ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2009

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT



ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA EN "CÁRCEL VIEJA I Y II", CALLE LAS MONJAS N° 7, 9 Y 11 Y CALLE ALFONSO X EL SABIO N° 24. ALCALA DE LOS GAZULES. CÁDIZ.

Juan José Císcar Malia.

Resumen: Actividad arqueológica que comienza como un control arqueológico de movimientos de tierra, que tras los resultados positivos pasa a ser sondeos arqueológicos y excavación en extensión de dos de los cuatro sectores.

Como resultado de la actividad arqueológica se han documentado una serie de estructuras: cisterna "a bagnarola" y estructuras habitacionales excavadas en la roca natural donde los estratos que los amortizan nos dan una cronología del s. I d. C. al III d. C.

Además se han documentado un serie de estructuras habitacionales y de patio exterior adscritas a momentos moderno-contemporáneos asociadas a "la Cárcel Vieja".

Abstract: Archaeological activity begins as an archaeological monitoring of ground movements, which after the positive results become archaeological surveys and excavations in the range of two of the four sectors.

As a result of archaeological activity has been documented a number of structures: tank "to Bagnarola" and habitat structures carved into the natural rock strata where the amortized give us a chronology of s. I d. C. the III d. C.

You have documented a number of housing structures and outdoor patio attached to modern-contemporary times associated with "Old Jail."

PRESENTACIÓN Y DATOS TÉCNICOS DE LA INTERVENCIÓN.

Los trabajos se han desarrollado de manera discontinua desde el 14 de Julio al 19 de Noviembre de 2009. La memoria preliminar fue entregada con fecha de 17 de Diciembre de 2009.

El equipo de investigación que ha desarrollado esta actividad arqueológica ha estado compuesto por: D. Diego Bejarano Gueimúndez (subdirector de la actividad), D. Iván García Jiménez (arqueólogo encargado del estudio de materiales) y D. Juan José Císcar Malia (Director de la actividad).

Con fecha 2 de junio de 2009, se presentó ante el Servicio de Arqueología de la Delegación Provincial de Cultura de Cádiz, a petición de la Oficina de Rehabilitación del Casco Histórico de Alcalá de los Gazules, promotores de las obras a realizar en el solar que nos ocupa, un proyecto de Intervención Arqueológica Preventiva por parte de Arqueosistema, trabajos arqueológicos y gestión del patrimonio proponiendo como director a Juan José Císcar Malia.

Con fecha de 4 de julio se autorizan los trabajos arqueológicos bajo la dirección del arqueólogo Juan José Císcar Malia, mediante resolución de la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía; siendo su expediente A-452/09(654).

Como hemos comentado anteriormente, el proyecto contemplaba tan solo el control arqueológico del movimiento de tierra, pero dada la aparición de niveles antrópicos con cerámica de época romana y la detección de una serie de estructuras constructivas, se decidió por parte del inspector del Servicio de arqueología de la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz, que la actividad pasara a sondeos arqueológicos. Con el fin de definir las áreas donde existía la posibilidad de aparición de restos de mayor entidad. Tras los cuales y con la detección de estructuras de carácter arqueológico, se decidió la excavación en extensión en dos de los cuatro sectores realizados. Esta nueva autorización se realiza consignándola debidamente en el Libro Diario de la actuación con fecha de 24 de Julio de 2009.

Este solar realmente esta unificado para la actividad arqueológica por razones estratégicas y de tramitación, ya que se trata de dos proyectos de obras diferenciados denominados: edificación de cuatro viviendas protegidas en alquiler en Cárcel Vieja I y edificación de siete viviendas protegidas en alquiler en Cárcel Vieja II.

IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN.

El solar que nos ocupa se encuentra situado en el Conjunto Histórico de Alcalá de los Gazules, Cádiz; en concreto en los números 7, 9 y 11 de la calle Las Monjas y el número 24 de la Calle Alfonso X El Sabio. El solar está situado en una zona ya consolidada del municipio, en la zona alta de la localidad.

El solar de Cárcel Vieja I cuenta con 182,03 m² y el solar de Cárcel Vieja II cuenta con 331,25 m². Sumando un total de 513,28 m² de solar.

El planeamiento urbanístico vigente en Alcalá de los Gazules son las Normas Subsidiarias Municipales de 1992, aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo de la Junta de Andalucía en febrero de 1993, estando actualmente en revisión. Existiendo una modificación Puntual MP-4 aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo de la Junta de Andalucía el 24 de septiembre de 2001. Siendo este solar calificado como suelo urbano, dentro del casco histórico pudiendo generar una vivienda unifamiliar entre medianeras.

ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS.

El bagaje en cuanto a actividades arqueológicas se refiere en esta localidad es bastante escaso reduciéndose a unas pocas actividades, en la actualidad parece que la administración local comienza a sensibilizarse con su patrimonio y se promueven intervenciones en aquellas zonas donde existe el riesgo de destrucción del patrimonio

histórico. En contadas ocasiones la ciudad de Alcalá de los Gazules ha sido objeto de actividades arqueológicas sistemáticas a pesar de que buena parte de su perímetro urbano esta declarado "Conjunto Histórico" y de que dentro de este se integra el recinto islámico amurallado del que se conoce a grandes rasgos el trazado de su cerco defensivo del que se aprecian fácilmente varios restos en la actualidad.

En la intervención arqueológica llevada a cabo en la Fuente de la Salada, por los hermanos Montañes, y conservado en la actualidad, donde se conservaban dos depósitos de hidráulicos de fábrica de sillares, que fueron interpretados como los vestigios de una fuente-ninfeo de época Romana.

Otra intervención interesante es la realizada en la Torre del Homenaje del Castillo donde se documentaron estructuras constructivas y muebles de cronología romana, medieval islámica almohade y moderna. Asociando la construcción del castillo de Alcalá de los Gazules a los Almohades, siglos XII y XIII, aunque la zona que ocupa el castillo estuvo ocupada con anterioridad por los romanos en el denominado Cerro de la Coracha. Se documentaron de época moderna niveles de pavimentos y un pesebre del siglo XVII.

Otras intervenciones arqueológicas realizadas en el entorno son las realizadas en un solar anexo a la Puerta del Sol donde se documento un tramo del cerco medieval y las realizadas en la Iglesia del Convento de Santo Domingo.

Pero de todas las intervenciones que se han realizado en el término municipal la más interesante para nuestro trabajo es la dirigida por los arqueólogos Salvador y Manuel Montañes Caballero. En el año 2006 se realizó la Actividad Arqueológica de Urgencia localizada en un solar de 600 m² en las calles San Juan de Ribera y Alfonso X El Sabio números 25, 27 y 29.

En esta actuación se localizaron varias estructuras hidráulicas de época romana, incluyendo una cisterna "a bagnarola".

En el Perfil Noreste se documentaron restos constructivos de una canalización y una cisterna revestida de "opus signinum", considerada de tipología "bagnarola", de planta rectangular con los lados menores curvados. Se construye excavando en la roca el espacio que va a ocupar. Las paredes y el fondo se revisten con un muro de mampuestos careados, el fondo



presenta un cordón hidráulico cuya función era consolidar las juntas y facilitar la limpieza del depósito. Finalmente, la superficie del depósito recibe un enlucido

impermeable de "opus signinum". Se solía cubrir con lozas de gran tamaño y su uso solía ser doméstico.

En otra zona del solar se descubre una pileta que comparte las características referenciadas en el párrafo anterior, estando relacionada con la canalización y con unos grandes depósitos hidráulicos de almacenamiento. El uso asociado a estas estructuras hidráulicas es la captación de las aguas procedentes de la canalización, la pileta cuando rebosaba por los bordes, el agua era recogida por una canaleta situada en su perímetro y luego conducida a los depósitos hidráulicos de almacenaje. De esta forma se procedía a una primera decantación del agua así como perdía fuerza de derivación del agua hacia los depósitos.

Los depósitos hidráulicos de almacenaje son estructura de gran interés por su técnica constructiva, dimensiones del contenedor, funcionalidad y su significación histórica asociada a ciudades prerromanas de la Península Ibérica y que los romanos adoptaron y mejoraron.

Sobre esta estructura se apoya otra de época Moderna realizada de sillarejos y ripios.

Dentro del complejo hidráulico localizado se documentan tres estructuras constructivas identificadas como depósitos hidráulicos, cisternas, de unos 139 m³ cada

uno y unos 557,12 m³ en total. Esta información nos infiere que Alcalá de los Gazules en época Romana debía de tener una población importante, ya que este tipo de depósito hidráulico estaba destinado al abastecimiento de fuentes y baños públicos y a siempre que particulares tuvieran concesiones administrativas. La técnica constructiva responde al modelo tradicional de construcción hidráulica romana; el contenedor está delimitado unos gruesos muros de 1,10 m. de espesor realizado con mampuestos y mortero tonalidad rojiza "opus caementicium", estanqueidad de las paredes se consigue con un enlucido de "opus signinum" de unos 0,50 m. de grosor y las juntas de los muros se ocultan curvando las paredes en



las esquinas. El suelo está elaborado por una capa de un metro de grosor de "opus caementicium", sobre la que presenta otra de 0,30 m. de "opus signinum" a la que le sigue otra más refinada de 0,15 m. de "opus signinum".

Desde la calle San Juan de la Ribera se observan restos de la muralla medieval con añadidos de época moderna, no presenta zapata de cimentación porque este se apoya sobre el muro Suroeste del depósito C-III.

El complejo hidráulico podría corresponder con un "catellum aquae" compuesto por los tres grandes depósitos de almacenaje hídrico, más un cuarto que se intuye bajo

una de las viviendas de la calle San Juan de Ribera; la cisterna y la canalización con salida de agua situada por encima de esta.

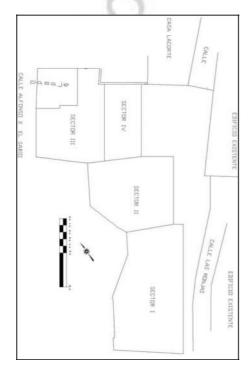
El escaso volumen de material cerámico recuperado en esta intervención no posibilita un estudio pormenorizado de la producción cerámica, se reduce a trece piezas, siendo en su mayoría de época romana y de almacenaje; a lo que se suma un resto cerámico islámico de vasija estampillada de verde manganeso.

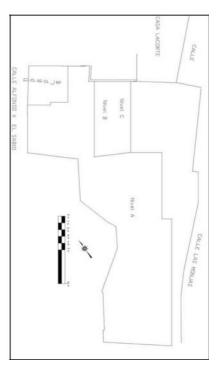
Con respecto a la significación histórico – arqueológica del complejo hidráulico, determinan que podrían corresponder con un "castellum aquae" compuesto por los tres grandes depósitos de almacenaje hídrico, más un cuarto que se incluye bajo una de las viviendas colindantes. La cisterna de tipo "a bagnarola" y la canalización con salida de agua situada por encima de esta les hace pensar en la existencia de un importante núcleo urbano en Alcalá de los Gazules en época romana.

DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA ACTIVIDAD.

Toda la información recabada sobre las actuaciones arqueológicas realizadas en el entorno del solar que centra la actividad arqueológica fue utilizada para plantear, a priori, las debidas medidas correctoras que garantizasen una correcta investigación y protección del patrimonio soterrado. Como es evidente, la metodología aplicada durante el desarrollo global de la actuación arqueológica fue ampliada y ajustada al verse cambiada la modalidad de actividad arqueológica: de control del movimiento de tierra a la de sondeos y de sondeos a la de excavación en extensión.

Comenzamos generando una división espacial del solar con el fin de facilitar su comprensión. Esta división se realizó por sectores utilizando para ello los muros que nos separaban el solar en cuatro sectores. Además, al presentar el solar tres alturas diferenciadas producto de la construcción aterrazada típica de la zona, se realizó la división en tres niveles. Quedando repartidos de la siguiente manera:





a. Control arqueológico del movimiento de tierra.

Como primer paso se procedió a retirar por medios mecánicos, bajo control del arqueólogo, toda la tierra y escombros removidos con anterioridad a nuestra llegada ya que el solar presentaba en superfície parte del escombro del derribo; además al estar el solar derribado desde hace bastante tiempo, había sido utilizado por los vecinos de escombrera por lo que presentaba bastantes restos de escombros y basura los cuales fueron retirados como primer paso.

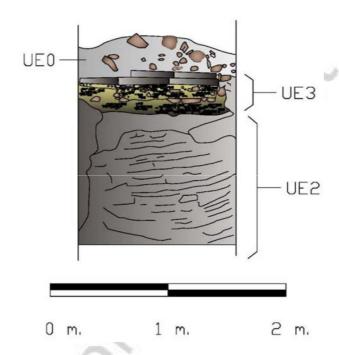
El control arqueológico de los movimientos de tierra para el rebaje del suelo se ha realizado mediante metodología mixta, es decir, los trabajos se han realizado por medios mecánicos y manuales. En los casos donde no se han detectado restos arqueológicos, se ha proseguido con los trabajos por medios mecánicos hasta alcanzar la cota prevista en el proyecto de obra o el sustrato natural. La localización de estructuras o depósitos arqueológicos ha motivado el inmediato abandono de los medios mecánicos, informando a la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz, que ha decidido las medidas necesarias para la investigación, protección o conservación de los restos localizados. En este caso realizando una excavación en extensión del área que ocupa los sectores II y IV.

La metodología que hemos seguido ha estado basada en los principios metodológicos establecidos por Harris. Se ha llevado a cabo un estudio pormenorizado de las unidades estratigráficas y simultáneamente se han documentado los registros de los materiales arqueológicos que han ido apareciendo, de tal forma que en asociación ha ofrecido la imagen crono-estratigráfica de los vestigios que han sido hallados y documentados. Cada unidad estratigráfica lleva asociada una ficha descriptiva en la que se han plasmado las características individuales de cada uno de los niveles localizados.

El estudio crono-estratigráfico del solar y del registro arqueológico que se ha localizado, como hemos indicado anteriormente, se ha plasmado no sólo en la descripción estratigráfica y los materiales arqueológicos adscritos a las mismas con sus correspondientes fichas, sino que se ha realizado una planimetría del terreno. Las planimetrías se han realizado a varias escalas adecuándolas a las exigencias de cada caso y contexto.

El inventario de campo se ha llevado indicando el número de sigla, conteniendo referencias de contexto: sector, UE, estructura asociada, cota y anotaciones de interés, descripción breve del objeto o grupo de objetos, material de fabricación, adscripción cultural y número de embalaje en el que se deposita. No ha sido necesario incluir, posibles referencias a medidas especiales de conservación preventiva de los objetos a fin de evitar su deterioro en los procesos de lavado, clasificación, almacenamiento y estudio. El sistema de registro se ha basado en una base de datos donde se aprecian fácilmente todos y cada uno de los datos que han resultado de interés en cada uno de los restos arqueológicos recogidos.

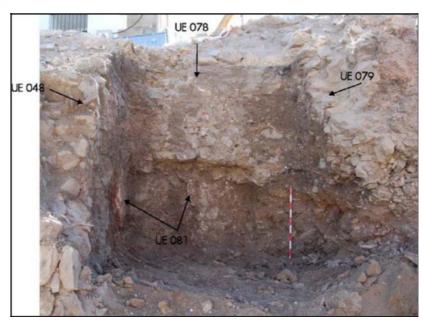
En el Sector III Nivel A documentamos como bajo los estratos de relleno contemporáneos (UE 000) nos encontramos algunos suelos contemporáneos (UE 003) y bajos estos el sustrato natural (UE 002). Presentamos un perfil que ejemplifica la estratigrafía de esta zona:



Una vez concluimos los trabajos de excavación en extensión de los Sectores II y IV, y se solucionaron los trámites para poder proseguir con el control arqueológico del movimiento de tierra que faltaba: conservación de la cisterna documentada, conservación de las estructuras excavadas en la roca y desalojo de las estructuras moderno – contemporáneas detectadas (descrito con posterioridad) pudimos continuar con los trabajos que restaban de movimiento de tierra.

Estos trabajos se retomaron retirando el muro (UE 064) en el Sector II, retirado

mecánicamente, tras el cual documentamos un estrato (UE 080) compuesto por rellenos contemporáneos con cantidad de gran sillarejos y restos de construcción. Tras retirar este estrato documentamos como la UE 048 continúa procediéndose cerrarse con otro muro (UE 078) en



ángulo recto, formando de esta manera una estancia cerrada junto con otro muro (UE 079). La parte baja de las UE 048 y UE 078 está formada por roca labrada (UE 081). En su base se documenta la roca natural.

Esta estancia queda en parte fuera de los límites de la obra por lo que no es necesario desmantelar nada mas, quedando "in situ" tal cual aparece en la fotografía superior.

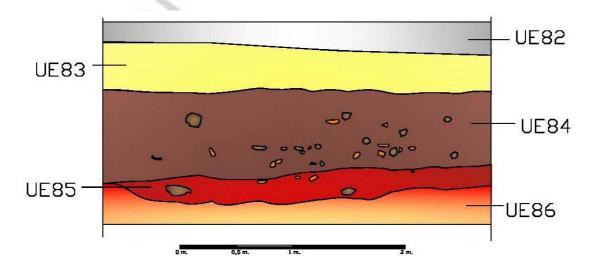
El movimiento de tierras prosigue por el Sector I Nivel A, rebajando el plano de este Sector unos escasos

0,20 m. donde se documenta en la mayoría del terreno el nivel geológico casi a techo. Tan solo al retirar un fino estrato de escombros. Donde más afecta el movimiento de tierra es en la unión con las medianeras Oeste y Sur, donde la potencia del relleno alcanza mayores profundidades. En



esta zona se realizan unos bataches que son controlados. En esta zona el relleno contemporáneo (UE 084) está compuesto por tierras sueltas con gran cantidad de restos de mampuestos, cerámicas, restos de construcción, plásticos, etc... Este relleno apoya sobre otro estrato (UE 085) de coloración más rojiza bajo el que se presenta el sustrato geológico.

Estos bataches presenta el siguiente perfil:



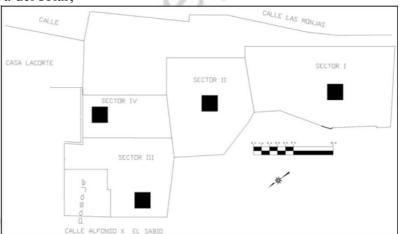
b. Sondeos arqueológicos.

Tras la limpieza superficial, y el comienzo del movimiento de tierra, se comprueba como aparecen diversos restos cerámicos en superficie a lo largo de todo el solar, por ello planteamos al inspector del Servicio de Arqueología de la Delegación de Cultura en Cádiz, el cual autoriza realizar cuatro sondeos mecánicos y manuales, según la necesidad, de esta manera se ha pretendido, en líneas generales, el establecimiento de una estrategia específica de trabajo y de un diagnóstico más detallado del estado del patrimonio arqueológico del subsuelo en este solar.

Se plantearon cuatro sondeos o catas; uno por cada uno de los sectores, hasta agotar la potencia arqueológica del solar en cada uno de estos sectores, llegando a la roca natural.

Se situaron los sondeos de tal manera que se cubrían una parte lo suficientemente significativa del solar,

con lo que se pudo establecer con garantías una eficiente estrategia de excavación. Las dimensiones del sondeo, teniendo en cuenta las especificaciones emitidas desde la Delegación de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz, fueron de unos dos por



dos metros aproximadamente y su formato será cuadrangular regular. Se realizaron un total de cuatro sondeos tras los cuales se pasó a la excavación en extensión de los sectores II y IV.

La excavación de sondeos se comenzó a realizar por medios mecánicos, siendo rebajados a máquina en los niveles estériles, con supervisión directa de los técnicos arqueólogos, con el empleo de una retroexcavadora pequeña-ligera con cazo de limpieza de filo liso. Todos los sondeos han sido documentados y fotografiados.

Una vez que el sondeo determinó el nivel o cota de comienzo de la serie arqueológica, se procedió a su excavación por medios manuales hasta llegar al sustrato natural en los sondeos 2 y 3. En los sondeos 1 y 4 no fue necesario el empleo de los medios manuales ya que no se localizaron niveles de interés arqueológico.

En el sondeo 1, situado en el Sector I Nivel A. Se realiza este sondeo en la parte más alta de este nivel, este sondeo se realiza de manera mecánica exclusivamente, con el cazo de filo liso, generando unas capas de unos 0,10 m. cada una. Posee 1,20 m. de ancho por 2 m. de largo. A unos escasos 0,20 m. aparece en este sondeo la roca natural.

Es estéril arqueológicamente hablando.

El sondeo 2, lo situamos en el centro del Sector II Nivel A. Posee 1,50 m. de ancho por 2,20 m. de largo. Este sondeo se realiza utilizando metodología mixta, es decir, mecánica y manual, generando unas capas de unos 0,10 m. cada una. Se documentan varias estructuras modernas — contemporáneas que veremos con mas detenimiento posteriormente.

El sondeo 3, ha sido realizado en el Sector IV Nivel B, dentro de una estancia rectangular que se dibujaba sobre el terreno, vinculada al edificio derribado. Este sondeo se realiza utilizando metodología mixta, es decir, mecánica y manual, generando unas capas de unos 0,10 m. cada una. Se ha documentado, bajo el muro contemporáneo que cierra la bancada (UE 033) un estrato con abundante cerámica adscrita a época romana (UE 32). Lo que trajo como consecuencia que se pasara a excavación en extensión al vincularla a la aparición de la cisterna.

El sondeo 4, se localiza en el sector III Nivel A. Junto a un arco que se aprecia en la pared medianera. Este sondeo se realiza utilizando metodología mixta, es decir, mecánica y manual, generando unas capas de unos 0,10 m. cada una. Pese que a priori, aparentemente apreciamos lo que nos parecieron unos silos excavados en la roca, tras realizar su excavación manualmente comprobamos como realmente son desniveles del sustrato geológico que estaban rellenos por escombros. En este sondeo los niveles de relleno de escombros y restos de construcción contemporáneos apoyan directamente sobre el nivel geológico por lo que esta zona nos da un resultado negativo, arqueológicamente hablando.

Dados los hallazgos en los sondeos 2 y 4, y tras consensuarlo y ser autorizado debidamente en el libro diario de la actividad arqueológica por parte del arqueólogo inspector de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz, se paso a la modalidad de excavación en extensión de estos dos sectores, concretamente el Sector II Nivel A y el Sector IV Nivel B y C. Quedando el resto del solar a controlar arqueológicamente el resto de movimiento de tierra.

c. Excavación en extensión.

La Excavación Arqueológica en Extensión, a fin de llevar a cabo un registro exhaustivo y en extensión del patrimonio arqueológico presente en el subsuelo. De acuerdo a la naturaleza del registro arqueológico y a las especificaciones del Servicio de Arqueología se ha realizado por medios manuales, con recuperación integral de elementos de interés y sobre aquellas zonas que tras los sondeos se detectaron niveles arqueológicos, concretamente el Sector II Nivel A y el Sector IV Nivel B y C. Evidentemente, hemos tenido que respetar un perímetro sin poder excavar basándonos en las directrices marcadas por el coordinador de seguridad en la obra. Este perímetro ha sido de aproximadamente un metro separándonos de las medianeras.

El sistema de excavación que se ha empleado ha sido el de excavación en extensión mediante el método "Harris" de excavación. La excavación se realizado de forma sistemática y en área abierta, agotando de manera sucesiva la colmatación de cada una de las estructuras documentadas. Se ha realizado por niveles o unidades estratigráficas registrándose los distintos depósitos de materiales procediéndose a la documentación en planta y de los distintos perfiles estratigráficos de interés. Durante la excavación se ha rebajado por niveles artificiales de 20 en 20 centímetros en aquellas zonas donde el registro aparecía revuelto y por niveles naturales en las estructuras. Así mismo nos hemos servido del diario de excavación y de las fichas metodológicas para anotar diariamente, por parte del director de la excavación, los progresos de la excavación, las descripciones preliminares de los hallazgos más interesantes y de las estructuras localizadas. Durante el proceso de excavación se ha agotado todo el registro arqueológico, llegando hasta la roca natural en toda el área de los dos sectores excavados.

Las planimetrías de las estructuras localizadas y de los productos se han realizado a escala variable, dependiendo en cada caso lo que mejor se adecuaba a su correcta descripción.

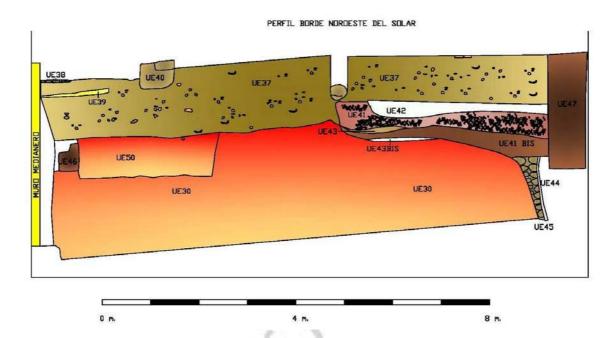
Los trabajos arqueológicos se han realizado en jornadas laborables completas y han comprendido tanto las labores de excavación y recuperación de materiales arqueológicos como las de su limpieza, conservación, inventariado, embalaje y depósitos provisionales de ser requerido por las circunstancias. Asimismo, se ha procedido al levantamiento planimétrico y topográfico, y se han llevado a cabo croquis y diagramas de todos los registros hallados.

Previo al inicio de los trabajos de excavación y con el fin de facilitar el trabajo de excavación procedimos a realizar mecánicamente, la retirada de todos aquellos estratos de bajo interés arqueológico. Evidentemente, bajo supervisión directa del arqueólogo. De este modo comenzamos rebajando el terreno en el Sector IV en la unión de los Niveles B y C. Retiramos el muro (UE 033) que se encontraba sobre la UE 032.

Tras la retirada de todo el nivel antrópico contemporáneo (UE 037) situado tras el muro (UE 033), se procede a la limpieza general de la zona. Generando un frente de excavación libre de intrusiones actuales.



Se realiza el dibujo del perfil generado, ya que este forma el borde Noroeste de la obra y no podemos ampliar la excavación mas allá de el por esta zona. Este perfil se presentará más adelante una vez se concluyeron los trabajo de excavación.



Una vez terminado los trabajos mecánicos en esta zona nos pasamos al Sector II Nivel A, procediendo a repetir los trabajos en esta zona, siempre siguiendo las pautas marcadas por el arqueólogo inspector de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz. Respetando en todo caso las estructura que nos van apareciendo y que ya nos eran conocidas gracias a los trabajos realizados en el sondeo 2.

Lo primero que comenzamos a excavar manualmente, con la ayuda de dos operarios, es la UE. 032, situada junto a la medianera de la Casa Lacorte. Se realiza por estratos artificiales de unos 0,10 m. Documentándose restos cerámicos de procedencia romana (ver estudio de materiales) y restos de "opus signinum" (mortero hidráulico) posiblemente procedentes de la cisterna. Al agotar la potencia de la UE 032, esta nos amortiza una estructura (UE 050) en parte excavada en la roca, aparentemente es una estructura habitacional, cerrada por uno de sus lados por un murete (UE 046) y por otro de sus dos lados por roca natural tallada formando un ángulo de 90 °. En su lado Norte no presenta cerramiento.

La excavación prosigue con la excavación de la plataforma generada en este sector, en dirección NE hacia la cisterna. UE. 052, compuesta por tierras marrones rojizas de grano medio con algunos restos cerámicos, bajo esta unidad estratigráfica se localiza otro estrato denominado UE 054 compuesto por arcillas rojizas sin ningún resto cerámico. En esta zona la roca natural forma una especie de canal excavado en la roca natural (UE. 053). En el resto de la plataforma se aprecia como continúa la misma

estratigrafía, pero en la zona más próxima a la cisterna se documenta una figura semicircular labrada en la roca natural (UE 055).

Retiramos el muro que forma la UE 047, de sillares irregulares de época contemporánea, el cual fragmentaba la cisterna en su lado más corto y en uno de sus

laterales. Una vez hemos liberado la planta de la cisterna procedemos a delimitar el área que ocupa la cisterna y excavamos el interior (UE 44) de la cisterna (UE 045). Dentro del interior de la cisterna identificamos dos UEs. diferentes, afectadas por la coloración de la matriz (UE 056). En el interior de la cisterna se documentan gran cantidad de restos cerámicos y la mampostería derribada de la cisterna compuestas por sillarejos careados y restos de opus de las paredes de la cisterna.

La cisterna aparece fracturada por un muro contemporáneo (UE 048), el cual produce la fractura mayor, dejándola casi ras del fondo de la cisterna. La UE que se adosa a este muro la



denominamos UE 057. Básicamente, todo el relleno de la cisterna está compuesto por una misma UE, se subdividido en tres por las posibles afecciones sufridas por los sucesivas destrucciones. Por ello pensamos que la cisterna cae en desuso desde época romana.

Se documentó una cisterna revestida de "opus signinum", por lo tanto romana, la tipología de cisterna que hemos documentado es la conocida como "a bagnarola".

Los depósitos de tipo "a bagnarola" poseen planta rectangular con los lados menores curvados. Para su construcción se excava en la tierra o en la roca natural una oquedad algo mayor que el espacio que va a ocupar. Las paredes y el fondo de esta oquedad practicada en el suelo se refuerzan con la construcción de un muro de mampuestos careados. Finalmente las paredes y el fondo son enlucidos con un mortero impermeable de cal y arena conocido como "opus signinum". Entre la unión de las paredes y el fondo presenta un refuerzo de opus conocido como cordón hidráulico, cuya función era la de consolidar las juntas y facilitar la limpieza de la cisterna. Generalmente carecían de sistema de vaciado y se solían cubrir con grandes lozas de piedra de gran tamaño. Toman el agua por algún punto de su borde superior, a través de un canal o tubo. Su uso suele ser doméstico.

La cisterna descubierta en este solar comparte parte de las características descritas con anterioridad. Es excavada en parte en roca natural, hay una parte que no se conserva que imaginamos que en su día, también estaba excavada en la roca. La

oquedad está recubierta por un muro de mampuestos careados y revestidos con "opus signinum" en sus laterales y en el fondo. Presenta cordón hidráulico. Desconocemos porque material estaba cubierta ya que toda la parte superior aparece arrasada por las construcciones contemporáneas; aunque el estudio arqueológico y de materiales nos dan inferencias suficientes como para poder asegurar que la cisterna cae en desuso y es en parte desmantelada como muy tarde en el siglo III d. C., ya que la unidad que la rellena nos da un material fechado entre los siglos I d. C. y III d. C. Incluido junto al material cerámico, el relleno de la cisterna está compuesto por gran cantidad de mampuestos provenientes de la propia desmantelación de la cisterna. En cuanto al momento de su construcción, barajamos la hipótesis que debe rondar el siglo I a. C. y el siglo I d. C. El problema que hemos tenido es que la UE 40, que apreciamos en el perfil, que debía de ser la unidad que amortizara toda la estructura ha sido desmantelada para la construcción del muro UE 47.

No hemos documentado resto alguno de canalización, si bien debemos señalar que la parte más alta de la cisterna se quedaba fuera de los márgenes del perímetro del solar, por lo que es posible que en esta zona pudiera encontrarse la canalización de recogida de agua ya que la pendiente de la zona viene en caída este – oeste. Además, la parte más alta de la cisterna también estaba fracturada por la UE 47.

Nosotros pensamos, en principio, que su uso debe de ser doméstico. Ya que está alejada lo suficiente del complejo hidráulico documentado en la calle Juan de la Ribera y que no se ha documentado ningún tipo de canalización que nos indique que de aquí el agua partía hacia el complejo hidráulico. Además, si Alcalá poseía una población tan importante como para tener un complejo hidráulico público de esa magnitud, nos hace pensar que dentro de esa población existirían casas con sus propias cisternas privadas, ya que es evidente la necesidad de almacenar agua por su localización. Y si comprobamos como el uso típico de este tipo de cisternas es el doméstico, pues nos apoya nuestra hipótesis de que se trata de una cisterna vinculada a una vivienda. Lo que nos la uniría posiblemente a esas estructuras excavadas en roca documentadas en diferentes partes del solar.

La estructura hidráulica romana de tipo "cisterna a bagnarola" se ha documentado en la unión de los sectores II y I. Presenta una planta oval alargada de 5,70 m. de largo por 0,98 m. de ancho. La altura máxima conservada es de 2 m. en su lado Este y la altura mínima conservada es de 0,10 m. en su lado Oeste. Ha siso excavada su colmatación al completo presentando un estrato uniforme de principio a fin, en donde se documentan cerámicas que abarcan un amplio arco cronológico que va desde el siglo I d. C. hasta el siglo III d. C.





No cabe duda de que se trata de una estructura de gran interés tanto por las dimensiones de la cisterna, como por la técnica constructiva, su funcionalidad como por su significación histórica, así como por la información que nos aporta a la historia de la localidad. Ya que estamos ante una construcción documentada en ciudades prerromanas de la Península Ibérica que luego los romanos adoptaron y mejoraron. Hecho que pensamos hemos constatado tras el estudio de materiales.

En Andalucía podemos encontrar numerosos ejemplos de este tipo de cisterna, como son los casos de:

- Lacipo. Casares, Málaga.
- Cástulo. Linares, Jaén.
- Ategua. Teba la Vieja, Córdoba.
- Castillo de Monturque. Córdoba.
- Cerro de la Horca. La Guardia, Jaén.
- Carteia. San Roque, Cádiz.
- Ocurri. Casas de Santa Lucía. Ubrique, Cádiz.

Como podemos observar por esta gran cantidad de ejemplos, la proliferación de las cisternas "a bagnarola" fue grande, ello puede ser debido a la sencillez y funcionalidad de este tipo de construcción. La construcción es sencilla y no precisa de una gran especialización por parte de aquellas personas que la construyen. Con un esfuerzo relativamente bajo, se obtiene una capacidad de contención de agua considerable. Sus dimensiones permiten colocarlas en el subsuelo de habitaciones y patios, como seguramente sea nuestro caso, ya que el ancho reducido simplifica la disposición de las cubiertas que puede ser resuelta con grandes lajas de piedra planas.

Proseguimos excavando el Sector II. Para facilitar la comprensión y su análisis lo hemos subdividido en cuatro cuadrículas de unos 4,5 m. de lado. Pasando a denominarse: sector II a, sector II b, sector II c y sector II d.

Sector II a: Por el norte lo flanquea el muro UE 048, por el sur llega hasta un muro de sillarejo irregulares con argamasa amarillenta y nódulos de cal (UE 058) ensanchado en su base (posiblemente la cimentación del muro), el cual aparece fracturado por la UE 059 que se corresponde con una fosa rellena de escombros y restos de construcción actuales. Adosado a UE 058 documentamos un firme (UE 060 igual UE 14) generado sobre la roca natural y sobre una subbase de coloración amarillenta de gran compacidad (UE 061) de unos 0,03 m. de grosor directamente sobre la roca natural.

En el extremo más al Norte de esta cuadrícula hemos documentado el cierre de la cisterna (UE 045), arrasado casi por completo, una vez ha sobrepasado la UE 048.

Ocupando el resto de la superficie tenemos la UE 062, compuesta por un empedrado que enrasa las irregularidades del que conforman el nivel geológico.

Sector II b: Situada al Noroeste del sector, entre la cisterna y el muro de "Cárcel Vieja", tras una limpieza general observamos como la roca natural ocupa casi la totalidad de la superficie de esta cuadrícula. El afloramiento es a mayor altura que en el resto del sector. El interior del hueco excavado en la roca para plantar la cisterna está relleno de cascotes de roca. En este sector nos encontramos un suelo formado por ladrillos toscos (UE 49) contemporáneo, posiblemente asociado al interior de una estancia de la "Cárcel Vieja". Junto e este suelo encontramos una fosa excavada en la roca natural, rellenada por escombros y basuras actuales (UE 063). En el perfil que se genera observamos como el muro UE 064 (muro preexistente en vertical de la "Cárcel Vieja") se cimenta directamente sobre la roca a – 0,40 m. de la cota del suelo de ladrillos toscos. Los desniveles de la roca natural en esta zona lo solucionan rellenándolos de cascotes y rocas careadas generando un firme plano sobre el que levantar el suelo (UE 065).

Sector II c: Cuadrícula flanqueada por el Norte por la UE 058, por el Este por la UE 059, por el Oeste por la UE 011 y por el tabique – muro UE 010. Sobre toda la superficie lo que primero nos encontramos es la UE 059; bajo la cual nos encontramos la parte superior de la atarjea (UE 011) documentando en sus laterales un relleno (UE 67) con escasos restos cerámicos con cascotes de restos de construcción y nódulos de cal. Este estrato corta a otro (UE 068) de tonalidad rojiza donde hemos documentado tan solo dos restos cerámicos. Bajo estos dos estratos documentamos la UE 060 que enrasa la roca natural.

Adosado y paralelo a UE 010, documentamos los restos de otro muro (UE 069) enfoscado hacia el exterior con cal. Todas las estructuras apoyan directamente sobre la roca natural. La UE 010, presenta un cuadrado en su extremo, transformando esta UE en

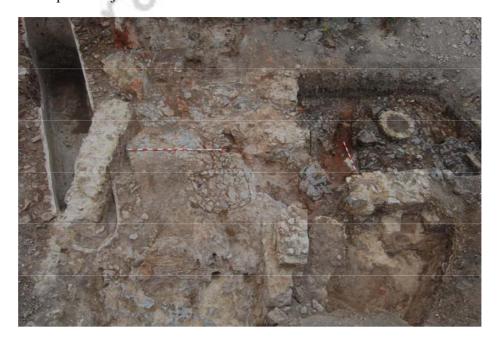
un muro, ha sido una reutilización actual ya que presenta en su base plásticos. Este relleno se realiza con piedras careadas.

Sector II d: Situada en la esquina Suroeste del Sector II, presenta en toda su superficie la UE 009, correspondiente al suelo de bolos el cual es limpiado, documentado y retirado. Este suelo de bolos está asociado al muro UE 010 ya que su enfoscado llega hasta el inicio del suelo. En el centro de la cuadrícula se documenta lo que resta de un brocal de un pozo (UE 070) formado por mampostería y argamasa. Aparece completamente colmatado.

La UE 071, muro de un metro de anchura formado por la roca natural labrada y rocas adosadas con argamasa, se encuentra fracturada al igual que la UE 009 por la fosa UE 072, fosa rellenada por escombros, plásticos y tierras. Documentamos un tabique formado por sillares de roca labrada (UE 073) de 0,15 m. de ancho por 0,90 m. de largo. Cierra la estancia un muro medianero (UE 074) de rocas apiladas, apoyadas sobre la roca natural.

Una vez documentado el suelo de bolos el conjunto de todas las estructuras que conforman esta estancia, se procede a retirar el suelo de bolos. Bajo el cual se documenta un estrato con material cerámico contemporáneo (UE 075), se trata de una unidad que ocupa prácticamente toda la cuadrícula. Incluido en el interior de esta unidad documentamos un derrumbe (UE 076) formado por rocas, careadas en algunas ocasiones entre el pozo y la UE 010. Bajo el cual se documenta la roca natural.

Tras la localización de esta unidad, y viendo que debajo de esta se encuentra el nivel natural, damos por finalizados los trabajos de excavación en extensión ya que nos encontrábamos por debajo de las cotas de obra.



Vista general de sector II una vez concluidos los trabajos de excavación.

ESTUDIO DE MATERIALES.

En este informe vamos a presentar los resultados de las UU.EE. que nos amortizan las estructuras destacadas.

La UE. 032, que es la que amortiza la estructura habitacional UE. 50, es una unidad de materiales muy heterogéneos, que representan una variabilidad cronológica desde el s. III a. C hasta el siglo III d. C. Destacan en número las cerámicas comunes constituidas por jarras ollas globulares y cuencos. Algunas de estas formas globulares son adscribibles a las forma Vegas 3 presentando distintos tamaños. Algunas piezas hacen indicar también la existencia de grandes contenedores como grandes lebrillos y tinajas.

Los indicadores cronológicos han sido obtenidos a través de los fragmentos

anfóricos y sigillatas. De un lado, las series anfóricas nos muestran contenedores salazoneros de producción local adscritos a las series Beltrán III y M. P A/4 (lámina). Las Beltrán III son ánforas que se fabrican durante el siglo I a. C no perdurando su manufactura más allá del cambio de era. Su producción está documentada en al menos cinco alfares de la Bahía de Cádiz, entre ellos *Javier de Burgos* y *Laguna Salada*. Las serie MP A/4 perfectamente documentada su producción en alfares de la Bahía de Cádiz durante los siglo III y II a. C.



La *terra sigillata* documentada está constituida por importaciones africanas Claras C tipos Hayes 61 y 87 producciones que se dan desde finales del siglo II d. C y durante todo el siglo III d. C. Algunos fragmentos de *sigillata* Hispánica y Gálica de dudosa adscripción tipológica podrían pertenecer al siglo I d. C.

Por otro lado hay una notable presencia de cerámica pintada. Presentan formas globulares con decoración a bandas rojas al exterior en un tipo y el otro con bandas de color negro. El primero parece corresponder con cerámicas romanas pintadas de tradición indígena de época alto imperial y, el segundo presenta características más cercanas a los modelos prerromanos. Asociando a este contexto los envases salazoneros MP A/4 y Beltrán III.

También ha sido documentado material latericio compuesto por *tegulae*.

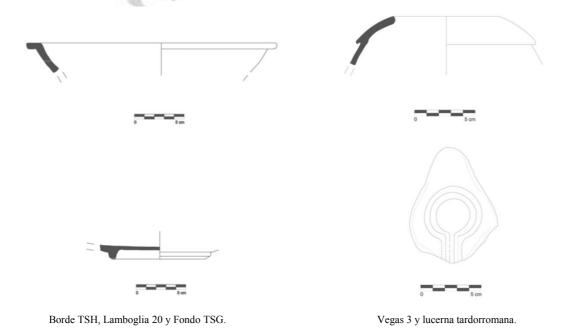


UE. 044 de relleno de la cisterna. Se trata de la Unidad en la que hay una mayor representación de material latericio. Fundamentalmente *tegulae* y fragmentos de teja cóncava. No obstante, en mayor número se documenta la cerámica común, tanto ollas de cocina, como urnas, jarras de pequeño y gran tamaño y piezas globulares de la serie Vegas 3 documentada en otras unidades (lámina).

El material anfórico hallado corresponde a fragmentos de pared sin forma alguna que nos puedan ayudar a determinar una afiliación tipológica concreta. Por tanto no han podido servir de indicadores cronológicos. Las pastas, claras y suavemente anaranjadas nos hacen pensar que se trata de producciones locales del entorno de la Bahía de Cádiz y de la de Algeciras.

Las adscripciones cronológicas hemos podido obtenerlas a través de la representación de la cerámica de lujo, fechándonos el relleno entre finales del siglo I d. C y el siglo III d. C, amén de un fondo de lucerna, que recuerda a producciones del siglo IV y V d. C. Una dificultad añadida, ha sido el estado fragmentario y de desgaste que presentan la mayoría de los materiales. No obstante, se ha permitido la identificación de *terra sigillata* Hispánica, destacamos borde de fuente tipo Lamboglia 20, varios fragmentos de gálica, entre ellos un fondo. Por último *sigillatas* africanas Clara A y C.

Por último, destacamos un fragmento de molino giratorio manual, fabricado en calcarenita fosilífera. Se trata de un tipo de molino bastante sencillo, de impulso manual y en el que intervendría una solo persona. Provistos de un único mango, irían encajados en la "volandera", lo que facilitaría su movimiento rotativo. Este tipo de molinos se conocen por toda la geografía española, su producción la encontramos asociada a contextos ibéricos y prerromanos. No obstante este tipo de molinos y variantes son muy comunes también en contexto romanos, como es el caso de *Baelo Claudia* donde han sido documentado decenas de ellos.



A pesar del escaso número de materiales documentados durante la pequeña intervención arqueológica ha podido constatarse una clara y dilatada ocupación humana en tiempo del solar excavado. Asentamiento, que tras el análisis cerámico nos remonta hasta el siglo IV a. C perdurando de manera continuada hasta la actualidad.

Se trata de un hecho muy interesante y común en la zona, donde la ocupación del poblamiento en las áreas tradicionales presenta continuidad desde la prehistoria y protohistoria, poniendo por caso los municipios de Medina Sidonia y Vejer de la Frontera. Ocupaciones ancestrales que guardan cierta similitudes en lo que vendríamos a llamar *patrón de asentamiento*". Es decir; ocupaciones en altura, lugares privilegiados que, por un lado permiten un perfecto control visual del territorio además de la intervisibilidad con otras poblaciones del entorno y, del otro, caracterizándose por ser una zona más apta que el llano para su defensa. Constituyéndose auténticos recintos fortificados en espacios cuyas necesidades básicas, como el agua, está perfectamente garantizada, bien sea de manera natural o técnica. La riqueza forestal se constituye como actividad económica básica junto con la agricultura. Ésta última actividad, más relacionada con el llano y monte bajo.

A falta de la documentación de estructuras de habitat, los materiales arqueológicos documentados, de notan una interesante ocupación humana en fechas muy tempranas, en torno al siglo IV a. C. La presencia de las ánforas púnicas MP A/4, con presencias tanto de manufactura local como mediterráneas, dejan patente la comercialización de estas prestigiosas mercaderías desde la costa a estos puntos del interior de la campiña y monte. Reflejándose una continuidad en el material anfórico hasta al menos el cambio de era, amén de la continuidad de la producción de una Harlten 70 documentada.

La ausencia de terra sigillata de clara manufactura itálica plantea una lenta y progresiva ocupación romana del territorio a partir precisamente del cambio de era. La cerámica pintada de tradición ibérica tiene una clara continuidad durante el siglo I d. C, fruto de de esa mayoritaria ocupación local. Presentes las producciones de sigillata hispánica, las importaciones durante el siglo I y II d. C son gálicas y a partir de finales del siglo II y principios del s. III aparecen las producciones africanas.

No muy lejos del casco urbano de Alcalá de los Gazules existe identificado un importante *oppidum* que tradicionalmente ha sido interpretado con la *Lascuta* de las fuentes clásicas (Plinio, *NH*. III, 15) caracterizándose por ser una de las ciudades estipendiarias del *conventos Gaditanos*. Se le atribuyen cuatro emisiones monetales en bronce entre el siglo II a. C y el I a. C caracterizándose por presentar leyendas bilingües en neopúnico y latín.

La localización en el siglo XIX de un bronce narra la liberación de los habitantes de la *turris Lascutana* de su dependencia de la ciudad de *Hasta Regia* (Medina Sidonia). Se trata de un claro ejemplo de cómo la administración romana durante su ejercicio de control y dominación del territorio trata de debilitar y quitar poder a las entidades indígenas más poderosas (Díaz Ariño 2008: 192- 193).

CONCLUSIONES.

Tras haber concluido todos los trabajos necesarios para llevar a cabo correctamente la actividad arqueológica en cada una de sus fases, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- Nos encontramos ante un importante núcleo urbano en época romana, ya que se incorpora a lo ya existente, nuevas estructuras que no hacen sino corroborar la existencia de un poblamiento de esta época en el núcleo urbano de la ciudad de Alcalá de los Gazules.
- El aprovisionamiento de agua en estos momentos y en esta ciudad debía de ser un tema problemático y de ahí la necesidad de construir este tipo de cisternas.
- Dadas las estructuras labradas y las cerámicas de producción local ibera nos hace plantear la hipótesis de la existencia de un "oppidum" ya que la mayoría de los ejemplares de cisterna "a bagnarola" documentados se sitúan en un "oppida" de tradición indígena y casi siempre en los lugares más elevados. Como es el caso que nos ocupa.
- El patrón de asentamiento que nos encontramos en este solar se ajusta a ocupaciones en altura, lugares privilegiados que, por un lado permiten un perfecto control visual del territorio además de la inter- visibilidad con otras poblaciones del entorno y, del otro, caracterizándose por ser una zona más apta que el llano para su defensa.
- Los materiales cerámicos recuperados nos hacen pensar en una ocupación muy temprana de la zona, en torno al siglo IV a. C. Y que ya en torno a comienzos del siglo I d. C. se produce una lenta y masiva ocupación romana del territorio, donde perviven las tradiciones indígenas principalmente porque el territorio no es ocupado sino dominado, produciéndose un intercambio cultural.
- La cisterna cae en desuso en época romana, rondando el siglo IV/V d.C., por lo que nos hace pensar en un abandono de la zona para ocupar otras mas propicias.
- Pese a no haber documentado ningún resto constructivo adscribible a época medieval, se han documentado restos cerámicos asociados, por lo que nos recuerda la presencia musulmana durante los siglos XIII y XIV. Posiblemente la ausencia de estructuras venga producida por el sistema constructivo necesario en este tipo de localizaciones, donde se derriba lo construido para poder cimentar la nueva edificación sobre el firme natural.
- La mala o poca conservación de las estructuras anteriores al periodo contemporáneo viene producido por que se construye buscando la roca natural para cimentar la vivienda, por lo que se arrasa con estructuras anteriores, y nos encontramos niveles de revuelto ya que el escombro resultante de la destrucción

- de los niveles arqueológicos para poder cimentar se utilizaban para enrasar el terreno y conseguir de esta manera tener una superficie la mas lisa posible.
- Por lo observado, desde antiguo se construye en bancadas, aprovechándose de esta manera del desnivel del terreno.

BIBLIOGRAFÍA.

- -AREVALO, A., Y BERNAL D. (2007): "Las cetariae de Baelo Claudia. Avance de las investigaciones arqueológicas del barrio meridional". Serie Arqueología Monografías Junta de Andalucía.
- -AREVALO, A., BERNAL, D., ALVAREZ, A., (2002): "La factoría de salazones de *Baelo Claudia* (Tarifa, Cádiz). Intervenciones arqueológicas". *Revista de Arqueología*, 251, pp. 22-31.
- -BERNAL CASASOLA, D., (2004): "Ánforas de transporte y contenidos. A propósito de la problemática de algunos envases de los SS. II y I a. C. XVI Encuentros de Historia y Arqueología. "las industrias alfareras y conserveras fenicio- púnicas de la Bahía de Cádiz". PP. 321- 378.
- -CARANDINI, A.: "Historias en la tierra. Manual de excavación arqueológica". Ed. Crítica. Barcelona. 1997
- -CONTRERAS RASTROJO, S. "Memoria Preliminar A. A. Pv. En c/ Sánchez Aguayo nº 5".2009. Inédito.
- -GARCIA VARGAS, E. Y BERNAL CASASOLA, D. (2008): "Ánforas de la Bética". En *Cerámicas Hispanorromanas*. *Un estado de la cuestión*. D. Bernal y A. Rivera (Eds. Científicos). Cádiz. Pp. 661-668.
- -HARRIS, E.C.: "Principios de estratigrafía arqueológica". Ed. Crítica. Barcelona. 1991.
- -HARRIS, E.C., BROWN III, M.R. Y BROWN, G.C.: "Practices of archaeological stratigraphy", Academic Press, Cambridge. 1993.
- -LAGOSTENA BARRIOS, L., (1996): "Alfarería romana en la Bahía de Cádiz". Universidad de Cádiz.
- -LAGOSTENA BARRIOS, L. (2001): "La producción de salsas y conservas de pescado en la Hispania Romana" (II a. C- VI d. C). Universidad de Barcelona. Col. Instrumenta 11. Barcelona.
- -MONTAÑES CABALLERO, S Y M. "Memoria científica Final de la Actuación Arqueológica de Urgencia en calle San Juan de la Ribera y calle Alfonso X El Sabio números 25, 27 y 29." Alcalá de los Gazules, Cádiz. 2006.
- -MONTAÑES CABALLERO, S Y M. "Memoria científica Final de la Actuación Arqueológica de Urgencia de la Torre del Homenaje del Castillo de Alcalá de los Gazules" Alcalá de los Gazules, Cádiz.

- MONTAÑES M. Y MONTAÑES S. "La Fuente Salada de Alcalá de los Gazules: dos mil años ofreciendo agua". Apuntes Históricos y de nuestro patrimonio. Ayuntamiento de Alcalá de los Gazules. 2003.
- -PLINIO EL VIEJO. "Historia Natural".
- RUIZ, J.M., DELEGADO, F. "El Agua en las ciudades de la Bética" Ed. Gráficas Sol. Écija. 1991.
- RENFREW, C. Y BAHN, P.: "Arqueología. Teoría, Métodos y Práctica" Madrid, Editorial Akal. 1993.
- SAEZ ROMERO, A. (2008): "La producción de ánforas en el área del Estrecho en época tardopúnica (s. III- I a.C)". En Cerámicas Hispanorromanas. Un estado de la cuestión. D. Bernal y A. Rivera (Eds. Científicos). Pp. 635- 660. Cádiz.
- SILLIERES, P. (1997): "Baelo Claudia. Una ciudad romana de la Bética". Casa de Velázquez, Madrid.
- -VV.AA. "La ruta del legado andalusí. Ruta de los Almorávides". Junta de Andalucía.
- -VITRUBIO ML. "Los diez libros de la arquitectura" 6, 1, 2. Alianza Ed. 2000.

CALLE ALFONSO EL SABIO