



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022



**CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE Y EL AYUNTAMIENTO DE HELLÍN PARA LA REALIZACIÓN EN COLABORACIÓN DEL PROYECTO DE EXCAVACIÓN: ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DEL ÁNGULO NORESTE Y EDIFICIO ANEJO DE LA FORTIFICACIÓN DE LOS ALMADENES (HELLÍN, ALBACETE) .**

Alicante, a la fecha de la firma digital

**REUNIDOS**

De una parte la **UNIVERSIDAD DE ALICANTE** (en adelante la Universidad), con NIF nº Q-0332001-G, con sede en 03690 San Vicente del Raspeig, Alicante, Carretera de San Vicente del Raspeig s/n, y en su nombre y representación Dña. María Jesús Pastor Llorca, Vicerrectora de Transferencia, Innovación y Divulgación Científica, con DNI XXXXXXXX, en virtud de delegación de firma de la Rectora Dña. Amparo Navarro Faure, con poderes suficientes para la celebración de este acto, poder que no le ha sido derogado ni modificado.

De otra, el **EXCMO. AYUNTAMIENTO DE HELLÍN**, (en adelante el Ayuntamiento) con CIF nº P0203700J, y sede en Calle El Rabal nº 1 de Hellín (Albacete), y en su nombre y representación D. Ramón García Rodríguez, en calidad de Alcalde-Presidente, autorizado para este acto de conformidad con el acuerdo adoptado por el Pleno del Ayuntamiento de Hellín, en sesión constitutiva, celebrada el día 15 de junio de 2019, y artículo 21 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Ostentando cada uno de ellos la representación legal de la entidad a la que representan y reconociéndose mutuamente la capacidad legal para suscribir el presente acuerdo, a tal efecto,

**EXPONEN**

I.- Que la Universidad contempla en sus Estatutos el principio de relación con el entorno que exige la apertura a las manifestaciones culturales de la sociedad y la colaboración con instituciones que faciliten su labor educativa, así como el intercambio y la difusión de conocimiento científico y cultural.

II.-Que la Universidad ha sido pionera en el desarrollo teórico y práctico en materia de proyectos de intervención arqueológica y de excavaciones arqueológicas, a través del Instituto Universitario de Investigación Arqueológica y Patrimonio Histórico, estando capacitada para llevar a cabo idóneamente las colaboraciones y actuaciones que correspondan al contar con el personal y los medios adecuados para su ejecución, habiendo desarrollado los conocimientos y las experiencias de intervención científicas previas necesarias.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

III.- Que el Ayuntamiento cuenta entre sus fines con el desarrollo práctico de planes de intervención en el patrimonio histórico y arqueológico de su ámbito de influencia.

IV.- Que dentro de los proyectos de investigación que son coordinados y liderados por la Dra. Feliciano Sala Selles, Catedrática de la Universidad, ella y su grupo de investigación tienen amplia experiencia en actuaciones de protección, diagnóstico e intervención arqueológica como el caso que nos ocupa en la provincia de Albacete, y su colaboración se considera relevante y crítica para acometer la actuación arqueológica de forma exitosa hasta su ejecución final.

V.- Que existe la posibilidad de iniciar una colaboración entre ambas administraciones que permita un mejor conocimiento del patrimonio histórico y arqueológico del ámbito de actuación del Ayuntamiento, así como el perfeccionamiento de los conocimientos teóricos y prácticos en materia de intervenciones arqueológicas por parte de la Universidad, beneficiándose ambas Partes de esta colaboración.

Con base en todo lo anterior, los intervinientes formalizan el presente convenio, acordando las siguientes:

## CLÁUSULAS

### PRIMERA.- Objeto

El objeto de este convenio es establecer una colaboración de carácter científico-técnico para llevar a cabo la intervención arqueológica que tiene como objetivo ofrecer un **ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DEL ÁNGULO NORESTE Y EDIFICIO ANEJO DE LA FORTIFICACIÓN DE LOS ALMADENES (HELLÍN, ALBACETE)**, con el fin de proyectar su ulterior investigación y puesta en valor, de acuerdo con las especificaciones establecidas en el Anexo I adjunto.

Este estudio se enmarca en un proyecto de investigación más amplio que se lleva desarrollando desde 2014 desde la Universidad, a través del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH), y en colaboración con otras instituciones.

Este Convenio recoge como objetivo principal la excavación del ángulo noreste de la fortificación de Los Almadenes para la resolución de un interrogante de la investigación y la actuación va supeditada a criterios de carácter científico. Los objetivos específicos y actividades que se persiguen en la presente actuación se recogen con detalle en la memoria adjunta, Anexo I.

### SEGUNDA.- Obligaciones de las partes

Ambas partes colaborarán conjuntamente para la ejecución efectiva del estudio arqueológico de excavación de la zona de estudio, que constará de las siguientes actuaciones:

- Preparación del trabajo y montaje del laboratorio
- Retirada de vegetación
- Retirada de sedimentos de protección y geotextil

2/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

- Limpieza del área de trabajo
- Excavación estratigráfica
- Recogida de datos y fotogrametría
- Limpieza y fotografías finales
- Toma de datos topográficos finales
- Cubrición con capas de geotextil y sedimento
- Recogida del laboratorio y regreso
- Entrega de los materiales al Museo Provincial de Albacete
- Estudio, publicación y divulgación de los resultados

### **TERCERA.- Aportaciones de las partes**

Para el desarrollo de las actuaciones derivadas del presente Convenio, las partes se comprometen a aportar todos los medios materiales y humanos necesarios y disponibles para llevarlas a cabo de la forma más eficaz y satisfactoria hasta finalización de la actuación.

Los recursos y medios a aportar por las partes para la realización del estudio son:

#### Aportaciones del Ayuntamiento

- Aportación económica del proyecto con una partida de 7500€

#### Aportaciones de la Universidad

- Equipo y material de trabajo
- Trabajo de excavación y procesado de resultados
- Redacción de informes y memorias técnicas
- Estudio, interpretación y publicación de los resultados

#### Aportaciones comunes

- Colaboración para la divulgación de los resultados de la campaña y el yacimiento en general, realizando un proyecto de colaboración con institutos del municipio, programando conferencias públicas y colaboraciones de diversa índole con el MUSS.

#### Material aportado por la Universidad y el equipo de investigación:

- Herramientas de excavación
- Equipos y software informático
- Equipo de toma de fotografías
- Equipamiento y especialista en el vuelo de dron
- Equipo de toma fotogramétrica (pértiga, trípodes, sombreros, etc.)
- Columna de flotación de sedimentos

#### Material aportado por la Universidad de Valencia y el Laboratorio Gil-Mascarell

- Material y equipamiento específico de estudio antracológico y carpológico

Se adjunta como Anexo I, el plan de actuación arqueológico, con las diferentes actuaciones a realizar, durante la vigencia del estudio a realizar.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022



#### **CUARTA.-Vigencia**

El presente convenio entrará en vigor en la fecha de la firma y tendrá como fecha fin prevista el 30 de noviembre de 2022, prorrogable por mutuo acuerdo de las partes y por escrito por periodos anuales adicionales hasta un máximo de 3 anualidades adicionales a contar a partir de la fecha de finalización.

No obstante, cualquiera de las partes podrá denunciar el convenio, comunicándolo por escrito a la otra parte con al menos TRES MESES de antelación a la fecha en la que pretenda darse por finalizado. En cualquier caso, las partes se comprometen a finalizar el desarrollo de las actividades ya iniciadas en el momento de la notificación de la denuncia.

#### **QUINTA.- Confidencialidad, publicación y propiedad de los resultados**

Las partes se comprometen a respetar la confidencialidad de la información que se suministren en la ejecución del presente convenio.

La Universidad se compromete a no difundir, bajo ningún aspecto, las informaciones científicas o técnicas pertenecientes al Ayuntamiento a las que haya podido tener acceso en el desarrollo del Proyecto de Investigación objeto de este Convenio, siempre que esas informaciones no sean de dominio público, así como cualquier dato de carácter personal de las actuaciones. Los datos de carácter personal utilizados les será de aplicación en todo momento lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

La propiedad intelectual de los resultados de la investigación pertenecerá, de acuerdo a la legislación vigente, a los directores de la intervención tal y como aparezcan en los permisos de excavación e informes presentados en las administraciones competentes.

Serán propiedad final del Ayuntamiento los entregables especificados en el Anexo I adjunto, quedando su uso en el ámbito científico sujeto a las limitaciones de la propiedad intelectual en el marco de la difusión académica y científica de los resultados de la investigación.

Los resultados científicos del proyecto se publicarán en revistas de impacto y serán objeto de divulgación por RRSS y canales públicos que faciliten la socialización del conocimiento científico, así como de acuerdo al plan de difusión y divulgación especificado en el Anexo I adjunto.

En cualquier publicación, comunicación científica, u otros casos de difusión de resultados, se respetará siempre la mención a los autores del trabajo, y se hará referencia especial al presente Convenio y a la colaboración de las partes.

La Universidad y el Ayuntamiento darán información pública de la firma de este Convenio en la que podrá incluir entre otros datos: título, presupuesto, personal investigador y plazo de realización.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

#### **SEXTA.- Aportaciones Económicas**

Para el desarrollo de las actuaciones derivadas del presente Convenio, el Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH) de la Universidad se compromete a aportar todos los medios materiales y humanos necesarios y disponibles para llevarlas a cabo de la forma más eficaz y satisfactoria hasta su finalización.

De forma adicional a los costes asumidos por cada una de las partes, el presente proyecto de excavación contempla ayuda económica para cubrir los gastos de la excavación arqueológica y manutención del equipo técnico mientras está realizando los trabajos de excavación, así como análisis arqueométricos específicos de indicadores químicos de azufre, lípidos (grasa vegetal y grasa de animales rumiante y no rumiante) y cera de abeja. Estos costes de ejecución serán asumidos por el Ayuntamiento y abonados a la Universidad para que haga frente a los gastos que tenga que asumir durante la ejecución del mismo.

El Ayuntamiento abonará a la Universidad la cuantía de **7.500,00 € (IVA incluido)** para la ejecución de las actuaciones a llevar a cabo en proyecto de excavación y estudio, que serán abonadas a la Universidad de acuerdo a los siguientes plazos de pago:

- Primer pago de 5.000,00€ (IVA incluido) tras la firma del presente Convenio para acometer los trabajos de campo.
- Segundo pago de 2.500,00€ (IVA incluido) al finalizar los trabajos de campo y tras la entrega del informe preliminar.

Los abonos se harán efectivos mediante ingreso a nombre de "Universidad de Alicante", en BANCO SANTANDER, Código de Entidad 0049, Sucursal "Universidad" Código 6659, c/c. nº 2116125611, D.C. 01, previa presentación de las correspondientes facturas por parte de la Universidad.

#### **SEPTIMA.- Comisión Mixta de seguimiento y responsables en ejecución y seguimiento de la fase piloto del proyecto**

Ambas partes, constituirán una Comisión Mixta, formada por dos miembros uno de cada una de las partes, que tendrá como funciones el seguimiento, la vigilancia y el control de la ejecución del convenio y de los compromisos asumidos por las partes. También resolverá los problemas que puedan surgir en el desarrollo del mismo.

La coordinación y dirección de esta colaboración por parte de la Universidad será asumida por la profesora Dra. Feliciano Sala Selles, a través del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH).

Por parte del Ayuntamiento, la coordinación y dirección de esta colaboración será asumida por D. Pablo Cánovas Guillén, a través de la Concejalía de Empleo, Formación, Proyecto Europeos, Patrimonio y Casco Histórico.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

### **OCTAVA.- Consecuencias del posible incumplimiento**

El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por cada una de las partes supondrá la finalización del convenio. No obstante, la finalización no afectará a las actividades que estén en ejecución, suscritas al amparo de este convenio.

Las partes en cualquier momento podrán resolver este Convenio mediante un preaviso por escrito razonando las causas, con anticipación de tres meses a la fecha en que la resolución ha de tener efectividad.

En caso de resolución, las partes acordarán mutuamente las compensaciones a que haya lugar en relación con los compromisos existentes en el momento de la resolución, así como el uso de los conocimientos hasta entonces adquiridos.

### **NOVENA.- Modificación del convenio**

Para la modificación del contenido de este convenio será necesario el acuerdo unánime de los firmantes, que será expresado por escrito y adjuntado como adenda al presente convenio.

### **DÉCIMA.- Protección de datos**

Las partes se obligan respecto a la protección de los datos de carácter personal que puedan recabarse y tratarse para hacer efectivo el presente convenio, al cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos- Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y demás normativa que resulte de aplicación.

Del tratamiento de los datos de carácter personal se dará la correspondiente información a los interesados, con el contenido que contempla la legislación referenciada de protección de datos de carácter personal.

Cada parte será responsable de sus correspondientes tratamientos de datos de carácter personal y del absoluto respeto a la normativa de protección de datos.

### **UNDÉCIMA.- Naturaleza jurídica y resolución de conflictos**

El presente Convenio tiene carácter administrativo y está excluido de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público. Se regirá por sus propias cláusulas y por lo previsto en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público Estatal.

Los conflictos que pudieran surgir de la interpretación, desarrollo, modificación y resolución del presente convenio deberán ser solventados por la Comisión Mixta prevista en la cláusula tercera de este acuerdo. De no alcanzarse solución o acuerdo a través de esta vía, la resolución de la cuestión o cuestiones litigiosas surgidas será competencia de la Jurisdicción contencioso-administrativa.

Este documento cuenta con la aprobación del Consejo de Gobierno de la Universidad.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022



Y en prueba de conformidad con los compromisos adquiridos, las partes intervinientes, a través de sus representantes debidamente autorizados, suscriben el presente Convenio mediante firma electrónica certificada.

**Por el Excmo. Ayuntamiento de Hellín**

Fdo.: Ramón García Rodríguez  
Alcalde de Hellín

**Por la Universidad de Alicante**

XXXXXXXX  
MARIA JESUS  
PASTOR (R:  
Q0332001G)  
Fdo.: M<sup>a</sup> Jesús Pastor Llorca

Firmado digitalmente  
por XXXXXX MARIA  
JESUS PASTOR (R:  
Q0332001G)  
Fecha: 2022.06.30  
13:37:30 +02'00'

Vicerrectora de Transferencia, Innovación y Divulgación Científica



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022



ANEXO I

**TÍTULO PROYECTO EXCAVACIÓN: ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DEL ÁNGULO  
NORESTE Y EDIFICIO ANEJO DE LA FORTIFICACIÓN DE LOS ALMADENES  
(HELLÍN, ALBACETE)**



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

## ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DEL ÁNGULO NORESTE Y EDIFICIO ANEJO DE LA FORTIFICACIÓN DE LOS ALMADENES (HELLÍN, ALBACETE)

Informe técnico para el proyecto de investigación (INAPH - Universitat d'Alacant)

### 1. Ficha y datos técnicos

<b>Entidad investigadora</b>	INAPH - Universidad de Alicante
<b>Entidad financiadora</b>	Ayuntamiento de Hellín
<b>Directoras de la intervención</b>	Martínez Boix, José Luis Perdiguero Asensi, Pascual Rosell Garrido, Patricia Sala Sellés, Feliciano
<b>Equipo de investigación</b>	Anton Espí, Neus Grau Almero, Elena Moratalla Jávega, Jesús Pérez Jordá, Guillem Ramón Baraza, Pedro Sánchez Vizcaíno, Alberto
<b>Fechas provisionales de actuación</b>	septiembre 2022
<b>Lugar de la intervención</b>	Los Almadenes (Hellín, Albacete) Parcela catastral 65, polígono 6
<b>Tipo de intervención</b>	Excavación arqueológica ordinaria
<b>Titular de los terrenos</b>	Confederación Hidrográfica del Segura

### 2. Antecedentes y justificación

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

La propuesta de estudio e intervención arqueológica del ángulo noreste de la fortificación del asentamiento protohistórico de Los Almadenes (Hellín, Albacete) se enmarca en un proyecto de investigación más amplio que se lleva desarrollando desde 2014 desde la Universidad de Alicante Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH). Esta trayectoria investigadora ha permitido construir una base empírica sólida con la que contribuir al conocimiento de la protohistoria del campo de Hellín y el sureste peninsular, mejorando considerablemente el conocimiento de las poblaciones de la Primera Edad del Hierro en Albacete. El estudio de distintos aspectos del

9/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

yacimiento y su territorio ha permitido disponer de una interesante información para la propuesta científica de caracterización de este asentamiento dentro de las dinámicas de un periodo de transición generando la consecuente bibliografía científica (López Precioso y Sala 1999; Sala y López Precioso 1995; 2000; Cañavate *et al.* 2016; 2017; Perdiguerro y Fernández 2018; Sala *et al.* 2020).

El poblado protohistórico de Los Almadenes se sitúa sobre el cerro de mayor altura y visibilidad de la margen derecha del río Mundo a su paso por el cañón de Los Almadenes, lo que le otorga un excelente control sobre el cauce del río y sobre el entorno. Se trata de un paisaje de una aridez extrema y muy accidentado, vertebrado por el río Mundo que, en este punto, discurre muy encajonado hasta desembocar en el río Segura unos 3 km más al sur, en el límite entre las provincias de Murcia y Albacete (fig. 1).

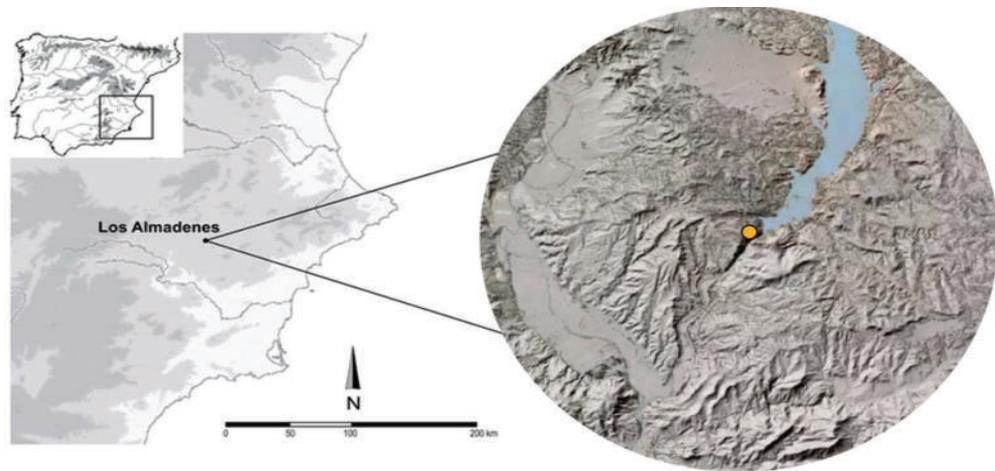


Figura 1. Situación general del yacimiento.

El lugar elegido para la ubicación del yacimiento es la cima de forma triangular de un cerro cuyos lados oriental y septentrional caen abruptamente sobre el cañón y el embalse de Camarillas, respectivamente (figs. 2 y 3). El cerro se encuentra justo en el centro del coto minero de azufre, como refleja el Mapa Metalogénico de España E. 1:200.000 (Serie Antigua) hoja 72-Elche. De hecho, el topónimo Almadenes tiene su origen en las cercanas minas de azufre de la pedanía de Las Minas, cuya explotación está atestiguada desde el siglo XII d.C., cuando el geógrafo Al-Zuhri hace mención expresa de la riqueza del coto mientras describe la cuenca del río Segura. El yacimiento se fundó *ex novo* y presenta un solo horizonte de ocupación datado por su contexto material mueble entre fines del siglo VII y la mitad del siglo VI a.C. El abandono del hábitat se produjo de forma súbita a causa de un incendio generalizado del que hemos encontrado indicios en todos los sectores excavados. Esta circunstancia, sin embargo, ha sido positiva para la investigación, ya que dejó *in situ* en el interior de las estancias todos el ajuar cerámico y los objetos que estaban en uso, creando un contexto-momento idóneo para los estudios arqueológicos. La fundación *ex novo* del poblado, su corta ocupación y la destrucción violenta han creado una suerte de “premisa Pompeya” que nos ofrece una instantánea de un momento muy interesante y poco conocido en la protohistoria albacetense, el paso del Hierro I al Hierro II.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022



Figura 2. Vista desde la ladera este del cerro hacia el sur.



Figura 3. Vista desde la ladera este del cerro hacia el norte.

Buena parte de las actuaciones sobre el yacimiento se han centrado en conocer la arquitectura y el urbanismo del sitio (fig. 4). Así, se han descubierto y publicado diversas estructuras como los edificios 1 y 2 en las campañas de 1993 y 1995, un tramo de la muralla meridional en 2012 y, más recientemente, la localización del acceso oriental del yacimiento en 2016, 2020 y 2010. Esto ha permitido tener un



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

conocimiento de distintos ámbitos del asentamiento que ayudan a componer la imagen del funcionamiento de este.



Figura 4. Planimetría general del yacimiento sobre ortofoto rectificada. La puerta oriental y la poterna norte están indicadas mediante flechas.

Durante los trabajos de 1993 y 1995 se realizó la excavación y estudio de los edificios 1 y 2, revelando información sobre la arquitectura, el ajuar y la estratigrafía del yacimiento. Estas intervenciones sacaron a la luz la planta del complejo edilicio que constituye el edificio 1, con una superficie aproximada de 330 m<sup>2</sup> y organizado en dos alas en torno a un gran patio central (fig. 5). En el lado oeste se levanta una gran construcción de planta cuadrangular irregular dividida en tres estancias (B, C y D) a las que se accede desde un espacio descubierto (A-E); está provista de un equipamiento doméstico constituido por un horno, tres hogares y bancos corridos. Al otro lado del patio central, el ala oriental la conforman tres habitaciones independientes denominadas F, G y H. Las dos primeras están provistas de sendos bancos corridos a lo largo de las cuatro paredes, en tanto que la H presenta un solo banco adosado a la pared norte y su acceso ocupa el mismo ancho de la crujía. Las relaciones estratigráficas entre los muros señalan, al menos, dos momentos constructivos. En un principio existirían la construcción del ala oeste y la estancia F; a ésta se adosó la estancia G y, no sabemos si a continuación o tras un hiato temporal, se construyen los muros largos al sur y al norte formando el patio central y la estancia H. La evolución constructiva concuerda con la evolución funcional apreciada en el edificio del ala oeste, el cual, tras un primer uso doméstico pasó a utilizarse como almacén de ánforas y otros vasos contenedores que, como se ha dicho más arriba, aparecieron in situ rotos por el colapso del techo causado por el incendio. El edificio 2 es un único espacio con un pequeño hogar central y las mismas evidencias de incendio que se detectan en el edificio 1. Los detalles y parte del ajuar ya fueron publicados en su momento (López Precioso y Sala 1999; Sala y López Precioso 1995; 2000).



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

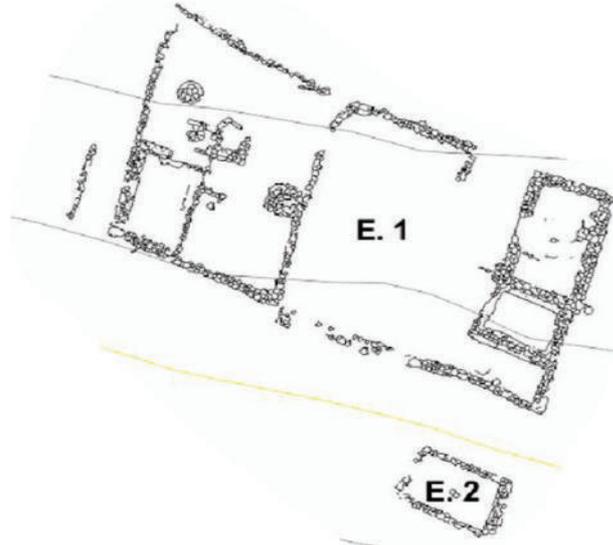


Figura 5. Planta de los edificios 1 y 2.

En 2012 una actuación de urgencia llevó a la excavación y consolidación de un tramo del lienzo de muralla meridional del yacimiento desvelando importante información sobre la poliorcética del yacimiento que, por entonces, se pensaba que contaba con una fortificación en barrera. Este tipo de muralla en barrera, de fábrica y ancho irregulares, parecía, entonces factible por encontrarlo también en dos yacimientos contemporáneos tan significativos como El Macalón (Nerpio, Albacete) y l'Alt de Benimaquí (Denia, Alicante), lo que apuntaba hacia un rasgo común en la poliorcética de este momento basado en la racionalización constructiva (Díes *et al.* 1991; Soria 1999: 295; Sala 2006: 130). Los trabajos demostraron que la muralla presentaba una fábrica con un encintado simple, aplicando la terminología de P. Moret (1996: 80), y construida con un pseudo-emplecton, un paramento interior de aparejo de piedra mediana y de piedra mediana-grande en el paramento exterior (fig. 6). El tramo documentado presenta un ancho que oscila entre 2.4 y 2.8 m y un alzado de aproximadamente 1.5 m. El emplecton se realiza con piedra pequeña y mediana, sin ningún tipo de disposición específica, trabadas con una argamasa de tierra de tonalidad anaranjada. En este tramo se pudo documentar cómo el muro no asienta directamente sobre la roca, sino sobre una plataforma de mampostería que sobresale del paramento exterior unos 0.8 m en su punto máximo. La plataforma está construida sobre una capa de tierra estéril y parece continuar por casi todo el lienzo, por lo que su función sería crear un plano horizontal para salvar los desniveles naturales. Por otra parte, la realización de una cata intramuros documenta un espacio abierto de más de 2 m entre la muralla y los edificios del poblado, probablemente reservado para el paso (Cañavate *et al.* 2017: 112-114).



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

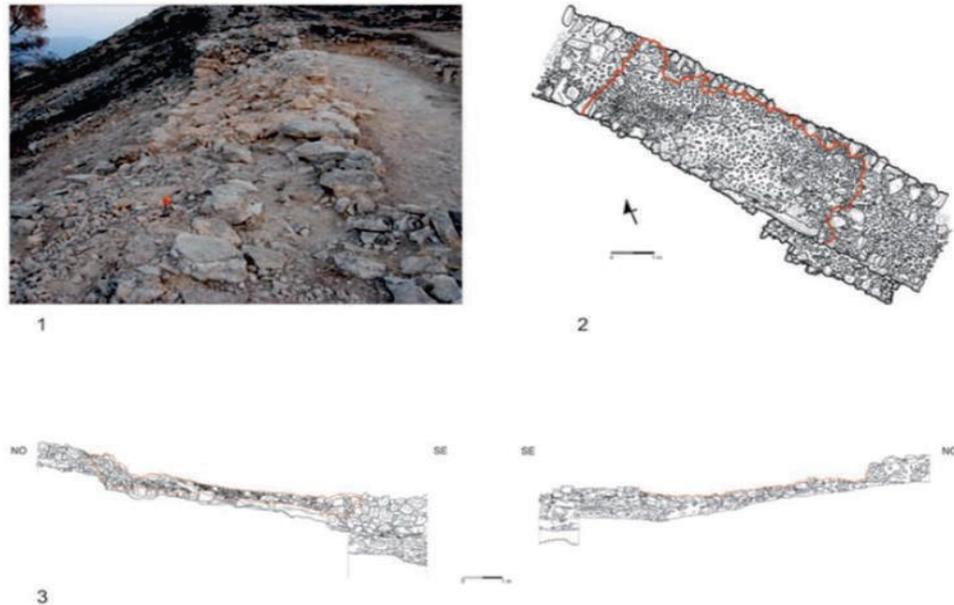


Figura 6. 1. Vista de la excavación de la muralla. 2. Dibujo en planta. 3. Alzados.

Ese mismo año, un incendio forestal eliminó la espesa cubierta de atochares y sacó a la luz los lienzos septentrional y oriental, demostrando que la fortificación no era en barrera sino perimetral. Los lienzos norte y este son de menor grosor que el lienzo sur, ya que recaen sobre los acantilados, y por eso pasaron desapercibidos entre la cubierta vegetal. El incendio también dejó a la vista una ordenación urbana planificada para dejar grandes espacios sin construir entre los edificios, una imagen alejada del urbanismo denso con construcciones organizadas en calles y manzanas. Por ello, gracias a la concesión de una subvención para la realización de Proyectos de Investigación del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de Castilla-La Mancha (nº expediente: SBPLY/14180601/000049), en 2014 se procedió a unificar toda la información obtenida durante las tres intervenciones habidas hasta el momento en el yacimiento, así como actualizar la documentación planimétrica con la aplicación de nuevos procedimientos. El análisis de las nuevas estructuras visibles en superficie tras el incendio permitió obtener nuevos datos de gran interés sobre la fortificación y el urbanismo del yacimiento. Especialmente interesante resulta la identificación de algunas estructuras compatibles con dos posibles accesos: una puerta en la vertiente este y una posible poterna en la norte (fig. 7). Estos potenciales accesos consistían en dos interrupciones de la cinta muraria coincidentes con discontinuidades del escarpe rocoso que encajaban perfectamente con la disposición de la trama urbana.

En 2016 se inició un nuevo proyecto de excavación para confirmar la existencia del acceso oriental y obtener información sobre la poliortocética y arquitectura defensiva de la puerta que ha tenido continuidad en las campañas de 2020 y 2021 que confirman una entrada atípica. En concordancia con la función productiva del asentamiento, los trabajos sobre la puerta oriental han revelado un acceso que no coincide con las características de una puerta urbana o militar, como se documenta en otros sitios arqueológicos similares. La puerta de Los Almadenes presenta un marcado carácter económico y tiene como rasgo distintivo un muelle de carga y descarga destinado al trasiego de mercancías y materiales (fig. 8), como así lo atestiguan las numerosas ánforas y vasos de almacenaje hallados en los edificios excavados hasta ahora. La puerta abre paso a un pasillo de entrada, de unos 3 m de anchura, que se puede considerar normal dentro de las construcciones defensivas de esta época, lo insólito es el desnivel de aproximadamente 1 m existente entre el pasillo de entrada y el exterior. En este punto, el escarpe que rodea la cima fue convenientemente retocado hasta dejar un saliente plano que funcionaría como un muelle de carga y descarga respetando una pequeña rampa en el extremo derecho de la puerta para permitir el acceso al interior. Además, los carbones recuperados *in situ* durante la campaña de 2020 han



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

sido analizados por C14 confirmando unas cronologías calibradas de finales del siglo VII y primera mitad del VI a.C., como ya marcaba el repertorio vascular.

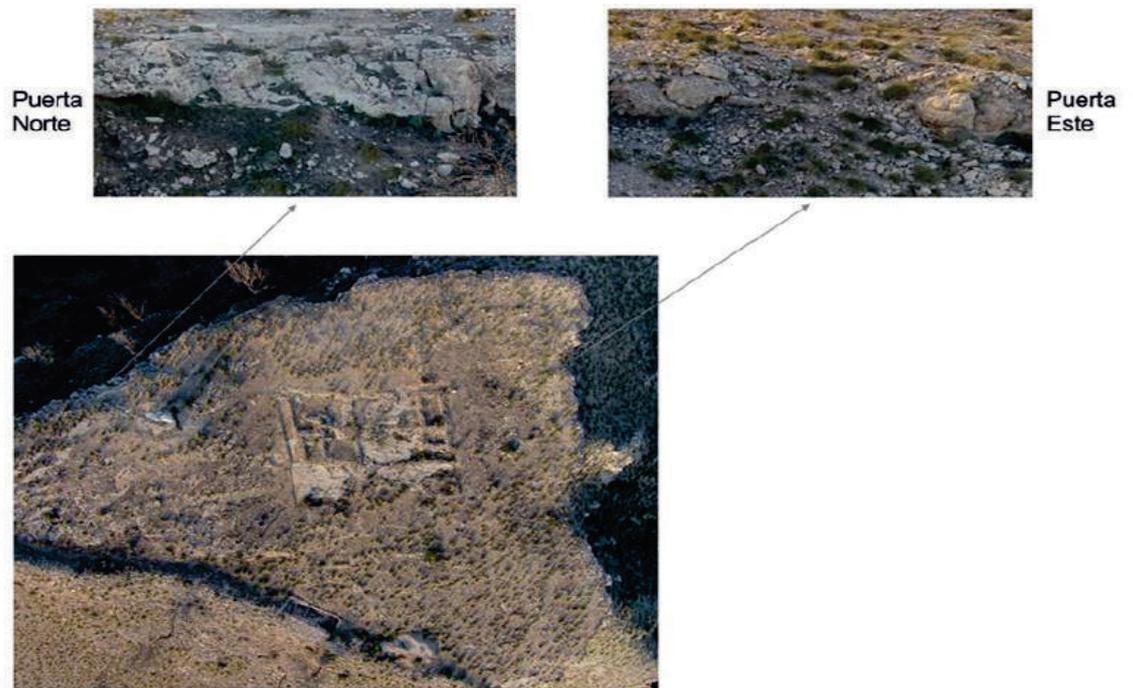


Figura 7. Localización de los accesos norte y este sobre la imagen aérea del yacimiento.

Paralelamente, entre los años 2017 y 2019 se han llevado a cabo otros estudios y puesta al día de la documentación: estudio de las improntas de barro del Edificio 1; estudio de los materiales cerámicos de las campañas de 1993 y 1995 (fig. 9) y su comparación exhaustiva con materiales de las mismas cronologías de toda la cuenca del Segura, así como algunas partes de la altiplanicie granadina; prospecciones del territorio circundante que han demostrado la actividad minera en el entorno ya en época protohistórica. Asimismo, se llevó a cabo una campaña de análisis antracológicos, sedimentarios, mineralógicos y ceramológicos sobre materiales de diversas campañas que han confirmado algunas hipótesis sobre la funcionalidad del yacimiento, así como su estructura productiva.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022



Figura 8. Ortofoto corregida con las principales estructuras a la vista al final de la campaña de 2020.

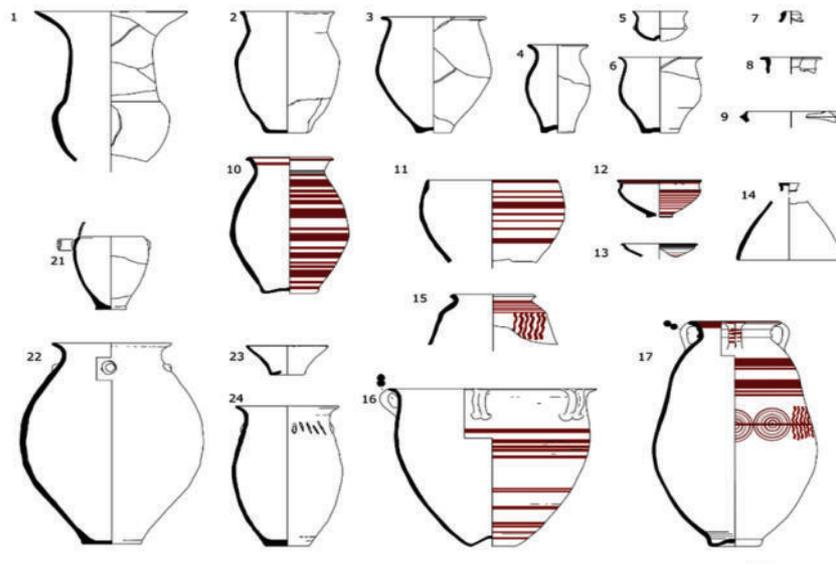


Figura 9. Repertorio de vasos pintados y a mano de las campañas de 1993 y 1995 obtenido con la puesta al día de la documentación en 2018.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

## 2.2. Justificación

La propuesta de realización de excavación arqueológica en el ángulo noreste del asentamiento responde a criterios científicos de investigación en el marco del Proyecto de Investigación de Los Almadenes de la Universidad de Alicante. El edificio de varias estancias que conforma el ángulo noreste de la fortificación, conocido como E.5 (vid. fig. 3), es una de las principales unidades arquitectónicas del asentamiento y que, además, se encuentra aneja a la puerta oriental de la muralla de características tan especiales (fig. 10). Sólo con observarlo en superficie ya se plantean varios interrogantes respecto a la estructura urbanística y poliorcética del asentamiento, que fueron el motivo de plantear el presente proyecto de investigación.

La estructura defensiva del asentamiento aprovecha al máximo las ventajas de la orografía del cerro donde se ubica, utilizando los acantilados norte y este como eje principal. El bastión occidental y el lienzo sur, en conjunción con la ubicación de la puerta en el cateto oriental del asentamiento, obliga a cualquiera que intente acceder a dar un largo rodeo por un estrecho sendero bordeando bajo la cresta rocosa y la muralla de los lados norte y este, dejando el acantilado a un lado (fig. 11).

En este sentido, en la comprensión de este sistema de acceso juega un papel clave el ángulo noreste de la fortificación ya que es la última barrera de defensa que permite el acceso a la puerta. Sin embargo, las estructuras que se observan en superficie no muestran signos de la existencia de una torre maciza o bastión como en el ángulo oeste. El análisis superficial muestra una serie de muros que arrancan del muro perimetral de forma perpendicular, abriendo la posibilidad de dos hipótesis diferentes: la existencia de una torre hueca como se ha documentado en otros yacimientos protohistóricos o un edificio complejo similar a edificio 1. La abundancia de fragmentos de ánfora en superficie parece apuntar a una función de almacenaje de este espacio, lo cual no inclina la balanza a ninguna de las dos hipótesis ya que ambas opciones –torre hueca o edificio complejo- habrían podido ser utilizados o reutilizados como almacenes en el momento final del hábitat. Los cambios de función en las estancias ya han sido bien documentados en Los Almadenes, con el caso paradigmático del ala occidental del edificio 1 que de un uso doméstico pasó a espacio de almacenaje.



Figura 10. Vista aérea del ángulo noreste del yacimiento y de los muros superficiales del edificio 5.

La ventaja añadida de excavar la esquina noreste de la fortificación es que permite incluir en las tareas de excavación parte de los lienzos septentrional y oriental, de los cuales se tiene poca o ninguna información arqueológica sobre su arquitectura, fábrica y técnica constructiva, añadiendo este conocimiento al que ya disponemos de la muralla sur (con un módulo completamente distinto) y el acceso oriental. Esto permite

17/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

completar la imagen de las técnicas constructivas de todos los sectores de la cinta muraria perimetral y, por tanto, de la cultura arquitectónica de sus constructores.



Figura 11. Croquis de las posibles vías de acceso al yacimiento. La inclinación de la ladera sur fuerza a dar un rodeo por el perímetro de la muralla.

#### La campaña realizada en julio de 2021

La relativa nivelación horizontal del terreno en esta zona del yacimiento en conjunción con ser una de las cotas más altas del cerro había permitido la conservación de un paquete estratigráfico considerable que auguraba una menor afectación de procesos postdeposicionales de carácter erosivo y, por tanto, una estratigrafía mejor conservada y una alta fiabilidad y potencialidad del depósito arqueológico. Apenas iniciados los trabajos en la campaña de julio de 2021 se comprobó que era así y, además, empezaron a documentarse las primeras concentraciones de vasos cerámicos fragmentados y dispuestos en horizontal que fueron individualizadas (fig. 12). Ello nos obligó a cambiar de estrategia de modo que en lugar de empezar a intervenir en el estrato siguiente, lo que habría dejado a la vista las concentraciones de cerámica sin dar tiempo a levantar completamente todos los hallazgos, con el consiguiente peligro de expolio, decidimos eliminar la capa superficial en todo el área de trabajo dejando a la vista la compartimentación del edificio y el colapso de alzados y cubiertas. Eso nos debe permitir en la campaña de 2022 excavar prestando mayor atención a los indicios de una posible doble altura y una cubierta que funcionaría como adarve de la muralla.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022



Figura 12. Ortofotografía rectificada con la estratigrafía final y la ubicación de las principales concentraciones de material.



Figura 13. Ortofoto rectificada donde se observa la doble curva que traza la muralla tanto para salvar la esquina noreste como para generar el muro norte del pasillo de la puerta oriental.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

En general, la arquitectura excavada en el edificio 5 está compuesta por diversos elementos constructivos muy diferentes entre sí pero que enhebran un mismo conjunto edilicio. Los trabajos confirman por tanto la coherencia de todas las estructuras documentadas y la existencia de un edificio multicompartimentado en este sector del yacimiento de Los Almadenes. Los principales elementos son un gran lienzo murario continuo que discurre paralelo al escarpe rocoso natural del cerro y que actúa como muralla septentrional y oriental, cuya esquina noreste traza una suave curva (fig. 13). Este tipo de arquitectura curva también la tenemos documentada pocos metros más al sur, cuando la cinta muraria se adentra dentro de la propia fortificación para hacer el muro norte del pasillo de entrada de la puerta y, a su vez, el cierre meridional del edificio 5. Esto es poco habitual en las fortificaciones del siglo VII-VI a.C. de la zona del sureste y supone una de las principales características de la fortificación noreste de Los Almadenes y cuya excavación está aportando una gran cantidad de datos nuevos.

Así pues, mantenemos que el papel clave de este espacio en el sistema de defensa. Las singularidades arquitectónicas apreciadas en superficie y confirmadas con la primera campaña justifican la continuación de las intervenciones arqueológica destinadas a profundizar en dos aspectos claves: acabar de definir el edificio 5 y entender su función en la fortificación y en la actividad productiva de Los Almadenes.

### **3. Objetivo y finalidad del proyecto**

Como se ha expuesto en líneas anteriores, el objetivo principal es la excavación del ángulo noreste de la fortificación de Los Almadenes para la resolución de un interrogante de la investigación y la actuación va supeditada a criterios de carácter científico.

Los objetivos específicos y actividades que se persiguen en la presente actuación son:

- Continuar la excavación del edificio 5 y ángulo noreste de la fortificación para resolver las cuestiones expuestas más arriba.
- Mejorar el conocimiento de la arquitectura y técnicas constructivas de la muralla septentrional y oriental.
- Confirmar o desmentir la existencia de refuerzos defensivos en forma de torres o bastiones en el ángulo nororiental.
- Completar la planimetría general con las nuevas estructuras arquitectónicas que se puedan exhumar incorporando los modelos a la documentación base del proyecto.
- Obtener y documentar la información estratigráfica y definir las diferentes fases o momentos constructivos.
- Realización de modelos fotogramétricos y otras infografías digitales para documentar y seguir trabajando con las estructuras una vez finalizada la campaña.
- Lavado de sedimentos para detectar restos carpológicos y su estudio. Hasta el momento no se han documentado en ninguna campaña ni restos de fauna.
- Protección con geotextil y malla plástica y cubrición con tierra de los restos exhumados para evitar su deterioro una vez finalizada la actuación.
- Elaboración de los informes y memorias científicas pertinentes y la publicación de los resultados en revistas científicas y congresos especializados.
- Transferencia de resultados y conocimiento al público general.

20/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

En definitiva, el proyecto persigue completar la excavación del edificio 5 y resolver los interrogantes que suscita este espacio sobre su posible función defensiva o de almacenaje. Debido a la experiencia técnica del equipo de excavación en la problemática y la secuencia estratigráfica propia del yacimiento, creemos que la tarea propuesta es asumible en el tiempo previsto, supeditado siempre a la casuística propia de las excavaciones arqueológicas que podría alterar la planificación temporal y la consecución de los objetivos.

#### **4. Descripción técnica del proyecto**

La intervención arqueológica del ángulo noreste se ha iniciado abriendo un corte de 100 m<sup>2</sup> de superficie que abarca las estructuras necesarias para dar respuesta a los planteamientos teóricos iniciales y permite dejar en reserva el tercio occidental del edificio 5. Los límites norte y este del corte corresponden con los límites naturales de la peña rocosa, perimetrada por la muralla. Los límites meridional y occidental serán el muro que cierra por el sur con orientación este-oeste y el segundo tabique que arranca del muro norte respectivamente.

La intervención seguirá las pautas propias de una excavación arqueológica ordinaria con un sistema de excavación en extensión siguiendo capas naturales y una documentación exhaustiva del proceso siguiendo el sistema Harris. Debido a la inexistencia de un estrato superficial agrícola no se implementará el uso de medios mecánicos en su excavación, usándose exclusivamente herramientas de mano manejadas por el equipo de trabajo.

##### **4.1. Metodología y plan de trabajo**

###### **- Metodología**

Como se ha avanzado anteriormente, la excavación se llevará a cabo siguiendo la estrategia de área abierta y el sistema de registro Harris por unidades estratigráficas.

Respecto a la documentación gráfica, se implementará el modelo de datos y sistema de documentación digital (gráfica y topográfica) de acuerdo con los protocolos de actuación del proyecto consistente en la toma de datos mediante el uso de diferentes metodologías de registro fotorrealístico a baja resolución (fotogrametría) como complemento al tradicional dibujo en planta y secciones acumulativas. Estas herramientas permiten generar diferentes productos visuales, como son las secciones acumulativas de la secuencia estratigráfica, modelos digitales de los cortes de excavación y ortofotos georreferenciadas. Esta tecnología permite llevar un seguimiento digital de precisión de los trabajos con un nivel de detalle mucho mayor al del dibujo a mano, así como permite agilizar mucho los trabajos en campo a cambio de cierto trabajo de procesado en el gabinete. Esta metodología de documentación digital ya se implementó por primera vez en 2016 (fig. 14) en la excavación de la puerta dando resultados muy positivos y se ha ido perfeccionando en otras actuaciones arqueológicas llevadas a cabo por el Área de Arqueología de la Universidad de Alicante.



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022



Figura 14. Montaje de trabajo del Proyecto Almadenes en 2020 de las distintas fases del proceso de obtención de ortofotos corregidas. 1. Toma de datos en campo; 2. Elaboración del modelo 3D con software especializado; 3. Obtención de la ortofoto corregida; 4. Producto final.

En el caso de producirse hallazgos muebles susceptibles de ser analizados con métodos fisicoquímicos, su realización se llevará a cabo en los Servicios Técnicos de la Universidad de Alicante y en el Laboratorio de Arqueometría del Centro de Estudios Ibéricos de la Universidad de Jaén, previa autorización preceptiva de la Consejería. Asimismo, contamos con la colaboración del equipo de antracología de la Universidad de Valencia dirigido por la Catedrática Elena Grau.

Los datos obtenidos quedarán plasmados en una memoria publicable con el fin de poder responder a la demanda de información histórica, tanto a nivel científico como a nivel de público general.

#### - Recursos humanos y materiales necesarios

##### **Dirección científica**

La dirección científica estará compuesta por Feliciano Sala Sellés, Catedrático de Arqueología de la Universidad de Alicante y los investigadores predoctorales contratados (FPU-MECD) de la Universidad de Alicante José Luis Martínez Boix, Pascual Perdiguero Asensi y Patricia Rosell Garrido.

##### **Equipo de investigación**

El proyecto Almadenes cuenta con un equipo de investigadores e investigadoras consolidado, responsables de las diferentes parcelas de estudio del yacimiento, lo que se lleva a cabo de forma colegiada bajo la coordinación científica de los IPs. Este equipo se compone de:

- Neus Anton Espí, investigadora predoctoral contratada UA en el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Alicante. Desde 2016 es miembro del equipo de Los Almadenes.
- Elena Grau Almero, Catedrática de Prehistoria de la Universidad de Valencia y especialista en Antracología y recreación del paleopaisaje. Se encarga del estudio de los elementos

22/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

antracológicos carbonizados que aparezcan en los trabajos, su identificación taxonómica y la interpretación histórica de las maderas. Como especialista se encarga del tratamiento preventivo in situ de los restos antracológicos y su correcta extracción.

- Jesús Moratalla Jávega, Profesor asociado de la Universidad de Alicante y arqueólogo profesional.
- Guillem Pérez Jordá, doctor en arqueología y especialista en carpología y arqueobotánica. Técnico superior de investigación en la Universidad de Valencia. Se encargará del estudio de las semillas carbonizadas que aparezcan en los trabajos, su identificación taxonómica y su interpretación histórica.
- Pedro Ramón Baraza, arqueólogo profesional contratado en la empresa Arquealia. Desde 2018 es miembro del equipo de Los Almadenes.
- Alberto Sánchez Vizcaíno, Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Jaén, es especialista en Arqueometría y de su larga trayectoria investigadora destacamos aquí el estudio de recipientes contenedores de azufre en yacimientos ibéricos de la Oretania. Se encargará de llevar a cabo los análisis arqueométricos sobre muestras de Los Almadenes.

#### **Estudiantes del Grado de Historia de la Universidad de Alicante**

El Proyecto Almadenes nace desde la Universidad de Alicante y, por tanto, mantiene una política de pedagogía y formación de nuevos profesionales en el ámbito de la arqueología. Consideramos que es una oportunidad inmejorable para acceder de primera mano a la metodología científica y por ello el proyecto de excavación contempla la incorporación de varios estudiantes de grado para que se formen en la arqueología de campo y participen de los trabajos de documentación e investigación. Esto estaría supeditado a que las actuales circunstancias sanitarias lo permitan.

#### **Materiales necesarios**

Los materiales necesarios para la realización del proyecto se dividen en tres grandes bloques en función de la necesidad de adquirirlos con el presupuesto de fungibles del proyecto o el aporte de materiales ya disponibles en los laboratorios o equipos de las universidades de Alicante y Valencia (que conformarían los dos últimos bloques).

Bloque 1. Material fungible para adquirir con el presupuesto del proyecto:

- 150 m<sup>2</sup> de geotextil
- 100 m<sup>2</sup> de mallazo plástico
- Material de construcción para consolidar algunos paramentos
- Material fungible de laboratorio
- Material fungible de excavación
- Herramientas y equipamiento específico

Bloque 2. Material aportado por la Universidad de Alicante y el equipo de investigación:

- Herramientas de excavación
- Equipos y software informático
- Equipo de toma de fotografías
- Equipamiento y especialista en el vuelo de dron

23/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

- Equipo de toma fotogramétrica (pértiga, trípodes, sombreros, etc.)
- Columna de flotación de sedimentos

Bloque 3: Material aportado por la Universidad de Valencia y el Laboratorio Gil-Mascarell

- Material y equipamiento específico de estudio antracológico y carpológico

A estos tres bloques se suma la necesidad de contratar un servicio profesional de toma de datos topográficos para incorporar con precisión los nuevos hallazgos a la planimetría general del yacimiento y homogeneizar toda la información en un SIG del yacimiento. Todos estos materiales y elementos previstos para el proyecto están desarrollados también en el apartado de presupuesto.

**- Duración prevista**

La duración prevista de los trabajos y las actividades planificadas se adecúan a los márgenes temporales fijados para la realización de la campaña, pudiendo matizarse si en el transcurso se diesen circunstancias imprevistas que alteren o dificulten su ejecución o el cronograma inicialmente previsto. El trabajo de campo se concentrará de forma ininterrumpida entre los días 14 y 30 de septiembre, tiempo que creemos suficiente para abordar la excavación de la mitad del edificio 5, mientras que los trabajos de procesado de la información y redacción de informes y memoria se iniciarán una vez hayan concluido los trabajos de campo. En la tabla 1 se detallan las principales tareas contempladas en el organigrama general del proyecto con los responsables asignados.

IPs	Codirectores de la investigación
EI	Equipo de investigación
ES	Especialistas
AL	Alumnos

FASE 1	14/09/2022 – 30/09/2022
FASE 2	02/10/2022 - 13/10/2022
FASE 3	16/10/2022 - 31/10/2022
FASE 4	01/11/2022 - Indefinido



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

TAREAS	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
Redacción del proyecto y trámites burocráticos				
Reunión de trabajo				
Reunión plenaria				
Organización y selección del material				
Trabajos de excavación	IPs + EI + AL			
Visitas especialistas a la excavación	ES			
Procesado de los hallazgos	IPs + EI + AL			
Inventario y catalogación de los hallazgos muebles	IPs + EI + AL			
Documentación completa de los hallazgos inmuebles	IPs + EI + AL			
Toma de datos topográficos	ES			
Procesado de la documentación gráfica y modelos informáticos		IPs + EI		
Representación gráfica y montaje de láminas de los diferentes hallazgos		IPs + EI		
Redacción del informe preliminar y de la memoria científica			IPs + EI	
Redacción de artículos científicos				IPs + EI
Tareas de divulgación				IPs + EI

Tabla 1. Organigrama general del proyecto con las fases y responsables de las principales tareas.

- **Programa de mantenimiento y conservación**

Finalizada la intervención se prevé la cubrición del corte de excavación con geotextil y tierra que garantiza la perfecta conservación de los restos exhumados y previene posteriores alteraciones erosivas o que la colonización vegetal o animal afecte al paquete estratigráfico y las estructuras. La poca profundidad del corte y la poca altura de los restos conservados facilita esta tarea de conservación y minimiza la necesidad de tareas periódicas de conservación. No obstante, hemos previsto la posibilidad de consolidar algunos paramentos si su estado de conservación lo requiere.

- **Presupuesto**

La solicitud del proyecto de excavación del ángulo noreste de la fortificación de Los Almadenes contempla ayuda económica para cubrir los gastos de la excavación arqueológica y manutención del equipo técnico (siete personas), análisis arqueométricos y consolidación de paramentos.

25/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

<b>PRESUPUESTO PROVISIONAL</b>				
<b>CONCEPTO</b>		<b>GASTO + IVA</b>	<b>Porcentaje</b>	
<b>MATERIAL FUNGIBLE</b>				
<b>Desglose</b>	<b>Coste</b>			
Fungible	200			
Material de construcción	172,15	372,15€	4,96%	
<b>ALOJAMIENTO</b>				
<b>Desglose</b>	<b>Coste</b>			
Alojamiento	2000	2000€	26,66%	
<b>DIETAS 15€/persona/día (aprox.)</b>				
<b>Desglose</b>	<b>subtotal</b>			
Equipo trabajo (6 personas x 17 días)	1530			
Media dieta (10€) Visita dirección (1 persona x 3 visitas)	30	1560€	20,8%	
<b>ANALÍTICAS (UNIV. JAEN)</b>		800 €	10,66%	
<b>KILOMETRAJE (0,19€/km)</b>				
<b>Desglose</b>	<b>subtotal</b>			
Viaje ida y vuelta x1 vehículos UA-Hellín (304 km)	57,76			
Hellín – yac. (24 km x2/día x 17 días = 816 km)	155,05			
Visita dirección UA – yacimiento (304 km x 3 visitas = 912km)	173,28	386,09€	5,14%	
<b>ALQUILER FURGONETA UA (0,30€/km)</b>				
<b>Desglose</b>	<b>subtotal</b>			
1120 km puc gastar 5454,24 5382,09	336€	336€	4,48%	
<b>COSTES INDIRECTOS UA</b>		743,76€	9,92%	
<b>COSTE TOTAL NETO</b>		6198,35€	79%	
<b>IVA</b>		1301,65€	21%	
<b>TOTAL</b>		<b>7500 EUR</b>	<b>100%</b>	

**Descripción de los conceptos**

**Material fungible:** este concepto contempla los gastos propios de fungible de la excavación y el laboratorio de estudio de materiales como bolsas de poliuretano de pH neutro para el almacenaje de los hallazgos muebles, herramientas y material de trabajo de gabinete y otros posibles elementos que sean de necesidad para realizar el trabajo de campo. También se ha tenido en cuenta los gastos de material consolidante y gasas para la extracción segura de elementos frágiles como maderas, fibras vegetales o elementos de barro. En este apartado también se contemplan los materiales de protección de estructuras y estratigrafía como geotextil y mallazo plástico (de más de 100 m<sup>2</sup>) y varillas de hierro corrugado. Otros elementos como pértiga de fotogrametría, cámaras fotográficas, nivel óptico y otras herramientas de excavación o laboratorio los aporta el equipo de investigación, lo cual hace innecesario que se adquieran nuevos materiales.

**Equipos de Protección Individual (EPIs):** Debido a la situación de emergencia sanitaria global se han tenido en cuenta algunas medidas extraordinarias de seguridad que se ven reflejadas en el presupuesto como la adquisición de Equipos de Protección Individual compuestos de gel hidroalcohólico y mascarillas desechables. El servicio de prevención de la Universidad de Alicante podrá hacerse cargo de estos, además de otros materiales de protección individual como crema solar o guantes.

26/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

**Alojamiento:** Se hará en un hostel o alojamiento rural en o cerca de Agramón.

**Dietas:** Las dietas han sido calculadas por la media de 15€ por persona y día durante 28 días. También se han contemplado medias dietas para las visitas de dirección y otros miembros del equipo, así como los especialistas mientras se realizan los trabajos incluidas en la partida pertinente.

**Topografía:** Se ha reservado un presupuesto para una documentación topográfica de las nuevas estructuras que se identifiquen con el objetivo de generar documentación precisa y de calidad con la que elaborar planimetrías de la nueva zona excavada.

**Análisis de contenido:** Una partida reservada para la realización de análisis de contenido a los elementos vasculares que sea pertinente. Se ha calculado una media de 195€/muestra para un total de 6 muestras.

**Desplazamientos:** El cálculo se obtiene a partir del precio oficial marcado por la Universidad de Alicante de 0,18€/km. El desplazamiento se realizará en dos vehículos hasta el alojamiento para transportar el material y personal, uno de ellos una furgoneta del parque móvil de la Universidad de Alicante que no se incluye en este apartado. También se contempla en una partida individualizada el desplazamiento y visitas al yacimiento de los técnicos y especialistas desde la Universidad de Alicante y la Universidad de Valencia.

**Alquiler de furgoneta:** El último punto del presupuesto contempla el alquiler de la furgoneta del parque móvil de la Universidad de Alicante con un coste de 0,30€/km (en el que se incluye el combustible). En este coste se contempla el viaje de ida entre la Universidad de Alicante y el alojamiento y los desplazamientos diarios entre el alojamiento y el yacimiento. A esta partida se le añade un último desplazamiento para realizar el depósito de los materiales el lunes 2 de agosto al Museo Provincial de Albacete y el regreso posterior a la Universidad de Alicante, evitando así que los materiales abandonen la provincia de Albacete.

#### 4.2. Descripción de aportaciones de las partes

Las dos partes interesadas son la Universidad de Alicante, a través del INAPH, y el Ayuntamiento de Hellín, repartiéndose las contribuciones necesarias para el desarrollo del proyecto.

Aportaciones del Ayuntamiento de Hellín

- Subvención del proyecto de excavación con una partida de 7500€
- Alojamiento al equipo de trabajo durante la duración de la intervención arqueológica

Aportaciones de la Universidad de Alicante

- Equipo y material de trabajo
- Trabajo de excavación y procesado de resultados
- Redacción de informes y memorias técnicas
- Estudio, interpretación y publicación de los resultados

Aportaciones comunes

- Colaboración para la divulgación de los resultados de la campaña y el yacimiento en general, realizando un proyecto de colaboración con institutos del municipio, programando conferencias públicas y colaboraciones de diversa índole con MUSS.

#### 4.3. Plan de difusión, divulgación y explotación de los resultados

La investigación sobre el patrimonio arqueológico lleva de forma inherente la necesidad de su divulgación y puesta en valor, dado que se lleva a cabo con financiación pública. Así, el proyecto contempla la realización de ciertas actividades de divulgación de los resultados que van supeditadas a la “nueva realidad” causada por la pandemia, evitando por tanto las aglomeraciones que podrían suponer visitas de grupos al yacimiento o charlas presenciales en diversos foros. Así, el equipo apuesta por una

27/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

puesta en valor y divulgación virtual de los trabajos a través de plataformas de fácil acceso y gran éxito en la divulgación. Entre las tareas propuestas se encuentran las siguientes:

- Presentación de comunicaciones en congresos especializados
- Publicación de los resultados en revistas científicas.
- Incorporación de los resultados a las materias universitarias en las asignaturas de Arqueología de la Universidad de Alicante.
- Conferencias divulgativas en Hellín en colaboración con el Ayuntamiento. En caso de que persistieran las actuales circunstancias sanitarias se harían en formato digital a través de diversas herramientas que se han mostrado efectivas durante el periodo de confinamiento.
- Colaboración con escuelas e institutos de Hellín para elaborar material didáctico sobre el yacimiento y fomentar su conocimiento y visitas.
- Colaboración con el MUSS para elaborar un discurso expositivo sobre el yacimiento.
- Divulgación de los trabajos a través de los canales de difusión del Ayuntamiento de Hellín y del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH) (@inaph.uadivulga).
- Divulgación de modelos 3d en repositorios especializados  
<https://sketchfab.com/ProyectoAlmadenes-INAPH>

De esta forma, el equipo ha apostado por una puesta en valor y divulgación virtual de los trabajos a través de plataformas de fácil acceso y que se han demostrado de gran éxito en la divulgación.

Uno de los medios divulgativos que creemos que ha tenido una muy buena acogida en campañas anteriores ha sido la presentación de los trabajos a través redes sociales, principalmente los canales de difusión del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH) (@inaph.uadivulga) y el portal web y la página de Facebook del Instituto de Estudios Albacetenses, utilizando tanto imágenes de trabajo como pequeños vídeos explicativos. Estos vídeos se centraban en enseñar cómo avanzaban los trabajos técnicos de excavación, pero también en divulgar la metodología de trabajo, haciendo hincapié en la introducción de nuevas tecnologías como el modelado 3D a través de fotogrametría para elaborar planimetrías y ortofotos.

En este sentido, el equipo del INAPH-UA con el apoyo de las instituciones locales apuesta por continuar los estudios de manera interdisciplinar y promover no solo el conocimiento científico de estos restos arqueológicos sino su divulgación y puesta en valor para que la sociedad pueda disfrutar del conocimiento del pasado.

## 5. Equipo de investigación

### 5.1. Directores

<b>Nombre</b>	Feliciana Sala Sellés
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Catedrática Universitaria
<b>Institución</b>	INAPH (Universidad de Alicante)

28/29



FIRMADO POR

El Alcalde de Ayuntamiento DE Hellín  
04/07/2022

<b>Nombre</b>	Pascual Perdiguero Asensi
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Investigador Predoctoral (FPU)
<b>Institución</b>	Universidad de Alicante

<b>Nombre</b>	Martínez Boix, José Luis
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Investigador Predoctoral (FPU)
<b>Institución</b>	INAPH (Universidad de Alicante)

<b>Nombre</b>	Rosell Garrido, Patricia
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Investigador Predoctoral (FPU)
<b>Institución</b>	Universidad de Alicante

#### 5.2. Colaboradores

<b>Nombre</b>	Grau Almero, Elena
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Catedrática Universitaria
<b>Institución</b>	Universidad de Valencia

<b>Nombre</b>	Moratalla Jávega, Jesús
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Profesor asociado
<b>Institución</b>	Universidad de Alicante

<b>Nombre</b>	Pérez Jordá, Guillem
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Técnico superior investigación
<b>Institución</b>	Universidad de Valencia

<b>Nombre</b>	Ramón Baraza, Pedro
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Arqueólogo profesional
<b>Institución</b>	MARQ Alicante

<b>Nombre</b>	Anton Espí, Neus
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Investigador Predoctoral (UA)
<b>Institución</b>	Universidad de Alicante

<b>Nombre</b>	Sánchez Vizcaíno, Alberto
<b>DNI</b>	XXXXXXXX
<b>Categoría</b>	Catedrático de Prehistoria
<b>Institución</b>	Universidad de Jaén