

# ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2015

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

**ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PUNTUAL: PROSPECCIÓN  
ARQUEOLÓGICA CON RECOGIDA DE MATERIALES Y SONDEOS  
GEOARQUEOLÓGICOS EN EL TERRITORIO DE LA SILLA DEL PAPA.  
CAMPAÑA 2015-2016**

Ignasi GRAU MIRA\*, Helena JIMÉNEZ VIALÁS\*\*, Simon Matthias MAY\*\*\*

\* Universitat d'Alacant

\*\* CNRS, Université de Toulouse (Francia)

\*\*\* Universität zu Köln (Alemania)

### **Resumen**

Las prospecciones efectuadas durante la campaña 2015-2016 en el territorio de La Silla del Papa (antigua *Bailo*), que forman parte del PGIA “La Silla del Papa (Tarifa, Cádiz): *oppidum*, necrópolis y territorio (2014-2019)” y del proyecto internacional “Archéostraits”, han cubierto la Sierra de la Plata, las ensenadas de Bolonia y Zahara de los Atunes, la Sierra del Retín y el extremo suroriental de la antigua Laguna de la Janda, en los términos municipales de Tarifa y Barbate (Cádiz).

Los trabajos han consistido en el estudio topográfico, el reconocimiento superficial del terreno a partir de prospecciones extensivas e intensivas y en la realización de sondeos geoarqueológicos. El procesado de la información mediante un Sistema de Información Geográfica y el estudio de los materiales recuperados nos permitirán alcanzar nuestros objetivos de índole histórica: evaluar la configuración de un territorio perteneciente a La Silla del Papa a lo largo de todo el Iº milenio a.C. e identificar las principales transformaciones acontecidas con motivo del desplazamiento del núcleo principal a la *Baelo* costera y la conformación de un *ager* romano.

### **Résumé**

Les prospections menées au cours de la campagne 2015-2016 sur le territoire de La Silla del Papa (ancienne *Bailo*) dans le cadre du PGIA « La Silla del Papa (Tarifa): oppidum, nécropoles et territoire (2014-2019) » et du projet international « Archéostraits » ont

couvert la Sierra de la Plata, les baies de Bolonia et Zahara, la Sierra del Retín et l'ancienne lagune de la Janda, dans les communes de Tarifa et Barbate (Cadix).

Le travail a comporté des parcours de terrain et des levés topographiques à partir de prospections extensives et intensives, ainsi que la réalisation de sondages géoarchéologiques. Le traitement de l'information à l'aide d'un Système d'Information Géographique et l'étude des mobiliers recueillis permettront d'approcher nos objectifs sur le plan historique : évaluer la configuration d'un territoire appartenant à La Silla del Papa tout au long du I<sup>er</sup> millénaire av J.-C. ; identifier les principales transformations dérivées du déplacement du site principal vers la *Baelo* côtière et la formation d'un *ager* romain.

### **1. El estudio del territorio de La Silla del Papa (antigua *Bailo*)**

Este texto describe los trabajos acometidos en la Actuación Arqueológica Puntual “Prospección arqueológica con recogida de materiales y sondeos geoarqueológicos” en el marco del Proyecto General de Investigación: “La Silla del Papa (Tarifa, Cádiz): *oppidum*, necrópolis y territorio (2014-2019)” (autorizado por la Secretaría General de Cultura de la Junta de Andalucía con fecha 03/06/2014).

Nuestro estudio del territorio se enmarca dentro de la Fase 2 dedicada a la prospección arqueológica superficial y los estudios geoarqueológicos con el objetivo de profundizar en el conocimiento del poblamiento, la paleotopografía y el paleoambiente, y se ha desarrollado en paralelo a los trabajos de excavación en el *oppidum*.

El yacimiento de la Silla del Papa se ubica en altura, en el punto más elevado de la Sierra de la Plata (457 msnm), lo que sumado a su carácter fortificado nos permite clasificarlo como *oppidum* con una posición dominante sobre un territorio bajo su control. La Sierra de la Plata se extiende desde la punta de la Plata, en la costa, y discurre en dirección suroeste-noreste de forma perpendicular a la misma. A ambos lados de la sierra se abren dos espacios relativamente llanos en comparación con lo abrupto de otras zonas del litoral tarifeño y, por tanto, más aptos para el hábitat: la ensenada de Bolonia, al sureste y la ensenada de Zahara, al noroeste. En el caso de la primera, su poblamiento estuvo marcado desde época antigua por la ciudad de *Baelo Claudia*, sucesora histórica de la

Silla del Papa, y ha sido por tanto objeto de diferentes estudios sobre su geografía y paisaje (Ménanteau *et al.* 1983, Arévalo *et al.* 2001). En nuestro estudio nos interesaba, sin embargo, profundizar en el conocimiento de la segunda de las áreas mencionadas, por considerar que constituye el espacio natural de explotación y control por parte de la Silla del Papa, dada su potencialidad agrícola, así como la visibilidad de la misma desde el asentamiento.

Partimos, pues, de la hipótesis de que el territorio dependiente de la Silla del Papa correspondería principalmente a la unidad de tierras bajas flanqueada por las sierras de la Plata y el Retín, al sureste y al noroeste respectivamente, y por el norte hasta el inicio de las primeras estribaciones del Parque de los Alcornocales. Esta zona, de unas 10.000 ha, pertenece en su mayor parte al término municipal de Tarifa pero donde éste confluye con los de Barbate, Vejer y Medina Sidonia. Es un área marcada por la cercanía del mar y por el tránsito de las sierras y el piedemonte, empleadas para aprovechamientos forestales y ganaderos, a las suaves elevaciones que se extienden hasta la costa y que han tenido un uso agrícola pero también ganadero históricamente.

Es bien sabido que ha habido cambios notables en la geomorfología de la zona, estudiados en el caso de la ensenada de Bolonia (Ménanteau *et al.* 1983; Alonso *et al.* 2007) y que cobran un especial interés en nuestro estudio. Los trabajos geoarqueológicos realizados como parte de esta actividad han tenido por objeto, precisamente, la reconstrucción paleogeográfica y paleoambiental, especialmente en torno a la antigua Laguna de la Janda, y otros sectores de interés.

Dada la envergadura y el avanzado nivel urbano que parece presentar La Silla del Papa desde al menos el s. VIII a.C. (Moret *et al.* 2011), el estudio del territorio resulta esencial a la hora de entender también su papel en la organización del poblamiento desde ese momento y su evolución hasta el abandono del asentamiento, con el traslado a la *Baelo* costera en época Imperial (Moret y Prados 2014).

Nuestro estudio persigue por tanto la caracterización del territorio atendiendo a cuestiones concretas en relación con el desarrollo histórico del estrecho de Gibraltar en el Iº milenio a.C.: cuál fue el proceso que llevó a la configuración de entidades urbanas como los *oppida* de La Silla del Papa, Vejer (Ferrer 2007) o los Castillejos de Alcorrín

(Marzoli *et al.* 2010) y si sus territorios se definieron por la concentración del poblamiento o, por el contrario, generaron toda una jerarquía de asentamientos menores dependientes; de igual manera, calibrar qué papel desempeñó en ese proceso el contacto con los asentamientos coloniales fenicios de la costa, en este caso en Tarifa.

Nos interesa también la evolución de ese poblamiento y observar si se producen fenómenos conocidos en otros lugares, como el aumento demográfico y la transformación de las antiguas colonias fenicias en *poleis* púnicas a partir del s. VI a.C., o la densificación de los paisajes rurales con asentamientos menores tipo granjas o villas agrícolas, que experimenta su punto álgido en los s. III-II a.C. y que es un proceso ya documentado en las vecinas tierras de Barbate y Vejer (Bernabé 1987 y 2010; Ferrer 2007) y en la bahía de Algeciras (Jiménez Vialás 2017).

A partir del conocimiento de las pautas de organización territorial podremos valorar, asimismo, la relación del poblamiento tanto con la costa del Estrecho como con las orillas de la Janda, y su articulación o no, en torno a vías de comunicación terrestres conocidas para época medieval y que se han planteado para época romana como el camino costero o el que discurre algo más al interior, bordeando La Janda, y coincidiendo con la actual N-340 (Sillières 1990, 353-354; Corzo y Toscano 1992, 78).

## **2. Metodología y fases de trabajo**

### **2.1. Análisis documental y topográfico**

Para nuestro estudio, hemos llevado a cabo un análisis documental y topográfico previo que nos ha permitido conocer el entorno de La Silla del Papa, tanto desde el punto de vista geográfico como cultural, y poder valorar en consecuencia las áreas de mayor potencial arqueológico en las que llevar a cabo los distintos tipos de actuación.

En lo que respecta al análisis efectuado, el estudio de las formas topográficas del espacio donde se desarrollan los trabajos de prospección es especialmente relevante para nuestros propósitos. La base topográfica de la zona a prospectar dista mucho de ser homogénea y regular, antes bien, se caracteriza por la existencia de parcelas de morfología muy

variada: desde suelos llanos de base, laderas medias, lomas onduladas o relieves con pendientes acusadas y afloramientos rocosos.

Estas circunstancias hacen necesario el análisis de la base del terreno para entender los sectores que potencialmente han sido afectados por procesos postdeposicionales de carácter natural y antrópico. Entre los primeros conviene mencionar los procesos de deslizamiento de ladera, cuyos sedimentos al desplazarse mueven los artefactos de superficie. Entre los segundos debemos señalar las transformaciones para acondicionar las zonas de cultivo y las zonas urbanizadas sin visibilidad potencial del suelo. Es necesario, pues, conocer los factores topográficos que han podido afectar las formas del registro de superficie.

Para el análisis topográfico hemos creado modelos digitales del terreno a una escala de 5 m y 1 m a partir de datos LIDAR proporcionados por el Centro Nacional de Información Geográfica, que permiten generar de modelos digitales del terreno de alta resolución que hacen posible una caracterización más precisa y detallada del paisaje y los sitios identificados.

Para las escalas mayores, de aproximadamente 10-30 km, se ha caracterizado el espacio con modelos de resolución media-alta disponibles a partir de las series cartográficas 1:20.000, del Instituto Geográfico Nacional.

## **2.2. Áreas y tipos de actuación**

En nuestro trabajo hemos empleado una doble escala en función de las características físicas de los diferentes espacios y, en consecuencia, de los trabajos a desarrollar: el espacio periurbano y el territorio entendido como el espacio hipotéticamente controlado y explotado, de forma directa o indirecta, por La Silla del Papa.

Los espacios periurbanos resultan esenciales a la hora de entender el propio espacio urbano y la relación con su territorio, y a pesar de haber sido estudiados sobre todo para época romana, también los *oppida* protohistóricos están ofreciendo una valiosa información (Belarte y Plana 2012). En nuestro caso, dadas las características naturales, marcadas por los afloramientos rocosos y una densa vegetación de bosque y piedemonte (gran parte es monte público), el reconocimiento de esta zona no puede hacerse con

prospecciones convencionales. Es un área, por tanto, para la que proponemos una aproximación extensiva que permita identificar los diferentes usos (industriales, de aprovisionamiento, rituales, etc.) del entorno inmediato del yacimiento (aprox. 1 km desde sus límites).

Pero es el territorio en sentido amplio el objeto de los trabajos aquí descritos que hemos abordado mediante diferentes actuaciones:

- Sondeos geoarqueológicos para la reconstrucción paleogeográfica y paleoambiental.
- Prospecciones extensivas dedicadas a la georreferenciación de yacimientos conocidos.
- Prospecciones intensivas encaminadas a la identificación de nuevos yacimientos o áreas de uso agrícola en el territorio productivo de los asentamientos.

Para esta última actuación, hemos escogido tres zonas correspondientes a las áreas agrícolas más accesibles desde dos asentamientos principales de nuestra zona de estudio (a un radio de 4 km):

- Zona A: entorno de la Silla del Papa.
- Zona B: entorno del Peñón del Aljibe, asentamiento fortificado situado en la Sierra del Retín que pudo haber dependido de la Silla del Papa, sin descartar que se tratara de una entidad urbana distinta y autónoma (García 2010).
- Zona C: por último, la Zona C ha comprendido la ensenada de Bolonia, un entorno bien conocido por la presencia de la ciudad romana de *Baelo Claudia*. Y que consideramos esencial también para la articulación territorial de La Silla del Papa en época protohistórica.

En esta zona C nuestro trabajo se ha basado principalmente en la comprobación de los yacimientos recogidos en el *Inventario de yacimientos arqueológicos del ámbito del Plan Especial de Protección y Mejora de la Ensenada de Bolonia y Núcleo de El Lentiscal. Tarifa-Cádiz* (Troya y Castiñeira 1995), que nos ha sido facilitado por el personal del Conjunto Arqueológico de *Baelo Claudia*, así como en el trabajo de Arévalo et al. (2001).

En las tres zonas se trata de áreas despejadas de vegetación por usos ganaderos o agrícolas y por tanto con unas condiciones de visibilidad adecuadas para la prospección.

Su cercanía y accesibilidad desde los asentamientos, así como su potencialidad agrícola las convierte en las zonas más adecuadas para el aprovechamiento por parte de los mismos.

### **3. Prospecciones superficiales**

Nuestra metodología de prospección ha estado basada en la cobertura total de las zonas escogidas con una geolocalización asistida por tecnología geoespacial para el correcto registro de las áreas recorridas y los hallazgos localizados (Grau 2016).

Se han distinguido tres fases de trabajo:

- Toma de información en el campo: un grupo de 10 personas (con y sin experiencia) han trabajado en el campo un total de 15 jornadas y han cubierto aproximadamente 400 ha de terreno. Han contado con un total de 4 receptores GPS, uno por pareja, para el registro de recorridos (*tracks*) y puntos (*waypoints*).
- Procesado gráfico de la información: mediante su implementación en un Sistema de Información Geográfica donde se representaron las entidades identificadas en el campo: estructuras, concentración de material en superficie, yacimientos, etc.
- Análisis espacial: finalmente, una vez efectuado el estudio de los materiales recogidos a fin de valorar la cronología y funcionalidad de los yacimientos, podemos establecer el carácter y jerarquía de las distintas entidades registradas en relación con su ubicación y por tanto establecer los diferentes patrones de asentamiento a lo largo del tiempo.

#### **3.1. Prospecciones extensivas dirigidas**

Estas prospecciones han consistido en la visita de yacimientos ya conocidos, bien a través de la información proporcionada por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH), bien por haber sido algunos de ellos publicados por miembros del equipo, como las estructuras de Betis o asentamientos fortificado como el Peñón del Aljibe (García 2010; Moret *et al.* 2008; 2011). Igualmente, hemos verificado sobre el terreno anomalías o evidencias de posibles restos identificadas en las tareas de foto y cartointerpretación.

Estas actuaciones han consistido en la toma de datos topográficos: georreferenciación de los sitios, levantamientos topográficos y fotogrametría mediante el uso del DRON.

## **3.2. Prospecciones intensivas**

### **3.2.1. Detección de áreas con evidencias**

Se ha tomado como unidad de muestreo (*transect*) cada una de las parcelas agrícolas en que se distribuye el área de estudio. Se ha recorrido la superficie con la finalidad de identificar las parcelas en las que se registran materiales muebles y otros indicadores arqueológicos como estructuras parcialmente desenterradas o anomalías topográficas.

Las bandas de recorrido se han registrado mediante *tracks* de GPS para asegurar un recorrido uniforme de las parcelas y una recogida sistemática de datos. Cada equipo de prospectores estuvo formado por dos personas, un técnico prospector que contaba con su receptor GPS y estuvo asistido por otra persona. El objetivo de este primer reconocimiento de la superficie es determinar aquellas parcelas en que se procederá a un análisis sistemático, que a continuación se detalla.

### **3.2.2. Prospección por geolocalización**

En el interior de las unidades parcelarias con evidencias arqueológicas se ha procedido a una cobertura más densa con los miembros del equipo de prospección de forma paralela a una distancia de aproximadamente 2-3 m de distancia. Los prospectores han estado equipados con receptores GPS de altas prestaciones dentro de los equipos no profesionales o de ocio (p.e. Garmin GPSmap 60CSx). La utilización de estos dispositivos nos ha permitido georreferenciar de forma precisa todos los fragmentos cerámicos encontrados y otras evidencias.

Se ha procedido a realizar un tratamiento diferenciado de la información espacial de la localización de cerámicas mediante códigos que se han introducido en la agenda de los GPS. Este procedimiento ha permitido identificar los fragmentos informes (se identifican pero no se recogen) y aquellas piezas que podemos considerar diagnósticas, por cuanto su forma y fábrica permite una adscripción tipológica, cronológica y funcional (se han identificado y recogido).

El proceso de geolocalización con la utilización de los dispositivos GPS mencionado anteriormente, presenta el problema de que no es posible corregir el error de recepción de la señal. Sin embargo, con la implantación del sistema EGNOS el margen de error se reduce a menos de 3 m, distancia perfectamente asumible para la escala de trabajo y las cartografías producidas por la dispersión de piezas. Este sistema de georreferencia de las piezas está inspirado en las propuestas de Mayoral y colegas (2009) que hemos adaptado a las condiciones y objetivo de nuestro caso de estudio.

### **3.2.3. Tratamiento de los datos**

El siguiente paso ha sido volcar los datos de campo en la plataforma SIG (ArcGIS 10.2) creada a tal efecto, con sistema de referencia geodésico ETRS89 (*European Terrestrial Reference System 1989*) y sistema de proyección UTM (Universal Transverse Mercator), huso 30, zona Norte, según especificaciones de las *Recomendaciones técnicas para la georreferenciación de entidades patrimoniales* del IAPH.

La gestión unificada de datos geográficos, como las ortofotografías, y los datos arqueológicos, nos permitirá generar una cartografía temática y diferentes cálculos de densidades a partir de los cuales elaborar los análisis espaciales y culturales pertinentes.

La cartografía resultante de la geolocalización de cerámicas, nos ha servido para la elaboración de mapas de densidades parciales, aun en curso. Este procedimiento permite generar superficies visualmente muy comprensibles para reflexionar sobre el patrón espacial del área de estudio.

## **4. Sondeos geoarqueológicos: planteamiento y metodología**

Los trabajos geoarqueológicos han sido desarrollados por los especialistas de la Universidad de Colonia H. Brückner y M. May siguiendo el protocolo establecido por Brückner & Gerlach (2011). Dichos especialistas han desarrollado recientemente este tipo de trabajos en el río Guadiaro (San Roque, Cádiz) en el marco del Proyecto Archéostraitts dirigido por D. Marzoli y P. Moret en el que también se encuadra esta Actividad Puntual.

Los sondeos se han efectuado en zonas húmedas del entorno de la Silla del Papa y en las riberas de la antigua laguna de la Janda, puesto que las llanuras inundables, zonas húmedas litorales y arroyos resultan óptimos archivos geo-biológicos a la hora de identificar cambios geomorfológicos a pequeña y gran escala, así como la evolución del paleoambiente y el impacto de las actividades humanas.

Las características sedimentológicas se han medido con la ayuda de un granulómetro láser y de medidas de susceptibilidad, y los parámetros geoquímicos son estudiados por fluorescencia de rayos X (XRF). La microfauna (ostrácodos, foraminíferos) es una herramienta muy valiosa para determinar los cambios ambientales de los depósitos. La clasificación crono-estratigráfica se obtiene por diferentes medios: estudio de la cerámica, datación  $C^{14}$  por espectrometría por acelerador de masas (AMS) y luminiscencia estimulada ópticamente (OSL). Los paleosuelos y sus sedimentos identificados en los archivos sedimentarios serán diferenciados por micromorfología. Los primeros son una expresión de la estabilidad del ecosistema, mientras que los segundos revelan la actividad de esos ecosistemas.

La elección de los emplazamientos de los sondeos responde a un análisis e interpretación geomorfológica local previa, realizada a partir de imágenes satélite.

Los trabajos han consistido en la realización de perforaciones verticales en zonas húmedas propicias para contener archivos biológicos. Los sondeos se han realizado con un perforador manual de 5 cm de diámetro y han alcanzado una profundidad máxima de 8 m.

Protocolo de actuación:

- 1.- Se geo-referencia la posición de cada sondeo con GPS diferencial Leika SR 530.
- 2.- Se acota la zona (1 x 1 m) donde se va a realizar el sondeo y se desbroza a fin de nivelar y limpiar el área de trabajo.
- 3.- Se introduce la perforadora y se inicia la perforación mediante el giro del aparato.
- 4.- Cuando se han perforado 10 cm se extrae la perforadora, se limpia el exterior de la muestra de tierra que ha podido ser contaminada al rozarse con los bordes de la perforación.

5.- Una vez limpia la parte externa de la muestra, ésta se extrae y se dispone en una superficie plana para su observación o se introduce en una bolsa.

6.- Nueva muestra: se introduce de nuevo la perforadora y se perfora de nuevo. Se repite el mismo proceso siempre a profundidades iguales.

Finalmente, una vez tomadas las preceptivas muestras, el sedimento restante es de nuevo reintegrado a fin de rellenar y cubrir la perforación.

## **5. Los territorios de *Bailo* y *Baelo*: valoración provisional de resultados**

### **5.1. Caracterización funcional y cronológica de los sitios**

La realización de los trabajos de campo de los que damos cuenta ha obtenido una visión satisfactoria del registro arqueológico superficial de la comarca de estudio en las zonas contempladas en la planificación inicial. De ellas, las más próximas a los yacimientos de La Silla del Papa y *Baelo Claudia* han sido las más intensamente reconocidas, mientras que en las zonas más alejadas han sido objeto de reconocimientos puntuales en sectores susceptibles de acoger restos.

En total, el equipo de investigación ha recorrido 102 kilómetros de superficie, cubriendo un total de 485 hectáreas de superficie. La mayor parte de este terreno ha sido campos de cultivo o yermos, aunque una porción alrededor de la tercera parte son terrenos con cobertura de pastizal o arbusto, que condiciona la observación de la superficie.

En total se han identificado 38 sitios arqueológicos de los que 22 eran inéditos, por lo que se ha podido incrementar el número de localizaciones en la comarca. Los restantes 17 yacimientos han sido descritos en mayor detalle en sus características superficiales y cronológicas.

Como ya hemos señalado anteriormente, las zonas de terreno próximas a La Silla del han centrado nuestra atención por la importancia de la franja periurbana en la organización del poblamiento antiguo. En el caso de nuestra prospección esta orla próxima al asentamiento ha resultado ser un espacio de primer orden en la configuración territorial. Hasta el momento hemos podido identificar hasta seis sitios rurales en las zonas de terreno próximas a La Silla del Papa. Se trata de pequeños asentamientos de

aproximadamente 2000-5000 m<sup>2</sup> en los que se identifican dispersiones tenues de cerámicas y algunos restos constructivos sobre pequeñas lomas en el cinturón próximo al núcleo urbano y controlando pequeños arroyos y puntos de agua.

Estos sitios se interpretan como granjas protohistóricas que explotarían los terrenos agrícola lo suficientemente alejados como para impedir que fueran aprovechados directamente por los grupos campesinos emplazados en el *oppidum*. Se trata pues, de una constelación de sitios dependientes en el territorio de explotación del lugar central y ubicados a poca distancia para poder refugiarse en el sitio fortificado de altura en caso de necesidad. Algunos terrenos más alejados no presentan ocupación antigua.

Con el paso del tiempo, y tras el abandono de La Silla del Papa hacia época imperial, esta misma orla de terrenos de las zonas agrícolas del piedemonte de la Sierra de la Plata continuará ocupada y explotada durante época romana. En esta ocasión se observa una modificación de los sitios rurales con la ampliación de la superficie y la aparición de estructuras más sólidas que permiten suponer que se trata de *villae* romanas o núcleos productivos del tipo granja.

En el espacio más alejado del *oppidum* de La Silla del Papa se han identificado otros tipos de asentamientos. Por una parte se ha verificado la existencia de un sitio de envergadura en torno al Peñón del Aljibe que a juzgar por la existencia de un perímetro amurallado y sólidas estructuras de habitación, hace pensar en un posible *oppidum* secundario bajo el control de La Silla del Papa a una cierta distancia y controlando directamente el territorio de la falda meridional de la Sierra del Retén.

También en zonas alejadas del *oppidum* y sobre los relieves que enmarcan la comarca se ha identificado toda una serie de pequeños asentamientos conformados por sólidas construcciones de forma cuadrangular y con gruesos muros de mampostería. Este tipo de edificaciones exentas y aisladas sobre promontorios remiten a una interpretación como torres o casa fuertes cuya principal función debe ser el control del territorio en tiempos de la ocupación de La Silla del Papa, a juzgar por la datación provisional de estos sitios.

El jalonamiento de los diferentes corredores de comunicación de la comarca avalaría ésta función de vigilancia y control, además de delinear la red de caminos antiguos que

articulan la circulación comarcal, tanto los corredores terrestres, como la cercana costa de la ensenada de Bolonia y las comunicaciones costeras.

## 5.2. Listado provisional de sitios identificados

Nº	Yacimiento	Adscripción preliminar
1	La Campana	Altoimperial
2	Fuente de la Canchorrerilla 2	Tardoantiguo, ¿Medieval?
3	La Atalaya	Hierro II, ¿Republicano?
4	El Alamillo 3	¿Republicano?, Altoimperial
5	La Canchorrera baja	Bronce Final, Hierro II, ¿Altoimperial?, Bajoimperial, Medieval, Moderno
6	Los Horquillos 2	Hierro II, Moderno
7	Los Horquillos 3	Hierro I, Hierro II, Republicano, Medieval
8	Los Horquillos 4	Hierro II, ¿Altoimperial?, ¿Tardoantiguo?
9	La Canchorrera alta	¿Tardoantiguo?, Medieval, Moderno
10	Fuente de la Canchorrerilla	Tardoantiguo, Altomedieval
11	Mosquitos	Hierro II, Medieval
12	Torre del Alamillo	Hierro I, Hierro II, Republicano, Altoimperial, Medieval

<b>13</b>	Canchorrerillas 1	Altoimperial-Augusteo, Tardoantiguo, Medieval-Moderno
<b>14</b>	Las Marianas	Edad del Bronce, Hierro I, ¿Hierro II?, ¿Republicano?, Tardoantiguo, Medieval
<b>15</b>	Peñón del Aljibe	Hierro II, Republicano
<b>16</b>	El Alamillo 2	Paleolítico, Republicano, Medieval islámico
<b>17</b>	Canchorrerillas 2	Hierro II, Altoimperial, Medieval-moderno
<b>18</b>	Las Calabazas	Hierro II
<b>19</b>	Zambrana	Edad del Bronce, Hierro I, Hierro II, ¿Republicano?
<b>20</b>	Los Horquillos 1	Medieval
<b>21</b>	El Alamillo 1	¿Republicano?
<b>22</b>	Laja de las Algas 1	Hierro II, Republicano
<b>23</b>	La Torre	¿Republicano?, Altoimperial, Bajoimperial
<b>24</b>	El Piojo	Hierro II
<b>25</b>	Cerro de las Minas 1	Republicano, Altoimperial, Bajoimperial
<b>26</b>	Cerro de las Minas 2	Altoimperial
<b>27</b>	Cerro de la Cierva	Republicano, Medieval
<b>28</b>	El Chaparral	Altoimperial
<b>29</b>	Ranchiles	¿Hierro II?, Republicano
<b>30</b>	Cerro de la Rosa Grande	Hierro II, ¿Republicano?

31	La Loma del Pulido 1	¿Altoimperial? ¿Bajoimperial?
32	La Loma del Pulido 2	¿Hierro II?, ¿Republicano?, ¿Altoimperial?
33	La Loma del Pulido 3	Altoimperial
34	La Loma del Pulido 4	Altoimperial
35	La Loma del Pulido 5	¿Bajoimperial?, Tardoantiguo
36	El Álamo	Altoimperial, Bajoimperial
37	Betis	Republicano
38	El Anclón-Punta Camarinal	Republicano

## 6. Bibliografía

ALONSO, C., MÉNANTEAU, L., GRACIA, F.J. y OJEDA, R., 2007, “Geoarqueología y paleomorfología litoral de la ensenada de Bolonia. Primeros resultados y nuevas propuestas”, en A. Arévalo y D. Bernal (eds.), *Las cetariae de Baelo Claudia. Avance de las investigaciones arqueológicas en el barrio meridional (2000-2004)*, Arqueología Monografías, Cádiz, Junta de Andalucía, Universidad de Cádiz, 521-538.

ARÉVALO, A., BERNAL, D. y LORENZO, L., 2001, “Prospecciones arqueológicas en el "territorium" de Baelo Claudia: nuevos elementos interpretativos”, *Almoraima*, 25, 115-132.

BELARTE, M.C. y PLANA, R. (Eds.), 2012, *El paisatge periurbà a la Mediterrània occidental durant la protohistòria i l'antiguitat (Actes del Col·loqui internacional, Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona, 6-8 maig del 2009)*, Documenta, 26, Tarragona, Institut Català d'Arqueologia Clàssica.

BERNABÉ, A., 1987, *Carta arqueológica de Barbate (Cádiz)*, Tesis de Licenciatura, Universidad de Sevilla.

BERNABÉ, A., 2010, *Carta arqueológica de Barbate (Cádiz)*, Sevilla, Producciones Culturales del Sur S.L.

BRÜCKNER, H. y GERLACH, R., 2011, “Geoarchäologie – von der Vergangenheit in die Zukunft”, en H. Gebhardt, R. Glaser, U. Radtke y P. Reuber (Eds.), *Geographie – Physische Geographie und Humangeographie*, Spektrum-Verlag, Heidelberg, 2011, 1179-1186.

CORZO, R. y TOSCANO, M., 1992, *Las vías romanas de Andalucía*, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía.

FERRER, E., 2007, “El territorio de la ciudad bástulo-púnica de *Baesippo*”, en J.L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Sevilla, Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Editorial Universidad de Almería, 281-314.

GARCÍA, I., 2010, “*Oppida* prerromanos en la orilla norte del *Fretum Herculeum*: una revisión y propuesta de ubicación de *Mellaria*, *Bailo* y *Baesippo*”, *PALLAS*, 82: Ab Aquitania in Hispaniam. Mélanges d'histoire et d'archéologie offerts à Pierre Sillières, 427-440.

GRAU, I. (2016): Archaeological surveys in areas with a high density of artefacts: analysis and interpretation proposals, *Quaternary International*.

INSTITUTO ANDALUZ DE PATRIMONIO HISTÓRICO, 2011, *Recomendaciones técnicas para la georreferenciación de entidades patrimoniales*, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía.

JIMÉNEZ VIALÁS, H., 2017, *Carteia y Traducta. Ciudades y territorio en la orilla norte del Estrecho de Gibraltar (VII a.C.-III d.C.)*, *Col·lecció Instrumenta*, Universitat de Barcelona.

MAYORAL, V., CERRILLO, E. y CELESTINO, S., 2009, “Métodos de prospección arqueológica intensiva en el marco de un proyecto regional: el caso de la comarca de La Serena (Badajoz)”, *Trabajos de Prehistoria*, 66 (1, enero-junio 2009), 7-25.

MARZOLI, D., LÓPEZ, F., SUÁREZ, J., GONZÁLEZ WAGNER, C., MIELKE, D.P., LEÓN, C., RUIZ, L., THIEMEYER, H. y TORRES, M., 2010, “Los inicios del urbanismo en las sociedades autóctonas localizadas en el entorno del estrecho de

Gibraltar: investigaciones en los Castillejos de Alcorrín y su territorio (Manilva, Málaga)”, *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, 1, 153-183.

MÉNANTEAU, L., VANNEY, J.R. y ZAZO CARDEÑA, C., 1983, *Belo II. Belo et son environnement (Déroit de Gibraltar). Étude physique d'un site antique*, Publications de la Casa de Velázquez. Serie Archéologie, Fasc. IV, Madrid, De Boccard, 39-221.

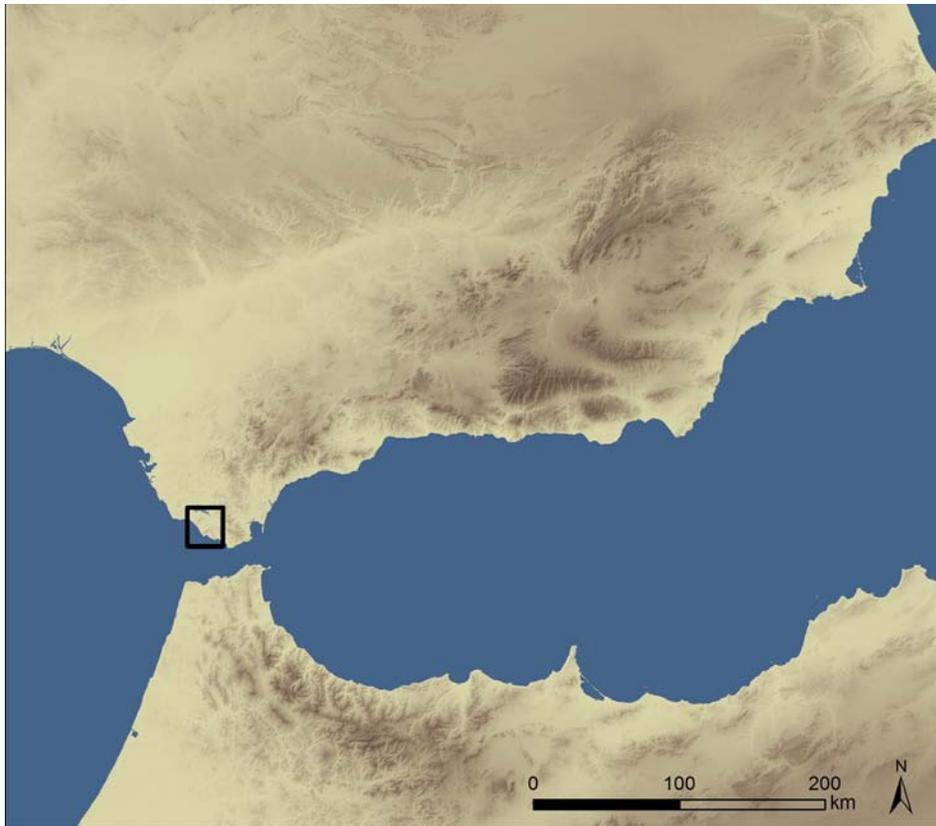
MORET, P., GARCÍA, I., PRADOS, F. y FABRE, J-M., 2011, “El *oppidum* bástulo-púnico de la Silla del Papa (Tarifa, Cádiz). Primeros resultados del proyecto arqueológico internacional”, en E. Ferrer (Coord.), *Los púnicos de Iberia: proyectos, revisiones, síntesis*, Mainake 2010, 32 (I), Málaga, Servicio de Publicaciones del Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga, 205-228.

MORET, P., MUÑOZ, A., GARCÍA, I., CALLEGARIN, L., MICHEL, O., FABRE, J.-C., PRADOS, F., RICO, C. y BERNARD, G., 2008, “La Silla del Papa (Tarifa, Cadix): aux origines de *Baelo Claudia*”, *Mélanges de la Casa de Velázquez. Nouvelle série*, 38 (1), 353-367.

MORET, P. y PRADOS, F., 2014, “Les deux Baelo : du site perché protohistorique au site portuaire romain sur la rive nord du détroit de Gibraltar”, en L. Mercuri, R. González Villaescusa y F. Bertonecello (Dirs.), *Implantations humaines en milieu littoral méditerranéen : facteurs d'installation et processus d'appropriation de l'espace (Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge). Actes des XXXIV<sup>e</sup> Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes (15-17 octobre 2013)*, Antibes, Éditions APDCA, 137-148.

SILLIÈRES, P., 1990, *Les voies de communication de l'Hispanie Méridionale*, Paris, Publications du Centre Pierre Paris.

TROYA, A. y CASTIÑEIRA, J. (1995), *Inventario de yacimientos arqueológicos del ámbito del Plan Especial de Protección y Mejora de la Ensenada de Bolonia y Núcleo de El Lentiscal. Tarifa-Cádiz*, Documento inédito depositado en el Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia.



**Fig. 1.** Ubicación de la zona de estudio en la orilla norte del Estrecho del Gibraltar.



**Fig. 2.** Las tres zonas de actuación: A: Sierra de la Plata y plataforma litoral de la ensenada de Zahara, B: Sierra del Retín y C: ensenada de Bolonia.



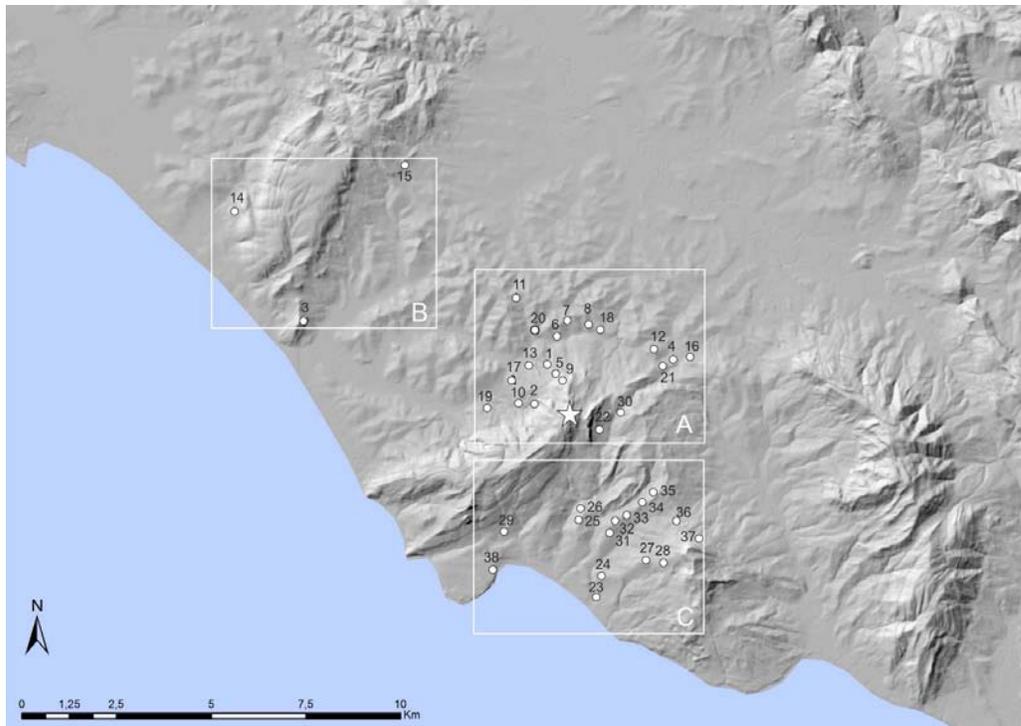
**Fig. 3.** Reconocimiento superficial del terreno mediante prospecciones intensivas.



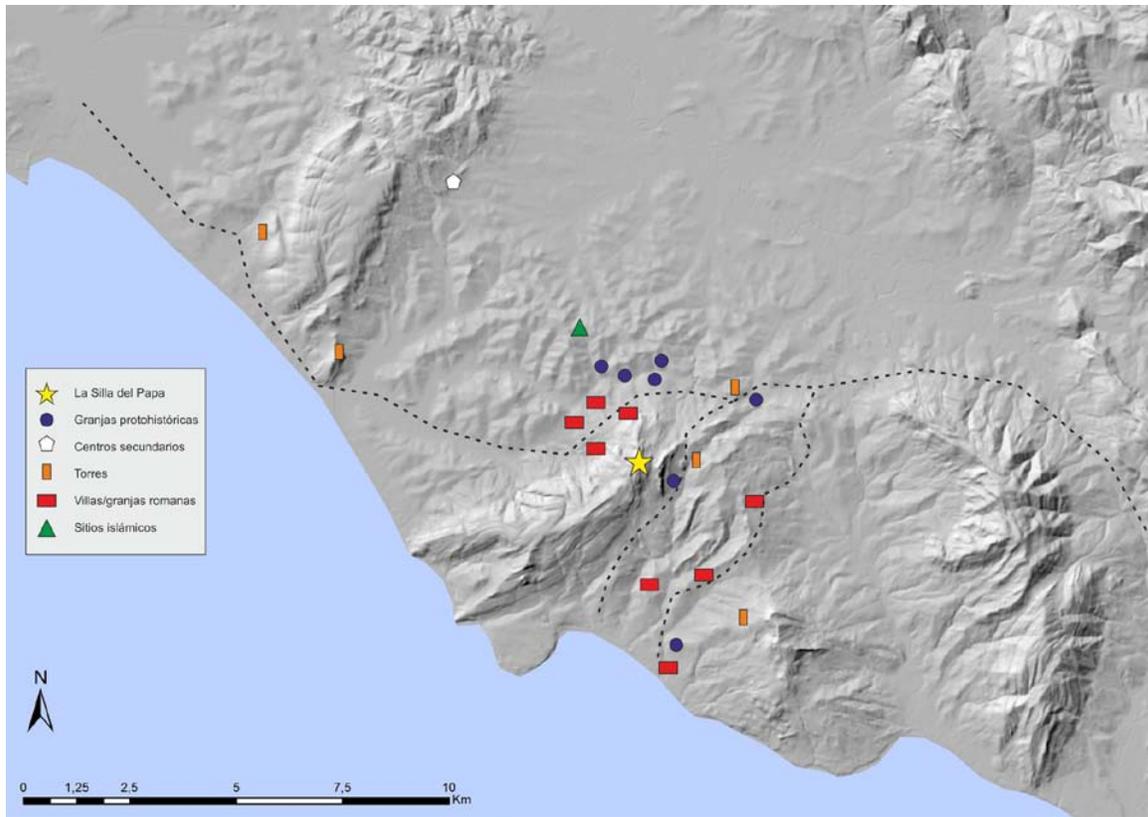
**Fig. 4.** Muestra extraída mediante perforación para su análisis geoarqueológico.



**Fig. 5.** Estructuras de Canchorrerillas 1. Ortophotografía tomada mediante DRON.



**Fig. 6.** Ubicación de los yacimientos documentados en el trabajo.



**Fig. 7.** Cartografía interpretativa de los territorios de *Bailo* y *Baelo*. Resultados preliminares.