



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento de Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



**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 última firma digital certificada

**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, y asistido por el Secretario General, D. Félix Núñez Herrero.

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 en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

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
- Limpieza del área de trabajo



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento de Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

- 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 10.000,00 €

#### 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 colegios e 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.

### CUARTA.-Vigencia

El presente convenio entrará en vigor en la fecha de la firma y tendrá como fecha fin prevista el 31 de diciembre de 2023, 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.

3/35



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

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.

#### **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



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

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 **10.000,00 € (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 7.500,00€ (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.

#### **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.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

#### **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 registrá 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 en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

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 del Ayuntamiento de Hellín

**Por la Universidad de Alicante**

Fdo.: M<sup>a</sup> Jesús Pastor Llorca  
Vicerrectora de Transferencia, Innovación y Divulgación Científica



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

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 en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



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
<b>Fechas provisionales de actuación</b>	septiembre 2023
<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 de la intervención**

La realización de la presente intervención arqueológica responde a criterios científicos de investigación en el marco del Proyecto de Investigación de Los Almadenes que lleva a cabo la Universidad de Alicante desde 1993, a través del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH). Los diferentes trabajos de investigación, excavación y análisis sobre el yacimiento orientalizante de Los Almadenes, situado en la comarca del Campo de Hellín (Albacete), han sido financiados a lo largo del tiempo por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, la propia Universidad de Alicante y el Instituto de Estudios Albacentenses "don Juan Manuel", siendo el actual proyecto un convenio con el Ayuntamiento de Hellín de duración trienal 2021-2023.





FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



Figura 2. Planimetría general del yacimiento sobre ortofoto rectificada

La estructura defensiva del asentamiento se organiza en torno a un planificado sistema defensivo que 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 de apenas 1.5 m bordeando bajo la cresta rocosa y la muralla de los lados norte y este, dejando el acantilado a un lado y la muralla al otro (fig. 4).

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. La excavación de las capas superficiales muestra una serie de muros que se adosan en el muro perimetral de forma perpendicular, mostrando un edificio complejo que, no obstante, no se parece en su disposición a edificio 1, siendo por tanto un nuevo tipo edilicio. La abundancia de material cerámico en superficie parece apuntar a una posible función de almacenaje, lo cual no se sale de la tónica general del asentamiento.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



*Figura 3. Vista aérea del ángulo noreste del yacimiento y detalle del edificio 5 en el momento previo al inicio de los trabajos.*

La ventaja añadida de excavar una esquina 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 permitirá 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.

Hay, además, otro aspecto que hace especialmente interesante este sector a la hora de plantear una intervención arqueológica: es la primera estructura adosada a la cinta perimetral que se estudiaría en el asentamiento. Los edificios 1 y 2 están exentos, rodeados de calles o espacios destinados a la circulación y la muralla meridional no muestra estructuras adosadas, dejando un paseo de ronda reservado entre esta y los edificios más cercanos. Este interrogante científico solo puede ser resuelto con un estudio arquitectónico y funcional en profundidad de las estructuras que conforman el ángulo noreste o edificio 5. Asimismo, la relativa nivelación horizontal del terreno en esta zona del yacimiento en conjunción con ser una de las cotas más altas del cerro, ha permitido la conservación de un paquete estratigráfico considerable que tiene como consecuencia 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.

En resumen, el papel clave de este espacio en el sistema de defensa y sus singularidades arquitectónicas apreciables en superficie, justifican una intervención arqueológica destinada a profundizar en dos aspectos claves en este yacimiento: su estructura poliorcética y su organización urbanística.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



Figura 4. Croquis de las posibles vías de acceso al yacimiento sobre ortofoto rectificada. La imposibilidad de acceder desde la ladera sur, fuerzan a dar un rodeo entre los acantilados y la muralla.

## 2.2. Resultados de la campaña 2021

En la campaña de 2021 se abrió por primera vez un corte de 100 m<sup>2</sup> de superficie de tal manera que se abarcaban las estructuras que en superficie parecían componer la arquitectura del edificio 5. Para dar respuesta a los planteamientos teóricos iniciales y permitiendo dejar en reserva el tercio occidental del edificio 5 (fig. 5). Los límites norte y oeste del corte previsto corresponden con los límites naturales de la pestaña rocosa, perimetrada por la muralla. Los límites occidental y meridional serán el muro que cierra por el sur con orientación este-oeste y el segundo tabique que arranca del muro norte respectivamente.



Figura 5. Superficie intervenida del edificio 5 en la campaña de 2021.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

La campaña de 2021 consistió en el desbroce y limpieza inicial del corte y la excavación de las principales unidades estratigráficas superficiales, frenando los trabajos en los niveles de colmatación de las diferentes estancias y espacios, a excepción del dpto. 7, que fue excavado hasta los niveles de uso. Las estancias fueron numeradas de forma correlativa en el sentido de las agujas del reloj (fig. 6). Estos nuevos muros delimitan una serie de espacios adosados en batería a la muralla, sin cierre aparente en uno de sus lados, a los que decidimos dar también nomenclatura como *Departamentos* para comenzar a delimitar espacios dentro del corte. El dpto. 6, en cambio es un gran espacio abierto que organiza la planta del edificio siendo el que da acceso a todos los departamentos adosados a la muralla. Por otro lado, el dpto. 7 lo identificamos como el espacio entre el Edificio 6 y el UE 6001 que, además, presenta una composición del suelo muy diferente a la del resto del corte tal y como revelará su excavación.



*Figura 6. Ortorectificada con la nomenclatura de las principales estructuras y espacios que se observaban en superficie al inicio de los trabajos*

Este primer análisis de la planta también nos permite ver que, pese a que no existe una conexión estructural con el edificio 6, este está imbricado entre las estructuras de la puerta y el edificio 5, generando una suerte de pasillo entre el muro 6001 y el muro norte del edificio 6. Asimismo, da la sensación de que la batería de departamentos tiene su límite en el propio muro curvo de cierre septentrional de la puerta (UE 5003) que no es más que la continuación natural de la muralla (UE 6008), siendo estas estructuras completamente equivalentes como presentaremos más adelante.



FIRMADO POR

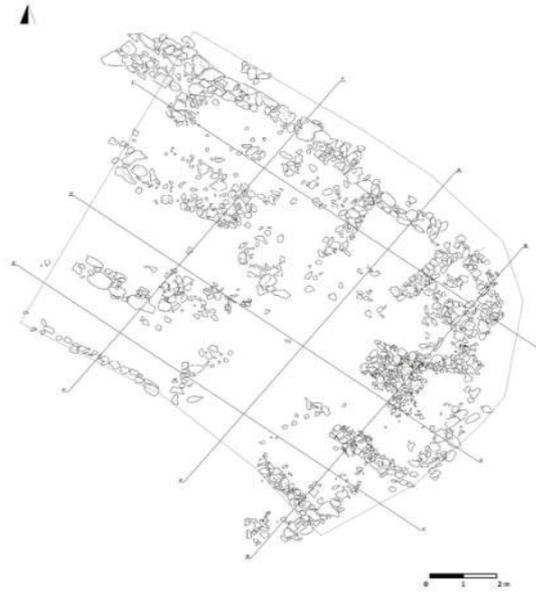
El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

Las secciones se plantean en función de estos espacios con el interés de documentar lo máximo posible todos los espacios y sus particularidades estratigráficas (fig. 7). Estas se han planteado de manera que permitan completarlas durante las diferentes campañas para reflejar la estratigrafía acumulativa.



*Figura 7. Planteamiento de las secciones acumulativas sobre la planimetría final de la intervención.*



*Figura 8. Ortofotografía rectificada con la estratigrafía final y la ubicación de las principales concentraciones de material.*



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

Al finalizar la campaña de 2021 se pudo constatar que la arquitectura excavada en el edificio 5 está compuesta por diversos elementos muy diferentes entre sí pero que configuran un mismo conjunto edilicio. Los trabajos confirman por tanto la coherencia de todas las estructuras documentadas y confirman la existencia de un “edificio” en este sector VI del yacimiento de Los Almadenes. Los principales elementos constructivos son un gran lienzo de muralla 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. 8). Este tipo de arquitectura 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 (fig. 9). 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 nuevos datos.



*Figura 9. Ortofoto rectificada de los sectores V y VI, 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.*

Este eje arquitectónico es el que condiciona toda la arquitectura del edificio 5 ya que la mayoría de los muros que se documentaron y que generan la partición de espacios los muros se adosan directamente a la cara interna de la muralla (fig. 10). Así, todos estos muros adosados generan espacios abiertos hacia un gran patio interior (dpto.6) que es el que organiza el edificio. Además, estos muros son en general de poca entidad con doble paramento y muchos de ellos aparecen cerrados con una piedra de tamaño medio dispuesta a soga. Todos ellos están construidos con mampostería irregular y formando hiladas de tendencia horizontal, pero con una calidad constructiva poco cuidada. Estos muros serían el UE 6002, 6003, 6004, 6005, 6006 y 6007.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



*Figura 10. Detalle del punto de unión del UE 6003 a la cara interna de la muralla donde se observa cómo se adosa.*

Con lo cual el final de la campaña de 2021 aportó interesante información sobre la arquitectura del edificio que se debe completar ahora agotando la estratigrafía de los distintos espacios que generan los muros. Los trabajos arqueológicos en la segunda fase de excavación en 2021 de uno de estos departamentos, el departamento 8, nos ha ofrecido un contexto intacto y una primera aproximación a lo que podríamos encontrar en el resto de departamentos identificados. Además, nos ha permitido entender la relación de este edificio y uno de sus posibles accesos directamente desde la puerta oriental, con la que comparte uno de los muros (fig. 11).

La excavación de este departamento ha tenido como resultado la definición de una columna estratigráfica muy sencilla con los niveles de derrumbe de mampostería y adobes caídos directamente sobre un único nivel de uso en el que hemos documentado hasta 23 piezas fragmentadas pero enteras en su contexto original (fig. 12). Esta documentación extrapolada al resto del edificio 5 nos permitirá una excepcional visión de conjunto que nos aportará datos de carácter microespacial muy útiles a la hora de caracterizar la funcionalidad del edificio 5.

Además, esta intervención ha descubierto un acceso al edificio 5 a través de la puerta oriental y una relación todavía poco clara con el cercano edificio 6 con el que comparte parte de su esquina noreste. Por lo tanto, se podría plantear también la excavación del edificio 6 que se compone de una única habitación aparentemente exenta para comprender su relación con el conjunto mayor del edificio 5 y la puerta oriental.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



Figura 11. Ortofoto final de la intervención en el departamento 8 y en la puerta oriental



Figura 12. Estado de conservación de algunas de las concentraciones de material



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



Figura 13. Planimetría final del edificio 5.

### 2.3. Resultados de la campaña 2022

En la segunda campaña, se acometieron los trabajos de excavación de las tres estancias más orientales del complejo edilicio (departamentos 2 a 5) (figs. 14 y 15) en un plan de trabajo por quincenas, excavando la primera en los departamentos 5 y 4 y, la segunda quincena en el 2 y 3. Permitiendo una mejor coordinación de los trabajos y adecuación de la carga a las vicisitudes de la excavación.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

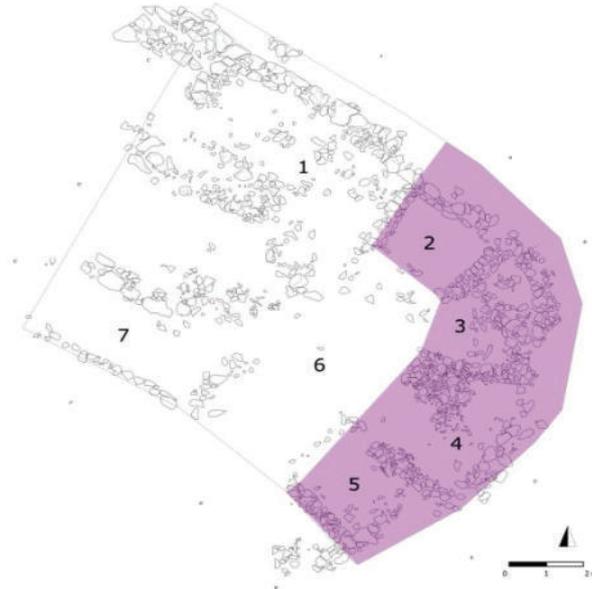


Figura 14. Área de intervención durante la campaña 2022.



Figura 15. Ortofoto de inicio de excavaciones con los departamentos trabajados marcados.

La excavación de estos tres espacios, ninguno de los cuales presenta un cierre frontal, nos permitió conocer en detalle la columna estratigráfica completa de las estancias 4 y 5, excavándose estas hasta agotar todos los depósitos arqueológicos. La complejidad del derrumbe y las particularidades de dpto. 3, impidió su completa excavación, dejándose en reserva para continuarla en la tercera anualidad.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

La finalización de la campaña de 2022 (fig. 16) nos ha permitido ampliar algo más el conocimiento del cual disponemos sobre el edificio 5 y la funcionalidad de sus diferentes departamentos. Las campañas arqueológicas de julio y septiembre de 2021 permitieron conocer la estructura general de gran parte del edificio 5, el cual ocupaba la esquina noreste de la fortificación que perimetra el yacimiento de Los Almadenes, compuesto por una serie de departamentos adosados a la cinta perimetral de la muralla que generan una batería de espacios con una función general que nos era desconocida. La última campaña de excavaciones contempló la excavación del departamento 8, un punto ligado con el sistema de acceso por ser el primer departamento al que se llega desde la puerta. Su excavación aportó, como ya comentábamos al inicio, 23 individuos cerámicos cuasi completos concentrados en el poco espacio comprendido entre los muros 6007 y 6008/5003.



*Figura 16. Ortofoto final de la campaña de 2022.*

Quizá estos precedentes condicionaron nuestras expectativas a la hora de abordar la excavación de los departamentos 3, 4 y 5 que planteamos para esta campaña. Como ha podido comprobarse, el registro material ofrecido por estos espacios es llamativamente distinto, un hecho que puede estar hablando de un uso diferenciado de los departamentos y que sin duda hemos de tener en cuenta para llevar a cabo la lectura general del edificio.

El departamento 3, el más septentrional de los trabajados durante esta campaña, plantea un escenario de lo más interesante. La potencia de las acumulaciones de piedra que presenta, con un módulo mucho mayor de lo que hasta el momento habíamos registrado en el edificio 5, nos habla de un carácter diferenciado en la arquitectura de este departamento. Los grandes depósitos de piedra aparecen entremezclados con pellas de barro y carbones a los que se suma la presencia, desde cotas cercanas a la superficie, de una concentración cerámica y varios adobes de entidad, que no son frecuentes en el registro del yacimiento. Esta materialidad podría asociarse con la presencia de una segunda altura sobre el ángulo noreste del yacimiento, quizá formando parte de una torre o paso de guardia elevado sobre el conjunto de los departamentos (fig. 17). En todo caso un punto fuerte desde el que reforzar la defensa activa del enclave en una ubicación tan crítica como el ángulo noreste del yacimiento, doblemente expuesto por encontrarse en el vértice de la fortificación y tratarse del último punto a salvar antes de girar hacia el acceso.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



Figura 17. Departamento 3 en el momento final de la campaña de 2022.

Por el momento no podemos aventurarnos más respecto a las interpretaciones sobre este espacio, ya que su excavación se detuvo tras retirar las primeras acumulaciones de piedra e identificar los estratos de colmatación de lo que hemos interpretado como un gran derrumbe. No obstante, la continuación de los trabajos en este departamento permitirá confirmar si en este punto se dispuso una segunda altura, una estructura interna a modo de escalera o algún otro aspecto que pudiese explicar la diferencia en su depósito estratigráfico.

El departamento 4 ofrece una perspectiva muy distinta, puesto que su excavación prácticamente ha podido darse por finalizada durante esta campaña (fig. 18). Tras el vaciado de piedras procedentes de los zócalos de los muros, especialmente afectado el muro 6006 para el caso de este departamento, se llevó a cabo la retirada de los estratos de tierras grisáceas que dominaban el centro del espacio. Vinculamos la presencia y disposición de dichas capas con coladas sedimentarias que podrían haber tomado fuerza por la tendencia inclinada de la orografía, desaguando por el centro del departamento 4, un punto en el que la muralla 6008 se encuentra muy perdida.

La continuación de los trabajos nos ayudó a revelar que el departamento 4 presentaba grandes diferencias entre la zona más cercana al departamento 6, donde encontramos las concentraciones cerámicas sobre la nivelación de la roca natural, y el espacio al este del departamento, el cual aprovecha el escalón que genera la orografía del cerro. En esta altura inferior se crea un espacio en el que encontramos las concentraciones cerámicas en la esquina noreste junto a paquetes de tierra y cenizas que se ven contenidos por el pequeño murete 6057. El paquete que contiene esta construcción se reserva, junto a las cerámicas *in situ*, para su excavación en la próxima campaña. En ella se llevará a cabo un registro cuidadoso de los materiales y sus posiciones para tratar de obtener la mayor cantidad de datos posibles al respecto de lo que sucede en este punto y poder así proponer hipótesis sobre la funcionalidad de este departamento.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



*Figura 18. Departamento 4 en el momento final de la campaña de 2022.*

Por su parte, el departamento 5 ha podido ser excavado en su totalidad (fig. 19), ofreciendo un registro que, aunque mucho más parco en materiales que la excavación del departamento 8, no deja de aportar valiosa información. A diferencia de lo que sucede en el departamento 4, en este espacio no encontramos más equipamiento doméstico que el que conforma la placa de barro endurecido 6059, la cual está en relación directa con los restos de cenizas y carbones y las concentraciones de material cerámico 4 y 5. El resto del departamento presenta un nivel de uso homogéneo, sin mayores marcas de actividad detectables. Cabe llamar la atención de nuevo sobre la presencia de lascas pétreas clavadas en posición vertical en los estratos de colmatación arcillosos, que podrían ser indicativas de la presencia de hornacinas o lejas insertas en el propio alzado de tapial de los tabiques que dividen los departamentos.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



Figura 19. Departamento 5 en el momento final de la campaña de 2022.

#### 2.4. Proyecto de intervención en 2023

Expuesto el estado de los trabajos en el edificio 5 hasta la fecha, la continuación de los trabajos pasa por proseguir con la excavación del resto de los departamentos del edificio 5. Sin una imagen completa de la batería de departamentos toda explicación que trate de darse sobre la función o las actividades llevadas a cabo en esta zona del yacimiento será necesariamente parcial. La excavación de los departamentos 1, 2 y 6 y la finalización de los trabajos en el departamento 3 (fig. 20) ayudará a ahondar en el conjunto de actividades que se dan en torno a este edificio y, además, nos permitirá poner en común los datos obtenidos, así como ser capaces de conectar todos los espacios trabajados. Por lo tanto, la tercera anualidad contempla el agotamiento de toda la estratigrafía del edificio 5 y la documentación de todos los elementos muebles e inmuebles de los espacios que quedan por excavar y la plasmación de los resultados en una memoria científica.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



Figura 19. Zona de actuación prevista para la campaña de 2023.

### 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.

25/35



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALCANTATE  
03/07/2023

- 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.

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**

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



FIRMADO POR

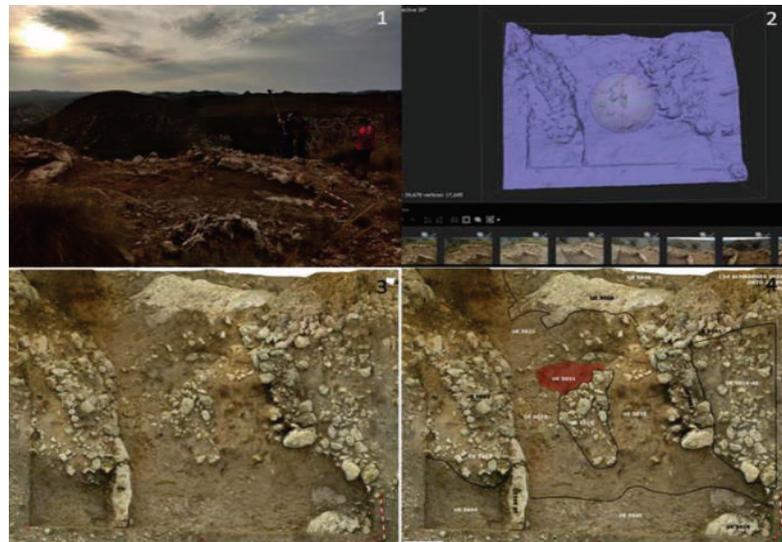
El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

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.



*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.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

#### 4.2. Recursos humanos y materiales necesarios

**Dirección científica.** La dirección científica estará compuesta por Feliciano Sala Sellés, Catedrático de Arqueología de la Universidad de Alicante, el investigador predoctoral contratado (FPU-MECD) de la Universidad de Alicante José Luís Martínez Boix y los doctores y actualmente profesionales libres 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 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.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

### 4.3. 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
- 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

### 4.4. 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 11 y 24 de septiembre, tiempo que creemos suficiente para abordar la excavación de las estancias finales 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	11/09/2023– 24/09/2023
FASE 2	25/09/2023 - 08/10/2023
FASE 3	09/10/2023 - 31/10/2023
FASE 4	01/11/2023 - Indefinido



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

TAREAS	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
Redacción del proyecto y trámites burocráticos				
Reunión preliminar de trabajo				
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 hallazgos		IPs + EI		
Redacción informe preliminar y memoria científica			IPs + EI	
Redacción artículos científicos				IPs + EI
Tareas de divulgación				IPs + EI

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

### 5. 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.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023

FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALCANTATE  
03/07/2023

## 6. 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, manutención del equipo técnico (seis personas), trabajos diversos de documentación gráfica y redacción de memoria científica.

<b>PRESUPUESTO PROVISIONAL</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>GASTO en Euros</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>MATERIAL FUNGIBLE</b>	200,00 €	2,42%
<b>ALOJAMIENTO</b>	2.500,00 €	30,25%
<b>DIETAS (6 personas x 15 días)</b>	1.350,00 €	16,34%
<b>KILOMETRAJE (0,19€/km)</b>	328,33 €	3,97%
<b>TOPOGRAFÍA DIGITAL Y VUELO DRON</b>	831,40 €	10,06%
<b>INVENTARIO, CATALOGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA MATERIAL ARQUEOLÓGICO</b>	831,40 €	10,06%
<b>REDACCIÓN Y MAQUETACIÓN MEMORIA FINAL PROYECTO</b>	831,59 €	10,06%
<b>ALQUILER FURGONETA UA (0,30€/km)</b>	400,00 €	4,84%
<b>COSTES INDIRECTOS UA</b>	991,74€	12%
<b>COSTE TOTAL NETO</b>	8.264,46€	
<b>IVA</b>	1.735,54€	
<b>TOTAL</b>	<b>10.000,00 €</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.

**Alojamiento:** Casa rural en Cañada de Agra. Es el alojamiento más económico y cercano al yacimiento.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

**Dietas:** Las dietas han sido calculadas por la media de 15€ por persona y día durante 15 días. También se han contemplado medias dietas para las visitas de dirección y otros miembros del equipo.

**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, así como un vuelo dron.

**Desplazamientos:** El cálculo se obtiene a partir del precio oficial marcado por la Universidad de Alicante de 0,19€/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 la dirección.

**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.

**Documentación material arqueológico:** Se reserva una partida para el tratamiento y documentación gráfica del material arqueológico, que suele ser abundante y aparecer roto pero completo, lo que implica un tratamiento más cuidado.

**Redacción y maquetación memoria final:** Este concepto incluye la elaboración de la memoria de la presente anualidad y la memoria final del proyecto.

## 7. 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.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

## 8. 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 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.



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023

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.

## 9. Equipo de investigación

### 9.4. Directores

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

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

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

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

### 9.5. Colaboradores

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

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

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



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023



FIRMADO POR

El Alcalde en funciones de Ayuntamiento DE Hellín  
13/06/2023



FIRMADO POR

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
03/07/2023

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

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

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