

II
ACTIVIDADES
SISTEMÁTICAS

ANUARIO ARQUEOLÓGICO
DE ANDALUCÍA / 1993

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL DE CARÁCTER MINERO EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ZUFRE (HUELVA) Y CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

MARCOS A. HUNT ORTIZ

Resumen: Durante la campaña de 1993 se llevaron a cabo prospecciones de carácter arqueometalúrgico en los términos de Castillo de las Guardas (SE) y Zufre (HU). Los resultados muestran una explotación de los minerales más altos en cobre (carbonatos) en la zona desde la Edad de Bronce. Se ha detectado también actividades metalúrgicas relacionadas con la obtención de plata, probablemente datable en época de la colonización fenicia.

Los yacimientos sulfurosos se explotaron en la época Romana a pequeña escala para beneficiar el cobre. En época Contemporánea se explotaron intensivamente estas mismas minas como minas de pirita, extrayéndose por cementación el cobre. Los depósitos de galena prospectados no parecen haberse explotado hasta épocas históricas.

Las muestras recogidas han sido sometidas a diferentes métodos analíticos, incluyendo análisis de isótopos de plomo.

Abstract: During the 1993 campaign archaeometallurgical surveys were carried out in the districts of Castillo de las Guardas (SE) and Zufre (HU). The results show an exploitation of high copper content ores (carbonates) in the area from the Bronze Age.

Metallurgical activities were also detected, related with the extraction of silver, dating probably from the Phoenician Colonization period.

The sulphide deposits were exploited during Roman times on a small scale to obtain copper. In contemporary times these same mines were exploited intensively for pyrites and the copper was extracted by cementation. The galena deposits surveyed appear not to have been exploited until historic periods.

The samples collected have been submitted to different analytical methods, including lead isotopes analyses.

La Prospección Arqueológica de carácter Minero realizada durante la campaña de 1993 se centró en las principales zonas mineralizadas de los términos municipales de Zufre y Castillo de las Guardas. A la recogida bibliográfica y documental le siguió una prospección aérea, previa al trabajo de campo, que resultó especialmente productiva a la hora de la localización exacta de las explotaciones mineras. Estas explotaciones están, la mayoría de las veces, situadas en lugares de topografía difícil y de vegetación desarrollada, lo que impide la visión de los restos desde la superficie.

La bibliografía sobre la zona, especialmente el área en los alrededores del Castillo de las Guardas, mencionaba la existencia de escoriales procedentes de la fundición de minerales de cobre de época romana (DAVIES, 1935:114) y, en general, trabajos mineros que eran datados en esa época (PINEDO, 1963:581), de forma que se afirma, respecto al área, que son extraños los criaderos de piritas ferro cobrizas que no fueron explotados en épocas antiguas (FRITSCHI, 1892: 59).

Minas del Castillo de las Guardas, situadas al S.O. de la población de ese nombre. La mineralización se presentaban en la superficie por grandes afloramientos ferruginosos, desaparecidos parcialmente por la realización de cortas a cielo abierto. Las minas del Castillo de las Guardas son conocidas también como Mina Admirable y su Grupo.

Ya se ha comentado que se consideró explotada en época romana, de la que quedaban como vestigios algunos escoriales. En el siglo XIX se explotaba por su cobre, cementando las aguas de la mina o por calcinación previa del mineral. Las leyes de cobre de la masa de pirita eran relativamente bajas, entre 0.7% y 1.3 %, caracterizándose por el mayor contenido de cobre en la parte Sur de la masa, en contacto con los pórfidos, encontrándose concentraciones de minerales de cobre más ricos en los pisos más altos (MESEGUER PARDO et al., 1945: 39-40).

La prospección realizada en la zona (**FIGURA 1; FOTO 1**), proporcionó evidencias de la existencia de escorias de derretido negra, bien formada y en no mucha cantidad, en los alrededores de la antigua estación de ferrocarril (Figura 1: zona 1), aunque se ha de mencionar la posibilidad de su reubicación en el caso de haber sido utilizada como balasto en la realización de la vía férrea.

Otra concentración de escoria del mismo tipo, se detectó al N.E. de la corta (Figura 1: zona 2), en el carril que va desde la población a la zona de instalaciones industriales. En este escorial, también disperso, aparecen algunas escorias con lixivitaciones de carbonatos de cobre, hecho que se interpreta como evidencia de su procedencia como subproductos de la fundición de cobre (BACHMANN, 1982), junto con algunos restos de las paredes del horno escorificados.

Aparece además, otra acumulación de escoria, inmediatamente al N.E. de la parte superior de la corta, por debajo del vacie correspondiente al pozo más occidental (Figura 1: zona 3). Es una acumulación más definida, formando a veces una superficie compacta pero de una fundición poco lograda, a diferencia de las escorias antes descritas, que se podrían considerar romanas.

El único posible resto de minería antigua, sería una galería seccionada por la corta, situada en su lateral S. a cota elevada, que se ubica justamente en el contacto entre la masa de piritas y las rocas porfídicas. Tiene la galería 1.6 m. de ancho y 1.3 m. de altura hasta los derrubios que cubren el suelo. La longitud conservada es de 4 metros, presentando en las paredes y techo abundantes sulfatos de cobre.

Las Minas de Peroamigo se encuentran al N. de las Minas del Castillo y al E. del caserío de Peroamigo. Son conocidas por el nombre de Los Angeles y Ampliación a los Angeles. La mineralización arma en granito en su hastial S. y en pizarras en el N.. La mineralización está constituida por un filón de fluorita, con galena, cuarzo y calcita (D.M.S., 1951, Permiso Inventario nº 6216), siendo de origen hidrotermal, formada por concentraciones procedentes de emanaciones magmáticas.

Las Minas de Peroamigo (**FIGURA 2**), fueron prospectadas a lo largo de todas las cortas que se han realizado siguiendo el filón. A pesar de que se presentan afloramientos rojizos en superficie en la parte más occidental y que las vetas de galena están aún hoy en



FOTO I. Minas del Castillo de las Guardas. Aérea desde S.O.

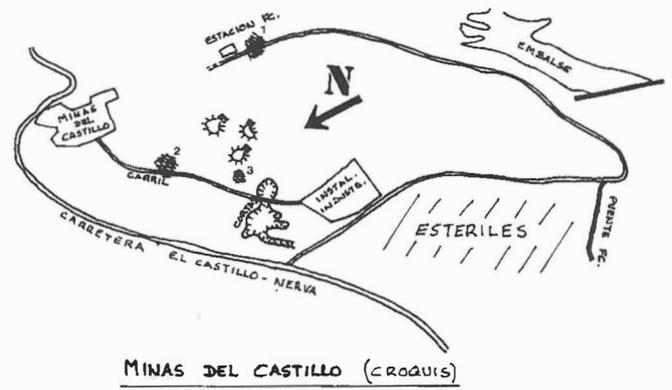


FIG. 1. Minas del Castillo de las Guardas (SE). Croquis.



FOTO II. Minas Cruce El Álamo. Aérea desde E.

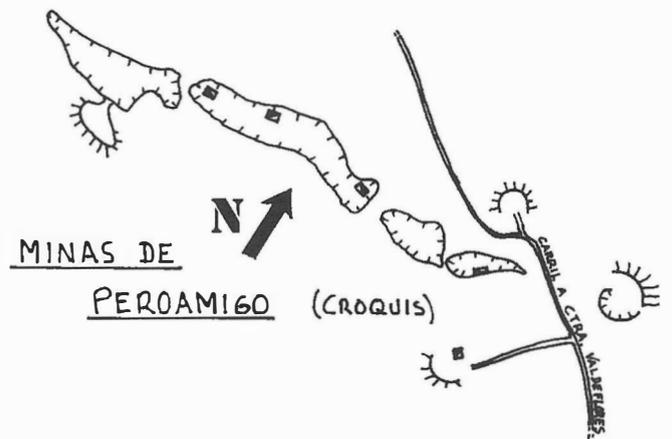


FIG. 2. Minas de Peroamigo (SE). Croquis.

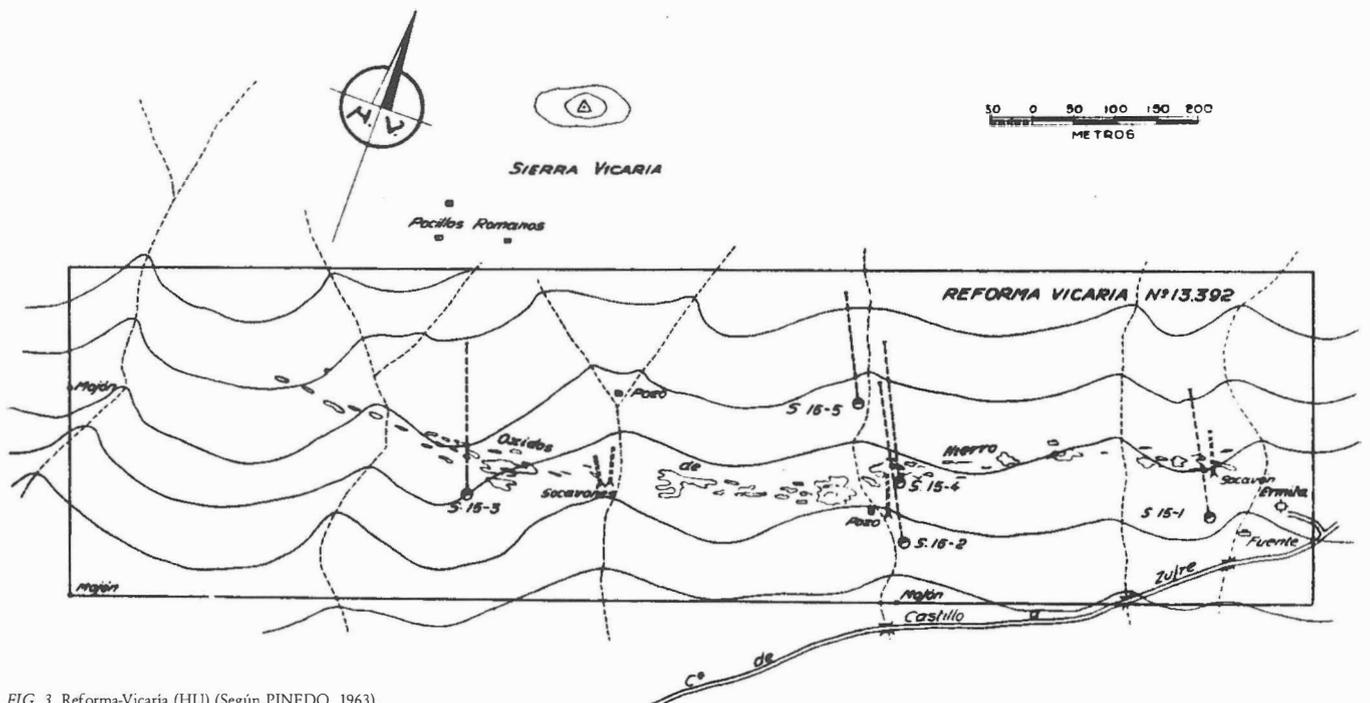


FIG. 3. Reforma-Vicaria (HU) (Según PINEDO, 1963).

día bien definidas y visibles, sobre todo en la parte más oriental, no se ha encontrado ninguna evidencia que demuestre su explotación en la antigüedad, ni por medio de las cortas ni de pozos. En el siglo XVI, 1571, se pidieron permisos para su explotación como mina de plomo y plata (GONZALEZ, 1832:248), siendo esta, hasta el momento, la referencia más antigua que se tiene de su explotación.

El denominado Coto Vicario está formado por las distintas concesiones y labores que se sitúan al N. y O. de la aldea de La Aulaga. Algunas de esas labores aparecen marcadas en el plano topográfico (Mina San José, 600 mts. al N. de La Aulaga, al lado del antiguo ferrocarril Minas del Castillo a Peña de Hierro), siendo otras de más difícil localización. La abundancia de labores hace que sus nombres estén olvidados o confundidos.

De este coto se han localizado y prospectado las que denominamos Mina San José, Cruce Alamo (**FOTO II**) y Sierras Blancas (**FOTO III**), localizándose más hacia el O. la denominada Mina El Cuco. La mineralización aparece en forma de filones de piritita con afloramientos ferruginosos, con una distribución del cobre muy heterogénea, habiéndose localizado en bolsadas concretas, descubiertas por galerías, una concentraciones de hasta 11% de cobre (MESEGUER PARDO et al., 1945: 41-48).

Las prospecciones realizadas no han detectado en ninguna de las explotaciones evidencias de su beneficio prehistórico ni de la Edad Antigua, apareciendo los vacíos con restos de piritita sin síntomas de contenido de cobre.

Las minas que reúnen las mejores condiciones para haber sido explotadas son las que fueron denominadas Cruce Alamo. Son dos pozos modernos con sus respectivos vacíos (**FOTO III**) con piritita muy clara. Como se ha mencionado, no se encontraron labores de topología antigua ni otro tipo de evidencias, pero hay que mencionar la dificultad que presentó su prospección por la abundante vegetación y la existencia de evidencias definitivas en otras minas de la región, con características similares, de su explotación, relacionada con la extracción, parece, de plata del gossan de formación secundaria, en épocas prehistóricas.

Un área con una mineralización distinta está constituida por el Grupo Diana, en el N. del término del Castillo de las Guardas, situado en la zona de confluencia entre el arroyo Valdeinfierno y la Rivera de Huelva. El grupo está catalogado como criadero de minerales complejos, con filones de galena y de galena y blenda. Se había señalado la existencia de vacíos pequeños y pocillos romanos (PINEDO, 1963: 533), y numerosos trabajos antiguos (DOMERGUE, 1987: 475). La prospección de la zona no produjo ninguna evidencia clara de la explotación de esta zona en épocas prehistóricas, ni romana.

En la cúspide del mismo cerro, en la margen derecha de la Rivera de Huelva, se detectó una rafa de unos 30 mts. de larga que se conservaba en una profundidad de 1 mt., con gossan muy pesado en sus alrededores, aflorando en la zona vetas de cuarzo tintado de rojo. Hacia el N. de esta rafa se detectaron cuatro grupos de pozos, de tendencia rectangular y de realización, da la impresión, reciente.

En el término de Zufre se prospectó la zona de las concesiones denominadas Reforma-Vicaría, que se encuentran al O. de la ermita de la Virgen del Puerto, patrona de Zufre (**FIGURA 3**). También en este caso se había mencionado la existencia de supuestos pocillos romanos (PINEDO, 1963: 581), que beneficiarían, como las labores posteriores, los llamativos afloramientos ferruginosos con pintas de malaquita (DOMERGUE, 1987: 252). La prospección de la zona detectó abundantes labores, todas ellas modernas y sin que aparecieran en los vacíos otra cosa que mineralizaciones de hierro, lo que concuerda con la afirmación de que este grupo se caracteriza por la riqueza en hierro y la gran escasez de arsénico y cobre de la piritita, que también es nula en plomo (PINEDO, 1963: 580).



FOTO III. Minas Sierras Blancas. Aérea desde O.

Las Minas del Tintillo, se encuentran al S. del término del Castillo de las Guardas, en su límite con el de Aznalcóllar, en la dehesa Torilejo. Fueron denominadas con anterioridad "Concesión Abundancia" (PINEDO, 1963: 591).

La mineralización de la zona está marcada por los afloramientos de pizarras ferruginosas, con dirección E.- O. Los más llamativos de estos afloramientos se encuentran en la ladera E. del Cerro Palomillas, producidos por el corte transversal que ha producido la acción de las aguas del río Tintillo.

En esa parte, las labores no son muy antiguas, encontrándose en los vacíos indicios de carbonatos de cobre, que procederían de las labores interiores que, por galerías, explotaron el mineral cobrizo de hasta 4.2 % Cu.

Dadas las condiciones de esta zona mineralizada, se ha insistido en la prospección de la zona, encontrándose en la cúspide del cerro situado al E. del Cerro Palomillas, dos labores (**FOTO IV**). La denominada Mina Norte consiste en una depresión que debe corresponder a los restos de un pozo. Tiene su correspondiente vacío de estériles, aterrazado por los trabajos de plantación de eucalipto, en el que aparecen tanto carbonatos de cobre como gossan.

La Mina Sur, situada 20 mts. al N., está bien definida. Se presenta como una labor a cielo abierto orientada E.- O., 3 mts. de profundidad, 8 mts. de E. a O. y 6 de N. a S.. En el vacío, dispersado por el aterrazamiento, se encontraron mazas con ranura y un fragmento de cerámica a mano amorfo (Bronce Final?).

El análisis de los minerales encontrados ha dado el siguiente resultado:

MINA TINTILLO VIEJO
(Malaquita)
ppm = partes por millón

Mg	332 ppm
Ca	10 ppm
Cd	0 ppm
Ni	20 ppm
Co	92 ppm
Mn	499 ppm
Cu	54.38 %
Cr	9 ppm
Ag	15 ppm
Pb	20 ppm
Zn	0.03 %
Sn	450 ppm
Bi	33 ppm
Sb	140 ppm
Fe	0.41 %
As	534 ppm

TABLA 1. Análisis de mineral de Tintillo, Mina Sur.



FOTO IV. Minas del Tintillo. Aérea desde S.

También fue revisado el yacimiento denominado Cortijo de José Fernández, conocido con anterioridad (HUNT ORTIZ, 1991: 134).

No dio resultados distintos a los ya conocidos, realizándose con las muestras recogidas distintos tipos de análisis, también de isótopos de plomo, con lo que se pretende integrar los datos de este yacimiento en la base de datos general que se está componiendo. Los resultados del análisis de isótopos de plomo de las escorias “de sílice libre” de este yacimiento son los siguientes:

CORTIJO DE JOSE FERNÁNDEZ (Castillo de las Guardas, SE)

Muestra	Tipo	Pb 208/206	Pb 207/206	Pb 206/204
CJF-1	Escoria s1	2.10256	0.85567	18.301
CJF-2	Escoria s1	2.10264	0.85598	18.310
CJF-3	Escoria s1	2.09987	0.85478	18.317
CJF-4	Escoria s1	2.09888	0.85451	18.321

TABLA 2. Análisis de isótopos de plomo de escoria procedente del Cortijo de José Fernández.

Bibliografía

- BACHMANN, H.G. (1982) The Identification of Slags from Archaeological Sites. *Institute of Archaeology Occasional Publication*, 6. Londres.
- DAVIES, O. (1935) *Roman Mines in Europe*. Oxford. Clarendon Press.
- D.M.S.: Delegación de Minas de Sevilla. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía.
- DOMERGUE, C. (1987) *Catalogue des mines et fonderies antiques de la Péninsule Ibérique*. Madrid.
- FRITSCHI Y FITZ, A. (1892) Sobre las minas de piratas ferro cobrizas “Francisco”, “María” y “Golondrina”, sitas en el Castillo de las Guardas, provincia de Sevilla. *Revista Minera. Metalúrgica y de Ingeniería*, Tomo XLIII: 58-60.
- GONZALEZ, T. (1832) *Registro y relación General de minas de la Corona de Castilla*. Madrid.
- HUNT ORTIZ, M.A. (1991) Prospección Arqueológica Superficial en la Provincia de Sevilla. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1989*. II: 133-134.
- MESEGUER PARDO, J., PRIETO, I., ROSO DE LUNA, I. y PEREZ REGODON, J. (1945) Investigación de nuevos yacimientos de cobre en las provincias de Sevilla y Huelva. *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, Tomo LVIII: 1-136.
- PINEDO, I. (1963) *Piratas de Huelva*. Madrid. Ed. Summa.