

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE GENERAL.....	I
INDICE DE FIGURAS.....	IV
INDICE DE LÁMINAS.....	VII
ABSTRACT.....	IX
I. INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	1
I.1. INTRODUCCIÓN.....	1
I.2. EL MARCO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	2
I.3. OBJETIVOS.....	3
I.4. METODOLOGÍA DEL TRABAJO.....	4
I.4.1. Análisis de la documentación bibliográfica.....	4
I.4.2. Estudio de las fuentes literarias, epigráficas y numismáticas.....	4
I.4.3. El trabajo de campo: las prospecciones arqueometalúrgicas.....	4
I.4.4. Recuperación y tratamiento de los materiales arqueológicos procedentes de las prospecciones realizadas.....	6
I.5. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	10
I.5.1. Las primeras referencias en época moderna: el redescubrimiento de los escritores clásicos.....	10
I.5.2. Geólogos e ingenieros de minas: el inicio de la investigación.....	11
I.5.3. El último tercio del s. XX: inicio de las investigaciones científicas sobre la minería iberorromana.....	12
I.5.4. La implicación de la arqueología.....	14
II. EL TERRITORIO MINERO. INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA Y METALOGENIA DE SIERRA MORENA ORIENTAL.....	17
II.1. LA BASE GEOLÓGICA DE LA REGION....	17
II.1.1. Introducción a la geología de la provincia de Jaén.....	17

II.1.2. Geología regional: síntesis lito-estratigráfica.....	18
a) Zócalo paleozoico metalífero.....	19
b) Recubrimiento Postherciano Estéril.....	20
c) Rocas plutónicas intrusivas.....	20
II.1.3. Síntesis tectónica-estructural.....	21
a) Disposición del zócalo paleozoico metalífero.....	21
b) Disposición del recubrimiento postherciniano estéril.....	22
II.2. METALOGENIA DE LOS DISTRITOS MINEROS DE ANDÚJAR Y LINARES-LA CAROLINA.....	22
II.2.1. El distrito minero de Linares-La Carolina y Andújar.....	23
II.2.2. Los sistemas filonianos mineralizados...24	
II.2.3. Las mineralizaciones filonianas.....26	
a) Composición elemental y mineralógica...27	
b) Contextura y secuencia metalogenética de los filones.....28	
II.2.4. Los principales campos filonianos.....29	
a) El subdistrito de Linares.....29	
b) El subdistrito de La Carolina-Santa Elena.....31	
c) El distrito de Baños de la Encina-Andújar.....33	
II.2.5. Los minerales explotados en época romana.....34	
a) Minerales de plomo-plata.....34	
b) Minerales de cobre.....35	
c) Minerales de hierro.....36	
d) El oro.....36	
e) Otros minerales.....36	

III. FUENTES PARA EL ESTUDIO DE LA MINERÍA ROMANA DE SIERRA MORENA ORIENTAL...37	
--	--

III.1. LAS FUENTES LITERARIAS ANTIGUAS REFERENTES A LOS METALES DE SIERRA MORENA.....	37	IV.2. LOS SISTEMAS DE DESAGÜE DE LAS MINAS ROMANAS.....	87
III.1.1. El <i>Mons Argentarius</i>	38	IV.2.1. Métodos simples: desagüe manual con auxilio de recipientes.....	89
III.1.2. Pozo de <i>Baebelo</i>	39	IV.2.2. Los socavones de desagüe.....	89
III.1.3. El cobre de Sierra Morena.....	40	IV.2.3. Las máquinas elevadoras.....	91
III.1.4. El oro del sur de Hispania.....	40	V. EL TRATAMIENTO DE LOS MINERALES: LA METALURGIA ROMANA.....	95
III.1.5. El cinabrio y el mercurio.....	40	V.1. EL EMPLAZAMIENTO DE LAS FUNDICIONES ROMANAS DE SIERRA MORENA.....	95
III.2. LA EPIGRAFIA MINERA ROMANA.....	41	V.2. EL PROCESO DE CONCENTRACIÓN DEL MINERAL.....	99
III.3. LAS REPRESENTACIONES FIGURADAS: EL RELIEVE DE PALAZUELOS.....	47	V.2.1. La molienda.....	99
III.4. LAS MONEDAS MINERAS.....	49	V.2.1. Concentración y enriquecimiento del mineral por lavado.....	100
III.4.1. Monedas específicamente mineras.....	49	V.3. LA FUNDICIÓN DEL MINERAL.....	103
III.4.2. Las monedas con tipología minera.....	50	V.3.1. Las fases metalúrgicas.....	103
III.4.3. Las monedas contramarcadas.....	51	V.3.2. La carga de los hornos y el combustible.....	103
III.4.4. Plomos mineros.....	52	V.3.3. Las evidencias arqueológicas del proceso metalúrgico.....	104
III.5. CATÁLOGO DE YACIMIENTOS MINERO-METALÚRGICOS ROMANOS.....	53	a) Hornos.....	105
IV. LA MINERÍA EXTRACTIVA ROMANA EN SIERRA MORENA ORIENTAL.....	77	b) Crisoles.....	106
IV.1. TÉCNICAS DE EXPLOTACIÓN DE LAS MINAS ROMANAS.....	77	c) Escorias.....	107
IV.1.1. La prospección.....	78	d) Litargirio.....	108
IV.1.2. Los sistemas de laboreo.....	79	V.3.4. Los moldes y lingotes.....	108
a) Explotaciones a “cielo abierto”.....	80	VI. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DEL TERRITORIO MINERO: ANÁLISIS DE LOS RESTOS ARQUEOMINEROS DE SIERRA MORENA ORIENTAL.....	111
b) Los trabajos subterráneos: pozos y galerías.....	81	VI.1. POBLAMIENTO MINERO EN ÉPOCA ROMANA.....	111
IV.1.3. Consolidación y fortificación de los pozos y las galerías.....	83	VI.1.1. El patrón de asentamiento hasta la llegada de los romanos.....	111
IV.1.4. El arranque del mineral y ferramenta.....	85	VI.1.2. La etapa republicana.....	112
IV.1.5. Acceso a las minas y extracción del mineral.....	85	VI.1.3. La etapa altoimperial.....	118
IV.1.6. La iluminación.....	86		
IV.1.7. La ventilación.....	87		

VI.1.4. El Bajo Imperio.....	120	IX. CONCLUSIONES GENERALES.....	155
VI.1.5. Antigüedad Tardía-Época Alto Medieval.....	122	IX.1. CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA.....	155
VI.2. LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN: ELEMENTO VERTEBRADOR DEL TERRITORIO MINERO Y CÁSTULO.....	123	IX.2. LAS TÉCNICAS EXTRACTIVAS MINERAS Y EL TRATAMINETO METALÚRGICO.....	156
VI.2.1. El camino de Cástulo a Sisapo.....	124	IX.3. ADMINISTRACIÓN DE LAS MINAS, LOS MINEROS Y LOS POBLADOS.....	157
VI.2.2. El camino desde el Puente de Andújar a Sisapo.....	127	IX.3.1. La etapa republicana.....	157
VI.2.3. La vía de Cástulo a Turres.....	127	IX.3.2. La etapa Alto Imperial.....	160
VI.2.4. Cástulo, centro comercial del metal y ¿ciudad o centro minero?.....	129	IX.3.3. El Bajo Imperio.....	162
VII. PROPIEDAD, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LAS MINAS DE SIERRA MORENA ORIENTAL.....	133	IX.4. NUEVAS PERSPECTIVAS DE TRABAJO.....	162
VII.1. LA ETAPA REPUBLICANA: LOS ARRENDATARIOS, LAS <i>SOCIETATES</i> Y LOS PUBLICANOS.....	133	X. BIBLIOGRAFÍA.....	165
VII.2. LA ETAPA IMPERIAL, UN CONTROL MÁS ESTRICTO DEL ESTADO: EL PROCURATOR METALLORUM.....	139	ANEXO 1.....	181
VII.3. EL BAJO IMPERIO.....	143	ANEXO 2.....	189
VIII. LA MANO DE OBRA EN LAS MINAS ROMANAS DE SIERRA MORENA ORIENTAL.....	145		
VIII.1. LOS MINEROS Y LAS MINAS.....	145		
VIII.1.1. Etapa republicana.....	145		
VIII.1.2. Etapa imperial.....	147		
VIII.2. LAS CONDICIONES DE VIDA Y LABORALES DE LOS MINEROS.....	148		
VIII.3. INDUMENTARIA Y ACCESORIOS DE LOS MINEROS.....	149		
VIII.4. EL TRABAJO DE LAS MUJERES Y DE LOS INDIVIDUOS INFANTILES EN LAS MINAS ROMANAS.....	150		
VIII.5. LAS MINAS DE SIERRA MORENA ORIENTAL: UN FOCO DE ATRACCIÓN DE POBLACIÓN.....	151		
VIII.6. EL EJÉRCITO: ¿INGENIEROS Y MILITARES?.....	152		