

# Alqvipir

Revista de historia



# Alquipir

---

Revista de historia

---

XIII

CRÓNICA DEL SIGLO XX

Concejalía de Educación y Cultura  
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CEHEGÍN

2005 - 2006

Coordinador de este número:  
Antonino González Blanco

Coordinación  
Jesús de la Ossa Abril  
Nicolás del Toro Navarro

Fotografía cubierta:  
Autor: Quico Lag

Fotocomposición e impresión  
P. A. Melgares de Aguilar, S. L.

---

Edita:  
Concejalía de Educación y Cultura, Excmo. Ayuntamiento de Cehegín  
C/. López Chicheri, 5 - 30430 CEHEGÍN (Murcia)  
<http://www.cehegin.com>  
[E-mail: ayuntamiento@cehegin.com](mailto:ayuntamiento@cehegin.com)

Deposito Legal:  
MU-997-1991

ISSN:  
1698-0557

Impreso en España, 2007

## ÍNDICE GENERAL

<b>Atrio</b> <i>por José Soria García</i> .....	5
<b>Prólogo</b> <i>por Antonino González Blanco</i> .....	6
<b>IMÁGENES GLOBALES</b>	
<b>Cehegín. “Alfombra verde...”</b> <i>por Abraham Ruiz Jiménez</i> .....	9
<b>Los Alcaldes de Cehegín en el Siglo XX</b> <i>por Francisco Jesús Hidalgo García</i> .....	17
<b>Párrocos</b> <i>por Antonino González Blanco</i> .....	23
<b>La población de Cehegín</b> <i>por Abraham Ruiz Jiménez y Antonino González Blanco</i> .....	25
<b>La vida ordinaria a comienzos del Siglo XX</b> <i>por Antonino González Blanco</i> .....	31
<b>Los comienzos de la luz eléctrica en Cehegín</b> <i>por José Antonio Melgares Guerrero</i> .....	39
<b>Coronación canónica de la Virgen de las Maravillas</b> <i>por Antonino González Blanco</i> .....	47
<b>Teatro</b> <i>por Paco Peñalver Aroca, Rafa Lorenzo, Estebán Arévalo, Mencía y otros.</i> .....	53
<b>Cehegín, ciudad en el espíritu de la dictadura</b> <i>por Antonino González Blanco</i> .....	57
<b>La prensa en Cehegín antes de la Guerra</b> <i>por Antonino González Blanco</i> .....	61
<b>Los años 1931-1939 en Cehegín</b> <i>por Antonio B. Domínguez Prats</i> .....	63
<b>1937: Feria de ganados en Cehegín</b> <i>por Antonino González Blanco</i> .....	103

Cehegín, años 1939-1950: Administración en el orden nuevo <i>por Antonino González Blanco</i>	105
El comienzo de la recuperación. La vida cotidiana en Cehegín en el comienzo de los años sesenta <i>por Antonio B. Domínguez Prats</i>	117
Cehegín 1975-1978: Años de la transición y acomodación a los cambios que se avecinan. <i>por Antonino González Blanco</i>	129
Los comienzos de la democracia (1978-1980) <i>por Francisco Galindo Riaño</i>	135
Presencia Franciscana en Cehegín (1878-1998) <i>por Francisco Javier Gómez Ortín</i>	147
<b>ECONOMÍA</b>	
La minería del hierro en Cehegín <i>por José María Alcázar Pastor</i>	175
El Mármol de Cehegín <i>por José María Alcázar Pastor y Antonio Sánchez de Amoraga y Botía</i>	191
<b>CULTURA Y ANTROPOLOGÍA</b>	
La Poesía en Cehegín durante el Siglo XX <i>por Abraham Ruíz Jiménez y Jesús de la Ossa Abril</i>	201
Los Festejos Taurinos en Cehegín en el Siglo XX <i>por Felipe de Paco "Calañes"</i>	215
De cuando, en 1936, el frente popular pretendió vender la corona de la Virgen y destruir la plaza de toros. <i>por Antonino González Blanco</i>	221
Tradiciones etnobotánicas en Cehegín <i>por Gregorio Rabal Saura</i>	223
Actualidad de la tradición oral en Cehegín y su reflejo en los cuentos populares <i>por Anselmo J. Sánchez Ferra</i>	233
Literatura sapiencial y personajes castizos: La otra historia de Cehegín <i>por Paco Peñalver Aroca, Rafa Lorenzo, Esteban Arévalo Mencía y otros.</i>	245
Coplas privativas de Cehegín <i>por Francisco Gómez Ortín</i>	261
Los apodos de Cehegín: Patrimonio inmaterial para la memoria e identidad del Pueblo. <i>por Jesús Ramírez Martínez y Antonio González Noguero</i>	275
La personalidad de Juan García Porcel <i>por Elena González-Blanco García</i>	293
Personajes y entrevistas <i>por Antonino González Blanco</i>	301

# LA MINERÍA DEL HIERRO EN CEHEGÍN

---

*José María Alcázar Pastor*

---

## INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

La minería, empieza con la propia historia de este municipio, con los nativos que poblaron Cehegín, desde la Prehistoria hasta la fecha. Lo que voy desarrollar, con los datos sacados en los archivos y publicaciones sobre este tema.

Esta riqueza ha dado lugar a que las zonas, que eran ricas en minerales, hayan sido invadidas; esto ha pasado en Cehegín como en otros lugares del resto de España.

En el final del Neolítico, o de la piedra pulimentada, con la transición a la Edad del Bronce, seguramente se explotó la mina de plata de Burete, de donde procediera el material de los anillos que han aparecido en las excavaciones arqueológicas.

Ahora bien, la primera minería fue la del yeso, como lo demuestran los vasos votivos del Periodo Eneolítico, sin embargo, en este artículo nos ceñiremos al mineral de hierro y sus aplicaciones.

Fueron los pueblos de los **iberos**, los que se asentaron en nuestra zona, constituyendo tantas soberanías como ciudades. La tribu que la pobló, fue la de los Massienos, que estaba dividida, y que en nuestro entorno se llamó: LA DEITANIA, con centro en Begastri, centro que conservaron tanto los romanos como los visigodos. Lindaba, al Este, con la Contestania; al Norte, Celtiberia; al Oeste, la Batistania, y al Sur el mar Mediterráneo.

Los progresos realizados en la minería se deben, en primer lugar a los pelagos cretenses, llamados Tenzos. Posteriormente, el poderoso imperio de Tyro, los fenicios iniciaron nuevos procesos de la minería, que quizás tomaran de Egipto.

Los griegos aumentaron el comercio y la industria metalúrgica, al explotar menos a las poblaciones autóctonas que los fenicios en el siglo IV a. de C. En nuestra ciudad tenía su colonia en el sitio de Argius (zona arqueológica del Alcázar).

El máximo esplendor de la minería, es durante la dominación romana, y posteriormente tuvo su máximo auge en los finales del siglo XIX y primera mitad del siglo XX. Los romanos explotaron todo tipo de minerales de la zona, incluso las arcillas de Valentín.

Por todo ello, a lo largo de la historia, cada invasor se aprovechaba y seguía los sistemas de laboreo de sus predecesores: Los fenicios de los tartesios; los griegos, aprovecharon los conocimientos de los fenicios; los cartagineses, de los anteriores; los romanos alcanzaron las cotas mas altas de la minería, gracias a los conocimientos adquiridos en sus conquistas de todo el Mediterráneo; los visigodos siguieron el sistema al igual que los Arabes.

Resulta evidente, que a lo largo de este milenario periodo, las poblaciones autóctonas, permanecieron invariables en las regiones mineras, mientras los invasores establecían su régimen jurídico, las

vigilaban y se enriquecían por los productos mineros que obtenían. Las técnicas de laboreo estaban casi por completo en manos de la población indígena, de una forma u otra forzadas al trabajo por los conquistadores.

Del largo dominio árabe, tenemos que seguir al Catedrático de árabe de nuestra Universidad y con raíces cehegineras D. Alfonso Carmona González, en su publicación "Noticias geográficas Arabes referentes AL BILLA'D TUMIR", que dice lo siguiente: Shams ad. Din ad-Dimasqui (Ab. 1327), que vivió en Bagdad y fue el autor de Nujbat ad. Daqhr. En la Chora de Tudmir está el distrito (haygiz) de los SINHAYI-YIN (Cehegín). En este distrito se encuentra excelente magnetita: una piedra de un dirham de peso, atrae un hierro que pesa dos dirhames, y lo transporta elevándolo a una altura de un hombre o más. Este autor se refiere al mote llamado por los Arabes "PIEDRA DE IMAN", hoy conocido como monte de las Atalayas, y como concesión minera mina La Carlota.

Ibn Galid, granadino del siglo XII, la nombra: la magnetita se encuentra en el sitio de los SINHAYIES de la región de Tudmir.

Volviendo, al periodo ibérico, estos fabricaban sus falcatas, el gladium hispánico, adoptado por los romanos, puñales, pilum, soliferrum, escudos y yelmos, en una excelente forja de hierro que los hacían temibles como guerreros y por ello todos los invasores querían tenerlos en sus ejércitos, puesto que aparte de ir excelentemente armados, eran eficaces en la distancia como honderos con sus balas puntiagudas de plomo (gladium). Por ello, no es de extrañar, que Aníbal, se casara con Himilce, una princesa ibera, para conseguir por los pactos familiares, la colaboración de estos excelentes guerreros.

Diodoro de Sicilia, hablando de los celtíberos, dice que sus espadas eran de dos cortes y forjadas de excelente hierro, el cual templaban sepultándolas en tierra hasta que el orín destruía la parte más débil y quedaba la más sólida; y Hoeffler comenta estas palabras deduciendo que estos conocían la fabricación del acero, puesto que se podían templar el hierro, no solo en agua, sino en aceite o en una pasta blanda (he leído que las endurecían en cueros blandos y a veces introduciéndola en los prisioneros para sacar la máxima

dureza). Los iberos la hacían uniendo varias planchas de metal, fundiéndolas a golpes y al rojo para que se soldaran entre sí.

Los romanos apreciaron después la importancia de esta fabricación; y Plinio se ocupó de ello y decía que el metal enrojado al fuego si no se endurecía a golpes se consumía, pero que no debía golpearse ni cuando esta muy rojo ni cuando empieza a blanquear, afirmando que con vinagre y alumbre sé hacia semejante al cobre, así con albayalde, yeso y pez liquida se enmohecía. Diodoro, decía que Viriato el heroico pastor lusitano por su oficio iba totalmente cubierto de hierro.

El descubrimiento de nuevos yacimientos de hierro, excito la codicia del Imperio Romano imponiendo crecidos impuestos a Carthago Nova, por el Cónsul Marco Porcio Catón en el año 195 antes de Cristo.

#### FUNDICIONES DEL MINERAL DE HIERRO

Para obtener el hierro, hay que partir de los minerales que lo contienen: Magnetitas y Hematites, muy abundantes en nuestro término, como iremos viendo al hablar de los yacimientos conocidos.

El primer problema se presentó, el 12 de diciembre del 1980, al encontrar en las excavaciones de Begastri, una escoria arqueometalúrgica. Con este motivo, nos reunimos, el director de las excavaciones, el profesor D. Antonino González Blanco, el director de Agruminsa (A.H.V.) D. Pedro Fernández Revuelta, que a la sazón estaba a cargo de las minas de hierro de Cehegín y A. Madroñero de la Cal del Instituto de Técnica Aeroespacial; el tema salió porque en el periodo ibérico no tenían la técnica suficiente para reducir la magnetita, pero los ensayos demostraron que se obtenían de las arenas ferruginosas, que son muy abundantes.

Por todo ello, la extracción del hierro, a pesar de los comentarios de *Martín de Ambel y Bernad en el año 1660*, se hacía a través de las hematites de las Herrerías, y nunca con la magnetita, que es muy difícil de reducir para obtener el hierro, y como es conocido los iberos lo obtenían para fundir, lavando las hematites de las arenas, usaban fuelles de cuero para aumentar la temperatu-

ra del horno, soldaban juntando varias laminas de hierro golpeando cuando el hierro estaba en su punto apropiado del rojo, y de esta forma conseguían su armamento entre ellos las celebres *falcatas*: por cuyo motivo precisaban del agua para el lavado de las hematites depurándolas por decantación.

Del libro *Antigüedades de la Villa de Cehegín, de Martín de Ambel y Bernad*: “Una legua de la villa, a la vía de levante, y cerca del camino de unas heredades que se dicen los Villares y Gilico, en unos montecillos pequeños hay una mina de hierro (que los montes dichos los llaman las Herrerías), el cual ya hubo tiempo que este duro metal se labró en la rivera del río de Canara, según dice la tradición antigua en unas hoyas que fueron de Juan Martínez Cano, distantes de la Villa media legua al septentrión, las cuales en nuestros tiempos conservan el nombre de Hoya de las Herrerías”. Personalmente he intentado localizarlas y hasta la fecha no he dado con el punto descrito.

## CURIOSIDADES

Del libro citado, *Antigüedades de la Villa de Cehegín, de Martín de Ambel y Bernad*, y tomado de la excelente versión de D. José Moya Cuenca, dice “Además de las minas que dejamos señaldas (rocas), hallamos en el término de esta villa cuatro minas de muy fina piedra imán, distintas y en diferentes puestos y partidas de él, de quien con toda verdad certifico que los extranjeros y extraños, que conocen mejor las virtudes que tienen, todo el año sin cesar sacan de ellas un crecido número de arrobas, y algunos conocidos de esta gente me han certificado que les han valido estas minas un largo número de maravedíes. El color de la piedra imán es pardo muy oscuro. Antes de señalarles a las minas sus propios puestos y lugares, me ha parecido decir por mayor las virtudes que tienen que son las siguientes: Jerónimo Cortés, médico, natural de la ciudad de Valencia del Cid, en un libro que compuso y tituló “*De Fisonomía Natural y de otros varios secretos de la naturaleza*” tratado 4º., folio 38, dice que la piedra de imán tiene virtudes de atraer, a sí el hierro, acero, arenas, aceite y otras muchas cosas. El primero que halló estas virtudes fue Aristóteles, libro II, “*De los Secretos del Orbe*”.

El hierro, tocado con la piedra imán, tiene la virtud de atraer a sí otro hierro y, si se tocasen con la piedra imán diez anillos pequeños de hierro, unos retienen a otros de tal forma que todos estarán asidos en el aire, con solo la virtud de tocamiento de la piedra de imán. Los que son dados a juegos e invenciones aparentes, han inventado e inventan, con la virtud de la piedra de imán, mil curiosidades y sutilezas de manos que a los que las ven y no lo saben les parece encantamiento. Por medio de la virtud de esta piedra se conocen y saben las horas que son del día con los relojes de madera o de marfil, que traen de Flandes o Italia, cuya verdad y experiencia vemos y tocamos cada día con las manos. Con virtud de esta piedra imán se hace fácil la navegación, porque la dicha piedra es causa que la aguja de navegar esté siempre siniestra al norte, cuya causa es la piedra imán por haber sido tocada la aguja con la dicha piedra. Tiene la virtud de cerrar las llagas y quitar el dolor, y de apartar la arena blanca de la negra. Adviértase que si dicha piedra la untasen con ajos, pierde su valor y piedra de imán, parece que será muy puesto en razón el señalar que a un tiro de mosquete del sitio donde fue la antigua villa de Cehegín, contra septentrión, con alguna elevación a poniente, en unos cerros pequeños pelados y sin aspereza, hallamos una amena mina de esta piedra virtuosa, sí bien con poca frecuentación; a estos montes llaman las Atalayas (los Arabes le llamaron Monte de Piedra Imán). A la vía de levante, y una legua distante de dicha villa, en unos montecillos menos medianos, en la partida que dicen del Carrascalejo, no lejos de la rivera del río de Canara y de unas heredades que llaman de la Manezuela, hay una que de los extranjeros es muy frecuentada, no sabré decir en razón de su verdadera causa. Las otras dos minas están también a la vía de levante. La una de ellas dista de la villa, poco más de dos leguas, la cual hallamos en un cabezo mediano a quien llaman de la Osamenta, bien conocido en este término por la cercanía que tienen con los dos Carrascalejos, llamados comúnmente de los Chicos y de los Bernardes. La mina restante cae algo más de tres leguas de la villa, que se halla en una montaña llamada Garci González y Cambrones, que hace medio con las ramblas que dicen de Gilico

y con ciertas heredades de este mismo nombre, que en aquella parte de tierra riega y fertiliza el río de Quipar. Y para todos los que leyeren esta mínima obra, ponderen y admiren las obras maravillosas de Dios Nuestro Señor y para todos sin cesar le rindamos infinitas gracias, no me escusaré de escribir aquí una cosa maravillosa y rara de las obras de la naturaleza que, cuando me la contaron, certifico con toda la verdad que me causó una notable suspensión caso tan extraño, el cual en sustancia pasa así: cerca de esta rivera del río Quipar; donde al presente nos hallamos, subiendo contra corriente, en llegando a la partida que en aquel territorio se llaman de los Villares, en la igualdad de la casa que dicen del Conde y a la parte del mediodía, hay un cerrillo pequeño que todo él está cubierto de piedras grandes y medianas, menores y más pequeñas, que todas ellas son de la misma figura de las balas y tan perfectas que, al no tener como tienen ciertas berruguillas (si bien con notable igualdad en lo esférico), todos juzgarán que habían sido vaciadas en los moldes de la industria humana, por cuya causa es llamada comúnmente aquella colina el Cabezo de las Balas.

Una legua de la villa, a la vía de levante, y cerca del camino por donde sé va a unas heredades de su termino que se dicen los Villares y Gilico (que ya hemos dicho), en unos montecillos pequeños hay una mina de hierro (que los montes dichos se llaman las Herrerías), el cual. Etc.”

Del libro escrito, por Francisco Alemán Sáinz. “*El libro de Cehegín*”, dice: “Ambrosio de Salazar, médico de Luis XIII de Francia, explica que la piedra de imán vale contra las llagas, y que los marineros no pueden navegar sin ella, porque hace que la aguja esté fija al Norte y por el otro lado al Sur.

#### BOSQUEJO MINERO:

Situaré toda la minería de Cehegín, con sus nombres y lugares de extracción, para que sea más fácil su lectura a lo largo de la presente redacción:

**GRUPO EDISSON.**- Se encuentra situado en la pedanía de la Carrasquilla, monte 34, Cabezos de la Fuente de Capel, con las siguientes

concesiones mineras: Federico, Abundancia, con los pozos Edison y Santa Augusta.

**GRUPO RENDIJA:** En la pedanía de Cañada Canara, monte 34, en la falda sur del Cabezo de su nombre Rendija, con las concesiones mineras: Imposible y San Rosendo.

**GRUPO VISITACION:** En la pedanía de la Carrasquilla, monte 34, junto a la Fuente del Pintor, con la única concesión minera Visitación.

**GRUPO GUADALUPE:** En la pedanía del Ribazo, en el sitio de las Herrerías (documentado en el 1660 por Martín de Ambel y Bernad), con las concesiones mineras: Teresa Panza y Guadalupe.

**GRUPO SOLEDAD:** En la pedanía del Escobar, monte 35, en el sitio de la Canaleja, con las concesiones mineras: Victoria, Mariposa, Relámpago, Entradas, Castellón, Juanita y Soledad.

**GRUPO CABECICA DEL TRIGO:** En la pedanía del Royo Hurtado, monte 33, en el sitio de su nombre, con las concesiones mineras: Don Rodrigo, Foriné, Tosda, Cleonice y Emerlinda.

**GRUPO SANTA TERESA:** Esta concesión minera, se encuentra en el río Quipar, al pie de la Sierra del Quipar en su falda norte, tiene una concesión minera con el nombre de Alcázar, que le puso A.H.V. por la documentación que encontré que se hablaba de la misma en el siglo XVI, no se ha explotado.

**GRUPO PAULINO:** Situado en la pedanía del Chaparral, en el monte de Pedro Gómez, con las concesiones mineras: La Dueña, Dolorida, La Española, Paulino, Unión y Fugaz.

**GRUPO ACEBUCHAR:** Corresponde a la pedanía de la Carrasquilla, en el monte 34, sitio del Acebuche y Cabezo Gordo, tiene dos concesiones mineras: Cáceres y La Dudososa.

**GRUPO LA CORUÑA:** En la Pedanía del Chaparral, a poniente junto al arroyo del Chaparral, con una concesión única de la Coruña.

**GRUPO LA AFRICANA:** Se encuentra en la pedanía del Royo Hurtado, al norte de la cortijada, pero abarcan las edificaciones de las casas de esta pedanía.

**GRUPO GOLOSO:** En la pedanía del Royo Hurtado, en el monte 33, y abarca toda la sierra del Horcajo, con las concesiones mineras: Goloso,

San Antonio, Remedios, Mejorada, Cádiz, Paco, Cuenca, Casualidad, Julia, Casilda y las Torres. En la concesión Paco existen u yacimiento de granates, al igual que en sus inmediaciones está el Cerro de las Bolas, (comentado por Martín de Ambel).

GRUPO VILLA MEJOR: En la pedanía de Gilico, recorre todo el barranco de los Postes Nevados, con las concesiones mineras: Villamejor, Continuación, San Vicente, Yrueste, Elisa, Rosa, Marcela, Ascain, Recuperada, Dulcinea, La Tolosa, La Molinera, Allisidora y Pico Peña, tiene la roza abierta de D. Joaquín.

GRUPO JUPITER: En la pedanía de Gilico, con las concesiones mineras: San Gabriel, San Francisco, Los Locos, San Ramón, San Vicente, Júpiter e Independencia.

GRUPO MARÍA: Son las últimas minas que han estado en producción, por Agruminsa (A.H.V.) hasta el año 1985 en la pedanía de Gilico. Tiene las concesiones mineras: María, La Duquesa, Ciezana, Micomicon, El Bloque, María Rosa, Lucinda, Aurea, Precaución, Vulcano, Silvia, Las Torres, Maritornes e Iberia.

Cuenta con las rozas D. Paco, Rifeño, Manuel y Mercedes, existía el pozo "El Quinito" una obra importante de ingeniería minera, todas estas rozas y pozos han desaparecido en los años del 1980.

GRUPO LA CARMELITANA: En Rompe Albardas, monte 35, en el sitio de la Cerrallosa Pequeña, que tomó el nombre de la mina, con una sola concesión de su nombre.

GRUPO CARLOTA: En las Atalayas o monte de Piedra Imán (sic), al norte de Cehegín. Esta mina, se encontraba en producción, en el año 1906, y se paró en el año 1952, con el hundimiento de la gran bóveda, que la avaricia hizo destruir el pilar que la sostenía, por el mineral con dos muertos, de Cehegín y tres de Bullas. Tiene dos concesiones mineras Las Atalayas y el Copo.

#### SITUACIÓN DE LOS YACIMIENTOS:

Después, de esta nomenclatura de la minería, vamos a situarlos respecto al término municipal. Los yacimientos mineros, se ubican en una faja dirigida casi del E.N.E. á O.S.O., cuyo límite Norte lo forma la Rambla de Gilico y se extiende

de hasta dos kilómetros al norte de la ciudad; forma el borde de esta zona, por Poniente la vega del Argos, y por levante la margen derecha de las estribaciones río Quiper; tratándose de una superficie de unos 11 Kilómetros en sentido norte-sur y apenas 56 kilómetros en el de levante a poniente. Excepto el grupo Edison que esta en la margen derecha del río Argos, las demás explotaciones se encuentran en el valle del Quiper, en su lado de levante. El río Quiper es muy peligroso, por las avenidas frecuentes y torrenciales, que inundan las explotaciones y obliga a grandes obras de defensa para los trabajos mineros. La superficie de estos criaderos de minerales es bastante accidentada, estando formada por elevados cerros, calizos unos, hipogénicos otros, habiendo diferencias de altitud de unos 300 metros y en los que la denudación de ciertas zonas, sobre todo en las arcillas abigarradas del Keuper, que por regla general ocupan toda la cuenca, ha sido tan considerable, y las disoluciones originadas por las rocas hipogénicas tan frecuentes, que han dado lugar a barrancos profundos y ramblas que recortan el terreno, contribuyendo a complicar más su relieve topográfico.

#### DATOS GEOLÓGICOS:

El sistema geológico predominante en nuestra zona minera, corresponde al **triásico**.

Este sistema tiene un gran desarrollo, en Cehegín y aparece representado por un tramo superior de arcillas abigarradas del keuper, con calizas del tramo medio ó muschelkalk. Existen areniscas como roca predominante, del triás inferior, que desaparecen bajo el keuper en la zona de los cabezos de la Fuente del Pintor y de Juan González hasta cerca del grupo minero Edison. Los repetidos entrantes del keuper, que siguen las vaguadas y depresiones, revelan la acción de los derrubios, que han ocasionado a su vez la desaparición de fragmentos de la gran mancha caliza. La mancha triásica va desapareciendo en la vega del río Argos bajo una ancha zona de *diluvium*.

En la Virgen de la Peña, tenemos una mancha de formación numulítica, y en Cehegín y su barrio se sitúan sobre un manchón del mioceno, vuelve a descubrirse el keuper formando una faja estrecha en la base de la Peña Rubia, cubierta por *margas neocomienses* y *calizas marmóreas del titónico*.

Por ello, tenemos que la formación geológica minera en general está en el nivel del keuper, aunque desaparezca a veces bajo el terreno terciario, el diluvial en las ramblas, y las calizas en las partes altas del trias, rodeando las manchas hipogénicas, aparece una aureola de estas, de facies enteramente idénticas al keuper.

Existe un asomo neocomiense en la margen izquierda de las ramblas de Gilico. El jurásico superior, el tramo titónico, característico por sus calizas marmóreas de coloraciones diversas, desde el ceniciento claro hasta el verdadero mármol rojo, y a veces negro, cruzado siempre por vetas espáticas blancas, siendo la formación más interesante la Sierra del Quípar.

Representándose el terciario en las formaciones miocena y eocena. Miocena lo que es el casco urbano. Eocena la vertiente occidental del río Argos hasta la Virgen de la Peña, constituida por calizas duras, semimarmoreas a veces.

El Trías, esta materialmente sembrado de asomos eruptivos diabasicos, frecuentemente ofíticos, a los cuales vienen asociados más o menos directamente los criaderos de minerales, y como decía el director de Agruminsa " el mineral aflora entre las calizas y las ofitas".

## GENESIS DE LOS MINERALES

Los minerales de hierro en Cehegín, sus menas se presentan de dos formas distintas: Los minerales en que predomina la magnetita ó entra esta especie mineral como única, y las hematites, por lo menos los minerales en que la magnetita no es sino accidental. Cada una de estas clases de mena implica una manera de ser especial el criadero y la génesis correspondiente . Las magnetitas, suelen proceder de yacimientos de contacto entre las ofitas y las calizas. Las menas en que predominan las hematites son raras, y más aun las de sesquioxido como especie exclusiva, que aparecerían solo en yacimientos insignificantes, puramente metasomáticos.

Las magnetitas de Cehegín, no son enteramente puras, contienen mezcla de hematites que en la mayoría de los casos no son sino una metamorfosis u oxidación de la mena madre magnética.

Análisis de los minerales, el primero del grupo Edisson y el segundo del grupo Marfa:

Peróxido de hierro _____	65,89
Protóxido de hierro _____	19,16
Protóxido de manganeso _____	0,09
Alúmina _____	1,53
Barita _____	0,06
Cal _____	2,68
Magnesia _____	3,35
Sílice _____	4,40
Acido carbónico _____	1,20
Azufre _____	0,04
Agua combinada y oxigeno _____	1,40
TOTAL _____	99,99

Hierro _____	57,90
Manganeso _____	0,35
Fósforo _____	0,17
Alúmina _____	6,60
Carbonato de cal _____	1,50
Carbonato de magnesia _____	5,39
Sílice _____	9,12
Agua, oxígeno y pérdidas _____	18,97
TOTAL _____	100,00

La riqueza en hierro en la clase primera, se aproximan al 60 %, se almacenan grandes cantidades de ofita, con una importante cantidad de magnetita; proceden estos minerales del contacto de los criaderos con las rocas eruptivas.

Las menas de estos criaderos, tienen mucha analogía con el mineral tipo skarn del Mediodía de Suecia y de algunos centros minerales lapones.

Cerca de la Fuente de la Jabalina hay un yacimiento, formado exclusivamente por hematites, predominado la variedad de color pardo.

Por todo ello, los criaderos de Cehegín, son de origen **pneumotolítico** y se encuentran en contacto con las rocas calizas, en combinación con un proceso parcial de segregación magmática. Habrá que relacionarla con la erupción de las masas ígneas y los gases que la acompañan y el enfriamiento rápido del magma en su contacto con las calizas.

La formación de los criaderos, se debe datar con la aparición de las ofitas, posterior á la era helvética ó mioceno inferior y anterior al plioceno; es decir, entre la elevación de la cordillera Penibética y los últimos sacudimientos del levantamiento alpino.

## TRABAJOS MINEROS EN EL SIGLO XIX Y XX

El estudio de estos trabajos mineros, se realiza gracias a los datos obrantes en el Archivo municipal de Cehegín, que empiezan en el año 1897 y terminan en el 1984, por la competencia minera de Brasil y Canadá, a causa de los bajos costes de los fletes para su transporte, puesto que sale más barato, que transportarlos de Cehegín a Bilbao.

Refiriéndonos al año 1897, don José Bowron y Moss, con fecha 5 de agosto de dicho año, expone: Que es arrendatario por escritura pública, de la mina llamada Edisson, situada en el paraje del Cerro de los Pintores y como parece ser propiedad del Ilustre Ayuntamiento; y, teniendo necesidad de dicho arrendamiento de principiar y continuar los trabajos mineros en dicho sitio.

Suplica, que tenga a bien otorgarle un permiso para que durante un periodo de veinte años, pueda pos sí, ó por quien lo represente, hacer en dicho sitio toda clase de trabajos mineros, construir caminos, edificar casa, y otros edificios y hacer todo cuanto lleve aparejado el ejercicio de la minería.

En apoyo de esta petición hace presente el interesado, que el terreno cuyo usufructo solicita, es de monte está inculto y no produce nada.

Que los trabajos que se propone establecer han de proporcionar ocupación constante a cierto número de vecinos de esta villa y término.

### ACUERDO MUNICIPAL:

1. El tres de Septiembre del citado año, el Ayuntamiento le fija la concesión y condiciones para este coto minero y la Mina Carlota en el monte Piedra de Imán (Atalayas) que había solicitado igualmente, con las siguientes condiciones:

Estando los bienes comunales de los pueblos sujetos a la legislación especial y no pudiendo venderlos, enajenarlos, ni gravarlos sin autorización superior, solo el Ayuntamiento podrá conceder el derecho de ocupación, en tanto no se determine por la superioridad cosa en contrario y siempre reservándole al concesionario los derechos que puedan corresponderle como resultado de este convenio.

2. El concesionario debe obligarse a continuar los trabajos de explotación, y si suspendiese estos

durante cuatro años consecutivos, el Municipio gozará de la propiedad legítima y definitiva de todas las edificaciones levantadas en los terrenos de su propiedad, para lo cual, el Municipio, tan pronto conozca haberse suspendido los trabajos levantara acta para ejecutar en su día estos derechos.

3. El concesionario se obliga a sostener en perfecto estado las edificaciones que construyan, pudiendo el Ayuntamiento incautarse de estas en cuanto no estén en perfecto estado de solidez y conservación, considerando allanamiento y violación de la propiedad, todo acto que el concesionario realice deteriorando o destruyendo las construcciones.

4. El municipio como propietario de los bienes comunales y en mérito de su derecho percibirá un canon de 250 pts anuales por la ocupación de los terrenos de cada una de las explotaciones mineras CARLOTA y EDISSON pagaderas por anualidades adelantadas dentro del mes de Julio de cada año.

5. El Ayuntamiento se compromete a sostener la ocupación de la superficie de dichos terrenos a D. José Bowron, siempre que a ello no se opongan las disposiciones o leyes de la superioridad.

El 25 de diciembre del año 1898, D. José Bowron y Moss, solicita nueva licencia por 20 años, para instalar un cable aéreo, desde la Mina Edisson a la Estación de Calasparra y el funcionamiento de una máquina de vapor en el cabezo de los Pintores donde está emplazada la mina, por ello el escrito que presenta, dice:

Que los minerales de hierro que se extraen, se llevan por bestias (al cortijo de La Pilá, que recibe este nombre por las pilas de mineral que se hacían en ese lugar, para cargar los carros y llevar a la Estación de Calasparra) y luego por carros a la Estación Férrea de Calasparra.

Que este medio de conducción resulta muy caro y muy poco eficaz, debido a las faenas agrícolas que distraen los carros.

Que convencido de la necesidad de abaratar el transporte y a la vez aumentar en grande escala la importancia de sus trabajos, tiene en proyecto el establecimiento y construcción de un cable aéreo que partiendo de la referida mina termine en la Estación férrea de Calasparra.

Que dicho cable tendrá que atravesar, además de varias propiedades particulares, algunos trozos

de monte pertenecientes a los Propios de esa Ilustre Villa.

Que para sostener dicho cable hay necesidad de colocar de trecho en trecho postes ó sostenes de hierro ó madera.

Que dichos postes no inutilizarán mas terreno que la superficie que ocupan.

Que el aumento proyectado en los trabajos resultaría altamente beneficioso a muchos vecinos de esa Villa y término, sin que causasen perjuicio a nadie.

Que puedan construir y hacer funcionar una máquina de vapor en el cerro de los Pintores; y para que puedan hacer todos los actos que llevan consigo la construcción de lo solicitado y su explotación.

Que en atención a los grandes gastos que el referido proyecto envuelve, la concesión sea por veinte años, que el acuerdo del arbitrio de ese Ilustre Ayuntamiento la imposición que considere convenientes.

#### ACUERDO MUNICIPAL:

Se resume este acuerdo, en acceder a lo solicitado imponiendo un canon único y total de 1000 pts, en las mismas condiciones del primer acuerdo municipal. En esta fecha era Secretario Alonso Pérez Chirinos y Alcalde D. José Navarro, empiezan a cambiar lo de montes comunales por Propios de la Villa.

#### NUEVA PETICIÓN MINERA

El 24 de noviembre del 1998, don Santos de Cuenca y Fernández, que le han concedido a perpetuidad la Mina de Hierro "Carmelita", nº 12377 en el paraje llamado "Umbría de la Casilla del Bancal de la Muerta", perteneciente al partido rural de Burete, cuya mina está perfectamente delimitada y demarcada por el Distrito Minero.

Los terrenos en que se halla implantada dicha mina, pertenecen al común de los vecinos; y como quiera que haya en las inmediaciones algunos pinatos tortuosos, romeros y monte bajo que por razón de los trabajos de explotación y por tener necesidad de cortarlos, con el fin de que se examine dichos productos y se vean por Vs. como representante de la propiedad y evitar toda clase de responsabilidades y molestias, contra el cliente o sus operarios.

Pidiendo la autorización para la explotación de la referida mina, ya que se encuentra al corriente de los impuestos que le pertenecen.

#### ACUERDO MUNICIPAL

De acuerdo con la legislación de minas, no hay inconveniente con la explotación minera. En cuanto a la necesidad de cortar pinos o productos forestales, se procederá a la tasación de los mismos. Y que para los depósitos minerales, el terreno que ocupe en este caso, cuando llegue se le tasará el mismo para el canon que haya que abonar al Ayuntamiento.

Esta mina, se encuentra situada en el monte 35, denominado este lugar como Cerrallosa Pequeña, en lo alto de la falda donde se encuentra la Casa Forestal Nueva de Rompe Albardas. Popularmente se conoce ahora como Cabezo de la Mina,

En el año 1899, y con fecha 15 de noviembre don José Bowron, solicita el traspaso de la Mina "Carlota" a don Estanislao Rolandi de Cartagena.

#### ACUERDO MUNICIPAL

De acuerdo con la concesión que se hizo a don José Bowron el 29 de agosto del 1897, y las obligaciones que por ella contrajo, se trasladen en D. Estanislao Rolandi y Bienert, con todas las condiciones que se impusieron y aceptó respecto a edificaciones, trabajos mineros, caminos, canon y demás: vista la instancia que a dicho objeto remiten de Cartagena los señores D. José López Rodríguez y el citado en el que se admite y pretende la subrogación de dicho contrato; visto el informe emitido por la Comisión Permanente de Montes de Propios y Arbitrios; desde luego esta Corporación conformándose con ambas solicitudes y dictamen evacuado no tiene inconveniente en admitir y de hecho admite el traslado solicitado por el tiempo que resta de los veinte años, de la concesión, sin más ligera variación en su literal contrato formado integro a los tres señores en la representación de la **Mancomunidad "San Francisco Javier"** asumiendo las responsabilidades, deberes y derechos en que se hayan afectados.

El 20 de Junio del año 1900, solicita la instalación de un depósito de minerales en el sitio

llamado Cabezo del Cantalar, de la diputación de Canara, para trasladar el mineral de las minas Edison. Como he narrado anteriormente, por causa de este motivo nació el caserío de La Pilá.

#### SOLICITUD MINA PAULINO

El 20 de junio del 1900, don José Bowron y Moss, como dueño de la mina de hierro llamada "Paulino" n.º 12317, sita en el paraje llamado de Pedro Gómez diputación del Chaparral, de este término.

Que la superficie del citado cabezo, es de propiedad del Ayuntamiento de esa Ilustre Villa, y que deseando explotar la referida mina, solicita la autorización necesaria para que pueda establecer de exploración y explotación en el referido paraje, abrir caminos para la extracción de minerales, y hacer todo lo demás cosas que sean anejas a la minería, mediante el pago anual que se establezca por el Ilustre Ayuntamiento.

#### ACUERDO MUNICIPAL

De acuerdo con lo especificado por la Comisión de Montes Propios y Arbitrios, para explorar y explotar la mina "Paulino" en el Cabezo de Pedro Gómez, Diputación del Chaparral de este término, la cual según se manifiesta es del **común de los vecinos**: por la Comisión se dictamina que no debe haber inconveniente en conferir la prestación, salvo si la superioridad dispone otra cosa, pero reservando al solicitante los derechos que le pueden corresponder y obligándole a la vez a entregar al Ayuntamiento las edificaciones que se construyan en los terrenos de su propiedad, si los trabajos se interrumpen por más de cuatro años seguidos, las edificaciones deberán conservarse por el solicitante lo mejor posible, y que por ello reciba el Ayuntamiento 250 pesetas anuales anticipadas, que ingresará el Sr. Bowron, o quien le represente en los meses de julio: La Corporación por unanimidad acuerda aprobar dicho informe en todas sus partes. Cehégín 27 de julio 1900. El Alcalde, José Navarro- El Secretario Alfonso Pérez Chirinos.

El 30 de julio del 1900, se establece a don Miguel Zapata que por cada mina que explote debe abonar un canon de 250 pesetas en la condiciones fijadas anteriormente.

Don José Bowron y Moss, era Comisionista y Agente de casa extranjeras, tenía el Consulado de Estados Unidos en Cartagena y sus negocios trataban de: Minerales de hierro y otros- Maderas- Carbones y Comisiones.

El 7 de Octubre del 1903, escribe el Ayuntamiento agradeciéndole las condiciones establecidas para la mina ABUNDANCIA.

#### ACUERDO MUNICIPAL PARA LA MINA ABUNDANCIA

Ante la solicitud de don José Bowron y Moss por la Comisión de Montes, propios y Arbitrios, se dictamina y acuerda, que el usufructuario de la mina "Abundancia" numero 6.774, sita en el Cabezo de los Pintores, partido rural del Campillo de los Jiménez, término municipal de esta villa y habiendo tomado las noticias y antecedentes necesarios, de que resulta de que la expresada mina se halla implantada en terrenos propiedad de esta Corporación y común de sus vecinos propone:

1. Que no debe haber inconveniente en que la Corporación municipal acceda a la pretensión del recurrente, con las reservas necesarias y sin perjuicio de lo que proceda, con arreglo a la legislación del ramo de Montes a cuyos preceptos se halla subordinada; pues si nada se determina pro este Ayuntamiento compete perfecto derecho a conceder la ocupación de los bienes que administra en fuerza de las facultades que le dan sus legítimos títulos.

2. Que debe interesarse al peticionario, para que establezca los trabajos de explotación, y sí los suspendían por cuatro años consecutivos desde su comienzo, de que dará parte, el Ayuntamiento adquirirá la facultad de apropiarse todas las edificaciones que levante o construya en los terrenos del común; para lo cual, tan pronto como la suspensión sea conocida, levantará acta para poder ejercitar el mencionado derecho.

3. Que el concesionario debe quedar también obligado a conservar en perfecto estado los edificios que construya, pudiendo la Corporación incautarse de ellos, en cuanto observe que se han abandonado o descuidado, exponiéndolos a la ruina; considerándose allanamiento y violación de la propiedad, todo acto que el peticionario o

sus agentes, que puedan significar deterioro, o impliquen destrucción en las edificaciones.

4. Que aun cuando el solicitante es merecedor de toda clase de atenciones y deferencias, como quiera que la escasez de recursos del presupuesto municipal es evidente; atendiendo a la importancia que supone la empresa de 48 pertenencias, esta Comisión opina, que debe imponerse al mencionado D. José Bowron, por la explotación y trabajos de la mina que se trata; apertura del caminos y derecho a equiparar sus operarios al disfrute de los vecinos, un canon anual de 250 pesetas, a favor de los fondos municipales, verificando los ingresos, por anualidades anticipadas, o sea, dentro del primer mes que comiencen los trabajos, y las sucesivas, a los vencimientos respectivos.

5. Que estos pagos los ha de hacer efectivos mientras este explotando la referida mina "Abundancia", con la obligación de realizarlos por sí ó por medio de persona que le represente ó por su causahabientes ó subrogados en la explotación de la misma, si el recurrente cesare y sea la que quiera la causa que mostrase la transferencia.

6. Que el Ayuntamiento se obligue a sostener al D. José Bowron en el uso y ocupación de los terrenos de la mina "Abundancia" siempre que a ello no se opongan las justas disposiciones de la superioridad, ó las leyes del Reino.

Se firma el 2 de septiembre 1903, siendo el alcalde D. Miguel de la Ossa y secretario D. Alfonso Pérez Chirinos.

## RESERVAS MINERALES

Tengo que mencionar el gran estudio que realizó y publicó D. Cesar Rubio y Muñoz, con el nombre Distrito de Cehegín, dentro de las MEMORIAS DEL INSTITUTO GEOLÓGICO DE ESPAÑA; Criaderos de hierro de la Provincia de Murcia, en el año 1912, y que hasta la fecha este trabajo no ha sido superado, y a él me voy a referir en las cubicaciones del mineral. En el distrito de Cehegín y en conjunto puede contarse, por lo tanto, con una reserva relativamente importante de mineral rico, magnetita sobre todo, y de fácil explotación. Sin que sea dado evaluar con exactitud esta reserva, cabe sin embargo contar con las cantidades siguientes en cifras redondas:

Criaderos cubicables ..... 3 millones de T.  
 Criaderos con investigaciones  
 incompletas ..... 2 millones de T.  
 Criaderos faltos de investigación ....de importancia

O sea en junto 5 millones de toneladas, con grandes probabilidades de aumentar esta cifra considerablemente, y sin incluir el tonelaje que pueda obtenerse por concentración magnética de las clases pobres hoy día inexplotables. Es mineral, en general, lo bastante fosforado para el procedimiento básico, pero una concentración magnética y briquetaje, bien organizada, puede no solo elevar el contenido en hierro de las clases de exportación hasta un 64 % ó más, sino desforar la mena hasta el punto de convertirla en muchos casos, en una clase propia, para el procedimiento Bessemer.

## ÉPOCA MODERNA

Durante este periodo únicamente tenemos noticias de las peticiones mineras que son: Una mina de azogue, solicitada por D. Alonso Fernández Peñalver, que había descubierto en el pago de Bullas, en un cortijo de su propiedad.

El 15 de mayo del 1715, D. Alfonso Carreño Quirós y D. Cristóbal Sánchez de Amoraga para trabajar una mina de plata en Gilico, "en un cabezo que llaman de la plata, a mano izquierda del río Quipar, bajando por la vía a Calasparra. Esto es cuanto aparece en el "Registro y Relación general de minas de la Corona de Castilla".

## ÉPOCA ACTUAL

La minería, a partir del año 1950, es explotada por la Mancomunidad de Minas de Cehegín, bajo subarriendo del propietario Serafín Lorente. Se extrae mineral de las minas Carlota en las Atalayas, la mina María en Gilico donde se hace famoso el Pozo Kinito y en la Canaleja, el grupo minero de la Soledad.

Toda esta minería se hace a través de galerías y pozos siendo costosa su extracción, y peligrosos los trabajos, no siendo raros los accidentes a veces con muerte de los obreros tal es el caso de la mina Carlota, se hundió en el año 1954, al quitar la columna central de magnetita, que sostenía la gran bóveda de entrada, donde hubieron varios muertos.

Esto se debe, a que la magnetita se encuentra en una masa amorfa sin cohesión suficiente para aguantar como bóveda, en las galerías de las minas.

Al cerrar las minas de Alquife, por la Compañía Andaluza de Minas, en el año 1972. Altos Hornos de Vizcaya, decide comprar las concesiones mineras al actual poseedor don Serafín Lorente Reche, en el año 1974, a nombre de Agrupación Minera S.A. (AGRUMINSA). Viene como director de las Minas de Hierro de Cehegín el Ingeniero de Minas don Pedro Fernández Revuelta, que llegó a Director General de las minas de A.H.V.

En el año 1975, se da un fuerte empuje a la minería, con excavaciones a cielo abierto, aprovechando el lavadero y enriquecimiento del mineral, por medio de potentes electroimanes, que había montado el Sr. Lorente. Como en Gilico, no existía agua dulce aprovechan las instalaciones de la mina de la Canaleja, para desalar el mineral, antes de enviarlo a Bilbao a los altos hornos.

La explotación minera que funciona, es el Grupo María, en Gilico, cuyo material se envía a Cartagena y por medio de fletes a Bilbao.

Al realizar las extracciones de mineral a cielo abierto, crearon una gran oquedad junto al río Quipar que fue necesario desviar y canalizar sus aguas para no afectar la explotación del mineral. Semejaba una gran Plaza de Toros por los anillos en espiral para el acceso de los camiones a su profundidad de extracción, puesto que el volumen del hueco tiene 3.600.000 m<sup>3</sup>, con una profundidad de 90 metros, era un espectáculo impresionante. En el centro de la oquedad se encuentra la magnetita y estériles, entre dos afloramientos: uno de calizas y ofitas, el otro de pórfidos. Estos pórfidos se están usando para los firmes de las carreteras de la región.

Respecto a otros minerales de hierro, la magnetita ofrece la ventaja de su gran riqueza. La de la mina María, es la más pura de Europa: Alcanza el 72,4% de mena, procesada en laboratorio. Con el proceso industrial utilizado en el yacimiento, para la purificación en bruto, se obtiene un 60% de magnetita concentrada. El inconveniente es su granulometría fina, lo que constituye un problema para la cocción en Altos Hornos.

## LLUVIAS EN NOVIEMBRE DEL 1988

Dentro de la cavidad abierta en la tierra, va ascendiendo desde la parte mas honda (90 metros) una carretera, por la cual discurren los camiones que transportan hasta afuera la magnetita arrancada al yacimiento por medio de grandes máquinas con palas. Pero actualmente el mineral extraído de la mina es muy escaso. La labor principal tiene por objeto sacar el fango y los estériles que aun quedan en el fondo del hueco como resultado de las fuertes lluvias de noviembre, que lo inundaron convirtiéndolo en un precioso lago. Fue preciso vaciarlo con bombas. Así mismo intervino un equipo de buceo para extraer las máquinas enterradas bajo el agua. Una vez sacados los estériles y fangos se comenzó nuevamente a extraer mineral en el año 1989. Durante ese periodo, una parte del personal de la mina, se encontró en situación de regulación de empleo; era una solución provisional hasta que se pudo extraer el mineral. El personal titulado adscrito a la explotación, esta compuesto: por dos ingenieros técnicos, un topógrafo, un delineante y el Ingeniero director. Al tratarse de una mina a roza abierta y por la buena estabilidad del terreno, los trabajos en ella ofrecen poca peligrosidad.

## PROCESAMIENTO Y TRANSPORTE

La purificación del mineral comienza en la planta de triturado. Allí se muele, se lava y pasa a través de unos electroimanes que van atrayendo a la magnetita o, lo que es igual, separando la mena de la ganga. Después el mineral puro pasa por unas cintas hasta las eras de secado, donde una vez perdida el agua queda lista para su transporte. Las impurezas son vertidas a un extenso deposito denominado "pantano de lodos" con absoluta propiedad, dada su gran extensión y el hecho de que en algunos puntos alcance los 30 metros de profundidad.

Una mínima parte del mineral es exportada al extranjero. La mayor parte se envía en camiones al puerto de Cartagena y desde allí en barcos hasta los Altos Hornos de Bilbao. Otra pequeña cantidad va a las hulleras del Norte, para la flotación del carbón por medios densos. Hasta no hace mucho una pequeña parte era exportada a Sierra Leona, en Africa, donde también empleaban la decantación por ese mismo sistema para la

obtención de diamantes: Se forma un medio denso mezclando agua y magnetita, donde todo lo extraído en las minas de diamantes lo arrojaban a esa mezcla, donde los diamantes, de mayor densidad quedan abajo y los estériles o impurezas flotan.

#### COMPETENCIA DE BRASIL Y CANADA

Durante los años 1986 y 1987 la Mina María produjo su máxima cantidad de mineral concentrado: 140.000 toneladas anuales. Sin embargo las previsiones para los años siguientes será de 110.000 toneladas. Las inundaciones del año 1988 no afectaran a la producción de esa cantidad, porque los lavaderos siguen trabajando con las reservas del mineral en bruto extraídas. Esta reducción se debe a que la industria siderúrgica de los Altos Hornos demanda menos mineral de hierro, puesto que los fletes o alquileres de los barcos para el transporte cuestan menos, debido a la bajada del dólar (los navíos cobran en esta moneda el transporte, y ayuda la bajada de los precios del gasoil) Dada la abundancia del mineral y el abaratamiento del transporte, el mineral de hierro del Brasil y Canadá resulta más barato que el producido en España, y por ello estas naciones hacen una fuerte competencia a las minas de hierro españolas, como es el caso de la minería de hierro de Cehegín, que se han visto obligadas a reducir la producción y por ultimo cerrarla s en el año 1990.

#### ÚLTIMO ESTUDIO DE LA MINERÍA DE ESTA CIUDAD

He tenido el placer, de recibir por medio del Director Emérito de Agruminsa don Pedro Fernández Revuelta, los datos que voy a transcribir: Se basa en un artículo que realizó mi gran amigo Antonio Rubio Vaquero, Ingeniero Técnico de Minas que nos comenta el estudio de promoción minera que se realizó entre los años 1974-1985, siendo presidente en esa época, Villar Mir de los A.H.V. Unicamente comentaré el estudio "estrella" de la promoción minera de Cehegín la magnetita(óxido de hierro).

De todas las ofertas que recibió Altos Hornos de Vizcaya, llamó la atención la presentada por la MANCOMUNIDAD DE MINAS DE

CEHEGÍN S.A., tanto por el número de concesiones mineras (aunque relativamente pequeñas en "pertenencias" o hectáreas), como por los informes de las explotaciones antiguas (pozos y socavones fundamentalmente). También influyó el que se tratase de este mineral dado que la primera fase de su investigación sería relativamente fácil.

Firmado el contrato de arrendamiento con opción a compra (30 millones de pesetas), se comenzó, obviamente, con el estudio en gabinete y, como resultado, la planificación y el proyecto de investigación.

Realizado el estudio geológico y minero y el de explotación he indicios, se adquirieron dos magnetómetros CONI-MAG (conocidos como "de bolsillo" por su pequeño tamaño y peso), que dieron un resultado y exactitud sorprendente al "recoger" los valores magnéticos que la magnetita irradia. Hecha la conversión de las lecturas numéricas a las correspondientes *gammas*, se llegaron a registrar valores de hasta 35.000 (Mina María, sobre el cauce del Río Quipar). Ante estos datos de Rubio, no tengo más remedio que citar, lo que me han comentado los pilotos que vuelan sobre esta zona, y es que los instrumentos de abordaje, se alteran y no son fiables, cosa que tienen en cuenta cuando, sobrevuelan Cehegín.

No consta que nadie ni nunca hubiese efectuado, hasta entonces, una investigación a esta escala, con esta densidad, estos valores y con estos medios.

Aunque la extensión que ocupa el Grupo Minero de Cehegín, no es excesivamente extensa, unos 135 Km<sup>2</sup>, interesó formar Subgrupos, ya que los perfiles magnetométricos a realizar no podían ni debían de ser de tanta longitud pues, por los primeros trabajos de campo, teníamos la certeza de que predominaban las "bolsadas" o "masas" y, tanto estas como filones, no tenían interrelación y, por el contrario, existían entre ellas zonas totalmente estériles.

Crearon cinco subgrupos, que denominaron: María-Villamejor; El Coloso-San Antonio; Soledad; Teresa Panza; San Nicolás y El Copo.

La interpretación de los 173 valores magnetométricos obtenidos en la Mina María, aconsejaron hacer unos sondeos para conocer "in situ" las características del mineral (ley, composición,

naturaleza, dureza, etc.) Se realizaron 47 perforaciones con un total de 887 m., no alcanzando los 20 m. de profundidad. Con ayuda de un imán de bolsillo se valoró la riqueza del mineral extraído en cada metro de perforación. Entresacaron 98 muestras que cubriesen toda la gama de valores tanto en su ley de hierro como en su fracción magnética y se enviaron a laboratorio para su análisis.

Con la obtención de estos datos y extrapolándolos a otras concesiones de interés, estimamos unas reservas de mineral de 10.000.000 de toneladas (5.000.000 en Mina María y otras cinco en el resto) por lo que se decidió la compra de la misma en el año 1975. *Hay que observar que en el año 1912, se estimaban las reservas en cinco millones de toneladas las más potentes de la región.*

La siguiente investigación, en vista de la "bondad" del yacimiento de Mina María, era determinar con la mayor exactitud posible todas las particularidades de esta "bolsada" o "masa" como eran: longitud, anchura, profundidad, buzamiento, hastiales, etc. Para obtenerlo, se trazó topográficamente una gran malla o red de cuadrículas de 10x10 metros, y en cada uno de sus vértices-marcados con una estaca de madera en la que figuraba rotulado los números del perfil y línea, se hicieron las lecturas magnetométricas. Se hicieron dos tipos de sondeos, uno de percusión y otros de taladros, con profundidades que variaron de los 22 metros, hasta la mayor de 220 metros.

Se realizó un estudio muy curioso en laboratorio, por la posibilidad de usar la magnetita en la localización de hipotéticas fisuras en el fuselaje de los aviones y que mediante un "especial" proceso de porfirización y concentración magnética consiguieron obtenerla con el 72, 10 % en Fe. *Este porcentaje está muy próximo al de la magnetita químicamente pura.*

Como resumen de los trabajos realizados se hicieron: 20.953 estaciones de magnetometría. Sondeos con martillo de fondo 1.032 con una profundidad sumadas de 31.966 metros. Sondeos de percusión trepano 71, con una profundidad sumada de 6.246 metros. Ensayos de laboratorio con tubos Davis de concentración 23.724 y 416 análisis químicos.

El ingeniero Jefe de Explotación Pedro Marí Quereada, nos comenta la explotación de la Mina María, de este compañero entresacaré los siguientes datos: La mena de hierro motivo del aprovechamiento, es un óxido de hierro magnético, llamado magnetita ( $Fe_3O_4$ ) de color gris-negro, con una proporción de hierro (Fe) del mineral del 72,40 %, siendo el de mayor riqueza de todos los minerales de hierro. En el caso de la Mina María, nos encontramos ante una mena de muy alta calidad y bajas impurezas, ya que el mineral una vez tratado en planta de concentración, tenía de media el 65 % de ley en hierro, alcanzando valores del 68 % en Fe, y bajo contenido en álcalis, *por lo que nos encontramos ante una mina de las más ricas del mundo*, ya que existen depósitos de magnetita ricos esencialmente en Suecia, pero conteniendo del orden de un 60 % de Fe y llevando consigo normalmente fósforo como impureza.

La mayoría de los minerales requieren una preparación y concentración previa para su utilización en las mejores condiciones metalúrgicas, enriqueciendo el mineral tras eliminar en gran parte los estériles e impurezas que lo acompañan, operaciones que se realizan generalmente en las propias instalaciones mineras a "boca mina", antes de su transporte a las Siderurgias.

Desde el punto de vista geo-minero podemos describir el criadero, que aflora en dirección Sur-Norte, como una masa de magnetita de gran potencia de forma arrosariado, con anchuras que varían entre los 3 m. y los 15 m., encajando por el costado Este en calizas y ofitas y por el Oeste con pórfidos y margas. Las ofitas y los pórfidos son rocas de origen volcánico, a las que va generalmente ligada la magnetita. Los pórfidos, por su contenido principalmente en cuarzo, son de gran dureza y alto coeficiente en rozamiento, siendo utilizados en las capas de rodadura de carreteras. Estas condiciones y el gran volumen de pórfido existente, permitió su aprovechamiento de entre los estériles como sub-producto.

El proyecto de roza abierta, modificado y ampliado en varias ocasiones a lo largo de 14 años de explotación, contemplaba un importante desvío del Río Quipar por el costado Este de la "corta", debido a que el cauce del río discurría

prácticamente sobre el mineral, siendo necesario hacer una nueva caja al río, con una anchura de cauce de 12 m., abertura superior de 30 m., profundidad de 12 m. y una longitud de 500 m., construyéndose en sitio estratégico un puente de 20 m. de luz en anchura y altura. Calculando la carga a soportar de 50 Tm. Para el paso de los camiones.

**EXPLOTACIÓN:** Para el arranque y extracción de los materiales, se emplearon: pala retroexcavadora tipo "Guria 527" y "Caterpillar 245" con capacidad de anchura de 5 m<sup>3</sup> equivalente a 14 Tm., así como bull-docer tipo Caterpillar D-8 para los trabajos de apoyo. En el transporte del Todo Uno a la planta de tratamiento se utilizaron camiones volquete tipo Man y Pegaso de 30 Tm., y la evacuación de los estériles a las escombreras, en dumper de 50 Tm. del tipo Werco 773B. También se contaban con bombas buz tipo Flay 2521 y verticales de impulsores múltiples, para el achique de la "corta" de las filtraciones del río, con suministro de energía por transformadores aéreos sobre columna.

La perforación para voladuras de hileras múltiples con micro retardo, se realizaron mediante carros perforadores con martillos de fondo de 89 mm. De boca, donde la carga de los barrenos se hacía con cebo de fondo de dinamita de goma, completando con explosivo de nagolita y retacando con arcilla, siendo la carga media de 500 kg. de explosivos por voladura.

El volumen de la explotación, con las dimensiones finales de la corta con geometría elíptica son de 500 m. de longitud, 400 m. de ancho y 119 m. de profundidad, siendo el volumen extraído, o lo que es lo mismo, su **capacidad de embalse, de 3.200.000 m<sup>3</sup>**, equivalente a la mitad del pantano de la Cierva (Mula).

Nos comenta que las reservas estimadas son de 10.000.000 de toneladas y probables.

Los 20.000.000 de Tm.

**LAVADERO:** La planta de tratamiento construida en la proximidad de la "corta" (por lo que se denomina a "boca mina") concentraba y enriquecía el mineral de magnetita por procedimientos de lavado y separación magnética, estando compuesto básicamente de las siguientes instalaciones:

1. Planta de trituración y machaqueo, por la que pasaba previamente el Todo-Uno.

2. Dos molinos de bolas de 1,90 x 2,20 m. de Talleres Obregón dispuestos en paralelo.

3. Trómeles incorporados al accionamiento de los molinos para separación de gravas.

4. En un principio 24 separadoras electromagnéticas, sustituidas posteriormente por 8 separadoras SIME de imanes permanentes para concentración del mineral.

5. Clasificador sinfín para separar lodos y "chiscarras" (estériles menor de 8 mm. Con cierto contenido en magnetita para su posterior aprovechamiento).

6. Cintas trasportadoras para evacuación de gravas.

7. Bombas para concentrado, lodos y aguas limpias, de T. Obregón, Emica y Flay.

8. Tres balsas de decantación del mineral concentrado con capacidad superior cada una de 1000 Tm. con canaleta de recogida de las aguas escurridas.

9. Piscina para aguas de balsa, bombas, etc., para evitar vertidos al Río Quipar, con bombeo a los pantanos de estériles.

10. Pantanos de estériles, con recuperación de las aguas decantadas y limpias para su recirculación.

11. Dos pantanetas construidas con materiales impermeables, para almacenamiento de agua dulce con capacidad de 40.000. y 20.000 m<sup>3</sup>.

12. Centro de acometida a la red de A.T. y línea de 20.000V de 7 kilómetros.

13. Centro de medida y centro de transformación con transformadores de 500 y 380 KVA.

14. Más de 60.000 m<sup>2</sup> de eras preparadas para secado, clasificación y mezcla del mineral concentrado según su ley de Fe para su apile y almacenaje.

15. Báscula y muelle de carga para el transporte en camiones de mineral al puerto de Santa Lucía en Cartagena, para su embarque con destino a los muelles de Sestao.

16. Taller mecánico anexo al lavadero de mineral, almacén de repuestos, laboratorio para

determinar la ley de Fe de menas y concentrados, vestuarios y oficina técnica.

17. Diversa maquinaria para el movimiento del mineral y tractores acondicionados para mezclas, apile del mineral y el mantenimiento de carreteras y caminos.

El cierre de la Mina María, sin llegar al agotamiento del criadero, se debieron a otras circunstancias, como fueron; la caída de los precios del hierro a nivel internacional, junto al abarataamiento excesivo de los fletes, hicieron menos competitivo el mineral de Cehegín en relación con otras explotaciones masivas de Brasil y Canadá que explotaban óxidos de hierro (hematites y Limonitas) a muy bajo costo y sin la limitación del 6% que tenía la magnetita en la alimentación del Alto Horno. No obstante pudo decir que Mina María fue rentable y competitiva en calidad del mineral y ratios de producción (1/3) durante su etapa de explotación por ALTOS HORNOS DE VIZCAYA.

## BIBLIOGRAFÍA DE LAS MINAS

**Antigüedades de la Villa de Cehegín**, por Martín de Ambel y Bernad, año 1660. Basada en la Transcripción y Comentarios de José Moya y Cuenca.

**Archivo Municipal de Cehegín**, Sección 2ª- Legajo 4, nos. 25-26-35-37-38-40. Legajo 5, no. 13. Legajo 6, nos. 18-20. Legajo 18, no. 9. Legajo 138, nos. 7-39. Legajo 158, no. 3

**CEHEGÍN. Periódico Informativo**. Año 1988.

**El Libro de Peña Roya**.

**Memorias del Instituto Geológico. Criaderos de la Provincia de Murcia**. Año 1912. Tenemos que destacar el excelente trabajo y no superado, realizado por el Ingeniero de minas don César Rubio Muñoz sobre el Distrito Minero de Cehegín.

**Noticias Geográficas Arabes al Billa D'Tumir**. De Alfonso Carmona González.

**Vademécum de Cehegín**. Año 1982. José María Alcázar Pastor.

