

# ELS FORNS DE GUIX EN LES EXPLOTACIONS MINERES HISTÒRIQUES DE LA SERRA DE NA BURGUESA (MALLORCA)

**Damià Vicens Xamena / Antelm Ginard Fullana /  
Damià Crespí Bestard / Pere Bover Arbós**

Societat d'Història Natural de les Balears

**Resum:** Es presenta la descripció i planimetria parcial dels forns de guix de la serra de na Burguesa (Mallorca). Els conjunts de forns estudiats es presenten en parells i es localitzen a la vora d'antigues explotacions mineres de guix. La cronologia és incerta però, segons la nostra opinió, alguns forns ja eren operatius durant el s. XVIII i alguns no es varen abandonar fins a mitjans del s. XX. Actualment, la majoria es troben en runes per la qual cosa l'objectiu d'aquest article és documentar el que queda d'aquests forns de guix abans que l'estat de deteriorament augmenti i contribuir al coneixement d'aquests elements del patrimoni miner de Mallorca.

**Paraules clau:** forn de guix, patrimoni miner, serra de na Burguesa, Palma, Calvià, Mallorca.

**Abstract:** Here we present the description and partial planimetry of gypsum furnaces from Serra de Na Burguesa (Mallorca). All sets of furnaces were built in pairs and they are located close to old gypsum mines. Despite their uncertain chronology, here we argue that some of the furnaces were operating during the 18th century and a few of them were not abandoned until mid-20th Century. Currently most of the buildings are in ruins. For this reason, the objective of this paper is to document the remains of these gypsum furnaces before the deterioration increases and also to contribute to the knowledge of the mining heritage of Mallorca.

**Key words:** Gypsum furnaces, mining heritage, Serra de Na Burguesa, Palma, Calvià, Mallorca.

## Introducció

El terme genèric de guix té dos significats diferents, d'una banda, és un mineral abundant a la natura, especialment a Espanya,<sup>1</sup> i, per altra banda, és un producte industrial que s'obté a partir d'aquest mineral.

El guix cuit és un material de construcció de múltiples aplicacions que es fa servir des de temps ancestrals, tant a l'interior dels edificis com a l'exterior i s'obté a partir de la calcinació de la pedra de guix en un forn. Aquesta calcinació es va dur a terme als forns tradicionals fins que el procés d'industrialització ens va portar a la creació de forns amb un sistema més racional de calcinació de la pedra de guix.<sup>2</sup>

Tractats espanyols del segle XIX ja es referien als forns de guix, un exemple d'això el podem trobar a Rebolledo,<sup>3</sup> on es descriu un forn de guix tradicional: el forn, per norma general, està constituït per tres murs en angle recte coberts per una teulada. Paral·lelament als murs laterals, es construeixen diferents voltes de mig metre d'amplada per mig metre d'alçada, amb pedres grosses de guix. La cocció tarda entre 10 i 15 hores; als forns de guix, el foc és menys intens que als forns de calç. Ger descriu un forn de guix molt semblant a la descripció anterior i afegeix que, si la llenya és escassa, es construeixen forns de forma troncocònica on la base major és la llar.<sup>4</sup>

Aquesta descripció de forn de guix també es pot constatar a Mallorca; així a la serra de na Burguesa podem trobar forns de planta rectangular<sup>5</sup> mentre que a Valldemossa podem trobar-ne de planta el·líptica.<sup>6</sup> Això no obstant, no es pot afirmar que la morfologia és conseqüència de l'abundància de la llenya d'un indret.

Quant als noms dels oficis i dels llocs que treballaven el guix: un guixer o guixaire tant pot ser l'obrer que fabrica el guix com el que treballa amb ell; una guixeria pot ser el lloc on s'elabora el guix però també el lloc on es ven.<sup>7</sup> A l'obra de Llabrés i Vallespir sobre els antics oficis, es pot trobar una breu descripció de l'ofici dels guixers que és molt semblant a la de cimentar.<sup>8</sup>

**1** ESCAVY, J.I.; HERRERO, M.J.; ARRIBAS, M.E.: "Gypsum resources of Spain: Temporal and spatial distribution", *Ore Geology Reviews*, 49, 2015, p. 72-84.

**2** LA SPINA, V.: "La calcinación industrial del yeso según la tradidística histórica", *Anuario de Jóvenes Investigadores*, 7, 2014, p. 111-113. L'objectiu d'aquest article és donar a conèixer els diferents forns industrials de guix recollits als tractats espanyols de mitjans del segle XIX. Recentment s'ha presentat una tesi on es pot trobar una valuosa informació al respecte: LA SPINA, V.: *Vestigios de Yeso. Los revestimientos continuos históricos en las fachadas de la Valencia intramuros: estudio histórico, caracterización y propuestas de conservación*, Tesi doctoral, Universitat Politècnica de València, València, 2014, p. 1-754. Aquesta tesi recull un ampli estudi sobre la caracterització i la conservació dels revestiments continus que perduren a les façanes dels edificis històrics de la València que es trobava dins la murada medieval enderrocada l'any 1865. Al capítol 2 de la tesi es parla del mineral de guix, del guix als tractats històrics, de l'extracció dels jaciments, de cocció tradicional i industrial, de l'emmagatzemament, dels usos del guix, etc.

**3** REBOLLEDO, J.: *Construcción general*, Madrid, 1875.

**4** GER, F.: *Tratado de construcción civil*, Badajoz, 1898, p. 1-146.

**5** VICENS, D. et alii: "La minería histórica del yeso en la Serra de na Burguesa (Isla de Mallorca, Illes Balears)", *De Re Metallica*, 21, 2013, p. 1-14.

**6** CAÑELLAS, N.S.; CALAFAT A.M.; SERRANO, P.B.: "El guix a Valldemossa", *Miramar*, 25, 1995, p.14-16.

**7** ALCOVER, A.M; MOLL, F.B.: *Diccionari català-valencià-balear*. Consultat a <http://dcvb.iecat.net> .

**8** LLABRÉS, J.; VALLESPIR, J.: *Els nostres arts i oficis d'antany*, 5, Palma, 1984, p. 1-381.

Cal esmentar que aquest article tracta un element del patrimoni miner, el forn de guix, sense entrar en discussió si aquest treball entraria dins el que es coneix com a arqueologia industrial o arqueologia contemporània.<sup>9</sup>

La introducció d'aquest article es divideix en dues parts, la primera, fa referència a la situació geològica de la serra de na Burguesa i, la segona, a la mineria de guix de la zona. A continuació, es descriuen els forns de guix<sup>10</sup> i després hi ha un apartat de discussió just abans de la conclusió.

Aquest document és un recull dels forns de guix descrits a la serra de na Burguesa en diversos treballs anteriors i es presenta la descripció i planimetria de tres conjunts de forns inèdits.

Els forns de guix són part d'un patrimoni miner desconegut fins fa poc i creiem que és necessari documentar-los abans que no s'arribi a un absolut deteriorament.

### Enquadrament geològic

La serra de na Burguesa, situada entre les localitats de Palma i Calvià, es localitza a la zona més meridional de la serra de Tramuntana,<sup>11</sup> es correspon amb dues alineacions muntanyoses de direcció NE-SO i cadascuna d'aquestes alineacions es correspon a un plec d'inflexió de falla, més o menys complex i vergent al NO. L'alineació muntanyosa septentrional està desplaçada 1,5 km més al NO que la meridional. La sèrie estratigràfica presenta materials del Retià, Lias, Dogger, Malm, Cretàcic i Oligocè.<sup>12</sup>

Vicens *et alii*, presenten una columna sintètica<sup>13</sup> basada en la columna estratigràfica de Gelabert del sector S de la serra de Tramuntana<sup>14</sup> i en observacions personals.

Per culpa de la geologia de la zona (fig. 1), els guixos es troben dispersos per tota la serra, la dissolució dels quals, conjuntament amb els materials calcaris, ha participat en l'espeleogènesi de moltes de les cavitats presents en aquesta serra.

**9** Més informació sobre arqueologia industrial a MARTÍNEZ, J.M.; CLOSA, F.: "L'arqueologia industrial: una visió a la fi del mil·lenni", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 9, 1999, p. 325-335; VICENTI, A.: "Perspectives sobre l'arqueologia industrial", *Arqueoweb*, 9 (1), 2007, p.1-49; VERGARA, O.G.: "Conociendo el pasado industrial. Perspectivas desde la arqueología", *Ab Initio*, 3, 2011, p. 165-197; VERGARA, O.G.: "El arqueólogo industrial del siglo XXI. Retos y paradigmas de una disciplina arqueológica para el mundo contemporáneo", *Arqueoweb*, 15, 2014, p. 68-80. Al darrer article es comenta el concepte d'arqueologia contemporània.

**10** VICENTI, A.: "Perspectives sobre...", p. 15: *En el caso de que el objeto –sobre todo en el caso de construcciones– deba ser destruido, por imposibilidad de mantenerlo y conservarlo (por el proceso de degradación en el que se encuentra, por presiones urbanísticas, etc.), debe hacerse un registro documental más completo que el simple inventario, para conservar toda la información posible sobre él para posibles estudios posteriores. Éste debe recoger información del edificio o conjunto, pero también del contexto en el que se encuentra y en el cual se ha desarrollado. El registro, por lo tanto, subsana una documentación que está a punto de desaparecer.*

**11** La serra de na Burguesa no es troba dins el Pla d'Ordenació de Recursos Naturals (PORN) de la serra de Tramuntana (veure el BOIB núm. 54 ext. de l'11 d'abril de 2007. El 27 de juny de 2011 la serra de Tramuntana va ser declarada Patrimoni Mundial per la UNESCO amb la categoria de Paisatge Cultural. (més informació a <http://www.serradetramuntana.net>). El fet que la serra de na Burguesa no estigui dins el PORN de la serra de Tramuntana disminueix el seu grau de protecció de manera considerable.

**12** GELABERT, B.: *La estructura geológica de la mitad occidental de la Isla de Mallorca*, Madrid, 1998, p. 1-129.

**13** VICENS, D. *et alii*: "La mineria...", p. 4.

**14** GELABERT, B.: *La estructura...*, p. 79.

## Mineria del guix a la serra de na Burguesa

La serra de na Burguesa ha estat objecte de diverses activitats mineres, entre les quals destaquen l'obtenció d'àrids i pedres per a la construcció, l'obtenció de pedres ornamentals, l'obtenció de calç, l'extracció d'aigua, i l'obtenció de guix.

La mineria del guix a la serra de na Burguesa ja consta a obres de finals del segle XIX o principis del XX, en les quals es parla de les explotacions de guix.<sup>15</sup> Anys més tard, també hi ha referències a la mineria de la zona, com ara la cita de Cañigueral i de Montoriol referent les mines de les coves del Pilar.<sup>16</sup>

També cal esmentar les topografies fetes per l'Equip Mallorquí d'Espeleologia que a la dècada dels 50 del segle passat, topografiaren algunes cavitats que havien tingut un ús miner.<sup>17</sup>

Recentment, Morey i Frontera, comenten el quadern de gabinet de Conrado, de l'any 1861, on es diu que el guix s'explotava a Santa Ponça i a Alaró.<sup>18</sup> Seguí, de manera succinta, a finals del segle XIX fa referència a l'explotació del guix del terme de Calvià.<sup>19</sup>

Amb els estudis espeleològics de la zona, iniciats als inicis del segle actual, es realitzaren les topografies i les descripcions de les mines situades al N de son Rapinya i la Vileta (Palma). A conseqüència d'aquests estudis, es publiquen tres treballs, realitzats per un mateix equip, en els quals es descriuen diverses mines a cel obert i galeries, al vessant SE de la serra de son Marill i de la serra de son Camps.<sup>20</sup> Posteriorment, altres autors han aportat estudis sobre mineria de la zona.<sup>21</sup>

**15** Les cites més antigues de la mineria de guix a la serra de na Burguesa es troben a: LOZANO, R.: *Anotaciones físicas y geológicas de la isla de Mallorca*, Palma, 1884, p. 1-68; HABSBURG-LORENA, L.S.: *Die Balearen in Wort und Bild geschildert*. Brockhaus, 7 vol., Leipzig, 1869-1891; DARDER, B.: "Los yesos metamórficos de Mallorca", *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 14, 1914, p. 179-185.

**16** CAÑIGUERAL, J.: "Las cuevas de Campanet (Mallorca)", *Ibérica*, 156, 1949, p. 2-7; MONTORIOL, J.: "Resultados de una campaña geoespeleológica en los alrededores de la Bahía de Palma de Mallorca", *Speleon*, 15, 1963, p. 3-32.

**17** VICENS, D.; PLA, V.: "L'Equip Mallorquí d'Espeleologia (EME) primer grup espeleològic mallorquí", *Endins*, 24, 2002, p.113-127.

**18** MOREY, B.; FRONTERA, M.: "El cuaderno de gabinete de la colección mineralógica y paleontológica de Jaime Conrado i Berard (Mallorca. Siglo XIX)", *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Secc. Aula, Museos y Colecciones*, 2, 2014, p. 49-66.

**19** SEGUÍ, J.: "Excursión histórica por Calvià", *BSAL*, 1, 1885-1886, p. 1. En aquest article l'autor fa referència a un *cargadero de yeso*, però no especifica amb precisió el lloc; SEGUÍ, J.: "Excursión histórica por Calvià (continuación)", *BSAL*, 1, 1885-1886, p. 2. Es fa referència que hi ha riques pedreres de guix; SEGUÍ, J.: "Excursión histórica por Calvià (continuación)", *BSAL*, 2, 1887, p. 46. Diu que hi ha una pedrera de guix prop de l'aqüeducte de Bendinat.

**20** BOVER, P. *et alii*: "Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 6: La mineria a la serra d'en Marill (Palma, Mallorca)", *Endins*, 26, 2004, p. 59-82; VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 7: les coves del Pilar i les mines de guix", *Endins*, 27, 2005, p. 47-74; GINARD, A. *et alii*: "Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 8: mineria als voltants des coll des Vent (Palma, Mallorca)", *Endins*, 29, 2006, p. 99-120.

**21** ENCINAS, J.A.: *La incidencia antrópica en las cavernas balearicas*, Pollença, p. 1-236; ENCINAS, J.A.: *Corpus Cavernario Mayoricense*, Pollença, 2014, p. 1-1360. Les topografies d'aquestes dues obres anteriors són correctes a diferència del text en què les explicacions i interpretacions històriques, toponímiques i geològiques són més que discutibles. BERMEJO, J. *et alii*: "Minas y cuevas de la Coma de S'Àliga (Calvià, Mallorca)", *Gota a gota*, 3, 2013-2014, p. 78-100; BERMEJO, J. *et alii*: "Cuevas y minas de yeso en los alrededores del Puig Rodó. Serra de Na Burguesa (Palma, Mallorca)", *Gota a gota*, 10, 2016, p. 24-34. Sobre la revista *Gota a gota*, amb normes de



Bover *et alii*, esmenten les dificultats cronològiques per esbrinar el moment a partir del qual s'ha fet servir el guix a Mallorca després de la conquesta cristiana de Mallorca. Aquests autors creuen que el treball amb guix cobrà força arran de l'aparició de dos nous elements per a la construcció a Mallorca, a partir del segle XVIII i que es consolidaren en el segle següent: el cel ras i la utilització del marès en llivanya.<sup>22</sup> En un altre treball es constata la inscripció gravada a l'entrada artificial de la cova des Coals amb la data de 1760, que corrobora l'existència d'antigues mines de guix als voltants de Palma en el segle XVIII.<sup>23</sup>

Actualment hi ha dues pedreres de guix en actiu, situades al sector sud-occidental de la serra de na Burguesa, al terme de Calvià, anomenades ses Vinyes i es Clot d'en Dalmau. Les pedreres del sector nord-oriental es troben abandonades, amb tota certesa a causa de la seva irregular distribució espacial i a la manca de riquesa mineral del jaciment.<sup>24</sup>

Històricament l'explotació del guix s'ha fet a cel obert (pedreres) i també en galeries. Hem pogut constatar que és freqüent que les galeries comuniquin amb cavitats naturals, motiu pel qual pensam que els miners abans de començar una mina localitzaven una cavitat natural des de la qual es poguessin observar els nivells triàsics amb guix abans d'iniciar les tasques d'excavació a les galeries.<sup>25</sup>

Algunes de les explotacions històriques tenien els forns de guix a la mateixa explotació, però això no era així en tots els casos. Un fet que cal esmentar, que ens havia passat per alt, és que també transportaven guix cru des del carregador de son Caliu fins a s'Arenal (Llucmajor). Aquest és un dels casos en què el guix s'havia de coure a un forn allunyat de la zona minera i després s'havia de triturar a un molí. Un exemple d'això el tenim al molí de guix d'en Pastilla, a s'Arenal, en què trobam tant el forn de guix com també el molí.<sup>26</sup> Un altre cas seria el de la caleta anomenada es caló de sa Barca Guixera, a la Torre d'en Pau (Palma), on a la segona meitat del segle XIX el llaüt guixer descarregava la pedra crua per després dur-la a un forn de guix proper.<sup>27</sup>

Les mines que es descriuen al S de la serra de son Marill es localitzen principalment en bretxes de col·lapse de sistemes càrstics que afecten les dolomies del Retià i en els quals els guixos apareixen reomplint els espais entre els clastes o en forma de blocs dins les bretxes.<sup>28</sup> A les coves del Pilar, al Sud de la serra de son Camps, els guixos es troben *in situ* en les galeries de mines fetes expressament per a la seva explotació.<sup>29</sup>

publicació molt laxes, cal esmentar que encara que és indexada en algunes webs de revistes científiques, són abundants les incorreccions i errades dels seus articles que fan referència a la serra de na Burguesa.

**22** BOVER, P. *et alii*: "Les cavitats...", p. 66.

**23** GINARD, A. *et alii*: "Les cavitats...", p. 105.

**24** BOVER, P. *et alii*: "Les cavitats...", p. 63.

**25** GINARD, A. *et alii*: "Les cavitats.....", p. 104.

**26** GENÉ, A.F.: "El Molí de Guix d'en Pastilla", *El Mirall*, 172, 2006, p. 36-45.

**27** GALIANA, P.: Recorregut embARCA't: Així era el Coll d'en Rabassa, 2002. A <http://arcapatrimoni.blogspot.com>. es. Consultat el 10-03-2016. Segons la nostra opinió, és molt probable que la pedra de guix procedís de Calvià.

**28** BOVER, P. *et alii*: "Les cavitats...", p. 60; GINARD, A. *et alii*: "Les cavitats...", p.100.

**29** VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats...", p. 51.

Recentment, Sánchez-Cuenca ha publicat un article sobre un manuscrit inèdit de finals del s. XIX, d'Agustí Frau, sobre les pedreres de marès i altres materials de Mallorca, en el qual cita dues pedreres de guix, una a Sóller i l'altra a Bendinat, a la serra de na Burguesa.<sup>30</sup> Una observació interessant al manuscrit és que s'utilitzen les denominacions de *sulfato de cal cocido*, *sulfato de cal molido* i *sulfato de cal amasado*, relacionades amb les pedreres citades. Sánchez-Cuenca diu que no semblen termes aplicables a materials de pedrera, ja que impliquen manipulacions; segons la nostra opinió, sí que tenen relació des del moment que aquestes pedreres tenen forns de guix.<sup>31</sup>

En referència al processament del guix una vegada cuit, es fan aportacions a Lozano, autor que comenta que les pedres es molien en molins, moguts per vapor o per animals;<sup>32</sup> també a Cañellas *et alii*, que diuen que una vegada cuit, el guix s'havia de capolar en un molí. Hi havia molins específics per moldre guix, però també s'usaven els molins d'oli de les tafones.<sup>33</sup> L'Arxiduc, a la seva obra magistral sobre les Balears, ja comentava que els molins de moldre guix són gairebé idèntics als molins d'oli i en un nombre igual al de les guixerries; Vicens *et alii*, comenten que el guix cuit als forns inferiors de les mines de les coves del Pilar es molia a una dependència inferior annexa als forns.<sup>34</sup>

### Els forns de guix a la serra de na Burguesa

A finals de segle XIX, Lozano fa una descripció dels forns de guix de Mallorca:<sup>35</sup>

*La deshidratación del yeso se hace en hornos periódicos ordinarios que consisten en un espacio rectangular de dimensiones convencionales con tres muros fijos, los dos laterales y la trasera, ya se construyan o se obtengan del mismo terreno por una excavación; la delantera se construye de yeso crudo a medida que se carga el horno. En la parte inferior se construye una bóveda también de yeso crudo, cuyo eje es paralelo a los muros laterales, dejando una abertura en la delantera. En esta bóveda se dejan claros para el paso de la llama y sobre ella se carga el yeso en trozos cada vez menores, hasta la parte superior que se carga con menudos cuando el horno ya está en función. Se da fuego por la boca dejada en la delantera y se va quemando leña hasta tener incandescente la parte superior para lo cual se suelen emplear de 18 a 36 horas según las dimensiones del horno. Se deja enfriar, se cubre, si no está cubierto, y se descarga por delante derribando el muro de yeso cuyas piedras se separan para cargarlas en otra hornada.*

**30** SANCHEZ-CUENCA, R.: "El manuscrito inédito de Agustí Frau sobre las canteras mallorquinas conservado en el archivo de la Societat Arqueològica Lul·liana", *BSAL*, 67, 2011, p. 269-277. Aquest autor comenta que les explotacions de guix han estat de poca magnitud i de poca puresa, la qual cosa no és del tot certa, ja que hi ha pedreres que han generat un impacte ambiental considerable fruit de l'extracció de cents o milers de metres cúbics de material, com ara les pedreres de Bendinat, des Coll des Cocons, na Dalmau, etc. Referent a la puresa del mineral de guix, n'hi ha de qualitat excel·lent, com ara el de les mines de les coves del Pilar, na Dalmau o ses Vinyes.

**31** Les pedreres de guix sembla que podien oferir, depenent de les infraestructures de què disposessin, de guix cuit i de guix molt. A partir de l'existència de forns de guix allunyats de les pedreres es dedueix que algunes venien el guix cru. Es fa més difícil interpretar la denominació de *sulfato de cal amasado*; possiblement no fa referència al guix cuit pastat amb aigua, preparat per obrar immediatament, potser fa referència al guix cuit que ha estat barrejat amb algun àrid fi, procedent de la pedrera.

**32** LOZANO, R.: *Anotaciones físicas...*, p. 29.

**33** CAÑELLAS, N.S.; CALAFAT A.M.; SERRANO, P.B.: "El guix a...", p. 15.

**34** VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats...", p. 65-66.

**35** LOZANO, R.: *Anotaciones físicas...*, p. 29.

*Este sistema que no es económico, ni de los más apropiados, es el único establecido en el país, tal vez por la fácil construcción de los hornos y por el empleo de la leña de monte bajo que en ellos se hace. La molienda se verifica en molinos de piedras horizontales y verticales movidos a vapor o con caballerías.*

Referent als forns de guix presents a la serra de na Burguesa, l'any 2005 Vicens *et alii*, descriuen els forns de les mines de les coves del Pilar.<sup>36</sup> Un any després Ginard *et alii*, presenten la planimetria dels forns de guix al voltant de la pedrera Grossa,<sup>37</sup> tenint en compte que un any abans Vicens *et alii* ja havien descrit de manera succinta el conjunt de forns de l'entrada d'aquesta pedrera.<sup>38</sup> El 2013 es publica un treball específic sobre la mineria històrica del guix a la serra de na Burguesa en què es resumeix la informació anterior i se situen els forns de guix<sup>39</sup> sobre un mapa geològic. Recentment, Bermejo *et alii* descriuen els forns de guix propers a la zona minera de n'Àliga.<sup>40</sup>

Una qüestió no comentada a cap treball és la relativa als topònims utilitzats per als forns i que comentarem a continuació breument per a cada forn.

A continuació descrivim els forns de guix històrics que hem observat a la serra de na Burguesa i que es troben situats a la figura 1.

- Forns superiors de les mines de les coves del Pilar.  
Coordenades: <sup>41</sup> 464718/4383504

Forns situats al mateix nivell de les galeries del Pilar i sa Trinxera i es troben separats uns 75 m al SE de sa Trinxera. La pedrera va enderrocar el que era la façana dels forns, per la qual cosa no sabem si hi havia una o dues boques per forn. Aquests semblen de construcció més regular que els que es troben a una cota inferior i encara presenten restes de tres columnes situades a la part posterior (fig. 2). A la figura 11-A, hi ha representada la planta d'aquests forns, on Vicens *et alii* optaren per dibuixar-hi dues boques per forn i situar-hi les columnes amb un gruix de línia més fi. A la perspectiva no es va dibuixar la teulada perquè es pugui veure amb més claredat com eren els hipotètics forns.<sup>42</sup>

Aquests forns presenten una olla<sup>43</sup> de planta quadrada de 3,2 m x 3,2 m i una alçada d'uns 4 m. Les parets tenien un gruix d'1 m.

Vicens *et alii* creuen que són els forns que primer es varen construir a les mines de les coves del Pilar<sup>44</sup> encara que no donen cap explicació del motiu. La galeria del forn (situada al nivell dels forns inferiors) es va foradar per dos equips de miners, un des de fora cap endins i un altre des de l'interior de la mina cap a fora, l'evidència d'això es veu en la

**36** VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats...", p. 64-66.

**37** GINARD, A. *et alii*: "Les cavitats...", p. 105-106.

**38** VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats...", p. 65.

**39** VICENS, D. *et alii*: "La mineria...", p. 11-12.

**40** BERMEJO, J. *et alii*: "Minas y cuevas...", p. 80-81.

**41** Datum ETRS89.

**42** VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats...", p. 66.

**43** Hem optat per denominar olla a la part interna del forn on se situava la llenya i les pedres de guix.

**44** VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats...", p. 66.

direcció en què s'incrustaven els barrobins. Això implica que un equip de miners va accedir a la galeria del forn per un accés superior, podria ser per un antic pou obstruït a la galeria de la Trinxera o pel pou del Pilar que hi ha a la galeria del Pilar (ambdues galeries estan situades al nivell dels forns superiors).<sup>45</sup>

Tant per a la toponímia d'aquests forns com la dels anteriors, s'ha utilitzat el topònim "coves del Pilar", terme utilitzat pel propietari per a designar les coves,<sup>46</sup> tot i que desconeixem si les mines tenien aquest nom.

- Forns inferiors de les mines de les coves del Pilar.  
Coordenades: 464624/4383547

Aquests forns es troben situats a la cota més baixa de les mines, just a la sortida del que seria la *galeria des Forn*. Per a la construcció dels dos forns i les construccions annexes es va aprofitar una torrentera que hi ha en aquest indret.

Segons Vicens *et alii*, els forns es troben molt deteriorats,<sup>47</sup> fet que s'hauria de puntualitzar. El forn de ponent sí que es troba en estat deteriorat, mancat d'una part de la façana i d'una de les entrades, en canvi el forn de llevant es troba en bon estat, encara que l'interior és ple d'enderrocs. L'edifici consta d'una planta, façana de pedra, quatre boques i dues cambres de combustió independents (si bé hi ha un forn on només s'hi observa una boca, per la qual cosa presumiblement l'altra boca es va destruir).

Els forns estan construïts majoritàriament amb pedra calcària de la zona, però també s'observa alguna pedra de guix; pedres que se solen trobar aferrades amb pasta. Entre els dos forns, a la façana, hi ha un contrafort.

Els dos forns són diferents (figura 11-B), presenten diferències tant en la planta com en les boques d'entrada (fig. 3), fet que podem interpretar, en principi, de dues maneres: que hi havia un forn i després es va construir l'altre, o tal volta hi havia un conjunt de dos forns, però un va ser substituït pel seu mal estat per un de nou. En qualsevol cas, pensam que el més modern és el forn de llevant.

El forn de ponent presenta una olla de base quadrada de 3,7 m x 3,7 m amb una alçada estimada d'uns 4,5 m. Les parets són d'un gruix d'1 m i les boques d'entrada, de mitja volta, d'1 m d'amplada.

El forn de llevant té una olla amb una planta de 3,3 m x 4,2 m amb una alçada estimada d'uns 4,5 m. El gruix de les parets és d'1 m i les dues boques d'entrada, de mitja volta, són d'1 m d'amplada; les parets de la façana, si més no, són un poc més amples.

Hi ha indicis que ens fan pensar que el guix cuit es triturava en una dependència més baixa i prop del forn: hi ha una peça que sembla un volant d'inèrcia d'alguna màquina

<sup>45</sup> Veure la topografia de les coves del Pilar i les mines de guix associades a VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats..." situada entre la p. 60 i p. 61. A la topografia apareixen els topònims de les galeries. Es pot consultar la situació de les construccions annexes a les mines, a la p. 52. També es pot consultar la topografia de les mines i la situació de les construccions a VICENS, D. *et alii*: "La mineria...", p. 8.

<sup>46</sup> Al *Correo de Mallorca*, hi ha un anunci publicat des del 20-03-1934 fins al 27-10-1934, en el que, a banda de posar en venda solars a Son Quint, anuncia la propera inauguració de les coves del Pilar.

<sup>47</sup> VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats...", p. 65.

que podria tenir la funció de triturar. A la secció longitudinal d'aquests forns, Vicens *et alii*, dibuixen una teulada que presumiblement cobria les dues dependències. Es poden observar uns encasts per bigues just per sobre de la finestra de la tremuja (fig. 4). Aquests autors no dibuixen cap columna per falta de proves, però per analogia amb els forns de la cota superior, el més probable és que en tinguessin.<sup>48</sup>

Just davant els forns, es pot veure una tremuja d'unes dimensions en planta de 4 m x 2,5 m, gairebé semicircular, i d'una profunditat màxima estimada d'1 m, que comunica a través d'una finestra amb la dependència de baix. El guix cuit, presumiblement, es feia passar per la tremuja fins a la dependència annexa, lloc on es capolava. Una vegada s'havia capolat el guix, s'havia de passar pel garbell i després s'havia d'ensacar, potser per aquestes darreres tasques es va construir la dependència que existeix a una cota més baixa.

La presència de dos forns diferents fa pensar amb una utilització temporal d'un cert abast i qüestiona que els forns superiors siguin més antics.

A banda de tot el que s'ha dit, hi ha una altra alternativa a tenir en compte, segons l'historiador Jaume Serra: un forn de guix de tres boques,<sup>49</sup> alternativa que cobra força si observam la fotografia aèria de 1956 de la zona (mapa de l'IDEIB).<sup>50</sup> En aquest cas serien tres boques superiors, és a dir tres forns junts. A la fotografia de 1956, a les runes dels forns, es veuen tres punts que podrien ser el conjunt de tres forns de guix.

- Forns de la pedrera Grossa  
Coordenades: 465467/4383944

Segons Vicens *et alii*, a l'entrada de la pedrera hi ha forns de guix de planta quadrada amb una caseta annexa molt deteriorada.<sup>51</sup> La planta és més aviat rectangular i, tenint en compte l'estat actual, podrien haver estat forns de façana oberta (fig. 5). Es presenten en parells (fig. 11-C-1), les parets laterals dels forns tenen una longitud de 7 m i l'amplada de cada forn és de 2,4 m. Cada forn, a la paret posterior, sembla que tenia una finestra a la part superior. Falta per complet la coberta del conjunt.

Segons Ginard *et alii*, aquests forns probablement són més antics que el de les mines de les coves del Pilar.<sup>52</sup>

El topònim "pedrera Grossa" és utilitzat per primera vegada a Bover *et alii*.<sup>53</sup> Desconeixem si aquesta pedrera tenia algun topònim associat en concret, encara que el conjunt de

**48** VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats...", p. 66.

**49** BOVER, P. *et alii*: "Les cavitats...", p. 67.

**50** IDEIB: Infraestructures de dades espacials de les Illes Balears. <http://www.ideib.cat>. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori. Govern de les Illes Balears. Consulta realitzada el 01-03-2016.

**51** VICENS, D. *et alii*: "Les cavitats...", p. 65.

**52** GINARD, A. *et alii*: "Les cavitats...", p.105. Els autors no expliquen el motiu pel qual creuen que són més antics que els de les mines de les coves del Pilar però es basen implícitament en les cites d'autors històrics, així les mines de guix de les coves del Pilar se citen molt més tard que altres com ara les de Santa Ponça, les del camí vell de Puigpunyent, les de Bendinat i les de Gènova.

**53** BOVER, P. *et alii*: "Les cavitats...", p. 76.

pedreres de la zona probablement es coneixia per les pedreres de son Quint, topònim utilitzat per l'Arxiduc.<sup>54</sup>

- Forns situats a la cruïlla que va de la pedrera Grossa cap al coll des Vent  
Coordenades: 465445/4384059

Situats a uns 120 m al N dels anteriors, presenten dos forns i una caseta d'eines associada, de la mateixa manera que els de l'entrada de la pedrera.<sup>55</sup>

Si observem la planta dels forns de l'entrada de la pedrera Grossa i els forns de la cruïlla (fig. 11-C-2) veurem que hi ha diferències: la part posterior de l'olla dels forns anteriors presenten angles rectes mentre que els de la cruïlla presenten els caires arrodonits (fig. 6); possiblement ambdós no tenien columnes i les parets més llargues dels costats dels forns servien per suportar una teulada que feia el servei de porxada just davant els forns.<sup>56</sup>

Els forns presenten una amplada de 2,8 m i les parets laterals una llargària de 5,8 m. La gruixa de les parets és de 0,8 m. L'alçada actual de les parets és d'uns 2,2 m

- Forns de les Moletes de son Vida  
Coordenades: 462745/4381802

La primera referència sobre l'existència d'aquests forns es va donar fa pocs anys.<sup>57</sup> Aquests forns es troben vora una explotació de guix a cel obert que presenta una galeria. Els dos forns adossats són de planta rectangular (fig. 12-A). L'olla de cada forn té unes dimensions de 2,4 m d'amplada per 3,4 m de llarg, les parets tenen 0,4 m de gruixa, actualment les parets tenen entre 2,0 i 2,15 m d'alt.

Com en els casos anteriors, s'aprofita el desnivell del terreny per situar la paret posterior aferrada a un petit tall (fig. 7).

A la pedrera es poden observar nivells verdosos i de color grana que recorden els nivells del Keuper d'altres indrets de la serra.

En poc temps s'ha produït un deteriorament de la paret que separa els dos forns i a hores d'ara ja n'ha caigut una part.

A Vicens *et alii* és la primera vegada que s'utilitza el topònim de "Moletes de son Vida" per aquests forns.<sup>58</sup> Es va utilitzar aquest topònim perquè la pedrera i els forns es troben propers a aquest indret. Desconeixem si tenien un altre topònim.

- Forns de la pedrera de Bendinat  
Coordenades: 464091/4378803

Forns situats més a baix de la pedrera que rep aquest nom, situats entre una torrentera i el camí que va a les pedreres. Es tracta d'un conjunt de dos forns de planta rectangular i que

<sup>54</sup> HABSBERG-LORENA, L.S.: *Las Baleares. Descritas por la palabra y el dibujo*, 2, Palma, 1984, p. 42.

<sup>55</sup> GINARD, A. *et alii*: "Les cavitats...", p.106.

<sup>56</sup> GINARD, A. *et alii*: "Les cavitats...", p.106.

<sup>57</sup> VICENS, D. *et alii*: "La mineria...", p. 11. La seva situació apareix al mapa de la p. 4.

<sup>58</sup> VICENS, D. *et alii*: "La mineria...", p. 1-14.

estaven coberts per una teulada. Ginard *et alii* fan esment que els forns presenten la façana oberta.<sup>59</sup> Aquests forns es troben completament dins el terreny, tant les parets laterals com la posterior.

Els dos forns adossats presenten unes dimensions en planta de 2,4 m d'amplada. Les parets laterals feien uns 7 m de llarg (fig. 12-B). Estan separats per un mur central d'uns 1,05 m de gruixa i 2,5 m d'alçada que es caracteritza per presentar un acabat en cantons de pedra viva a la part que dóna cap a l'exterior (fig. 8). Sobre aquest mur hi ha una columna feta de marès igual que la columna que hi ha just davant els forns, d'uns 0,57 x 0,57 m de base. Aquestes columnes semblen un afegit posterior, per estar fetes d'un material diferent, però podria no ser cap afegit, ja que la columna de davant té de base un cantó de pedra viva i a les finestres laterals també hi ha algun cantó de marès.

Les parets dels forns, exceptuant la paret central, fan uns 0,6 m de gruixa i actualment tenen una alçada entre 4 m i 4,7 m.

Sobre les columnes s'instal·laven bigues de fusta que suportaven la teulada.

Els cantons de pedra viva es varen fer a partir de roques procedents dels voltants; el marès, per la litologia que presenta, sembla que procedeix d'alguna pedrera de materials del Miocè.<sup>60</sup>

Els forns presenten tres finestres a la part superior de les parets, dues al darrere i una al costat, que tenien una amplada d'uns 0,85 m. Les finestres de darrere se situaven un poc més elevades que la lateral amb la funció d'afavorir l'escapament dels gasos.

Actualment, aquests forns presenten la caixa en bon estat, encara que sense la teulada i part de la columna que hi havia just a l'entrada. La paret central pateix un greu problema, hi ha un pi que creix a la paret i provocarà, en poc temps, la caiguda dels cantons frontals d'aquesta paret i la petita columna central que hi ha a sobre.

Hem fet servir aquest topònim tot i no haver trobat cap mapa o document que doni nom a aquestes pedreres, tenint en compte que són les més grans prop del castell de Bendinat i que hi ha referències d'autors abans citats que diuen que a Bendinat hi havia guix i s'explotava.

- Forn de la coma de n'Àliga  
Coordenades: 461367/4379880

Forns situats prop de les explotacions de guix del Puig de n'Àliga, citats per primera vegada per Vicens *et alii*.<sup>61</sup> El conjunt presenta tres construccions independents, una caseta d'estris i dos forns de guix.

<sup>59</sup> GINARD, A. *et alii*: "Les cavitats...", p. 105.

<sup>60</sup> El marès presenta diferents varietats segons l'ambient de formació i l'edat. Es pot consultar una interessant aportació a MAS, G.: "El marès de Mallorca: concepte, caracterització i tipologia", *Estudis Balearics*, 100-101, 2011, p. 179-199.

<sup>61</sup> VICENS, D. *et alii*: "La mineria...", comenten la seva existència a la p. 11; a la fig. 3 de la p. 4 situen els forns amb la lletra f, però al peu de figura no es posa per error.

Bermejo *et alii* topografien els dos forns de guix i el documenten amb fotografies,<sup>62</sup> forns que es localitzen prop de l'avenc Miner de n'Àliga i de la cova Minera de sa Punta.<sup>63</sup> Aquesta darrera a Vicens i Pons surt amb el topònim de cova des Guix.<sup>64</sup>

Un dels forns de guix presenta una olla quadrada d'uns 2,8 m x 4 m i una alçada de 3 m. La boca d'accés presenta un arc de mitja volta, de 2,8 m d'amplada i 2 m d'alt (fig. 9 i 12-C). Les parets presenten una gruixa de 0,6 m. A un lateral presenta una rampa a la qual s'hi podia accedir amb carro, fins a l'obertura superior. Bermejo *et alii*, erròniament, no consideren aquesta construcció com un forn de guix.<sup>65</sup>

L'altre forn és molt interessant, es tracta d'un forn de calç readaptat per coure el mineral de guix, motiu pel qual es varen obrir dues obertures a cada costat del forn. Aquest forn, d'olla circular, presenta un diàmetre de 4 m, una alçada d'uns 4 m. L'entrada principal està trencada i les entrades laterals, amb arcs de mitja volta, presenten unes dimensions d'1,5 m d'alt per 1 m d'amplada.

El forn de base quadrada es troba en bon estat mentre que el d'olla circular té l'obertura principal esbucada. El topònim avenc Miner de s'Àliga ha estat utilitzat per primera vegada per Encinas.<sup>66</sup> Consultat el mapa de l'IDEIB, apareix el topònim de n'Àliga al puig on hi ha aquestes mines.

- Forns de na Dalmau  
Coordenades:460719/4377008

Es van citar per primera vegada per Vicens *et alii*, però no es van descriure.<sup>67</sup> Aquests autors utilitzen el topònim "Clot d'en Dalmau".<sup>68</sup> A Mascaró Passarius apareix el topònim "guixeria de na Dalmau".<sup>69</sup>

Tenim constància, que a la pedrera que es localitza a uns 200 m a NE, de l'existència d'un cartell amb el topònim de Clot d'en Dalmau, referit al catàleg de pedreres del BOCAIB núm. 73 Ext. Els forns de guix d'aquest article es troben a na Dalmau, encara que desconeixem si aquestes antigues pedreres tenien algun topònim específic. A una cota inferior podem localitzar el torrent de son Caliu.

**62** BERMEJO, J. *et alii*: "Minas y cuevas...", p. 80-81.

**63** La topografia de l'avenc Miner de n'Àliga surt publicada inicialment a ENCINAS, J.A.: *La incidencia antrópica...*, p. 1-236. La cova Minera de sa Punta apareix publicada per primer cop a BERMEJO, J. *et alii*: "Minas y cuevas...", p. 90.

**64** Cal esmentar que Miquel Àngel Barceló i altres espeleòlegs varen topografiar aquesta cavitat, treball que quedà inèdit a l'espera de ser inclòs en un treball de conjunt. Altres espeleòlegs anticipant-se al treball iniciat per M. A. Barceló li varen donar el nom de cova des Guix, motiu pel qual es fa servir aquest topònim al treball VICENS, D.; PONS, G.X.: "Els invertebrats terrestres fòssils als jaciments d'origen càrstic de les Illes Balears", *Endins*, 2011, p. 286.

**65** BERMEJO, J. *et alii*: "Minas y cuevas...", a la p. 80, diuen textualment: "una estancia que posiblement servia para almacenar la leña utilizada para la cocción".

**66** ENCINAS, J.A.: *La incidencia antrópica...*, p. 1-236.

**67** VICENS, D. *et alii*: "La mineria...", citen aquests forns a la p. 11; a la fig. 3 de la p. 4 situen els forns amb la lletra g, però al peu de figura no es posa per error.

**68** Topònim utilitzat a treballs anteriors dels mateixos autors perquè apareix al Decret 61/1999, de 28 de maig de 1999, d'aprovació definitiva de la revisió del Pla director sectorial de pedreres de les Illes Balears (BOCAIB Núm. 73 Ext. 05-06-199).

**69** MASCARÓ PASARIUS, J.: *Corpus de Toponimia de Mallorca*, 6 vol., Palma de Mallorca, 1962-1967.



Es tracta d'un conjunt constituït per dos forns i una caseta, actualment molt deteriorats (fig. 10 i 12-D). Els forns tenen una amplada de 2 m i de 2,40 m i una profunditat de 5,9 m. Les parets tenen entre 0,85 m i 1 m, si més no, n'hi ha una altra que separa els forns d'una alçada màxima de 2,5 m, situada al NE. A les parets, construïdes amb pedra de la zona, hi podem trobar alguna pedra de guix i fins i tot hi ha alguna paret seca.

- Forns de la guixeria del Coll des Cocons  
Coordenades: 458798/4376512

Forns fàcilment observables des de la carretera que va de Palmanova a Calvià, prop del coll des Cocons. L'Arxiduc cita les pedreres de guix de Santa Ponça,<sup>70</sup> probablement són aquestes. D'altra banda, al mapa de l'IDEIB a la pedrera apareix el topònim de guixeria del coll des Cocons.

Tot fa pensar que hi ha un forn que es va utilitzar fins fa poques dècades, és de planta circular i construït amb totxos refractaris.<sup>71</sup> És molt probable que hi hagi runes de forns més antics, i que el forn modern es construís sobre un dels anteriors.

- Forns de la guixeria de ses Vinyes  
Coordenades: 461186/4377098

Es tracta de forns de guix industrials i que presenten elements que no tenen altres forns, des d'un punt de vista tecnològic són molt més avançats que els altres. És probable que la cronologia estigui situada entre finals del segle XIX i principis del segle XX.

El conjunt arquitectònic té diferents nivells, el superior consta de quatre tremuges disposades una vora l'altra en disposició lineal i tres parets cobertes per una teulada, la part superior de les tremuges es troba arran de terra. La pedra de guix es duia des de la pedrera, probablement amb un carro estirat per una bèstia, i s'abocava a les tremuges. Aquestes pedres tenien una mida entre uns 10 cm i 15 cm de diàmetre major, per la qual cosa s'havien fragmentat i seleccionat segons les mesures abans de portar-les fins al forn. Al nivell per sota de l'anterior hi havia vagons amb rails que anaven de la comporta de la tremuja fins a la boca superior del forn. Les comportes de ferro, estaven al sòtil. Hi havia quatre rails i dues boques de forns que es trobaven arran de terra. Per a cada boca de forn hi havia dos conjunts de rails que comunicaven amb dues tremuges. Aquest nivell estava cobert per una teulada.

Cada forn tenia dues portes a la base, i cadascuna donava per un passadís d'uns 2 m a la comporta del forn. Les comportes, que ara ja han desaparegut, sembla que eren de ferro i la cambra estava feta amb totxes refractàries. Era un espai clarament separat on es dipositaven les pedres de guix cru. Tenien un cendrer.

Quant a l'estat de conservació, cal esmentar que es troben en bon estat, si més no, falta algun element, com ara comportes, vagonetes, etc. Es tracta dels forns de guix més ben conservats de la serra de na Burguesa.

Referent al topònim ses Vinyes, és el que hi ha al mapa de l'IDEIB i al catàleg de pedreres del BOCAIB núm. 73 Ext.

**70** HABSBURG-LORENA, L.S.: *Las Baleares...*, p. 42.

**71** No s'han pogut mesurar per ara, es troben dins una propietat privada i l'accés és prohibit.

## Discussió

A tractats històrics espanyols de finals del segle XIX, com el de Robledo i el de Ger, es descriuen els forns tradicionals, constituïts per tres murs en angle recte. Lozano, també de finals del segle XIX, en un treball sobre Mallorca, descriu els forns de guix de manera similar als descrits pels autors anteriors i diu que es poden observar a na Burguesa. A l'obra magistral de l'Arxiduc no surt cap descripció d'un forn de guix, encara que hi ha algun comentari pel que fa a la mineria o processament del guix. A Colomar,<sup>72</sup> se cita la presència dels forns de guix com a element associat a la construcció de pedra en sec, però sense cap exemple ni fotografia.

Segons les nostres investigacions, la mineria del guix a Mallorca no s'ha estudiat fins a finals del segle XX, així el primer treball que aporta dades interessants és el de Cañellas *et alii*, que tracta sobre el guix a Valldemossa.<sup>73</sup> Gairebé un decenni després, ja en el s. XXI, Bover *et alii*, inicien una investigació sobre la mineria del guix de la serra de na Burguesa. La primera vegada que es publica el plànol d'un forn de guix de la serra de na Burguesa és el 2005 a Vicens *et alii* i uns anys després es publica un treball fruit d'aquestes investigacions.<sup>74</sup>

No hem trobat indicis que les mines de guix de la serra de na Burguesa s'hagin utilitzat abans del segle XVIII, però és probable que algunes d'elles ja s'utilitzessin abans. Al llibre d'obra del castell de Bellver (1309-10) consta la compra de guix a mestres guixers. La majoria d'estances nobles del castell haurien estat referides per una fina capa de guix.<sup>75</sup> El més probable és que el guix procedís d'alguna explotació propera a la ciutat de Palma, de la serra de na Burguesa.

Fins i tot creiem que si els habitants de Madina Mayurqa varen fer servir aquest material, la zona més propera a la ciutat on es pot trobar és aquesta, per la qual cosa no es pot rebutjar la hipòtesi que ja existissin pedreres en temps de la dominació islàmica. S'ha de tenir present que en la majoria de les regions del món islàmic el guix ha estat el conglomerant habitual per a la realització d'acabats i morters a causa de l'abundància d'aquest mineral a l'Orient mitjà, Nord d'Àfrica i el Sud i Llevant de la península Ibèrica.<sup>76</sup>

Si ens basam en les explicacions donades per Villanueva,<sup>77</sup> el guix s'obté de forma artesanal als forns de la serra de na Burguesa. Aquest guix es caracteritza per ser un guix multifase, es forma en funció de la mida de la pedra i de l'exposició a la calor de les seves cares per tant es poden trobar totes les fases del sistema sulfat càlcic-aigua, és a dir, diferents productes del guix obtinguts a partir de la calcinació de la pedra de guix.

Referent a la toponímia de les pedreres o mines on s'explotava el guix hi ha poca informació, de fet hem utilitzat majoritàriament els topònims (molts dels quals de recent creació) utilitzats

**72** COLOMAR, A. (dir.): *Patrimoni de marjades a la Mediterrània occidental*, Mallorca, 2002, p. 53.

**73** CAÑELLAS, N.S.; CALAFAT, A.M.; SERRANO, P.B.: "El guix a Valldemossa", *Miramar*, 25, 1995, p. 14-16.

**74** VICENS, D. *et alii*: "La mineria...", p. 1-14.

**75** SASTRE, J.: "El llibre d'obra del Castell de Bellver (1309-10)", *BSAL*, 63, 2007, p. 174.

**76** LA SPINA, V.: *Vestigios de Yeso...*, p. 73.

**77** VILLANUEVA, L. de: "Evolución histórica de la construcción con yeso", *Informes de la Construcción*, 56 (493), 2004, p. 5-11.

pels investigadors que han fet la planimetria de les mines o pedreres de guix. També s'ha utilitzat algun topònim del mapa de Mallorca presentat a l'IDEIB o al catàleg de pedreres del BOCAIB núm. 73 Ext.

Encara són poc coneguts els forns de guix presents a Mallorca fins i tot per investigadors que han treballat algun tema relacionat amb l'etnologia.

### **Conclusions**

A partir de l'estudi de les mines i pedreres, s'ha documentat la presència de 10 conjunts de forns de guix històrics a la serra de na Burguesa (Calvià i Palma), zona de Mallorca amb el nombre més elevat.

Els forns de guix, construccions austeres realitzades bàsicament amb pedra de la zona i ciment, s'ajudaven del desnivell topogràfic, en la majoria dels casos, per a la seva construcció i ubicació. Es localitzen prop d'una explotació de guix, sigui a cel obert o en galeries.

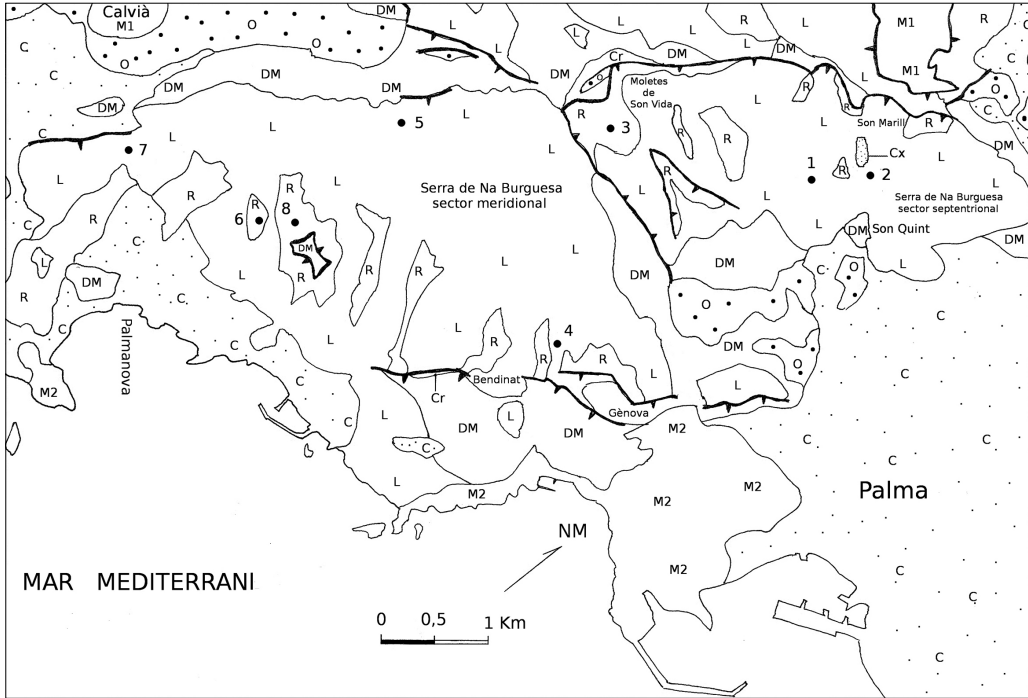
Els forns més industrialitzats els localitzam a ses Vinyes. També es pot observar una certa mecanització als forns inferiors de les coves del Pilar que compten amb unes infraestructures úniques, sense arribar a la tecnificació dels de ses Vinyes.

Tots els conjunts de forns es presenten en parells, conjunts de dos forns iguals, amb les excepcions dels forns inferiors de les mines de les coves del Pilar i del conjunt de la coma de n'Àliga. Quant a la planta de cada forn, solen ser rectangulars a excepció dels forns del coll des Cocons i dels de ses Vinyes que són de planta circular. Una altra excepció que cal esmentar fa referència als forns de la coma de n'Àliga, forn de calç de planta circular readaptat per a la cocció de guix.

Referent a la cronologia, creiem que la majoria dels forns es varen construir entre els segles XVIII i XIX, amb les excepcions dels forns de ses Vinyes, del Coll des Cocons i de les coves del Pilar, més moderns, que es construïren a finals del segle XIX o a principis del segle XX.

No tot el guix que s'obtenia de les explotacions de la serra de na Burguesa es coïa a la mateixa pedrera, una part es venia cru i es coïa en altres indrets. D'aquestes explotacions, s'obtenia un guix artesanal i multifase.

Malauradament, el grau de deteriorament de la majoria dels forns de guix és elevat.



**Fig. 1** Mapa geològic simplificat de la serra de na Burguesa (basat en Gelabert 1998), situada entre Palma i Calvià, on s'han localitzat els forns de guix. 1- Forns de guix de les mines de les coves del Pilar. 2- Forns de guix de la pedrera Grossa i de la cruïlla que va de la pedrera Grossa cap al coll des Vent. 3- Forns de guix de les Moletes de Son Vida. 4- Forns de guix de la pedrera de Bendinat. 5- Forns de guix de la coma de n'Àliga. 6- Forns de guix de na Dalmau. 7- Forns de guix de la guixeria del coll des Cocons. 8- Forns de guix de la guixeria de ses Vinyes.

Llegenda dels materials geològics: R- Dolomies del Retià. L- Dolomies i calcàries del Lies. DM- Margues calcàries del Dogger i Malm. Cr- Margues del Cretàcic. O- Margues i conglomerats de l'Oligocè. M1- calcàries i margues del Miocè pre-orogènic. M2- Calcàries i margues del Miocè post-orogènic. C- Al·luvions del Quaternari. Cx- Bretxes del Quaternari



**Fig. 2** Fornes de guix superiors de les mines de les coves del Pilar (Palma). A la fotografia es poden observar les restes de les tres columnes posteriors dels forns. De la columna que hi ha en primer terme, només en queda la base. Fotografia realitzada el 07-06-2005





**Fig. 3** Forn de guix interiors de les mines de les coves del Pilar (Palma). Cada forn tenia dos portells. Fotografia realitzada el 02-06-2016



**Fig. 4** Finestra de la tremuja dels forns de guix inferiors de les mines de les coves del Pilar (Palma). Per sobre, es poden observar els encasts de les bigues. Fotografia realitzada el 28-01-2013





**Fig. 5** Vista general dels forns de guix de la pedrera Grossa (Palma), on es pot observar el deteriorament actual. Fotografia realitzada el 03-02-2013





**Fig. 6** Part posterior dels forns de guix de la cruïlla que va de la pedrera Grossa cap el coll des Vent (Palma).  
Fotografia realitzada el 16-05-2006





**Fig. 7** Forn de les Moletes de son Vida (Palma), de construcció molt senzilla i de planta quadrangular. Fotografia realitzada el 18-01-2006



**Fig. 8** Forn de guix de la pedrera de Bendinat (Palma). Es poden observar els dos forns amb la paret central d'1 m de gruixa que els separa. Al forn de l'esquerra es pot observar una finestra a la part alta de la paret posterior. En primer terme i a la dreta, es pot observar el que queda de la columna que hi havia a la façana. Fotografia realitzada el 01-05-2016

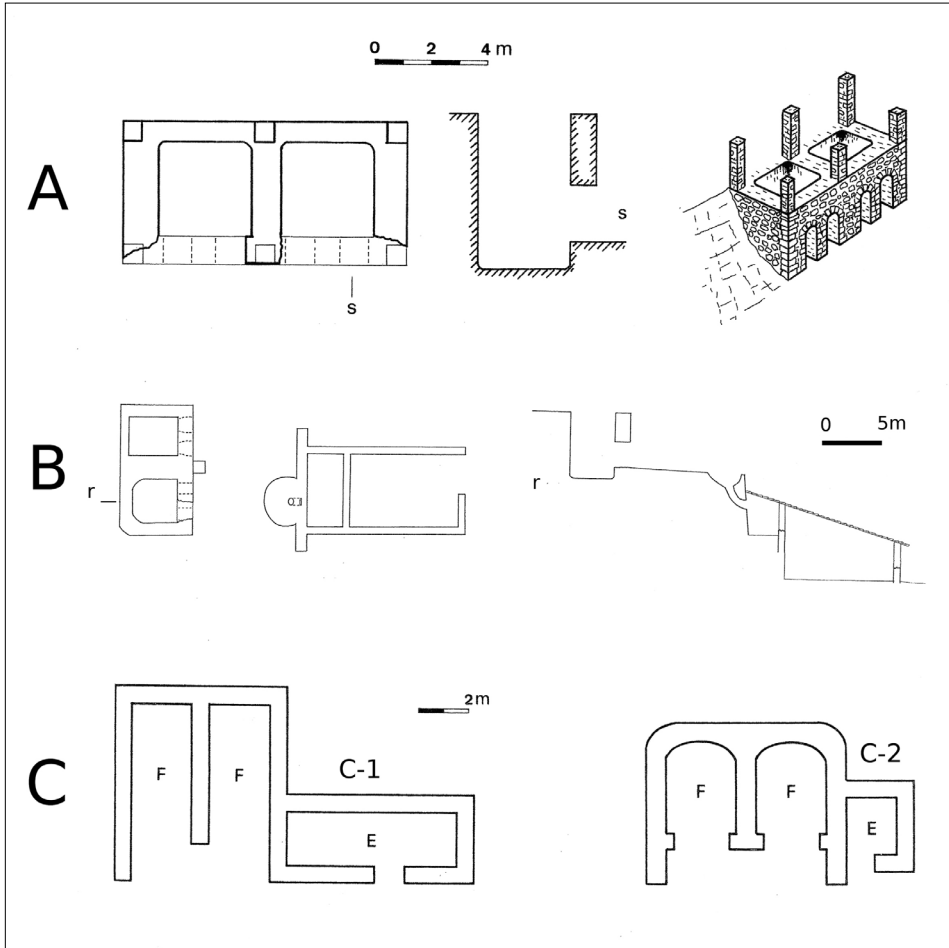




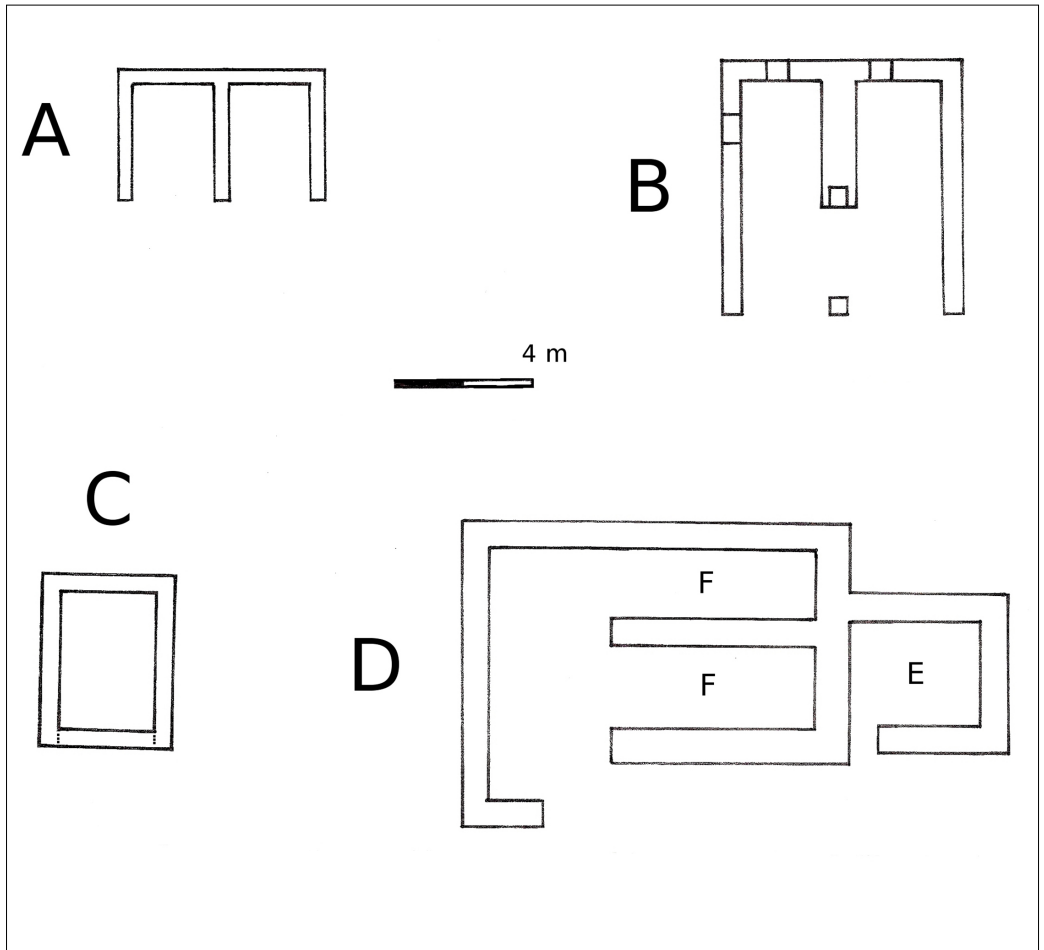
**Fig. 9** Forns de guix de la coma de n'Àliga (Calvià). Un presenta una planta quadrangular i una façana amb un arc de mitja volta. L'altre forn és un forn de calç readaptat per coure guix. A la fotografia, a l'esquerra del model, es pot observar una obertura lateral feta al forn de calç. Fotografia realitzada el 19-01-2013



**Fig. 10** Forn de guix de na Dalmáu (Calvià), on es pot observar l'estat actual del seu deteriorament. Fotografia realitzada el 06-04-2013



**Fig. 11** Forns de guix de la serra de na Burguesa. A- Forns superiors de les mines de les coves del Pilar (Palma). L'escala només serveix per a la planta i secció. A la dreta hi ha una hipotètica reconstrucció de com era el forn (sense la teulada), on es va optar per dibuixar dues entrades per forn, encara que en l'actualitat falta completament la façana. B- Forns inferiors de les mines de les coves del Pilar (Palma). Aquests forns sí que tenien dues entrades per forn. Es pot observar la planta superior i una hipotètica secció longitudinal amb una teulada. C.1- Planta dels forns de la pedrera Grossa (Palma), sense la teulada. C.2- Planta dels forns situats a la cruïlla que va de la pedrera Grossa cap al coll des Vent (Palma), sense la teulada. E- Caseta. F- Forn



**Fig. 12** Forn de guix de la serra de na Burguesa. A- Planta dels forns de les Moletes de son Vida (Calvià). B- Planta dels forns de la pedrera de Bendinat (Palma). C- Planta del forn de planta quadrangular de la coma de n'Àliga (Calvià). D- Planta dels forns de na Dalmau (Calvià). E- Caseta. F- Forn

