

# Artículos

## LAS MINAS DE ORO DE RODALQUILAR (ALMERIA), DURANTE LA II REPUBLICA ESPAÑOLA

### RODALQUILAR GOLD MINES (ALMERIA, SPAIN) DURING THE SPANISH SECOND REPUBLIC

F. Hernández Ortíz

Geólogo - Repsol-YPF  
Paseo de la Castellana, 280  
28046 Madrid  
fhernadezo@repsolypf.com

#### RESUMEN

Cuando en el año 1883 se produce el descubrimiento del oro en el pueblo de Rodalquilar (Sierra del Cabo de Gata) comienza una carrera minero-metalúrgica para intentar obtener el beneficio del oro a pie de mina. En esta carrera entrarán el capital privado y el estado español, cada uno de ellos por su cuenta, pero los problemas de todo tipo estarán presentes durante casi medio siglo, desde 1883 hasta 1931.

A lo largo de la década de 1930, se producirán en Rodalquilar una serie de acontecimientos que marcaran el cambio, desde una minería aurífera tradicional protagonizada por mineros locales con pocos medios técnicos y económicos, hasta una minería aurífera moderna protagonizada por mineros británicos con suficientes medios técnicos y económicos. En estos años se sentarán definitivamente las bases minero-metalúrgicas para la explotación de los yacimientos auríferos de la caldera de Rodalquilar.

Esta década, supone el triunfo de la minería privada frente a la minería pública, ya que el Instituto Geológico y Minero de España y el gobierno de la nación, no tuvieron fortuna en sus proyectos para la reserva minera estatal del Cabo de Gata, durante la II República Española.

#### ABSTRACT

In 1883 Rodalquilar gold was discovered, but a lot of problems were present in the local metallurgy along fifty years. During this period was not possible the gold benefit. Private and state companies were involved in this gold rush.

Along II Republic period something was changing and a private company reached the goal of gold benefit. The cyanide method was the key of success in the gold

mining of Rodalquilar (Almeria) in the south-east of Spain. "Minas de Rodalquilar S.A." metallurgic installation starts the activity in 1931 and reach the success in 1933.

**PALABRAS CLAVE:** Cabo de Gata, oro, república, Rodalquilar, yacimiento.

**KEY WORDS:** Cabo de Gata, gold, republic, Rodalquilar deposit.

#### INTRODUCCIÓN

En 1930 se produce el fracaso de D. Antonio Abellán y la compañía *Explotaciones y Minas Auríferas de Rodalquilar S.A.*, en su intento de beneficio del oro de los filones volcánicos, en la instalación metalúrgica de las minas de Abellán, situada en los alrededores del pueblo de Rodalquilar (Hernández Ortiz, 2002). Al igual que en otros casos anteriores, el fracaso fue debido a falta de los adecuados medios técnicos y económicos.

En el mismo año de 1930, la compañía *Minas de Rodalquilar S.A.*, comienza en las afueras del pueblo de Rodalquilar, la construcción de una instalación metalúrgica para beneficio de oro mediante el método de cianuración. En el año 1931 la instalación ya estaba en funcionamiento y comenzó a dar los primeros resultados positivos tanto técnicos como económicos. La tecnología de la instalación era de la empresa británica Dorr, motivo por el cual se la bautizó popularmente con el nombre de Planta Dorr.

El éxito de la compañía británica supuso el final de una serie de fracasos que habían puesto en entredicho la viabilidad de la explotación del oro de los filones vol-



Figura 1. Contexto geológico esquemático de las minas de oro de Rodalquilar



Figura 2. Ruinas de la zona de molienda en las instalaciones metalúrgicas de las "Minas de Abellán"

cánicos de la Sierra del Cabo de Gata (Almería), descubierto en el año 1883 en la mina "Las Niñas", junto al pueblo de Rodalquilar (Hernández Ortiz, 2002).

Pero la compañía de capital británico, no se encontraba sola en la minería aurífera de la Sierra del Cabo de Gata, ya que el gobierno de la II República Española, mediante el Instituto Geológico y Minero de España, estaba realizando investigaciones mineras y metalúrgicas.



Figura 3. Balsas que formaban parte del proceso de tratamiento en las instalaciones metalúrgicas de las "Minas de Abellán"

## SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y GEOLÓGICA

La Sierra del Cabo de Gata está situada en el Sudeste de la Península Ibérica. Es una cadena volcánica de edad Neógena de unos 25 kilómetros de largo por unos 5 de ancho, rondando su máxima altura los 500 metros. Discurre paralela a la costa del Levante de Almería, comenzando en el faro del Cabo de Gata y llegando a las inmediaciones del faro de Mesa Roldán.

El origen de los yacimientos minerales que contiene esta sierra, está relacionado con la actividad del vulcanismo calcoalcalino Neógeno del Sudeste de España, fundamentalmente con la creación de calderas, el relle-



Figura 4. Filón aurífero explotado en una de las concesiones mineras de la compañía Minas de Rodalquilar S.A.

no de filones y las alteraciones hidrotermales de las rocas volcánicas (Arribas Jr. et al. 1995). Los principales metales objeto de explotación durante los siglos XIX y XX, han sido el plomo, el manganeso, el cobre, la plata y el oro.

## COMPAÑÍA "MINAS DE RODALQUILAR, S.A."

*Minas de Rodalquilar S.A.*, se constituyó como empresa en los años finales del reinado de Alfonso XIII. Era una compañía mercantil anónima constituida en Madrid por escritura pública, otorgada el día 29 de Octubre de 1928, ante el notario don Toribio Gimeno-

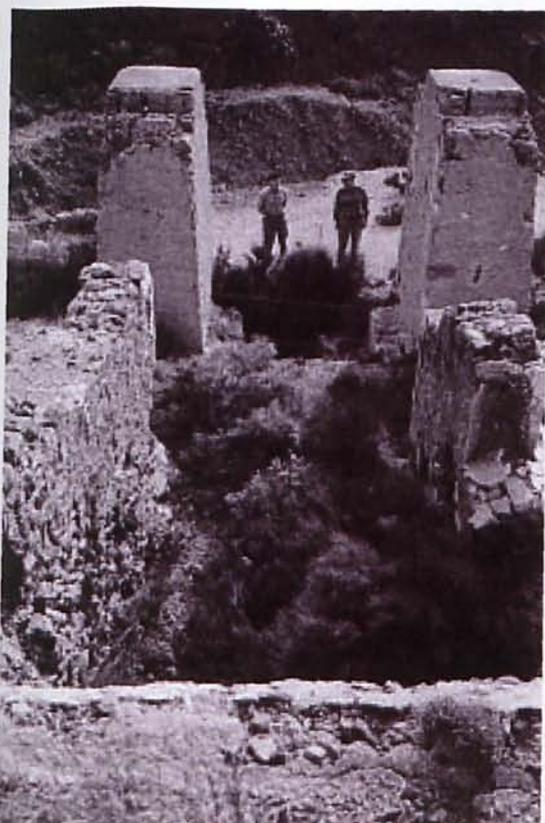


Figura 5. Ruinas de las instalaciones de extracción de la mina "El Triunfo", explotada por Minas de Rodalquilar S.A.

Bayón. Su capital social era de 5.500.000 pesetas, representado por 11.000 acciones nominativas de a quinientas pesetas cada una. En la propiedad de la compañía, participaba el capital británico, al igual que en su dirección técnica.

En 1929 ya operaba en la Sierra del Cabo de Gata y alquiló 400 hectáreas de concesiones auríferas a D. Juan López Soler. Inmediatamente desarrolló unas labores de investigación que dieron como resultado, la más que probable rentabilidad de los yacimientos auríferos de Rodalquilar.

Para beneficiar el oro de los filones volcánicos, inició en el año 1930 la construcción de una instalación metalúrgica para el tratamiento del mineral aurífero mediante el método de cianuración, logrando los primeros resultados positivos en 1931 (Estadística Minera y Metalúrgica de España. 1930 y 1931). La instalación recibió el nombre de Planta Dorr y estaba situada a unos 500 metros del pueblo de Rodalquilar.

La empresa británica, hasta 1935 centrará sus actividades mineras de Rodalquilar en las concesiones "Consulta", "Tesoro Aurífero" y "Demasia a Tesoro Aurífero" y a partir de 1935 iniciarán los trabajos en las concesiones "El Triunfo", "Mi Lucía" y "Nuevo Transvaal" (Hernández Ortiz, 2002).

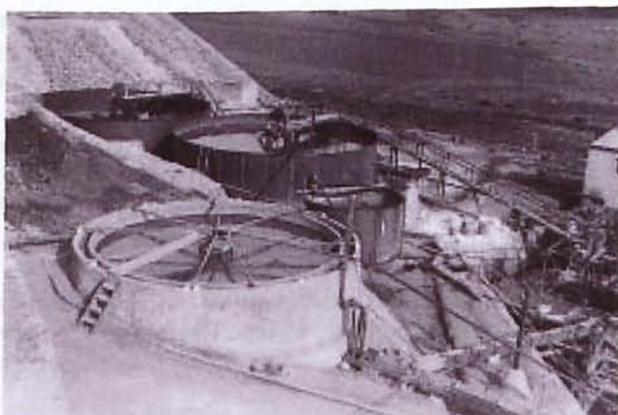


Figura 6. Zona del tratamiento por vía húmeda en la Planta Dorr, propiedad de Minas de Rodalquilar S.A.

Fuente: (Rubio de la Torre, J. 1935).

## TRATAMIENTO METALÚRGICO DE LA COMPAÑÍA MINAS DE RODALQUILAR, S.A.

El éxito de esta compañía británica se debió, entre otras cosas, al tratamiento metalúrgico elegido para los cuarzos auríferos de Rodalquilar. A continuación se describe de una manera muy simplificada (Rubio de la Torre, 1935).

**Preparación mecánica:** El mineral aurífero de las minas, era llevado hasta una trituradora de mandíbulas que reducía el mineral a un tamaño de 80-100 mm. A continuación pasaba a una batería de cuatro bocartes, que volvían a reducir el mineral a un tamaño que pasaba por mallas de 9 agujeros por centímetro cuadrado.

Entonces llegaba a la molienda en un molino de tubo ó cilíndrico, que utiliza como elemento triturador "bolos" del propio mineral de las minas.

**Tratamiento por vía húmeda:** El primer paso era aumentar la densidad de la pulpa obtenida en la molienda, desde 1.050 gramos a 1.200 gramos ó más y enviarla a los tanques agitadores.

En estos agitadores, una vez disuelto el cianuro requerido para el proceso, se deja la solución en agitación el tiempo necesario para que se produzca la solución del oro. Cuando mediante análisis se comprueba que el proceso ha terminado, se descarga el tanque agitador.

Es ahora cuando se separa la solución rica en oro, del mineral ya empobrecido. Para esto se utilizan cuatro tanques lavadores situados a distintas alturas y que funciona por decantación en un lavado contracorriente.

**Precipitación:** A esta solución rica, se le hace pasar por unos cajones que contienen zinc en virutas. El zinc reemplaza al oro en el compuesto químico de cianuro y oro de la solución, precipitando entonces el oro en forma de una sustancia negra.

# Artículos

*Afino*: El oro precipitado es tratado químicamente con distintas sustancias para eliminar el mayor número posible de impurezas del oro, considerándose entonces como oro afinado.

*Fundición*: El oro afinado, se colocará en un crisol junto con los fundentes necesarios y se introduce todo en un horno de gasoil para proceder a la fundición y obtener el oro en barras, que serán marcadas y numeradas correlativamente.

En los últimos meses de 1934, las barras de oro *Minas de Rodalquilar S.A.*, se obtenían con una ley media de 622 milésimas de oro fino (el resto era plata y algo de cobre).

## ORDEN DE RESERVA DE 4 DE FEBRERO DE 1935

A la vista del éxito empresarial de la explotación de *Minas de Rodalquilar S.A.*, el gobierno republicano decide actuar, con el claro objetivo de entrar en la minería del oro en la Sierra del Cabo de Gata.

Para lograrlo, el Instituto Geológico y Minero de España eleva una propuesta al Ministerio de Industria y Comercio, el día 22 de Enero de 1935, para que se suspenda temporalmente el derecho de registro para toda clase de sustancias minerales, en la zona de la provincia de Almería comprendida dentro del perímetro siguiente: como punto de partida, tendrá la puerta principal de la iglesia de Níjar y que se unirá con una línea recta al faro de Cabo de Gata. A partir de este faro hasta el de Mesa Roldana, el límite será la costa. Se cerrará el perímetro con una línea recta que una al faro de Mesa Roldana con el punto de partida. La suspensión del derecho de registro de minas en la zona antes designada, será por el plazo de un año, prorrogable según aconsejen los resultados de las investigaciones realizadas.

Esta Orden Ministerial la firmó el Director General de Minas y Combustibles, Don T. Sierra, en Madrid a 4 de Febrero de 1935 y se publicó en la Gaceta de Madrid del día 10 de Febrero de 1935 (Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1935). Durante este año el Estado realiza algunos trabajos de investigación en la zona.

Será en este período, cuando el Estado realiza las investigaciones públicas más importantes hasta la fecha sobre el oro almeriense, delegando el trabajo en el Instituto Geológico y Minero de España.

Para la evaluación de las 42.000 hectáreas de reserva minera del Estado en la Sierra del Cabo de Gata, se propone la creación de equipos de trabajo para investigar los diferentes filones auríferos y también los aluviones de las ramblas (IGME. 1935).

En el caso de los filones, se consideraron cinco puntos en las estribaciones del Cerro del Cinto y Cerro Blanco, como objetivo de investigación.

En el caso de los aluviones de las ramblas, se propone realizar la investigación mediante pozos, realizando una serie de pocillos dispuestos en series perpendiculares a la dirección de la rambla y determinar la ley media de las tierras tratadas.

Pero la propuesta más novedosa es la de la utilización en la investigación, de una pequeña instalación de ensayos industriales por cianuración.

Una vez caducada la orden de reserva de Febrero de 1935, se emite en Junio de 1936 una nueva orden que la sustituya, con unas características similares.

## ORDEN DE RESERVA DE 17 DE JUNIO DE 1936

El día 4 de Febrero de 1936, queda automáticamente cancelada la Orden de reserva de 4 Febrero de 1935.

Pero el Ministerio de Industria y Comercio acuerda establecer una nueva reserva temporal, por el plazo de un año, que se empezará a contar a partir de su publicación en la Gaceta de Madrid, en la misma zona de la provincia de Almería, reservada asimismo temporalmente por un año por Orden de 4 de Febrero de 1935. Dentro de esta nueva reserva, que abarca el mismo perímetro de la primitiva, que se publicó en la Gaceta de Madrid del día 10 de Febrero de 1935, quedará suspendido temporalmente el derecho de registro de toda clase de sustancias minerales.

Esta segunda Orden de reserva, se firma en Madrid el día 17 de Junio de 1936 por el Señor Subsecretario de Industria y Comercio D. Luis Recasens Siches, y se publicó en la Gaceta de Madrid del día 23 de Junio de 1936 (Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1936).

Antes de que el Instituto Geológico y Minero de España pueda iniciar ningún trabajo minero, estalla la Guerra Civil.

## APOYOS GUBERNAMENTALES REPUBLICANOS

Con el comienzo de la Guerra Civil, *Minas de Rodalquilar S.A.* paraliza sus trabajos. Las especiales circunstancias de esos momentos, llevan a que un grupo de personas en nombre del sindicato U.G.T., se hagan cargo de las minas y sean incautadas (Hernández Ortiz, F. 2002).

Durante el período de guerra, se intentó por parte de las autoridades republicanas, que no cesara la producción de Rodalquilar y buena prueba de ello fueron las distintas órdenes promulgadas y publicadas por parte del Ministerio de Industria y Comercio y por la Dirección General de Minas y Combustibles, con el objetivo de apoyar las labores mineras.

A pesar de este apoyo gubernamental, los problemas van estar presentes en todo momento y quedan refleja-

# Artículos

dos en estas mismas ordenes gubernativas, publicadas en las *relaciones mensuales de asuntos tramitados por la Sección de Minas e Industrias Metalúrgicas* (Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1936) (Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1937), algunas de las cuales se enuncian a continuación:

En Octubre de 1936, a propuesta del Consejero Secretario de las minas de Rodalquilar (U.G.T.), se ordena al Delegado de Minas de Almería que analice el oro que se obtiene y expida certificación del resultado de los análisis que se realizaran en el laboratorio de las mismas minas y anexo a sus instalaciones.

En Diciembre de 1936, se ordena al Delegado de Minas de Almería que informe sobre el régimen social establecido para la explotación de las minas incautadas por los partidos políticos u organizaciones sindicales.

En Diciembre de 1936, se emiten tres Ordenes para que la empresa Azamon S.A. sirva de su depósito de Valencia, tres toneladas de cianuro sódico a las minas de Rodalquilar. Este material era indispensable para la obtención del oro.

En Marzo de 1937, se publica una Orden al Delegado de Minas de Almería para que informe sobre las dificultades para proveerse de cianuro sódico las minas de Rodalquilar; problema el cual seguía sin resolverse.

Este mismo mes de Marzo de 1937, la Dirección General de Minas y Combustibles, envía un telegrama al Gobernador Civil de Almería comunicando que los problemas de suministro de cianuro sódico a las minas de Rodalquilar, no están provocados por la empresa Agramón S.A., (probablemente existía un error tipográfico en el Boletín Oficial de Minas en el nombre de la empresa y se debía querer referir a Azamon S.A.).

En Abril de 1937, se vuelve a emitir una Orden a la empresa Azamon S.A. para que sirva a las Minas de Rodalquilar tres toneladas de cianuro sódico.

También en Abril de 1937, se cursa una Orden al Delegado de Minas de Almería, remitiéndole una copia del escrito de Minas de Rodalquilar en que se solicita planchas de cinc. Este material era también indispensable para la obtención del oro.

En el año 1937, el Boletín Oficial de Minas empieza a acusar notablemente las consecuencias de la guerra y cada vez son menos las noticias que le llegan desde las Delegaciones Provinciales de Minas.

## ORDEN DE RESERVA DE JULIO DE 1937

El 24 de Junio de 1937 quedó automáticamente cancelada la última Orden de reserva de fecha 23 de Junio de 1936.

A pesar de todo, el gobierno republicano sigue interesado en las minas de Rodalquilar y decide prorrogar la caducada reserva. Con este objetivo, el Ministerio de

Industria y Comercio promulga una orden que dispone que se establezca una nueva reserva temporal, por el plazo de un año que se empezará a contar a partir de la publicación de esta Orden en la Gaceta de la República, en la misma zona de la provincia de Almería reservada asimismo temporalmente por un año por Orden de 4 de Febrero de 1935 y 17 de Junio de 1936. Dentro de esta nueva reserva, que abarcará el mismo perímetro de la primitiva, que se publicó en al Gaceta de Madrid del día 10 de Febrero de 1935, quedará suspendido temporalmente el derecho de registro de toda clase de sustancias minerales.

Esta Orden la firmó el Director General de Minas y Combustibles D. Demetrio de Torres en Valencia a 19 de Julio de 1937 y se publicó en la Gaceta de la República del día 22 de Julio de 1937 (Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1937).

De esta manera se continuaba la política iniciada antes de la guerra con otras órdenes similares a esta, y cuyo objetivo final era reservarse la explotación aurífera de la zona de Rodalquilar.

## ACTIVIDAD DURANTE LA GUERRA CIVIL

Los tres años de duración de la guerra, están caracterizados por un progresivo y constante deterioro en la *producción*, en las instalaciones y en las minas, hasta llegar hasta la casi total inoperatividad, al final de la Guerra Civil Española en 1939.

En el año de 1935 se produjeron 20.479 toneladas de mineral aurífero, en 1936 fueron 15.517 toneladas, en 1937 son 6.004 toneladas, en 1938 fueron 265 toneladas y en 1939 no se produjo mineral (Hernández Ortiz, F. 2002).

En lo que respecta a la producción de oro, los datos existentes son muy pocos. El Boletín Oficial de Minas deja de publicar sus datos estadísticos de producción de metales en España, en febrero de 1937 y no lo volverá a hacer hasta después del final de la guerra. La causa que se dio por parte del propio Boletín Oficial de Minas para justificar esta falta de datos, fueron las circunstancias especiales por las que pasaba el país y que hacían imposible esta labor.

Julio 1936	0 gramos de oro obtenidos
Agosto 1936	0 gramos de oro obtenidos
Septiembre 1936	0 gramos de oro obtenidos
Octubre 1936	10.197 gramos de oro obtenidos
Noviembre 1936	9.919 gramos de oro obtenidos
Diciembre 1936	12.079 gramos de oro obtenidos
Enero 1937	10.881 gramos de oro obtenidos

Tabla 1 - Producción de oro en Rodalquilar durante la Guerra Civil Española  
Fuente: Boletín Oficial de Minas, años 1936 y 1937.

# Artículos

Cuando finaliza la guerra en el año 1939, las minas y las instalaciones metalúrgicas de Rodalquilar, se encuentran paradas y en malas condiciones.

## CONCLUSIONES

Desde el momento oficial del descubrimiento del oro de Rodalquilar en el año 1883, hasta el año 1931 cuando se logra el beneficio del oro a pie de mina, transcurre un período de casi medio siglo donde se suceden los problemas y los fracasos.

Durante la etapa temporal de la II República Española, se truncó la tendencia de los sucesivos fracasos empresariales en los intentos de explotación del oro de Rodalquilar y finalmente se logró el beneficio del oro a pie de mina, largamente buscado.

En el ámbito económico, lo más destacado de este período republicano en la minería aurífera de Rodalquilar, es el éxito de la iniciativa privada, frente a la iniciativa pública, la cual fue incapaz de triunfar en la carrera por el intento de beneficio del oro almeriense.

En el ámbito técnico, lo más destacado de este período republicano en la minería aurífera de Rodalquilar, es que se establecen la tecnología y la metodología de trabajo adecuadas para el éxito de la explotación de los yacimientos auríferos volcánicos almerienses. Serán esta tecnología y metodología, las que posteriormente usará la minería estatal en la segunda mitad del siglo XX para la explotación de estas minas. ☉

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1935. *Orden suspendiendo temporalmente el derecho de registro para toda clase de sustancias minerales en una zona de la provincia de Almería*, 213, 117.
- Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1936. *Orden estableciendo una nueva reserva temporal por el plazo de un año, para realizar investigaciones auríferas en una determinada zona de la provincia de Almería*, 229, 494.
- Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1936. *Relaciones mensuales de asuntos tramitados por la Sección de Minas e Industrias Metalúrgicas*.
- Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1937. *Orden estableciendo una nueva reserva temporal, por el plazo de una año, a contar de esta fecha, para el Estado, en determinada zona en el Cabo de Gata, para realizar investigaciones auríferas*, 242, 489.
- Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. 1937. *Relaciones mensuales de asuntos tramitados por la Sección de Minas e Industrias Metalúrgicas*.
- Estadística Minera y Metalúrgica de España*. Consejo de Minería. Madrid.
- Hernández Ortiz, F. 2002. *El oro y las minas de Rodalquilar. Años 1509-1990*. Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente.
- IGME. 1935. *Propuesta para la investigación de los criaderos auríferos de las provincias de Almería y Granada*. Biblioteca del Instituto Geológico y Minero, Madrid, 37 pp.
- Quirosa-Cheyrouze y Muñoz, R. 1996. *Almería, 1936-37. Sublevación militar y alteraciones en la retaguardia republicana*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería, Almería, 358 pp.
- Rubio de la Torre, J. 1935. *Metalurgia del oro*. *Boletín Oficial de Minas y Metalurgia*, 216, 396-409.