifras?**

- Esperamos superarlos este año porque desde enero a mayo hemos tenido 1.500 visitantes más que el año pasado en ese mismo periodo y durante todo 2013 tuvimos casi 19.000 visitas por lo que con la campaña de verano esperamos superar esas 20.000 visitas.

> *"El año pasado casi llegamos a las 19.000 visitas y este año, a falta del verano, las cifras son mejores"*

**- Es difícil aumentar visitantes en tiempos de crisis...**

- No, por un lado a nivel nacional el turismo está remontando un poquito y esta subida ya se ha notado también en Teruel en lugares como Dinópolis o los Amantes. Además, nosotros estamos obteniendo los frutos de esa campaña publicitaria que emprendimos desde hace casi año y medio. Planteé que hubiera partida presupuestaria dedicada a promoción y el primer hito importante fue la renovación de la página web, pero también nos hemos anunciado en distintos medios de comunicación. Por otra parte, todos necesitamos tomarnos un tiempo de ocio en el trabajo y si no podemos costearnos una semana en un hotel de cualquier playa recurrimos al turismo de interior, al turismo de visitas en el día.

**- ¿Qué otros proyectos tienen en mente?**

- Queremos abrir este verano otra instalación minera del pueblo, Pozo Pilar, una mina que fue de MFU, Minas y Ferrocarriles de Utrillas. Se va a convertir en un centro de interpretación de la minería con distintas recreaciones para mostrar cómo era el trabajo en el exterior, cómo eran la lampistería, el botiquín, las oficinas o el laboratorio.

**- ¿Cuál es el perfil de visitantes que tienen?**

- Varía en función de la época del año. Normalmente se trata de un turismo familiar pero hay meses, como mayo, en el que nos centramos en colegios. Durante el verano y en Semana Santa recibimos sobre todo turismo familiar y de grupos de amigos. También tenemos visitas de distintas asociaciones, universidades y colegios profesionales.

**- ¿Adaptan la visita en función del perfil del turista?**

- Hay una visita normal con la historia de la mina, las labores que se hacían... que es la que se hace con asociaciones, turismo familiar... Luego hay otra visita que sigue el mismo guión pero que aborda detalles técnicos sobre minería y geología que está destinada a colegios profesionales y también a escolares.

**- Los visitantes que llegan hasta Escucha, ¿cómo han conocido el museo?**

- Desde su apertura en 2002 funciona mucho por el boca a boca, entre colegios, a través de foros... También internet nos genera muchas visitas. Somos conscientes de que las redes sociales son un instrumento muy positivo en cuanto a vender imagen e intentamos estar en ellas.

**- La actividad del museo se complementa con otros eventos ¿no es así?**

- Sí, a lo largo del año se organizan diversas actividades tanto para los vecinos del pueblo y de la zona. Aprovechando la anchura que tiene el túnel de emergencia en su parte baja hacemos charlas y exposiciones. Queremos hacer otras actividades como un concierto de jota y aprovechar así las instalaciones del museo para hacer actividades. Una de las cosas que tenemos en mente es celebrar un día del minero, una jornada de convivencia con actividades relacionadas con la minería, pero está aún en el aire.

Vista panorámica de la localidad de Escucha en al que la central térmica sigue formando parte del paisaje pese a que lleva más de una década cerrada. Museo Minero Escucha

# **De tierra de frontera** en época Ibérica a paraíso minero

## La iglesia de San Juan Bautista y el trinquete son los monumentos más destacados de Escucha

Redacción
**Teruel**

El municipio de Escucha es principalmente conocido por su Museo Minero, legado indiscutible de la identidad minera de este pueblo y su comarca, pero además posee otros atractivos culturales que lo hacen un icono turístico para cualquier visitante.

Un ejemplo claro es el poblado Íbero que la arqueóloga Carmen Escriche Jaime describe en el artículo titulado *El poblamiento en la comarca de las Cuencas Mineras desde la I Edad del Hierro hasta Época Romana*. La I Edad del Hierro es el periodo que se desarrolla entre los denominados Campos de Urnas (Bronce Final) alrededor del siglo VIII y la II Edad del Hierro a partir del siglo VI-V antes de Cristo. A pesar de su denominación se sigue desarrollando la metalurgia del bronce y será ya en el siglo V antes de Cristo cuando la fabricación del hierro se generalice. El paso de la Edad del Bronce a la Edad del Hierro resulta uno de los periodos más complejos y difíciles de sistematizar porque aparentemente se produce sin ruptura.

Restos arqueológicos del Poblado Íbero de Los Castillos en Escucha. MME

En la comarca de las Cuencas Mineras se han realizado diversas prospecciones sistemáticas que han permitido conocer algunos de los poblados que se desarrollaron en este momento histórico. Durante los siglos VI-V se experimenta una paulatina transformación cultural que lleva a las poblaciones de esta zona desde una cultura de la I Edad del Hierro a la denominada cultura ibérica. Este cambio, que es básicamente cultural, fue en gran parte consecuencia del influjo ocasionado por la presencia, en la costa peninsular, de los pueblos colonizadores griegos y fenicios. La iberización fue el proceso de adaptación más o menos compleja por los grupos indígenas de nuevos rasgos aportados por los colonizadores.

Durante esta etapa el tipo de asentamiento supone una continuación del que se desarrolla en el periodo anterior. Se sitúan en cerros aislados, en ocasiones fortificados, se mejora el esquema urbanístico, el aparejo de los muros y aumenta la complejidad de las viviendas. La escasez de poblados excavados impide conocer las características precisas del poblamiento en esta zona.

### Agricultura y ganadería

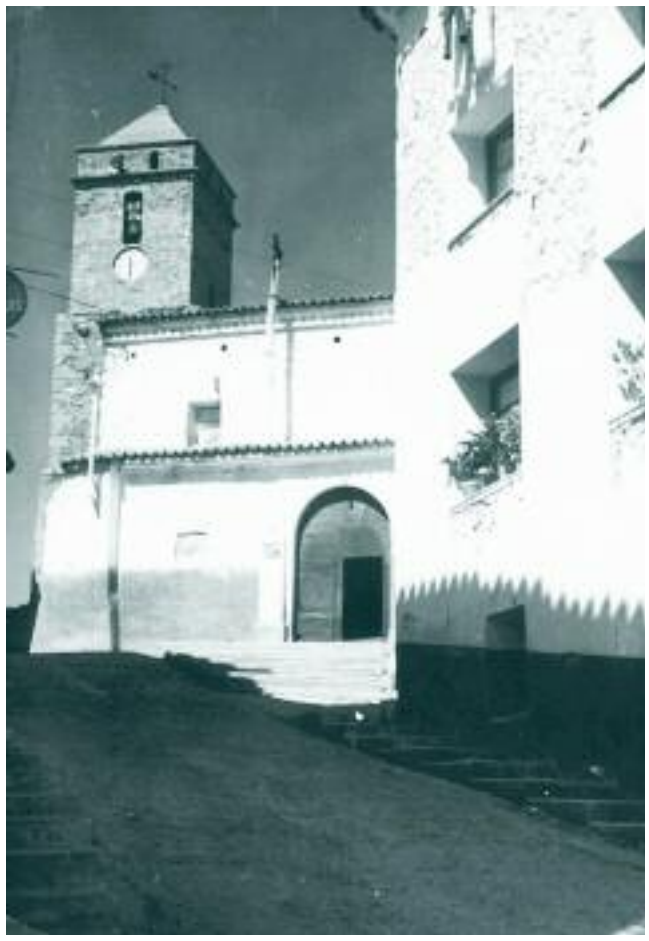
El sistema económico estaría basado en una economía agrícola y ganadera así como en el desarrollo de diferentes actividades industriales, como la textil, alfarera, metalúrgica y actividades comerciales que, sin duda, existieron. Las fábricas de moneda presentes en la provincia ilustran las relaciones con los centros comerciales que mayor influencia tendrían en la zona.

El análisis de los datos lingüísticos, arqueológicos y documentales, indican que este espacio estaría situado entre territorio ibérico y celtibérico. Ambas fueron sociedades vecinas y con elementos comunes, pero diferentes en lengua, organización social y económica. No obstante, estas diferencias se fueron acortando a medida que se iba imponiendo la presencia romana.

Las prospecciones sistemáticas realizadas en esta zona muestran la existencia de un intenso poblamiento en esta época, aunque al no haberse realizado excavaciones se desconocen muchos de los detalles que las caracterizaban.

La actual comarca de las Cuencas Mineras fue zona de frontera entre los pueblos iberos (sedetanos) y celtíberos, dependiendo su ubicación de los cambios de esta en cada momento. Esta situación se puede apreciar en los numerosos yacimientos y

El altar mayor de la iglesia parroquial se quemó en la Guerra Civil



Las imágenes muestran los cambios en la iglesia parroquial de San Juan Bautista en Escucha a lo largo de las últimas décadas

hallazgos como el de El Castillo de Escucha, en el que se observan indicios de un importante yacimiento ibérico, con restos de viviendas, sin que se puedan definir totalmente. También ha aparecido abundante material cerámico ibérico de diferentes formas como cuencos, tazones, kalathoi o jarras, entre otros. Otros yacimientos destacables son los de La Muela, en Hinojosa de Jarque, o El Cerro de las Calderas y El Canaliz de Cuevas de Almudén.

Los primeros contactos con Roma se produjeron durante las campañas contra Cartago a fines del siglo III antes de Cristo Las campañas de Catón (195 a.C.) y fundamentalmente las guerras celtibéricas, durante las cuales las tierras del valle del Ebro constituyen la retaguardia del ejército, señalan el inicio de la romanización profunda y de la pacificación total de las poblaciones indígenas. La ausencia total de excavaciones de yacimientos romanos en esta zona impide conocer la base económica de esta etapa, que posiblemente no variará de las anteriores.

**Monumentos**

El municipio de Escucha posee varias edificaciones emblemáticas como su Iglesia parroquial, en su advocación a San juan Bautista, y el Trinquete y antiguo Ayuntamiento.

La Iglesia de San Juan Bautista es un templo de una nave de tres tramos cubiertos por bóveda de crucería sencilla. La capilla mayor es poligonal, sin contrafuertes al interior. Se estima que pueda tratarse de una primitiva obra gótica adaptada posteriormente al estilo Barroco o una pervivencia muy tardía de soluciones góticas. En la capilla mayor se transformó su cubierta original por una falsa cúpula coronada por una linterna octogonal de ladrillo. Al norte hay una nave adosada cubierta por bóveda de arista. Por otra parte, la torre que se sitúa a los pies, es muy sencilla, de planta cuadrada de tres cuerpos, de los cuales el superior es de ladrillo.

Durante la Guerra Civil fue asediada. Sufrió un devastador incendio que hizo desaparecer toda la documentación y el retablo del altar mayor.

Aspecto actual que presenta la ermita de San Bartolomé. Museo Minero Escucha

Aspecto actual que presenta la ermita de San Bartolomé. MME

El antiguo Ayuntamiento se compone de una edificación de tres plantas con un trinquete exterior. Aunque se desconoce su fecha de construcción, por similitud a otras construcciones de este tipo que existen en la geografía española se cree que se levantó a finales del siglo XVIII.

El Ayuntamiento del municipio ocupaba el trinquete y los calabozos anexos que luego se convirtieron en viviendas y farmacia. En las últimas décadas se usa como oficina de Correos y ha sido restaurado varias veces a lo largo de su historia.

**••• La música tiene un lugar destacado de la mano de la jota, la banda de música y el concurso de charangas ...**

La ermita de San Bartolomé es un pequeño templo situado a las afueras del municipio por su parte más septentrional que consta de una nave con cuatro tramos cubiertos por bóveda de medio cañón con lunetos. El pórtico, a los pies, es más bajo, pero en planta se prolonga la nave. Su acceso se realiza a través de un arco de medio punto.

Otro espacio que el visitante no debe perderse es la muestra que se exhibe en la sala de exposiciones del museo sobre artículos y noticias de prensa referentes a la minería de Escucha y al municipio en general desde el año 1826. El encargado de hacer la recopilación ha sido Agustín Sanz Vituri, que es natural de la localidad y estrecho colaborador de la Asociación para la Conservación del Patrimonio Minero.

**Fiestas**

El calendario festivo de Escucha lo inauguran San Blas y Santa Águeda, que se celebran en el mes de febrero. Las fiestas patronales del pueblo son para San Juan Bautista, en el mes de junio. Para la organización de estas celebraciones hay una comisión de festejos que prepara los diferentes actos en colaboración con el Ayuntamiento.

Uno de los eventos que más popular está haciendo al municipio es el Concurso Nacional de Charangas que ya va por su tercera edición. Se celebra en el mes de mayo y se ha convertido en un clásico ya del calendario de estas agrupaciones musicales y hasta

El trinquete es uno de los elementos patrimoniales más emblemáticos de la localidad. Museo Minero Escucha

Candiles de carburo utilizados durante la procesión de Santa Bárbara

El concurso de charangas llegó este año a su tercera edición, en la imagen, un momento del certamen de 2014. A. B.

Escucha llegan músicos de lugares tan variados como La Rioja, Navarra o la Comunidad Valenciana.

Una de las celebraciones más arraigadas en este territorio es, como no podía ser de otra manera, Santa Bárbara, cuya onomástica es el 4 de diciembre. Se celebra con especial devoción ya que Escucha ha sido, es y será un pueblo con espíritu e identidad minera. La celebración se prolonga durante tres días y en ellos se organizan diferentes actividades con las que se pretende homenajear a todas las personas que vivieron y viven de la minería y a sus familias. Entre las muchas actividades que se llevan a cabo existe una que con una mimada delicadeza prepara la Asociación para la Conservación del Patrimonio Minero de Escucha (ACCPAME) con la colaboración del Ayuntamiento, se trata de la procesión de los candiles, que se celebra el día de Santa Bárbara y que supone el traslado de la santa desde el interior del Museo Minero al pueblo.

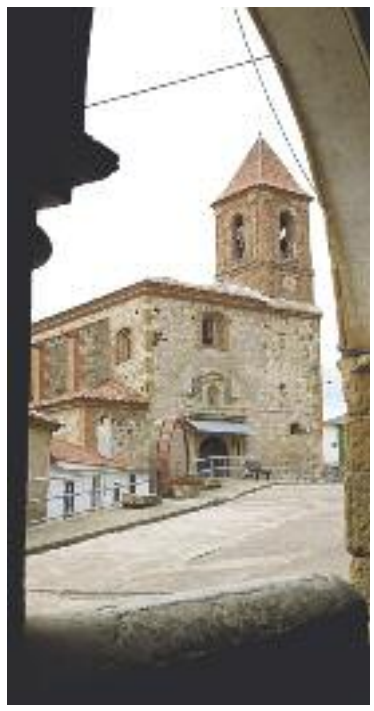
El centro expositivo sobre el carbón no es el único vestigio que queda de la minería aún visible en la localidad. La antigua central, que puso en marcha en 1970 Unión Térmica, sigue siendo un referente en el paisaje de Escucha. Cuando se construyó era la primera térmica de España de ese tamaño con ventilación por aire, que se llevaba a cabo mediante grandes ventiladores que funcionaban gracias a la propia electricidad que se producía allí. En este gran edificio se ha consumido la mayor parte del carbón de Utrillas, Escucha, Palomar de Arroyos y también de Aliaga tras el cierre de su térmica en el año 1981. La central funcionó hasta finales del año 2012.

Otro edificio que también es emblemático y que ha marcado el paisaje local es el castillete del grupo minero Pozo Pilar. Esta es una de las infraestructuras que el Ayuntamiento quiere recuperar para mostrar al turismo. Pozo Pilar, que era propiedad de Minas y Ferrocarriles de Utrillas, empleó las galerías del actual Museo Minero para ventilación.

Restos arqueológicos del Poblado Íbero de Los Castillos en Escucha

El castillete del Pozo Pilar. Museo Minero Escucha

Vista del municipio de Valdeconejos situado en un valle en las faldas de la sierra de San Just. Museo Minero Escucha



Del interior del trinquete se ve la iglesia

Fuente de Valdeconejos tal y como se encuentra en la actualidad. MME

# Valdeconejos o la esencia de lo rural

## Situado bajo el puerto de San Just, núcleo urbano forma parte del Ayuntamiento de Escucha desde el año 1970

El núcleo urbano de Valdeconejos es una localidad que forma parte del término municipal de Escucha desde el año 1970 según Decreto 3418/69 de 19 de diciembre publicado en el Boletín Oficial del Estado a comienzos de 1970. Está situado a una altitud de 1.316 metros y sobre un valle que se localiza en la parte baja más meridional de la sierra de San Just.

Aún conserva su estructura urbanística eminentemente rural pese al ordenamiento minero que sufrió hace décadas. En la plaza de Valdeconejos se dan cita armoniosamente los mejores ejemplos de la arquitectura civil y religiosa, con el ayuntamiento en mampostería y la lonja compuesta por dos arcos de medio punto de sillería con columna central.

**••• En la época de explotación minera su población era diez veces superior y alrededor de su núcleo hay varias minas …**

Otro de los edificios más destacados es la solariega casa rectoral que conserva el alero de madera finamente trabajado y un escudo heráldico sobre la portada.

En cuanto a su arquitectura religiosa es destacable la iglesia parroquial de Santo Domingo de Silos y la ermita de San Bartolomé, situada a las afueras de la población.

En tiempos de minería su población era aproximadamente diez veces la actual y en la superficie de alrededor de su núcleo urbano se dibujaban varias concesiones mineras. Algunas de ellas, como la mina Ebro, que contaba con un total de 358 pertenencias mineras, nunca fueron explotadas.

**Fiestas**

Valdeconejos celebra sus fiestas patronales en honor a Santa Águeda y Santo Domingo de Silos. Al igual que en el municipio de Escucha, en la pedanía se preparan distintos actos festivos en los que las celebraciones religiosas se complementan con otras de carácter civil como la comida de hermandad o las verbenas nocturnas.

**••• El trinquete estuvo ocupado durante muchos años por el ayuntamiento y ahora alberga la oficina de Correos …**

Además, la localidad contó con dos personalidades ilustres, el doctor en historia medieval Antonio Gargallo y el empresario taurino Celestino Martín, en honor al cual hoy hay en la localidad un pequeño museo dedicado a la tauromaquia que lleva su nombre.

**Banda de música**

La localidad cuenta desde el año 1989 con una banda de música que es fruto del empeño de su fundador, Salvador Salvador Navarro, que dirigió la agrupación durante veinte años.

Desde 2007 y con la intención de dar una nueva orientación a las actividades desarrolladas por la Banda, se funda la actual asociación cultural, que desde su constitución ha iniciado varios proyectos como el Festival de Bandas de Escucha, la semana cultural en honor a Santa Cecilia o la realización de viajes culturales.

En la actualidad cuenta con 23 músicos y está dirigida por Carlos Civera Plumed. Uno de sus mayores logros ha sido la fundación de la Escuela Publica de Música Salvador Salvador Navarro.

Ha actuado en diferentes lugares de la geografía aragonesa y en otras comunidades autónomas. En el verano de 2008, durante uno de los viajes realizados por la asociación, realizó dos conciertos en Alemania en las localidades de Todtmoos y en Grafenhausenn, y en el verano de 2010 programó un viaje a Andalucía donde se hermanó con la Banda Municipal de Iznájar.

La Escuela Municipal de Jota Aires Mineros de Escucha se fundó en 1990 gracias a la iniciativa de padres y madres de alumnos del colegio con el fin de divulgar la enseñanza del folclore aragonés en canto, baile y rondalla. Las clases de canto son impartidas por el profesor Pedro Morales, las de baile por Juan Carlos Serrano y las de rondalla por Jesús Buisán.

La escuela municipal, coordinada por Ana Isabel Morales, cuenta con casi 50 alumnos de diversas edades. La entidad tiene un carácter y señas de identidad propias, como es el Bolero de Escucha, creado gracias a la colaboración de profesionales del mundo de la jota aragonesa por y para Escucha.

Aires Mineros ya está preparando la celebración de su 25 aniversario, que será al año que viene.

**Actividades todo el año**

La localidad cuenta también con una Asociación de Amas de Casa, otra de la tercera edad denominada Santa Bárbara y una tercera de carácter taurino que lleva por nombre Celestino Martín. Todas ellas desarrollan diversas actividades a lo largo del año e implican en ellas a buena parte de los vecinos.

Los grupos de escolares y el turismo familiar son los principales usuarios del centro expositivo que hay ahora en la mina Se Verá. Museo Minero Escucha

# **'Vender'** ahora otro mineral

## El museo de Escucha está presente en varias ferias monográficas para promocionar su actividad

Redacción
**Teruel**

Un grupo de personas, poco antes de realizar la visita guiada por el interior de la Mina Se Verá. MME

Resulta muy curioso que después de tantos años de estudios sobre el turismo se llegue a la idea que el primer movimiento de masas en relación a la actividad turística fuera la asistencia a los antiguos Juegos Olímpicos de la ciudad de Olimpia, allá en la Grecia clásica de la Edad Antigua. Y es que el turismo está considerado como el viaje o la estancia por ocio u otros motivos que realiza una persona, fuera de su entorno cotidiano y durante uno o varios días.

El Camino de Santiago o la peregrinación a La Meca en la Edad Media y la Edad Moderna o los distintos viajes que realizaba la burguesía gracias a la invención de la máquina de vapor con la revolución industrial en la Edad Contemporánea fueron, a modo de ejemplo, otras formas de hacer turismo.

Hoy en día conocemos y practicamos muchas maneras de viajar y conocer lugares adaptadas a nuestras necesidades (económicas, familiares, sociales, etc). Hay turismo de alpargata o mochilero que suele hacer solo; de sol y playa –más masivo–; cultural –en el que la motivación es conocer la riqueza de un lugar en sus vertientes patrimonial, gastronómica o museística–; activo (turismo rural); natural (medio ambiente); científico (yacimientos arqueológicos, geológicos, etc) o el de negocios, que persigue sacar una rentabilidad futura.

El Museo Minero de Escucha ofrece al visitante un turismo cultural con trazas de científico. Así, el turista tiene la oportunidad de pisar una mina real de carbón desde la que se muestra tanto la cultura de la minería aragonesa como diversos aspectos de la geología de la zona. En su interior se enseñan las distintas técnicas de extracción y muchos aspectos geológicos que hacen la visita atractiva para cualquier perfil de visitante.

**••• La actividad turística que desarrolla el Museo Minero de Escucha está enfocada a grupos familiares y de escolares ...**

La actividad turística que el Museo Minero de Escucha desarrolla está enfocada principalmente a grupos familiares y de escolares, aunque también cuenta con otros colectivos como asociaciones de diversa índole o grupos de jubilados, entre otros.

El Ayuntamiento de Escucha apuesta desde hace varios años de forma intensa por el turismo como fuente de ingresos y generación de puestos de trabajo para el municipio. Sus responsables consideran que la conservación del patrimonio que tienen es fun-

Fotos y material para promocionar el Museo Minero de Escucha. MME

El centro se promociona en distintas ferias y eventos. MME

**El ApunTe**

## Escucha cree que el carbón seguirá generando riqueza pero de la mano del turismo

Escucha ha vivido desde hace muchas décadas del carbón y ahora quiere seguir haciéndolo conservando y explotando su rico patrimonio minero para mostrarlo al visitante. Su principal baza es, sin duda, el Museo Minero, la única mina de interior que es visitable actualmente en España y una de las tres que existen en Europa. Pero para darse a conocer sabe que la promoción es vital y en eso están trabajando.

damental para atraer turismo, que es precisamente el único carbón que ahora sale de sus minas. Muestra de ello es el ímpetu de la participación en distintas ferias de turismo o la campaña publicitaria que desde hace dos años están ejecutando.

### Fitur, Asetur y Sevatur

Así, el centro expositivo vinculado al lignito está presente en las ferias monográficas de turismo Fitur, en Madrid; Aratur, en Zaragoza, y Sevatur en San Sebastián para mostrar al público asistente a ellas la esencia de la actividad turística que desarrolla.

Desde hace dos años, el consistorio ha intensificado la campaña publicitaria y uno de los pilares sobre los que asienta la promoción es la página web. El Museo Minero está presente en internet desde sus inicios, pero ahora ha renovado ese espacio para convertir el portal en algo mucho más activo en el que el visitante puede participar expresando sus opiniones en el libro de visitas y rellenando un cuestionario respecto a la calidad de la visita realizada.

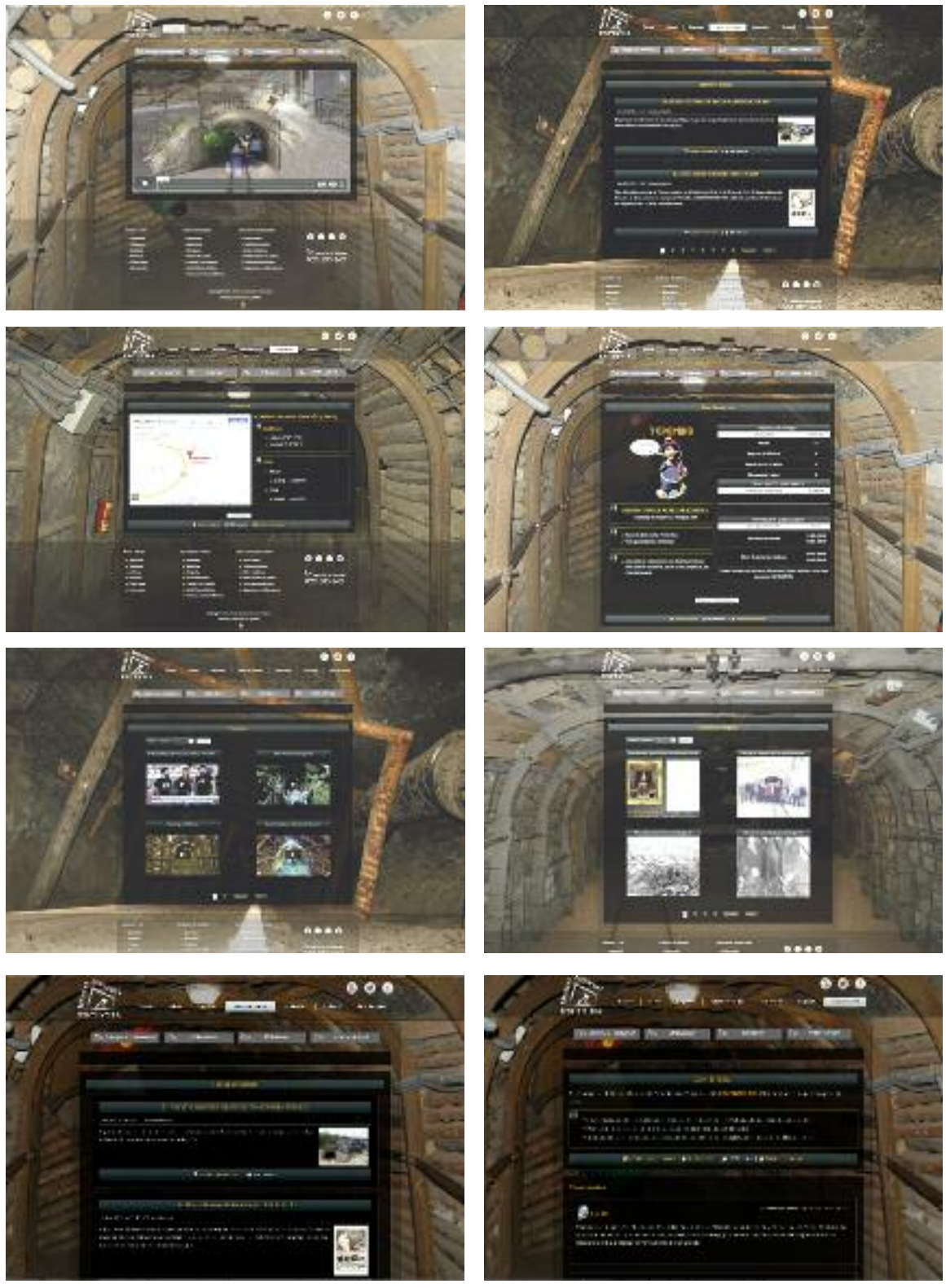
En esta nueva web puede encontrarse toda la información referente a la actividad turística del museo (horarios, tarifas, localización, etc) además de adentrarse en la historia de su mina y su pueblo a través de su fototeca y videoteca. En su portada se muestra un vídeo promocional que resume qué es el Museo Minero de Escucha.

Todas estas acciones se están reforzando con la presencia en los medios de comunicación del centro expositivo. Así, desde el Ayuntamiento de la localidad han realizado diversas campañas en distintos soportes publicitarios tanto de prensa y radio como en televisión y se han llevado a cabo aprovechando actos festivos de la provincia y campañas turísticas desarrolladas por otras entidades.

El Museo Minero de Escucha realiza acuerdos de colaboración con muchas y muy diversas entidades y empresas a través de los cuales se aplican descuentos en la entrada al museo.

Entre los organismos con los que se han suscrito convenios está Dinópolis, varios colegios profesionales, establecimientos de restauración y alojamiento –tanto en la comarca como fuera de ella–.

Además, también se realizan excursiones específicas para escolares en las que los niños disfrutan al máximo de la visita a la mina y aprenden mucho tanto de geología como del trabajo con el carbón. Estas visitas se llevan a cabo a lo largo de todo el periodo lectivo.



# Para abrir boca desde el ratón

El Museo Minero de Escucha estrenó el pasado año una nueva web que pretende convertirse en un gancho para que a los internautas les entre el gusanillo por conocer cómo era una mina bajo tierra real y se desplacen hasta la localidad. El espacio ofrece, de forma accesible para cualquier usuario, mucha información sobre el proyecto museístico. Allí es posible obtener todos los datos sobre la historia del museo, de la mina Se Verá y de las explotaciones de lignito de la zona. Además, también se puede consultar el precio de la entrada.

El portal, en cuyo inicio hay un vídeo ilustrativo de lo que es el Museo Minero, incluye una zona de fototeca –entre las imágenes hay tanto actuales como antiguas que muestran el trabajo real en la mina– y otra con vídeos. La idea es que sean los propios visitantes del museo los que envíen sus documentos gráficos para que se cuelguen en la red. La página web ha sido realizada por la empresa Geydes, Gestión del Desarrollo y Crecimiento Empresarial S.L.

Desde que se puso en marcha a mediados de julio de 2013 y hasta mediados de junio del presente año ha recibido un total de 20.753 visitante que han recorrido casi 107.000 páginas, lo que equivale a una media de 5,15 páginas por sesión y una duración media de la visita superior a los 4 minutos. Durante estos primeros once meses de funcionamiento, el día que más visitas se recibieron –243 en concreto– fue el 17 de abril. Este mes, que coincidió con la Semana Santa, fue además el que más usuarios registró con un total de 4.079.

La mayor parte de los internautas se conectan desde España, pero también hay visitas desde Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Alemania, México, Argentina, Colombia o Perú, entre otros.

**• EN INTERNET •**

www.museomineroescucha.es/

Recreación de una sala de juntas como las que fueron escenario de importantes acuerdos mineros en el siglo XIX. Museo Minero de Escucha

El equipo de rescate también se podrá ver. MME

# Un futuro que sigue vinculado al lignito

## Nuevos proyectos para convertir Escucha en un parque temático de minería

Redacción
**Teruel**

Esta cuenca minera, y el municipio de Escucha en particular, poseen un potencial turístico espectacular en torno a la minería. El atractivo que genera el patrimonio vinculado al lignito permitirá que, por un lado, se conozca y, por otro, perdure la riqueza y siga generando una importante actividad económica. Así, el Museo Minero de Escucha, gestionado ahora directamente por el Ayuntamiento es un importante dinamizador del municipio y de los de alrededor puesto que genera en torno a 20.000 visitanets al año y emplea a diez personas.

Muestra de este interés por la conservación del patrimonio minero que el Ayuntamiento tiene es el proyecto que se está llevando a cabo de recuperación de las antiguas instalaciones mineras de Pozo Pilar.

Los trabajos que ahora se están ejecutando y que estarán terminados este verano comprenden la restauración de todas las instalaciones, desde la nave donde se ubicaban la antigua lampistería, las duchas, el servicio médico, el laboratorio, el archivo de planos y las oficinas, pero también el propio castillete y subestación eléctrica.

Poco a poco, este proyecto va tomando forma para una futura anexión al Museo Minero de Escucha, con el que formará un interesante paquete turístico para el visitante. Se trata de la recuperación de varias de las secciones o departamentos que la empresa Minas y Ferrocarril de Utrillas (MFU) tenía en estas instalaciones además de un túnel expositivo y un pasillo que se convertirá en galería fotográfica para mostrar el reportaje titulado *La Última Min*a.

Además de estas recreaciones, en Pozo Pilar se podrá ver una sala de juntas ambientada a principios de siglo XX que servirá para recordar y homenajear aquellas reuniones donde se cerraban con firma y apretón de manos los contratos y proyectos que hicieron posible la cultura del carbón en esta cuenca.

Plano de situación con las distintas instalaciones sobre minería

En un futuro se plantea la recuperación de otras antiguas instalaciones para la creación de un museo de maquinaria minera. En él se podrá contemplar el funcionamiento de distintos aparatos y maquinarias que se utilizaban tanto en el exterior como en el interior de las minas: compresores, bombas, martillos neumáticos, palas cargadoras, etc.

El laboratorio es otro de los lugares que se podrá visitar en Escucha. MME

El Parque Turístico Minero que pretende completar a corto plazo el consistorio con la suma de todas las instalaciones vinculadas al lignito hará conocer al turista el trabajo que se realizaba en el exterior y alrededor de las minas y que posibilitará que se mezcle con el espíritu minero que se respira en la localidad.

# La **prensa** habló y mucho de las minas de Escucha

M. Cruz Aguilar
**Teruel**

Los accidentes mortales y los proyectos futuros para las minas eran los temas más recurrentes en la prensa, aunque las noticias sobre minería en Escucha son muy abundantes y diversas y su temática varía en función de la época. El profesor Agustín Sanz ha investigado las informaciones publicadas durante más de un siglo por diversos periódicos y ha recopilado curiosos recortes de periódico que hablan de la pobreza que había en Escucha antes de llegar las minas o de los nombres de las mismas, muchos de ellos de mujer. Parte de esos documentos se pueden ver en una exposición que hay en Escucha.

Los periódicos muestran la evolución de la minería en Escucha, que aparece como uno de los pueblos más pobres de Teruel a finales del siglo XIX. En esas noticias se habla del surgimiento de las minas, primero como pequeñas actividades particulares y luego ya como explotaciones de grandes empresas.

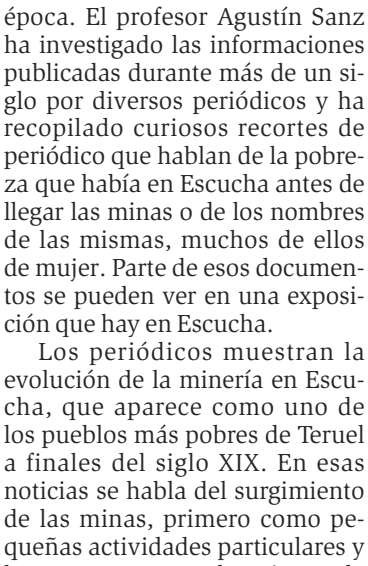
Uno de los temas a los que más se alude en los periódicos de la época es al proyecto del ferrocarril porque es fundamental para extraer la riqueza que salía de las minas. En los periódicos se hace referencia a diferentes proyectos que, a excepción del impulsado por Minas y Ferrocarriles de Utrillas (MFU), que llevó el carbón entre 1904 y 1966 desde Utrillas a Zaragoza, se quedaron en el papel.

Pese a los numerosos sucesos de los que da cuenta la prensa –los más graves tuvieron lugar en 1963 y 1970 y en ellos perdieron la vida tres mineros en cada uno–, hasta las décadas de los 80 y los 90 no se hace referencia al duro trabajo del minero.

Entre las noticias hay algunas curiosas, un fugitivo que tras cometer un asesinato en la zona de Asturias se refugió en las minas de Escucha o la realización de ejercicios espirituales en Bronchales por parte de los mineros en el año 1949.

En 1900 los nombres de las minas de Escucha eran principalmente de mujer y entre las que figuran en el Boletín Minero y Comercial están Clotilde, Lola, Manuela, María Antonia, Pilar o Rafaela. También había otras con nombre de localidades, como Camarillas o Escucha.

Las imágenes muestran algunas noticias publicadas en prensa sobre la minería en Escucha. Archivo Agustín Sanz Vituri




Nombres de minas. A. S. V.

Dale color a tu vida

Promoción especial de CHIMOBI para clientes de Caja Rural de Teruel

CAJA RURAL DE TERUEL

Urban Fix Style by Chimobi

Bicicleta de piñón fijo / piñón libre
(fixed / single speed) para uso urbano

Pago contado: 299 €
Tipo interés: 9 %
TAE del 9,381%
Comisión apertura: 0%
Comisión estudio: 0%
Plazo: 18 meses

Cuota mensual: 17,82 €
Importe total adeudado: 320,76 €

UNA NUEVA CULTURA...

Consigue una de estas bicicletas, con una excelente financiación y con un precio ventajoso, solo por ser cliente

El precio en tienda: 380 € iva incluido
Por ser cliente de Caja Rural de Teruel tienes condiciones especiales:
Pago al contado: 299 € iva incluido,
y si lo financias pagas 18 mensualidades de 17,82 €

¡UN NUEVO CONCEPTO DE MOVILIDAD...

...UNA NUEVA FORMA DE EXPRESIÓN!

CARACTERÍSTICAS:
• Cuadro de acero Hi-tech reforzado
• Combinación de componentes estructurales acero-aluminio que le confieren una correcta combinación resistencia-ligereza:
- Acero: Cuadro, horquilla, plato, piñones y cadena
- Aluminio: Manillar, potencia, tija, frenos, buje, bielas y llantas
• Componentes:
- Frenos PROMAX (palancas y pinzas delanteras y traseras);
- Grips VELO; Cadena KMC;
- Eje de pedalier NECO;
- Dirección NECO+potencia PROMAX;
- Llantas de doble perfil aerodinámico de 40mm;
- Cubiertas KENDA. 700 mm x 23 C;
- Bujes QUANDO Trasero flip-flop, con piñon libre de 16T y fijo de 17T;
- Tornillos tensores para la cadena;
- Plato de 46T; Tornillo/Cierre tija de sillin PROMAX.
• Talla única (talla cuadro: 54, óptima para personas entre 1,65 y 1,80 m de estatura).

CHIMOBI
UrbanFixie

Esta oferta es válida hasta el 31 de julio o hasta fin de existencias (las existencias se limitan a 160 unidades).

CAJA RURAL DE TERUEL

La antigua Hulla, que comenzó a usarse en el año 1904 para transportar carbón desde las minas al cargadero del tren sigue funcionando ahora a vapor. Diario de Teruel

# El tren del carbón aún humea en Utrillas

## La localidad tiene muchos atractivos que ofrecer al visitante

Un aula recrea cómo fue la escuela que MFU abrió para los hijos de los mineros

M. Cruz Aguilar
**Utrillas**

Utrillas conserva un importante patrimonio minero que quiere poner en valor para mostrar a las generaciones más jóvenes y a los visitantes que su pasado estuvo muy unido al lignito. De entre todos los bienes que conserva, la joya es sin duda la vieja locomotora que llevaba el carbón hasta el cargadero del tren que iba a Zaragoza y que, al igual que cuando se puso en marcha por primera vez en 1904, sigue funcionando con carbón y a vapor.

Dejó de trabajar en 1966 pero ahora su pitido vuelve a sonar en Utrillas para anunciar a vecinos y visitantes que pueden montar en ella. Los encargados de hacerla funcionar son los miembros de la Asociación Zaragozana de Amigos del Ferrocarril y el Tranvía (AZAFT), que destacan el hecho de que la locomotora funcione de la misma forma que a comienzos del siglo pasado y lo haga además por el mismo recorrido.

**••• La locomotora Hulla funciona a vapor, al igual que lo hacía cuando llegó a la localidad en el año 1904 …**

La locomotora necesita personal especializado para su puesta en marcha. Este verano funcionará los días 13 y 27 de julio y 10, 17 y 24 de agosto. El billete es gratuito y los pasajeros podrán realizar el recorrido en horario de mañana o de tarde.

Esta zona tuvo un fuerte potencial carbonífero y la Hulla fue la primera locomotora que se usó para transportar el mineral, pero no la única. Algunas de sus compañeras también siguen ahora haciendo viajes de ocio en otros lugares. Así, la Utrillas o la Montalbán son un reclamo turístico en Liverpool.

Todas ellas tiraban de una docena de vagonetas de diferente tamaño que transportaban carbón desde las minas al cargadero del tren que, ya por vías convencionales, lo llevaba hasta la capital aragonesa.

El recorrido que ahora realiza la Hulla es de algo más de 600 metros pero el objetivo del Ayuntamiento es que comunique los dos kilómetros que hay desde el Pozo Santa Bárbara hasta el Museo de la Ciencia y Arqueología Minera de Utrillas. Allí, decenas de objetos y maquetas ayudan al visitante a conocer la riqueza mineral de la zona y la importancia económica que tuvo la actividad

Las maquetas son uno de los elementos más vistosos del Museo de la Ciencia y la Arqueología Minera de Utrillas. DDT

La colección de Sanchís incluye centenares de lámparas de distintos tamaños, formas y épocas. Diario de Teruel

**•LAS FECHAS•**

- **13 de julio**
- **27 de julio**
- **10 de agosto**
- **17 de agosto**
- **24 de agosto**

Son las fechas en las que se pondrá en marcha la locomotora a vapor junto al Pozo Santa Bárbara. Será en horario de mañana y tarde y el billete será gratuito.

Distintos teléfonos que se utilizaron para conectar con el interior de las minas. DDT

Antiguo convertidor de corriente alterna en corriente continua. DDT

extractiva no solo en la localidad, sino en toda la comarca.

En el Pozo Santa Bárbara hay varias instalaciones que ya son visitables, como una completa exposición con más de un millar de objetos vinculados a la minería que proceden de los cinco continentes y se usaron en diferentes siglos. Pero además, durante la visita guiada –que se realiza coincidiendo con los días en que se pone en funcionamiento la vieja Hulla– el visitante puede conocer el día a día de los mineros a través de diversas dependencias que están tal y como quedaron cuando cesó la actividad minera. Entre ellas están los hornos y calderas que movían el ascensor que bajaba hasta la mina, los vestuarios de los mineros o las duchas de los encargados e ingenieros.

Utrillas cuenta desde hace algunos meses con una de las más importantes colecciones a nivel internacional de materiales vinculados a la minería. El autor de esta recopilación es José Manuel Sanchís, un fotógrafo valenciano que lleva desde los años 80 coleccionando objetos vinculados a la minería. Entre ellos hay cascos construidos en fieltro, que son los más antiguos y se usaron en 1900; cuero, plástico, aluminio, mimbre –procedentes de China– o los más modernos ya de fibra de vidrio. Otro de los elementos más llamativos son los carteles usados para informar o advertir del peligro en minas de los cinco continentes.

El coleccionista ha cedido el material de manera altruista al Ayuntamiento de Utrillas con la única condición de que se exhiba dignamente y desde luego el consistorio ha hecho los deberes muy bien. La exposición de los materiales ocupa una parte del edificio que construyó Minas y Ferrocarriles de Utrillas como escuela para los hijos de los mineros, Allí, en el interior de vitrinas y con un montaje museográfico que realza los elementos a exhibir, el visitante puede conocer todo tipo de teléfonos de mina, uniformes de mineros o lámparas de los más diversos tipos.

Junto a los elementos recopilados durante décadas por Sanchís se exhibe un convertidor de corriente alterna en continua a través de mercurio que fue hallado en el edificio que ahora alberga este espacio museístico. El aparato es de cristal y está guardado en el embalaje original, donde puede verse el mercurio que contiene en su interior. "No llegó a utilizarse", explica el alcalde de Utrillas, Francisco Vilar, quien añade que no se trata de una pieza única porque el Ayuntamiento conserva todavía otro igual. Aparatos similares a estos se usaron en el interior de las minas y probablemente alguno de ellos todavía estará allí.

Además de todos estos objetos vinculados a la minería, en las antiguas escuelas también se ha recreado un aula similar a la que asistían los hijos de los mineros en los años 40. Pupitres antiguos presididos por la imagen de Franco y Primo de Rivera comparten espacio con paneles explicativos sobre la enseñanza de esa época. Además, sobre la pizarra se proyecta un audiovisual en el que los propios vecinos son los encargados de explicar cómo era la escuela en la que ellos aprendieron y de qué forma les enseñaban sus maestros.

# **Aliaga,** un repaso por los últimos 200 millones de años de la historia de la tierra

## Un Parque Geológico de alto valor científico y estético

J. L. Simón
**Aliaga**

El Parque Geológico de Aliaga representa una pieza sobresaliente del patrimonio geológico de Aragón. En un área reducida y de fáciles accesos aparece, magníficamente expuesta, toda una amplia y completa serie de vestigios de los acontecimientos más importantes que jalonan la evolución de la Cordillera Ibérica desde comienzos de la Era Mesozoica hasta la actualidad. El espacio supone un mirador desde el que es posible contemplar los últimos 200 millones de años de historia del planeta.

Algunos elementos del Parque constituyen, además de valiosos tesoros científicos, lugares de alto valor estético y simbólico. Cualquier persona, aun no siendo conocedora en detalle de su origen geológico, es capaz de percibir el interés y el encanto de La Porra, La Olla o la Peña del Barbo. Como elementos del paisaje contemplados y admirados por la población local y por los visitantes, y a los que la curiosidad popular ha otorgado topónimos específicos, son parte del patrimonio natural, cultural y espiritual de nuestro territorio.

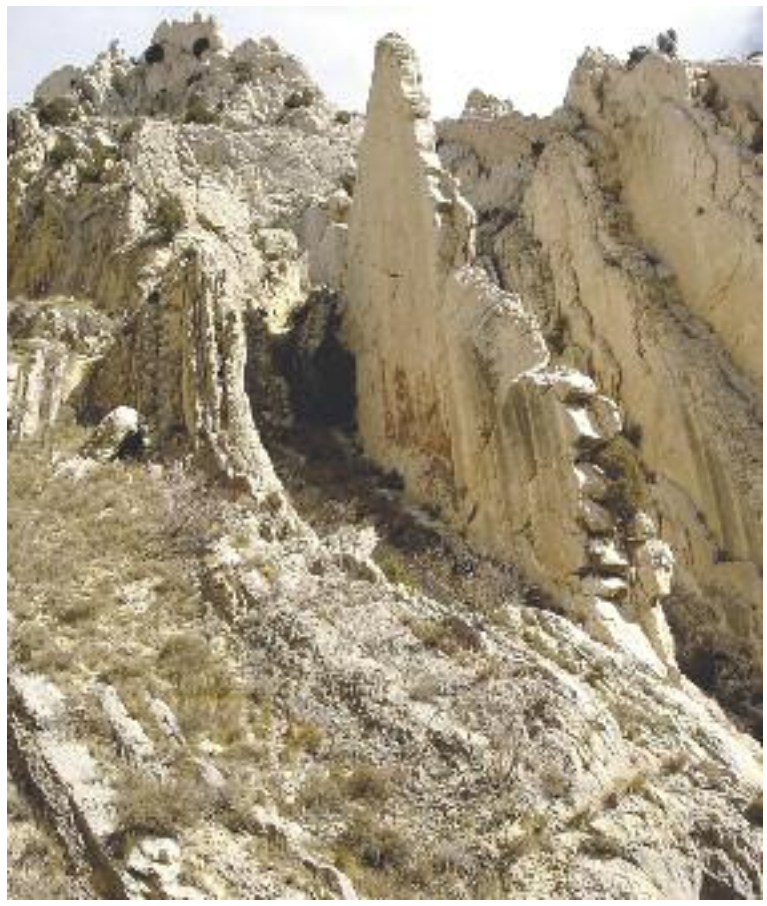
Muchos son los investigadores que a lo largo de las últimas décadas han contribuido al conocimiento de la geología de Aliaga. Esta zona constituye una inagotable fuente de información científica y ha sido objeto de un elevado número de publicaciones especializadas. El volumen de todo ese conocimiento científico, junto a sus condiciones naturales, han hecho del entorno de Aliaga un laboratorio de aprendizaje de la Geología altamente valorado por universidades españolas y europeas que programan aquí sus actividades didácticas. Los resultados de esos estudios deben servir de base asimismo para una cada vez mejor comprensión y valoración de este singular espacio por parte de la sociedad y de la Administración.

### Red de Geoparques

El Parque geológico de Aliaga goza de reconocimiento como parte del Parque Cultural del Maestrazgo, miembro a su vez de la Red de Geoparques Europeos y de la red Global Geoparks de la UNESCO. No obstante, la peculiaridad que presentan los tres elementos mencionados (La Porra, La Olla y la Peña del Barbo) trasciende el propio interés científico. Su valor escénico y a su potencialidad para atraer la atención del visitante y facilitar la acción divulgativa a la que se orienta el Parque Geológico merecerían la aplicación de una figura de protección como es la de Monumento Natural.

El espacio cuenta con dos itinerarios, uno de ellos de carácter más científico y otro destinado a turistas con pocos conocimientos de geología, aunque algunos de sus tramos son comunes. Existen un total de nueve rutas para los turistas en las que se pueden ver algunos de los rincones más bellos del parque.

Las rutas por este espacio natural se pueden planificar en función de la disponibilidad de tiempo que tenga el visitante y lo ideal es que los visitantes cuenten con al menos dos días para poder conocer todo el parque y de forma relajada.



Pliegues serpenteantes en el Estrecho de la Aldehuela-Peña del Barbo. P. C.M.

Un grupo de niños y la guía adoptando las formas geológicas del Parque

**••• Las rutas por este espacio se pueden planificar en función de la disponibilidad de tiempo que tenga el visitante …**

•MUY CERCA•

### Montalbán, otro lugar lleno de joyas geológicas

La riqueza geológica de la provincia de Teruel queda plasmada también en Montalbán, que cuenta incluso con un Centro de Interpretación de Geología y Espeleología. El entorno más próximo ha sido tenido en cuenta por la comunidad científica tanto a nivel nacional como internacional para la realización de diversas actividades didácticas desde hace más de medio siglo y ahora se utiliza también para enseñar geología a los escolares. Se distinguen con relativa facilidad tres importantes unidades geológicas: el anticlinal de Montalbán, su cuenca terciaria y el cabalgamiento de Utrillas.

•LOS NUEVE LUGARES QUE NO HAY QUE PERDERSE•

### Mirador del Alto de Camarillas

Desde este lugar se puede contemplar lo más esencial del paisaje físico y geológico de Aliaga, con sus crestas retorcidas , resultado de los procesos de sedimentación, plegamiento y erosión ocurridos durante 200 millones de años.

### La Porra

La Porra es un espectacular monolito de caliza marina del Cretácico inferior, una porción de estrato vertical aislado por la erosión en la margen del Río de la Val. En el interior de esta roca caliza quedan muchos restos de fósiles de moluscos, erizos de mar y corales, lo que indica que se trata de una formación de origen marino. Posteriormente, el estrato fue levantado por el plegamiento de la Orogenia Alpina hasta colocarse en su posición actual y, muy lentamente, erosionado por la lluvia y la escorrentía.

### La Olla

La Olla es un pliegue de eje vertical que afecta también a las formaciones marinas del Cretácico inferior, producto de la superposición de dos plegamientos sucesivos; constituye un ejemplo de estructura tectónica de importancia mundial, y uno de los seis lugares de interés geológico destacados de todo nuestro país por la obra *The Geology of Spain* publicada por la Sociedad Geológica de Londres.

### Las Vetas de carbón

Se trata de una zona de areniscas y vetas de carbón que se aprecian perfectamente porque son de color negro. Se explotaron entre 1940 y 1964 y en ellas se aprecian restos de vegetales carbonizados que se formaron por la acumulación de materia vegetal en un periodo en que el mar se había retirado y la zona donde ahora está Aliaga había pasado a ser continente.

### Estrecho de la Aldehuela – Peña del Barbo

La Peña del Barbo se encuentra en el Estrecho de la Aldehuela, cañón que el Río Guadalope atraviesa entre Aliaga y el embalse de la antigua Central Térmica, y donde aparecen numerosos pliegues de eje vertical que afectan a las calizas y dolomías del Cretácico superior. El nombre de esta peña proviene de su forma, ya que en ella se reconocer la silueta de una cabeza y un vientre de pez.

### Hoya Marina – Cueva Canaleta

La Hoya Marina es una antigua mina de carbón que dejó de explotarse en el año 1964. El topónimo es indicativo de los abundantes fósiles marinos que aún se aprecian en las calizas de la zona. Pasando la mina se lleva a Cueva Canaleta, una amplia cavidad excavada en conglomerados y sacada a la luz por la erosión del río de la Val en una época pasada. En el fondo de la cueva hay conductos subterráneos y un manantial permanente de agua.

### El Rollo

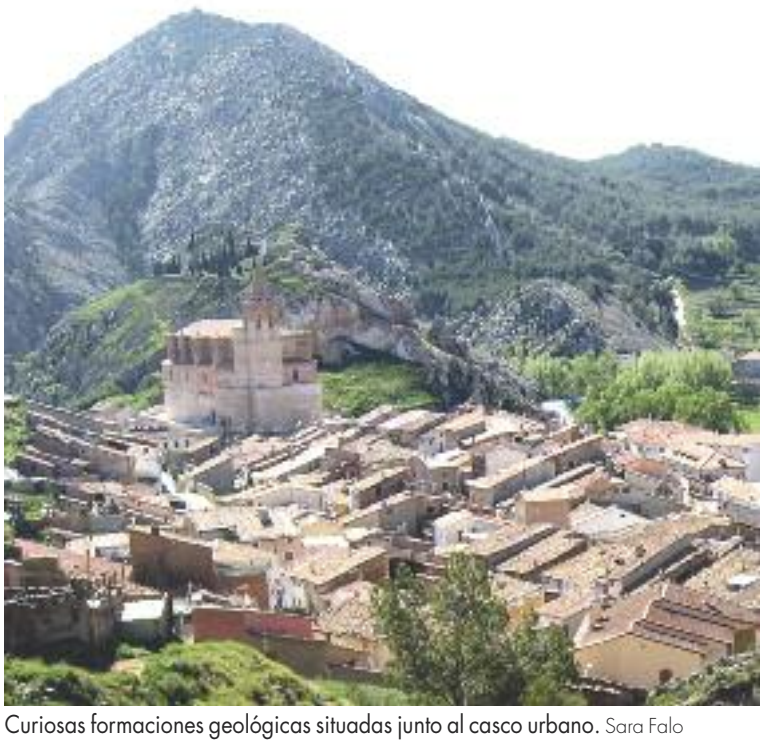
Se trata de una pared rocosa de forma cóncava donde se aprecian gruesos estratos de conglomerados y limos modelados por un meandro del río de la Val en las proximidades de Cobatillas. Los conglomerados fueron depositados por antiguas corrientes fluviales que discurrían en dirección opuesta al río actual. Este punto sirve también para observar una vista panorámica sobre los relieves. Sobresalen dos cumbres al este: el Cantalar, a la izquierda, y el Cabezo de la Muerte, a la derecha.

### Peñablanca

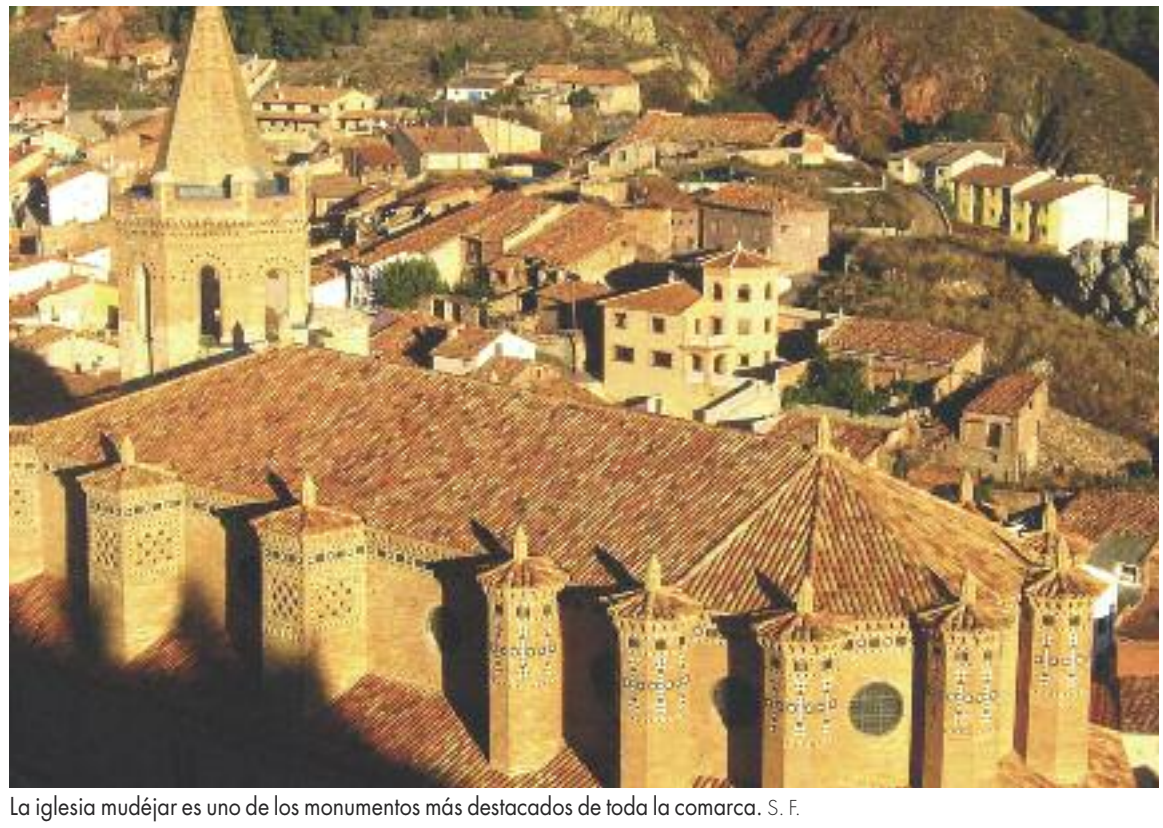
Como su nombre indica se trata de una caliza que destaca por su color blanco-rosáceo. La piedra se formó a partir del carbonato cálcico disuelto en las aguas de un pequeño lago.

### Las Aljeceras

El nombre de las Aljeceras alude a la existencia de antiguas explotaciones de yeso. Aljez es una palabra de origen mozárabe que designa a este mineral, que fue extraído hasta los años 50 en pequeñas canteras. El mineral era cocido en hornales y posteriormente, molido mediante una muela de piedra arrastrada por caballerías.



Curiosas formaciones geológicas situadas junto al casco urbano. Sara Falo



La iglesia mudéjar es uno de los monumentos más destacados de toda la comarca. S. F.

# Turismo, arte y ciencia se dan la mano en Montalbán

## El observatorio es un lugar de excepción para conocer las estrellas

Sara Falo
**Montalbán**

La historia ha marcado su impronta en el trazado del casco antiguo de la localidad, pero es más fácil percibirla de la mano de los guías locales durante una visita guiada por sus estrechas y sinuosas calles. La estrella principal es, sin duda, la Iglesia de Santiago el mayor, perteneciente a la Orden militar del mismo nombre y de estilo gótico-mudéjar, que se encumbra sobre el pueblo ejerciendo como vigía de sus habitantes.

La visita merece la pena ya que, pese a que su interior no ha sido restaurado todavía, las dimensiones de su única nave y las pinturas que se adivinan en sus paredes y bóvedas, gracias a las catas arqueológicas realizadas en una de sus restauraciones, junto a su peculiar ándito que recorre en altura toda la nave en un paseo perimetral espectacular, hacen de esta construcción un edificio singular considerado un importante precedente de las posteriormente conocidas como iglesias fortaleza.

El exterior de la Iglesia muestra a los visitantes una gran variedad de decoración mudéjar, utilizando en ella el ladrillo colocado de manera ornamental en diferentes posiciones y la tradicional cerámica vidriada blanca y verde del mudéjar. En sus contrafuertes exentos y en su ábside poligonal es donde se puede observar la mayor concentración de ésta característica decoración.

La localidad dispone de una oficina de turismo en la que se informa a los visitantes de todo lo que puede verse en la zona, aconsejando sobre rutas senderistas, realizando visitas guiadas y señalando puntos de interés destacados a ser visitados.

### Astronomía

Montalbán es un enclave privilegiado para la observación astronómica gracias al gran número de noches despejadas con las que cuenta a lo largo del año. El Observatorio Astronómico de Montalbán, inaugurado en el 2007 y gestionado por la Asociación Cultural Cuatrineros, es un centro de divulgación astronómica, enfocado a un público interesado por lo que ocurre en nuestro cielo pero con escasos conocimientos de astronomía. Ahora, gracias a las últimas inversiones realizadas con fondos LEADER y de la propia Asociación y el respaldo del Ayuntamiento, se ha convertido en un centro con capacidad científica.

La visita al observatorio es emocionante para los niños y también para los adultos. Sara Falo

El telescopio de la cúpula es del tipo reflector catadióptrico y permite captar las imágenes con gran definición y calidad. También disponen de otro telescopio Wiliam refractor ideal para la astrofotografía y para la observación visual. El telescopio Meade portátil y los binoculares Miyauchi son utilizados para las explicaciones en las salidas al campo o a centros escolares, dentro de su labor más didáctica y divulgativa.

**••• El Espeleoclub Farallón tiene 20 años de intensa actividad y más de 15.000 imágenes de cavidades de toda España ...**

Con la adquisición de los telescopios solares, Solarmax 90 y Solar Coronado, se completa su equipamiento y amplía el uso de sus instalaciones a cualquier momento del día.

El planetario digital y la cúpula hinchable de 6 metros de diámetro, con una proyección de 175º de ángulo es otra de las ofertas educativas y divulgadores de este equipamiento de gran interés.

### Espeleología

Montalbán cuenta con el espeleoclub el Farallón, con 20 años de intensa actividad e impulsor, hace diez años, de la creación del Centro de Estudios Espeleológicos turolenses, para satisfacer la faceta más científica de este deporte. La revista anual *Cija* es un emblema de este organismo con un afán eminentemente divulgativo. El CEET tiene su sede en el Edificio Ítaca de esta localidad y en él alberga una interesante y completa biblioteca que recoge en sus estanterías numerosos ejemplares de esta modalidad deportiva, algunos de estos volúmenes proceden del intercambio que realizan con otros clubes, tanto nacionales como internacionales, pero también disponen de algún ejemplar más singular por su contenido o por su antigüedad, como es el caso de *Sotaterra*, escrito en catalán y publicado en 1908, muchos de ellos ya descatalogados y de difícil adquisición. Este Centro pone sus libros a disposición de todo aquel que quiera consultarlos en la realización de alguna tesis o cualquier estudio sobre la materia, como ya ha ocurrido en alguna ocasión que algún universitario ha echado mano de este fondo bibliográfico para hacer su trabajo de final de carrera.

En su faceta investigadora siguen preparando el catálogo espeleológico de la provincia de Teruel, una ardua tarea que les llevará todavía algún tiempo completarlo. Cerca ya de su publicación se encuentra la obra "Cavidades de Teruel: 30 cuevas y simas de la provincia", que recoge las más significativas, con bonitas fotografías de Juan Carlos Gordillo, junto a textos explicativos de sus características y topografías de su trazado.

Actualmente tienen entre manos una curiosa publicación sobre las minas abandonadas de la provincia, excluyendo las de carbón. Así han topografiado y tomado datos de minas de azufre, de manganeso o de barita, entre otras.

Poseen un archivo fotográfico de más de 15.000 instantáneas sobre cavidades de diferentes lugares de España, de la fauna que en su interior habita y de la peculiar vegetación que se encuentra en algunas de ellas. Su misión es permitir a cualquier persona adentrarse en una cavidad a través de estas fotografías, a la vez que recogen información científica sobre sus formaciones.

# **Valdelagua,** adrenalina en estado puro

## Martín del Río plantea un recorrido por puentes, lianas y redes de hora y media de duración

M. C. A.
**Teruel**

Bidones, columpios, puentes de red o lianas que hacen al visitante sentirse como Tarzán. Y es que Valdelagua, el parque de aventura de Martín del Río está diseñado para los que quieren vivir sensaciones al límite pero con todas las garantías de seguridad.

El parque de ocio abrió sus puertas en agosto del año 2010 y desde entonces han pasado por allí centenares de aventureros que se han atrevido a trepar por los árboles, atravesar puentes de troncos o mantener el equilibrio sobre una cuerda o un tronco. Y todo ello a gran altura, porque hay atracciones que están situadas a doce metros sobre el suelo. "La gente hace la reserva, pero cuando llega aquí y ve las alturas le entran algunos nervios", cuenta Yasmina Cuesta, de la empresa de turismo y aventura Dinamika, que es la encargada de gestionar este espacio.

Todo el recorrido está realizado en un entorno natural y usando materiales acordes con el medio ambiente, como cuerdas y maderas. Las distintas plataformas del circuito de ocio se apoyan sobre los pinos que jalonan el barranco Valdelagua, donde se ubica el espacio de aventura de Martín del Río.

En total el recorrido tiene una duración media de entre una hora y media y dos horas, aunque varía mucho en función de la forma física de cada uno de los usuarios y del volumen de los grupos. El recorrido de Valdelagua es de unos 280 metros lineales en los que los usuarios se encontrarán un total de veinte elementos que deben salvar.

Aunque el miedo es la tónica dominante al enfrentarse con la primera prueba, a lo largo del recorrido la adrenalina sube y los participantes acaban encantados. Por eso la mayoría de ellos "repetiría" la experiencia, manifiesta Yasmina Cuesta.

La empresa encargada de acometer las obras fue Apeu, especializada en el montaje de este tipo de espacios y para su financiación se contó con el apoyo del Fondo Especial para Teruel (Fite), la Oficina para el Fomento de las Cuencas Mineras (Ofycumi) y fondos propios del Ayuntamiento.

Un joven cruzando uno de los túneles suspendidos que hay en el recorrido. Maribel Castro / Diario de Teruel

Una joven camina por la red. M. C.

En Valdelagua los aventureros se sienten como Tarzán al colgarse de las lianas. M. C. / Diario de Teruel

### La tirolina más grande

Esta primera fase se puede completar con una segunda –condicionada a la obtención de financiación– que supondría la instalación de otras 15 atracciones más y que requeriría una inversión de 130.000 euros, algo que como apunta el alcalde, José Antonio Muñoz, es complicado en los tiempos actuales.

No obstante, el primer edil matiza que cuentan desde hace dos años con una partida presupuestaria procedente del Instituto Aragonés de Fomento (IAF) para construir la que será una de las tirolinas más grandes de España. El proyecto está paralizado "por temas burocráticos" de momento, argumenta Muñoz, quien insiste en la importancia que esta actuación tendría para atraer más visitantes a Valdelagua.

Las tirolinas son una de las pruebas que más gustan a los usuarios. M. C.

### La ayuda de un monitor

Las primeras atracciones son las más sencillas para que el visitante se familiarice con lo que se va a encontrar en el resto del recorrido. Además, un monitor les explica qué es lo que deben hacer y cómo solventar de la mejor manera posible las duras pruebas a las que se enfrentan.

La seguridad está garantizada y los usuarios van provistos en todo momento de un casco de protección –especial y homologado para este tipo de actividad– y un arnés, de forma que si en cualquier momento se suelta, se queda enganchado a la cuerda de seguridad. Yasmina Cuesta comenta que cada año se realiza una revisión y puesta a punto del espacio para garantizar que todos los elementos se encuentran en perfecto estado.

No hay límite de edad para realizar el circuito, aunque hay que medir más de 1.20 metros de altura y tener una forma física normal. "Hemos tenido desde grupos de niños de seis años hasta jubilados", dice la responsable de gestionar el espacio.

El Parque de Aventura de Martín del Río está abierto todo el año, aunque Cuesta reconoce que es durante los meses estivales cuando más demanda tiene. El precio es de 12 euros para los menores de 14 años y de 15 euros para el resto. El precio para los grupos es de 8 euros para los niños y 12 los adultos. El parque funciona bajo petición de cita y desde Dinamika apuntan que en el caso de grandes grupos hay monitores que realizan actividades de dinamización para los que esperan su turno, ya que a Valdelagua solo se puede acceder en grupos de como máximo 15 personas.

Una de las figuras esquemáticas que hay en el Parque. Sara Falo

Alcaine, en la imagen, es uno de los pueblos más pintorescos del Parque Cultural del Río Martín. S.F.

# Rutas por la naturaleza en busca de los **primeros pobladores**

## El Parque Cultural del Río Martín reciben miles de visitas cada año

Sara Falo
**Montalbán**

El Parque Cultural del río Martín tiene como eje vertebrador el arte rupestre, del que se han contabilizado más de 40 abrigos. En este espacio se sucedieron y sobrepusieron durante 6.000 años una serie de representaciones de estilos levantino y esquemático y en los abrigos es posible localizar cabras, ciervos toros, caballos y también serpientes y felinos además de una nutrida representación humana de arqueros, jinetes o figuras femeninas danzando y recolectando.

Se extiende por 253 kilómetros cuadrados de los municipios de Albalate del Arzobispo, Alcaine, Montalbán, Obón, Torre de las Arcas, Alacón, Ariño y Oliete, en las comarcas de Cuencas Mineras, Bajo Martín y Andorra-Sierra de Arcos.

En el intento de dar cobertura a la demanda que existe por parte de los numerosos visitantes que llegan hasta esta zona, se está realizando el trabajo de geo referenciar todos los senderos del Parque, es decir, establecer en coordenadas GPS todo su patrimonio, con el fin de que los usuarios puedan descargar los datos en el móvil. Los diferentes tracks irán indicando los puntos de interés geológico o dónde se encuentran los distintos abrigos con pinturas rupestres, haciendo con ello más fácil el acceso a toda la información en el momento.

Desde el Parque Cultural destacan que, pese a no ser considerada como una zona muy turística, su territorio y en particular las rutas señalizadas, reciben una gran número de turistas que no pasan por ninguno de los puntos de información instalados en la zona por lo que resultaba casi imposible su contabilización, de ahí que para llevar un control más fiel se han instalado unos eco-contadores en lugares ocultos. Actualmente están situados en cinco lugares estratégicos del Parque, dos de ellos dentro de la comarca de las Cuencas Mineras y concretamente en el abrigo de Cañada Marco y en la ruta de las Torres medievales, en Alcaine.

Los restantes se localizan en la ruta de los Estrechos y en la de Valdoria, ambos en Albalate del Arzobispo y el último en la Cabecera del Mortero de Alacón. Durante el pasado año visitaron el Parque Cultural del Río Martín más de 16.000 personas, los datos se obtuvieron de estos eco-contadores, de los turistas que visitaron alguno de sus cinco centros de interpretación y de las visitas realizadas por los guías del Parque. Pero no hay que olvidar que los eco-contadores sólo recogen datos de 5 de los 14 senderos que el Parque tiene señalizados.

Cuando cumplan tres años en su ubicación actual, tiempo que según José Royo, director del Parque, es el necesario para poder realizar un análisis completo de los datos recogidos, tienen previsto cambiarlos de localización a otros lugares muy visitados como la Sima de San Pedro de Oliete, una formación geológica única, o a zonas como los Cañones del Río Martín entre Obón y Alcaine o de las Peñas Royas, en Montalbán.

Según su director, el Parque tiene previsto que para 2015 estén adaptadas sus señalizaciones en todas sus rutas y senderos de acuerdo a la nueva legislación aragonesa. Además señala que, desde el Parque y los Ayuntamientos que lo forman, ya han iniciado los trámites oportunos para que los 80 kilómetros que suman los diferentes senderos que discurren por el río Martín dentro de su territorio, pasen a integrar un GR (gran recorrido). Su propósito es que la Comarca de las Cuencas Mineras se implique en este proyecto y que este GR pueda prolongarse hasta el nacimiento del río Martín, lugar con gran interés faunístico y con rincones paisajísticos de mucho interés.

**• ITINERARIO EUROPEO •**

Recientemente el Parque ha sido incluido en el itinerario Cultural Europeo de la red europea de primeros pobladores y arte prehistórico cuya finalidad es conservar, conocer, difundir y facilitar a la sociedad la visita al legado de los primeros pobladores prehistóricos del continente europeo, con sus manifestaciones artísticas rupestres como principal eje temático. Por Itinerario Cultural Europeo se entiende un recorrido que abarca varios países o regiones, y que se organiza alrededor de temas cuyo interés histórico, artístico o social se revela como europeo, en función del trazado geográfico o de su contenido y significación.

MONTALBÁN
"TE ENCANTANTARÁ"
www.montalban.es
Ayuntamiento de Montalbán

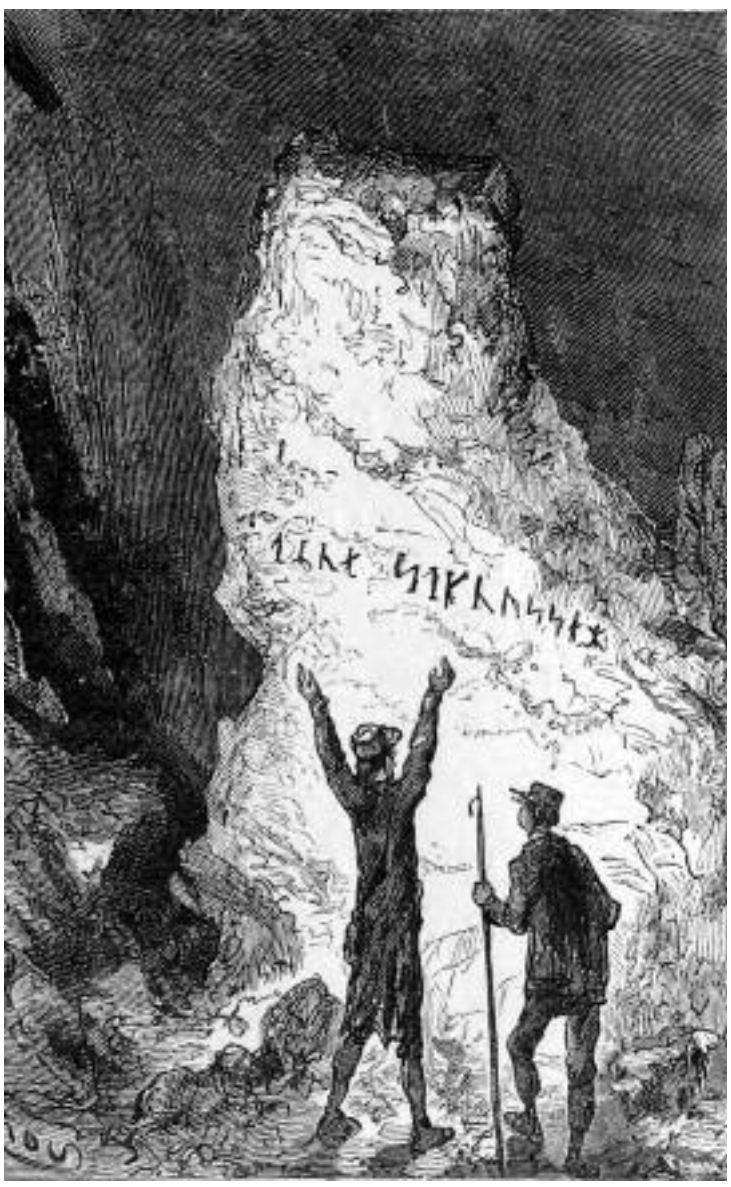


Ilustración de Edouard Riou para ' Viaje al centro de la Tierra' de Julio Verne

Cartel de la versión cinematográfica que sobre la novela 'At the earth's core' dirigió Kevin Connor en 1976

# Adentrarse en las **entrañas** de la Tierra

## Los viajes al interior de la corteza terrestre han seducido desde hace siglos a la literatura y el cine

Redacción
**Teruel**

El Museo Minero de Escucha invita a lo visitantes a viajar al centro de la Tierra, una aventura que ha llenado miles de páginas de libros y metros de película desde hace siglos. La célebre *Viaje al centro de la Tierra* de Julio Verne es la obra más conocida, pero no la única, ni siquiera la primera. El escritor francés se inspiró en una larga tradición de novelas que fantaseaban con la existencia de mundos increíbles en el interior del planeta cuyos primeros títulos se remontan al siglo XVIII. En Escucha se visitan las galerías auténticas de una mina de carbón, pero en la literatura y el cine estas explotaciones mineras, junto con las cuevas y los cráteres de los volcanes, han sido la vía de entrada a mundos intraterrestres.

Hay que remontarse a mediados del siglo XVII para comprender la atracción que viajar al interior de la corteza terrestre ha tenido siempre para el ser humano. En 1665, el jesuita Athanasius Kircher escribió en su obra *Mundus subterraneus* que la Tierra era como un gran organismo vivo formado en sus exterior por cordilleras y en su núcleo por grandes cavidades subterráneas por las que circulaban los *pirofilacios* (fuego), los *hidrofilacios* (agua) y los *aerofilacios* (viento).

Kircher llegó a estas conclusiones a partir de la observación empírita de volcanes como el Etna, el Stromboli y el Vesubio. Y razón no le faltaba porque con su descripción se refería a las aguas subterráneas, las cuevas y los volcanes. Su obra, de carácter científico, implantaría la idea de la Tierra hueca, que no tardaría en tener reflejo en la literatura.

**••• Giacomo Casanova describió en 'Icosameron' una sociedad utópica que vivía en el interior de la Tierra hueca …**

A finales del siglo XVII se especulaba con que dentro de la corteza terrestre había planetas girando en una órbita espacial y eso dio lugar a la primera novela sobre mundos intraterrestres. La publicó en latín en 1741 el padre de la literatura moderna danesa, Ludvig Holberg, con el título *Nicolai Klimsi iter subterraneum*. Fue un éxito e inmediatamente se hicieron ediciones en inglés y otros idiomas, incluido el castellano (*Niels Klim descubre el fondo de la Tierra*). La última reedición en España de esta obra vio la luz en 2002 como *Viaje al mundo subterráneo*, publicada por la editorial Abraxas.

Las aventuras de Nicolai Klimsi en esta novela son una delicia. El personaje decide adentrarse en una caverna de Noruega para explorar el centro de la Tierra con la ayuda de cuerdas y garfios. Durante el descenso por un pozo vertical se precipita al vacío y queda suspendido en el aire. Contempla atónito cómo dentro de nuestro mundo hay otro planeta interior, llamado Nazar, sobre el que comienza a girar como si se tratara de un satélite.

Consigue aterrizar en el planeta clavando en el lomo de un enorme monstruo alado un garfio atado a una cuerda. La bestia lo lleva a la superficie de Nazar, donde descubre una sociedad utópica en la que reina el pensamiento libre y en el que las mujeres tienen los mismos derechos que los hombres, algo impensable para la sociedad de la superficie terrestre en aquella época.

### Megamicros

Holberg construye en su novela una metáfora irónica de la sociedad del siglo XVIII, evidentemente para eludir la censura, algo que también hará Giacomo Casanova cuando en 1787 publique *Icosameron*, un relato fantástico que desafía la moral de aquel tiempo.

Los protagonistas de la obra de Casanova son dos hermanos que sufren un naufragio y a través de los fondos marinos se adentran en el interior de la Tierra. Allí encuentran a los megamicros, unos humanoides pequeños que viven en un mundo feliz sin los prejuicios que conocen los protagonistas, Edward y Elisabeth. Tanto es así, que cometen incesto y solo regresan a la superficie siendo ancianos, después de haber dejado miles de descendientes en ese mundo subterráneo.

Nicolai Klimsi en una ilustración del libro de Ludvig Holberg

Casanova vuelve a recurrir a la metáfora literaria para mostrar un mundo utópico repleto de las ideas de la Ilustración, pues los megamicros viven en sociedades casi perfectas.

Anterior a la obra de Casano-

va es la novela anónima *Voyage to the World in the Center of the Earth*, publicada en 1755, si bien el relato más famoso del siglo XVIII sobre mundos interiores es *The Life and Adventures of Peter Wilkins*, de Robert Paltock y aparecida por primera vez en 1751, aunque hay autores que la sitúan incluso antes de esa fecha.

El relato de Paltock recuerda a otros personajes literarios de la época como Robinson Crusoe y Gulliver. De hecho, Peter Wilkins es también un náufrago que desciende al interior de la Tierra tras hundirse su barco. En ese mundo fantástico que albergan las entrañas del planeta encuentra a unos humanoides voladores, se casa con una nativa y tiene siete hijos antes de volver a la superficie para contar su aventura.

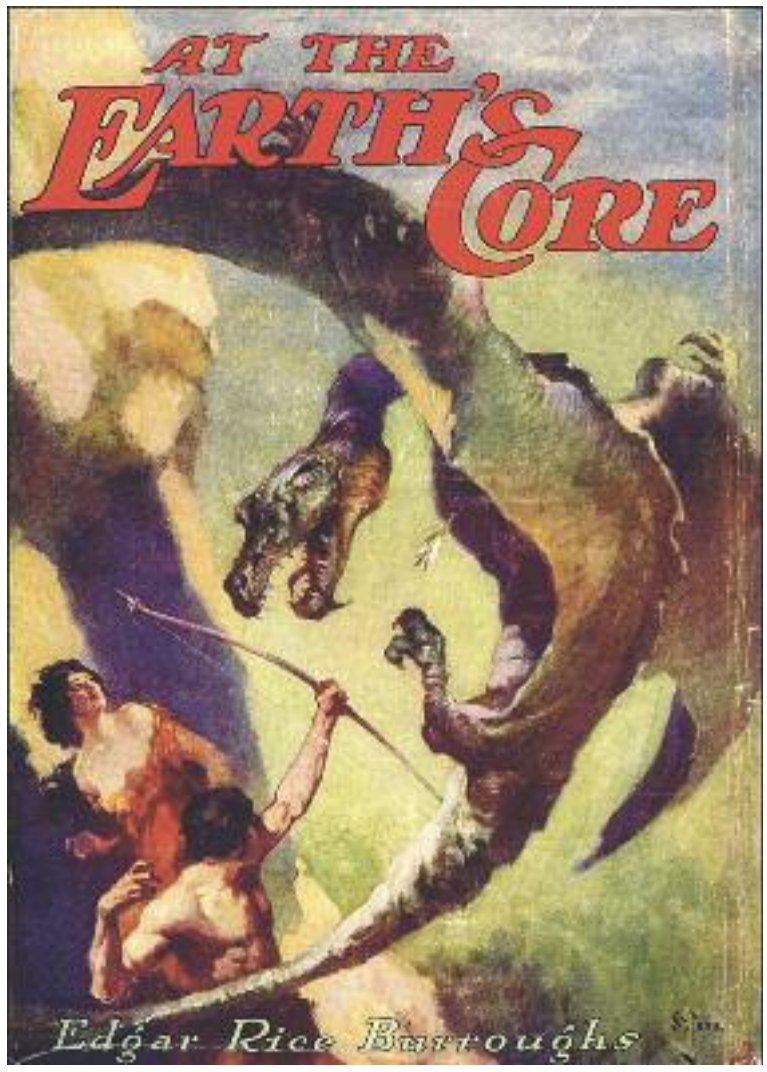
Esta obra gozó de una gran popularidad en toda Europa, traduciéndose del inglés al francés y al alemán. Sus reediciones llegaron hasta principios del siglo XIX y en 1827 se hizo una adaptación teatral.

## Symzonia

A comienzos del siglo XIX, el interés por los viajes se acrecienta y la fantasía sobre la posible existencia de otros mundos en el interior del planeta se extiende. Es así como se hace muy famosa la obra *Symzonia*, publicada en Nueva York en 1820 por un tal Adam Seaborn, seudónimo de un autor desconocido. Está protagonizada por el capitán Adam Seaborn y narrada a modo de memorias sobre su viaje al centro de la Tierra. El capitán accede al mismo a través del Polo Sur, tras ser tragada su embarcación por una corriente marina.

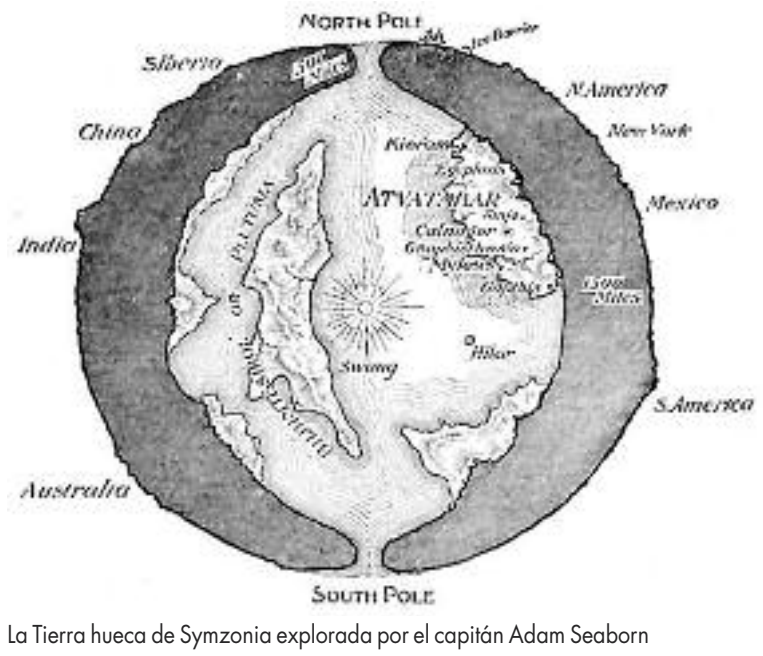
El mundo de Symzonia que alberga el interior del planeta tiene dos soles y dos lunas y es un paraíso donde no existe la vanidad y su sociedad es utópica. Para evitar que los recién llegados lo contimen, los intraterrestres relegan a los intrusos en una colonia alejada.

Symzonia es un nombre que alude al polémico capitán John Cleves Symmes, un militar que combatió contra las tropas británicas durante la guerra de independencia norteamericana y que años después intentó recabar apoyos para emprender una expedición a la Antártida, donde estaba convencido de encontrar el acceso al centro de la Tierra. Llegó a plantear una iniciativa al Congreso de los Estados Unidos para financiar la expedición, y aunque consiguió el respaldo de muchos congresistas, le faltaron apoyos suficientes para conseguirlo. Las locas ideas de Symmes no desaparecieron por completo hasta que se impuso el positivismo científico a finales de siglo y el expedicionario Roald E. Amundsen alcanzó el Polo Sur en 1911.



Portada de una edición antigua de la novela 'At the Earth's Core' de Burroughs

Ilustración de la novela sobre Peter Wilkins con los humanoides intraterrestres



La Tierra hueca de Symzonia explorada por el capitán Adam Seaborn

Fotograma del filme 'Viaje al centro de la Tierra' de Henry Levin

Durante todo el XIX, las elucubraciones sobre la existencia de los intraterrestres, a cuyos mundos se accedía por los casquetes polares, llevó a la proliferación de numerosas novelas sobre el tema.

Novelistas famosos como Allan Poe, H. P. Lovecraft y Julio Verne introducirán el tema en sus relatos. Del primero se pueden citar *El manuscrito en la botella* (1833) y *Las aventuras de Arthur Gordon Pym* (1838). La última de estas historias inspiró *En las montañas de la locura* de Lovecraft, publicada por primera vez en 1936, mientras que las andanzas de Arthur Gordon Pym llevó a Julio Verne a escribir una secuela en 1897 titulada *La esfinge de los hielos*. No obstante, la manera como resuelve el enigma el escritor galo se aleja del inquietante final abierto imaginado por Poe en su obra original, en la que Gordon Pym es tragado por una inmensa catarata que se precipita a un abismo.

## Aluvión de novelas

Los misterios ocultos de la Antártida cuando todavía nadie había podido poner el pie en el continente helado, así como las historias sobre la Tierra hueca, proliferarán en la literatura fantástica decimonónica hasta adentrarse en el siglo XX con una fertilidad abrumadora que llega a nuestros días, sobre todo como un homenaje a la ciencia ficción clásica. *La raza venidera* (1871), de E.G. Bulwer-Lytton; *Mizora: A prophecy* (1881), de Vera Zarovitch; *Phosphor: an Ischian Mystery* (1888), de Sherry J. Filmore; *The Goddess of Atvatabar* (1892), de William Richard Bradshaw; *Dreams of Earth and Sky* (1895), de Konstantin E. Tsiolkovsky; *Etidorpha* (1895), de John Uri Lloyd; *The secret of the Earth* (1899), de Charles W. Beale; *Thyra. A romance of the Polar Pit* (1901), de Robert Ames Bennet; *Mr. Oseba's Last Discovery* (1904), de George W. Bell; *The phantom of the poles* (1906), de William Reed; *The smoky god* (1908), de Willis George Emerson; *The divine seal* (1909), de Emma Louise Orcutt; *At the Earth's core* (1914), de Edgar Rice Burroughs; *Plutonia* (1915), de Vladimir A. Obruchev; *A journey to the center of the Earth* (1925), de Clement Fezandie; *Tina o de la inmortalidad* (1958), de Arno Schmidt; *Circumpolar!* (1984), de Richard A. Lupoff; *The Digging Leviathan* (1984), de James P. Blaylock's; *The hollow Earth* (1990), de Rudy Rucker; y *Underland* (2002), de Mick Farren, son algunas de las decenas de obras de ficción literaria escritas en los dos últimos siglos que tratan sobre historias de viajes intraterrestres, o que aluden a la existencia de una Tierra hueca o un mundo subterráneo, si bien la más popular y conocida por todos, gracias a sus múltiples adaptaciones cinematográficas, es *Viaje al centro de la Tierra*, de Julio Verne.

**••• Durante todo el siglo XIX, las ideas sobre una Tierra hueca dieron lugar a numerosas novelas con esta temática ...**

La primera edición de la novela de Verne apareció en 1864 y fue ilustrada por Edouard Riou. El escritor francés recoge en su obra el conocimiento científico que se tenía en la época sobre mineralogía, vulcanismo, geología y también paleontología. De hecho, Riou acababa de ilustrar un libro sobre esta ciencia un año antes titulado *La terre avant le déluge*.

Las andanzas del profesor Otto Lidenbrock, catedrático de Mineralogía, hicieron las delicias de los lectores y con la llegada del cinematógrafo se harían varias versiones en celuloide, la primera de ellas a cargo del turolense Segundo de Chomón en 1909, y la más célebre de todas la que filmó Henry Levin en 1959.

Junto al de Verne, el relato más famoso y popular sobre viajes al centro de la Tierra lo escribió Edgar Rice Burroughs, el creador de Tarzán, en 1914 y se tituló *At the earth's core*. Los protagonistas alcanzan el centro de la Tierra con una tuneladora al desviarse de su trayectoria mientras hacen un túnel. Descubren así el mundo de Pellucidar, que daría lugar a varias secuelas, así como adaptaciones al cómic y al celuloide. Por el Museo Minero de Escucha el visitante no accederá a estos mundos fantásticos, pero dejará correr su imaginación como hicieron estos escritores.

# ¿Sabías qué?

Boinas y candiles de carburo eran habituales en la mina. Archivo Museo Minero

• Había exención del cumplimiento del servicio militar obligatorio por trabajar en el interior de una explotación minera.

• En los primeros años las nóminas se pagaban quincenalmente y a mano y era frecuente que durmieran una noche custodiadas por la Guardia Civil, pues una buena parte se pagaba en los tajos a horas de trabajo.

• Los mineros utilizaban candiles de carburo que preparaban en sus propias casas. Para ello añadían agua a la piedra de carburo que, haciendo de reactivo, emitía un gas inflamable que producía una llama a través de una boquilla que a menudo había que descegar. Con menos de un kilo de agua y carburo se obtenía iluminación para más de 24 horas. Al minero se le daba un máximo de 250 gramos diarios.

• Antiguamente se utilizaban jumentos para arrastrar vagonetas en el interior de la mina. Sobre todo se usaban mulas, que eran más inteligentes y menudas y a veces se quedaban ciegas por la falta de luz.

• En las escombreras, al exterior, se echaba el estéril o deshecho que, sin embargo, contenía algún trozo de carbón. Los mineros los buscaban como fuente de ingresos extra. También se recogía el alambre de cobre que se utilizaba en el interior para disparar la dinamita. Esta práctica estaba prohibida en la mina Se Verá.

• En las primeras décadas no había duchas y una fila de hombres ennegrecidos por el polvo del lignito y empapados de sudor se desplazaba en cuadrilla desde la bocamina al pueblo. En ocasiones hacían una primera limpieza en los barracones para completar el aseo en sus casas.

• Se llamaba *galleta* al carbón que tenía el tamaño aproximado de una nuez.

• Los mineros más jóvenes, que tenían unos catorce años, se llamaban pinches y entre sus funciones estaba la de acercar el *buyol*, una especie de barrilete cilíndrico de madera, para que bebieran a modo de botijo los mineros que lo demandaban.

• Los mineros recibían mensualmente un vale, que era una dotación gratuita de carbón que entregaba la empresa y que se descargaba en los portales de las casas.

• El personal acudía a la mina a pie. Algunos lo hacían desde los pueblos cercanos y otros se desplazaban cada semana, andando por los montes, desde pueblos más lejanos como Cirugeda, Campos o Valdeconejos. También acudían mineros de Peñas-Royas, Cuevas de Almudén, Miravete, Segura de Baños, Maicas o Cortes de Aragón.

• Algunos mineros, aunque lo tenían prohibido, bajaban al interior de la mina colocando sobre el raíl un trozo de teja sobre el que se sentaban y deslizaban. Utilizaban los pies para aprisionar el raíl a modo de freno, lo que desgastaba las albarcas con facilidad.

• Los mineros trabajaban desnudos o semidesnudos por las altas temperaturas que tenían que soportar. Inicialmente se cubrían la cabeza con una gorra o boina. El uso del casco es posterior.

• Los mineros abandonaban el tajo si se apagaba el candil, señal de que había lo que ellos denominaban *tufo*, que era el anhídrido carbónico que desprende el carbón amontonado, por combustión espontánea, y que provocaba mareos y pérdida de conocimiento.

• La ficha es un número que se le asigna al operario al ingresar en la mina y que le acompaña hasta el final de su vida laboral.

• Denominaban *piojo* a la partícula que suele saltar de la cabeza de la barrena por los golpes del martillo y que al clavarse en las manos del operario produce la sensación de una picadura.

• Se llamaba *vena* a la veta o filón de carbón.

• Una *denuncia* era comunicar a una autoridad competente la existencia de una mina para reservar el derecho a su explotación.

• Para la entibación se utilizaban maderas de pino y también de roble y eucalipto.

• Se llamaba *burro* a un carro plano con cuatro orejas o estacas destinado a transportar madera al interior de la mina; también se denominaba así al lugar donde se perdía la capa de carbón fruto, por ejemplo, de una falla.

• Cada minero era responsable de su propia herramienta, que debía de abonar en caso de extravío. En ocasiones la enterraban para resguardarla y protegerla de una posible sustracción.


# Ayuntamiento de Utrillas

utrillas, tradición minera, futuro hacia el turismo

www.minasdeutrillas.com

**•UTRILLAS•**

## Mesón Pepe

Se trata de uno de los establecimientos con más solera de la localidad de Utrillas y está ubicado en la calle Albarracín. El mesón cuenta con una cuidada cocina en la que los platos caseros son protagonistas. Además, es el lugar ideal para afrontar los tiempos de crisis puesto que ofrece a sus clientes un menú económico por 9 euros.
Por otra parte, el establecimiento cuenta con un servicio de pensión. Así, dispone de tres habitaciones dobles para aquellos clientes que quieren hacer noche en la localidad.

**•ALIAGA•**

## Hotel Molino Alto

El Hotel Molino Alto mantiene la esencia del antiguo molino de Aliaga, aunque ha sido reformado en su totalidad. Dispone de trece habitaciones ambientadas con elementos que intervienen en el proceso de la molienda y completamente equipadas. Todas ellas son exteriores, con baño completo, calefacción, televisión y minibar. El establecimiento dispone de restaurante y cafetería, salón social, zona de descanso, lectura o de juegos, terrazas, zona de juegos infantiles, parque de mayores, barbacoa, parquin y anfiteatro para audiciones de grupos.

**•CASTEL DE CABRA•**

## Fonda-Bar El Espliego

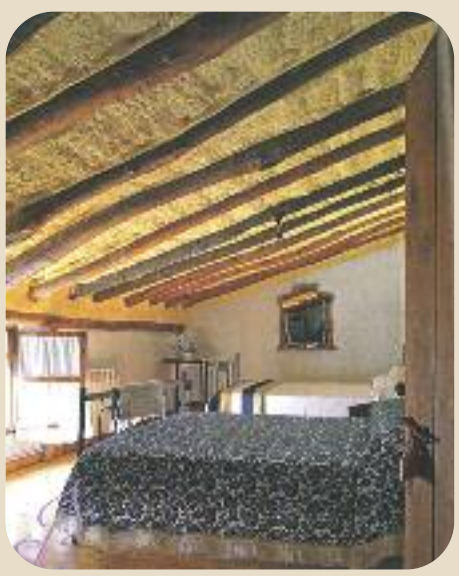
Está situada en Castel de Cabra y ofrece una gran variedad de platos y tapas para que los clientes disfruten de una exquisita comida.  La fonda-bar El Espliego es un establecimiento familiar con mucha historia. Ubicada en una casona centenaria de Castel de Cabra ofrece platos desde hace más de cien años, cuando los guisos se hacían en una cocina de carbón para los exhaustos transeúntes que allí buscaban alojamiento. Uno de los mayores atractivos es el ambiente y la decoración del establecimiento, donde los clientes disfrutan de buena compañía y comida exquisita.

**•UTRILLAS•**

## Hostal Los Ángeles

Este hospedaje de prestigio cuenta con una dilatada experiencia en el sector de los hostales y ofrece a sus clientes las mayores comodidades. Además, está ubicado en pleno centro de la localidad de Utrillas, lo que resulta muy cómodo para los clientes.
El hostal cuenta con 16 habitaciones con aire acondicionado. Además, el restaurante ofrece una cuidada carta en la que la comida casera es la protagonista. Por otra parte, los clientes de este establecimiento tienen acceso wifi.

**•HUESA DEL COMÚN•**



## Casa rural El Granero

La casa El Granero está ubicada en  Huesa del Común, un pequeño pueblo amurallado que forma parte de la ruta del Cid Campeador. La casa tiene una capacidad para diez personas y consta de tres habitaciones. Cada habitación es diferente, tanto por su tamaño como por la distribución del espacio. El alojamiento cuenta con el ambiente propicio para leer, pintar, fotografiar, dar rienda suelta a la creatividad… así como practicar yoga u otras actividades al aire libre.

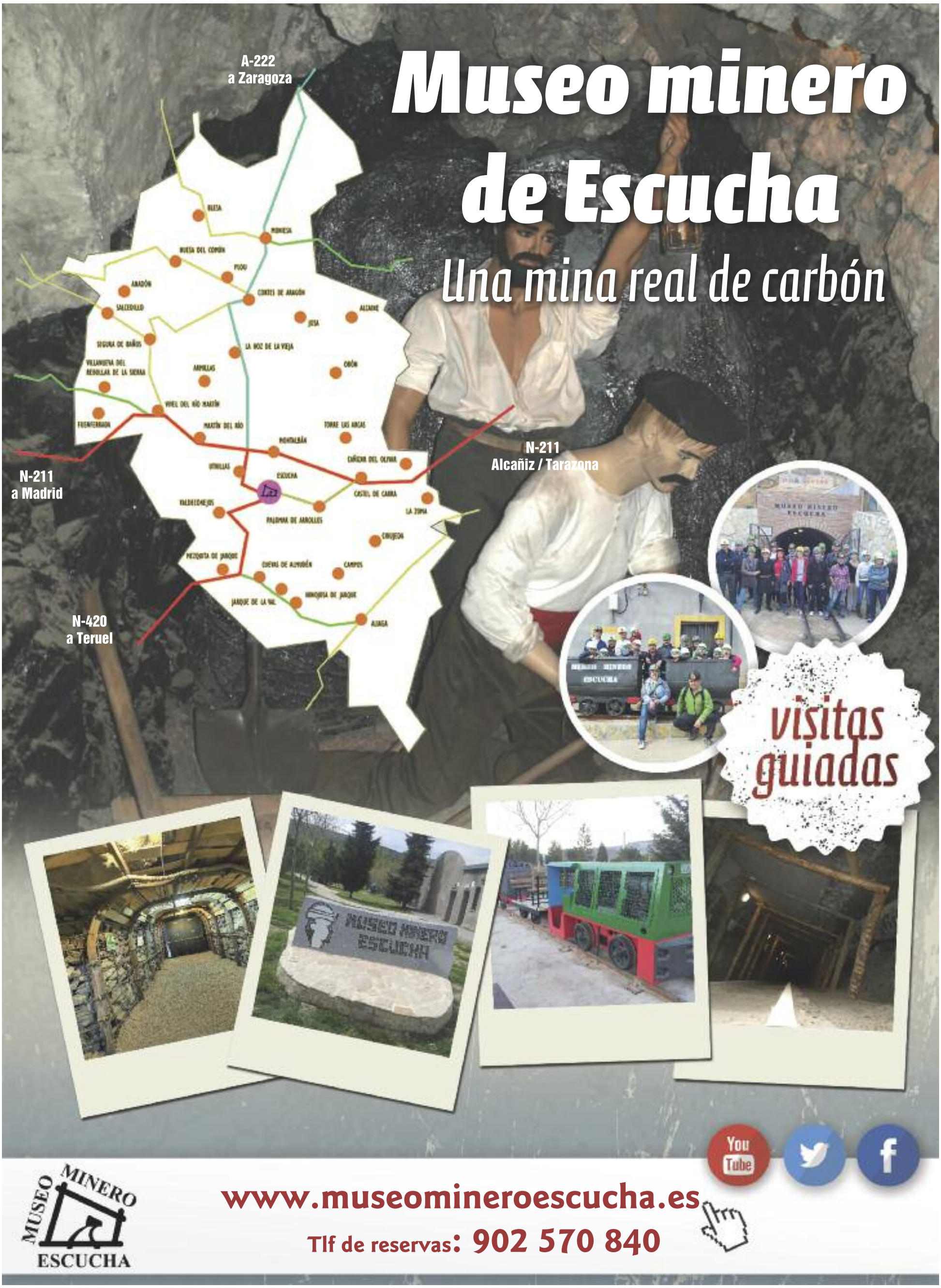
**•MONTALBÁN•**

## Campamento Acra Leuce

Está pensado para amantes de la naturaleza y ocupa 7500 metros cuadrados de terreno arbolado. Situado en Montalbán, a casi 900 metros de altitud y junto al río Martín, las instalaciones disponen de un edificio principal con capacidad para 40 personas, comedor, cocina y aseos. En el exterior existe una cubierta de 120 metros cuadrados con mesas para actividades o comedor exterior, fregaderos, duchas y servicios. Así mismo dispone de una zona habilitada para hacer fuego de campamento, y dos zonas de juego de fútbol y de voley.

# Museo minero de Escucha

## Una mina real de carbón




MUSEO MINERO ESCUCHA

**www.museomineroescucha.es**

Tlf de reservas: **902 570 840**