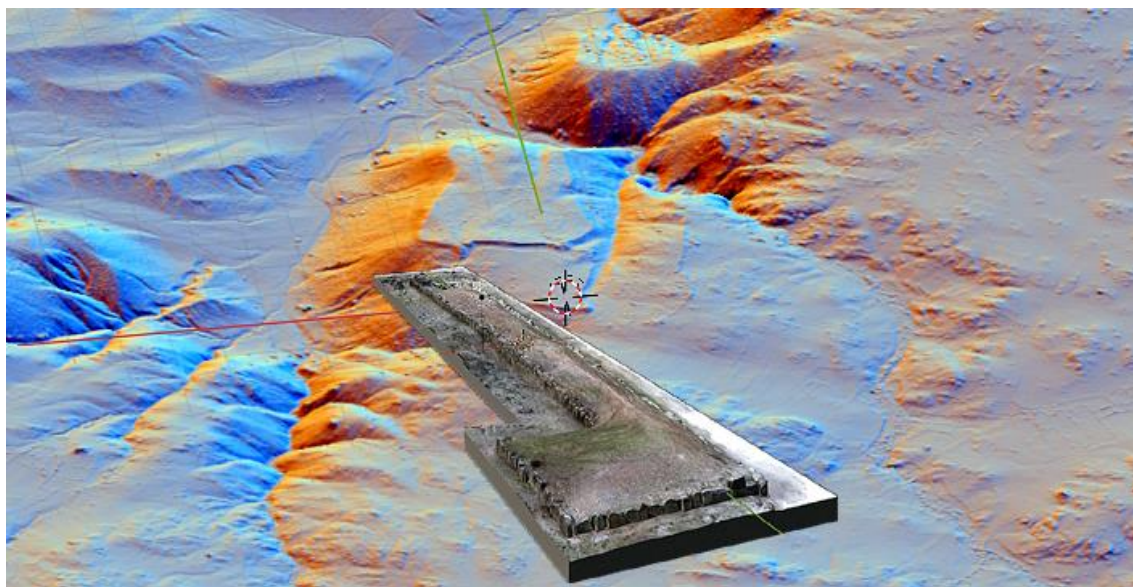


La Comisión Científica “Edades de los metales en Europa” de
la Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas (UISPP)

Proyectando lo oculto. Tecnologías LiDAR y 3D aplicadas a la Arqueología de la Arquitectura de las Edades de los Metales

6-9 junio 2020 (Ávila, España)



PROGRAMA PROVISIONAL DEL CONGRESO

SÁBADO 6 - MARTES 9 DE JUNIO

• **JORNADA INAUGURAL, SÁBADO 6 DE JUNIO, Torreón de los Guzmanes.**

- 18:00 Discursos de apertura por parte de la Diputación, del Ayuntamiento, presidente de la Comisión Científica “Edades de los metales en Europa” Prof. Dirk Brandherm.
- 19:00 Conferencia de apertura, Dra. Marta Díaz-Guardamino (University of Durham, U.K.).
- 20:00 Información general de la Organización
- 20:30 Vino español

• **SALIDA DE CAMPO AL RASO DE CANDELEDA, DOMINGO 7 DE JUNIO¹**

- 9:00 Salida en Autobús de la Diputación para la visita de:
 - 11:00 Museo Etnográfico de Candeleda
 - 12:00 Museo Arqueológico de El Raso
 - 13:00 Almuerzo ofertado por el Ayuntamiento de Candeleda.
 - 15:00 Visita al *oppidum* de El Freillo y otros de sus alrededores.
 - 18:00 Vuelta a Ávila

● **1ª JORNADA EXPOSICIONES Y DEBATES, LUNES 8 DE JUNIO, Palacio de los Serrano**

- 09:00 Ponencia invitada (30'): La Infografía aplicada a la Arquitectura de la Arqueología
Luis Berrocal-Rangel (Universidad Autónoma de Madrid, Equipo de investigación OPPIDUAM)
- 09:30 – 09:50 1ª Comunicación (20')
- 09:50 – 10:10 2ª Comunicación (20')
- 10:10 – 10:30 3ª comunicación (20')
- 10:30 – 11:00 Debate (30')
- 11:00 – 11:30 Café.
- 11:30 – 11:50 4ª comunicación (20')
- 11:50 – 12: 10 5ª comunicación (20')
- 12:10 – 12:30 6ª comunicación (20')
- 12:30 – 13:00 Debate (30')

Comida (por libre)

- 15:00 – 15:30 Ponencia invitada (30'): La Infografía aplicada a los materiales arqueológicos en Arquitectura
Juan Francisco Blanco García (Universidad Autónoma de Madrid, Equipo de investigación OPPIDUAM)
- 15:30 – 15:50 7ª Comunicación (20')
- 15:50 – 16:10 8ª Comunicación (20')
- 16:10 – 16:30 Debate (20')
- 16:30 – 17:00 Café
- 17:00 – 17:20 9ª Comunicación (20')
- 17:20 – 17:40 10ª Comunicación (20')
- 17:40 – 18:00 Debate (20')
- 18:00 – 19:00 Pósteres: presentaciones por libre.
- 19:00 – 20:00 Cena informal ofrecida por el Ayuntamiento de Ávila.
- 21:00 – 23:00 Visita guiada por las murallas y los palacios de Ávila²

● **2ª JORNADA EXPOSICIONES Y DEBATES, MARTES 9 DE JUNIO, Palacio de los Serrano**

- 09:00 – 09:30 Ponencia invitada (30'): La Infografía aplicada a la Museología de la Arquitectura en Arqueología
Raquel Castelo Ruano (Universidad Autónoma de Madrid, Equipo de investigación OPPIDUAM)
- 09:30 – 09:50 1ª Comunicación (20')
- 09:50 – 10:10 2ª Comunicación (20')
- 10:10 – 10:30 3ª comunicación (20')
- 10:30 – 11:00 Debate (30')
- 11:00 – 11:30 Café.
- 11:30 – 11:50 4ª comunicación (20')
- 11:50 – 12: 10 5ª comunicación (20')
- 12:10 – 12:30 6ª comunicación (20')
- 12:30 – 13:00 Debate (30')

Comida (por libre)

- 15:00 – 15:30 Ponencia invitada (30'): La Infografía aplicada a la Arqueometría de la Arquitectura
Rosario García-Giménez/ Raquel Vigil (Universidad Autónoma de Madrid, Equipo de investigación OPPIDUAM)
- 15:30 – 15:50 7ª Comunicación (20')
- 15:50 – 16:10 8ª Comunicación (20')
- 16:10 – 16:30 Debate (20')
- 16:30 – 17:00 Café
- 17:00 – 17:20 9ª Comunicación (20')
- 17:20 – 17:40 10ª Comunicación (20')
- 17:40 – 18:00 Debate (20')
- 18:00 – 19:00 Conclusiones (60')
- 21:00 – 23:00 Cena clausura del congreso³.

1. Esta actividad está financiada por la Diputación Provincial de Ávila, pero es necesaria una aportación adicional de 5 € por persona. Se cuenta con 50 plazas, por lo que se asignarán a los cincuenta primeros que se inscriban. En esta cantidad se incluye el desplazamiento en autobús, la explicación guiada de yacimientos y museos, y una comida ofrecida por el Ayuntamiento de Candeleda.
2. Esta es una actividad gratuita ofrecida por el Ayuntamiento de Ávila. Es necesario registrarse en el formulario de matrícula, aunque no implique coste alguno
3. La cena del congreso es ofrecida, por la Diputación de Ávila, a todos los congresistas oficialmente matriculados. Por cuestiones formales, es necesaria una aportación adicional de 5 € por persona

- Las lenguas del congreso son el inglés y el francés, junto al español como idioma del país que acoge.
- Los participantes deben enviar rellenar el formulario de matrícula adjunto en la web del congreso (<https://eventos.uam.es/go/DigitalArchaeologyCongressUISPP>), así como proceder al pago de la matrícula, antes del **30 DE MARZO DE 2020**, se presente, o no, propuesta de comunicación o de poster. En el caso de presentar propuesta de contribución, el plazo finalizará **el 29 de febrero de 2020**
- La matrícula del congreso se realizará mediante la aplicación asociada en la citada web, por la cantidad de **50 €** por participante, con el concepto **AvilaCongress – Nombre y Apellido del congresista**. Los miembros de la U.I.S.P.P., con pago al corriente de la cuota anual, tienen un descuento del 50 % de dicha matrícula. Los fondos obtenidos se invertirán en actividades complementarias del congreso y, en caso de haber remanente, se ingresarán en la cuenta corriente abierta de la Comisión.
- Las propuestas de comunicaciones y posters serán evaluadas por el Consejo científico del congreso para su admisión o rechazo, teniendo en cuenta que solo se podrán aceptar un máximo de 20 comunicaciones. La presentación de posters no tiene cupo. Por lo tanto, algunas comunicaciones podrán ser rechazadas o, a juicio del Consejo Científico, aceptadas como posters. El Consejo científico comunicará los resultados antes del **30 de marzo del 2020**.
- Los resúmenes de las comunicaciones y posters aceptados serán publicados como “preactas” antes de la realización del congreso.
- La organización del congreso, a partir de los fondos económicos previstos para ello y concedidos por el *Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* al proyecto *La Arquitectura Protohistórica del Occidente de la Meseta. Arqueometría y Arqueotectura aplicadas al patrimonio construido de los castros vettones* (HAR2016-77739-P; Programa de Excelencia del Conocimiento) financiará la publicación de las actas del congreso como una monografía, incluida en uno de los medios internacionales de máxima difusión científica con los que tiene acuerdos establecidos la U.I.S.P.P. Los textos de las contribuciones deberán ser subidas en la web del congreso antes del **1 de septiembre del 2020**, siguiendo la normativa facilitada en dicha web.

Comité organizador (Universidad Autónoma de Madrid): Luis Berrocal-Rangel; Francisco Blanco; Raquel Castelo; Rosario García-Giménez; Raquel Vigil de la Villa y J. Francisco Fabián García (Junta de Castilla y León).

Secretariado: Lucía Ruano; Gregorio Manglano y Consolación González-Casarrubios (Universidad Autónoma de Madrid); Gadea Cabanillas (SRA Bretagne, Ministère de la Culture, France); Mario Ramírez (University of Portland, Oregón, USA).

Consejo científico: Jesús R. Álvarez-Sanchís (Universidad Complutense de Madrid); Dirk Brandherm (Queen’s University of Belfast, U.K.); Davide Delfino (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, I.); Marta Díaz-Guardamino (University of Durham, U.K.); Manuel Fernández-Götz (University of Edinburgh, U.K.); Alberto J. Lorrio (Universidad de Alicante); Victorino Mayoral (CSIC – Instituto de Arqueología de Mérida, E.); Pierre Moret (Université Jean Jaurés, Toulouse, F.); Ian Ralston (University of Edinburgh, U.K.); Gonzalo Ruiz Zapatero (Universidad Complutense de Madrid); (Raquel Vilaça (Universidade de Coimbra, P.); Ángel Villa Valdés (Principado de Asturias).

ÁVILA es una ciudad española, situada en el centro de la Meseta ibérica, a una altitud de 1131 m. Disfruta de un clima mediterráneo continentalizado, con claros componentes montañosos, causantes de las bajas temperaturas que se contabilizan en el invierno. Precisamente por ello, los meses de primavera se caracterizan por sus temperaturas templadas, con una media de 17,4 ° y menos de una semana de precipitaciones de lluvia. Ávila, con 60000 habitantes, dispone de todas las comodidades propias de una ciudad pequeña, bien dotada de infraestructuras comerciales, turísticas y deportivas. Esta situación de privilegio se hace evidente cuando la ciudad se analiza desde una óptica cultural: el patrimonio artístico, cultural e histórico de Ávila es tan grande que fácilmente se puede equiparar a ciudades cercanas con una población veinte veces mayor, como es el caso de Madrid (<http://www.avila.es/>; <https://es.wikipedia.org/wiki/Ávila>).

Ávila fue declarada Bien Patrimonio de la Humanidad en 1985, una de las primeras ciudades españolas en obtener dicho reconocimiento (con Santiago de Compostela, Segovia, Toledo y Salamanca). Las razones para ello son más que evidentes: cuenta con uno de los conjuntos históricos mejor conservados de Europa, en gran parte encerrado por su muralla, construida en el siglo XII, con más de 2,5 km. de longitud y 87 torres. Además, numerosos palacios, como el de Los Serranos, conventos, monasterios y una espléndida catedral fortificada, completan este excepcional conjunto patrimonial. Numerosos museos, y centros de interpretación, muestran el rico patrimonio arqueológico de esta ciudad que se remonta al siglo I a.C., fundada por celtas y romanos. Ávila es la ciudad de Santa Teresa de Jesús, una de las figuras más destacadas de la historia de la Cristiandad y, su huella, se puede contemplar no sólo en numerosos conventos e iglesias sino en todo el ambiente que se respira en todo su casco antiguo, imbuido de calles y parajes que retrotraen al visitante con facilidad a la época de Santa Teresa, en pleno siglo XVI.

Ávila cuenta con una gran oferta en alojamientos turísticos, desde restaurantes y tabernas a entidades hoteleras de todas las categorías. Baste comentar que la ciudad cuenta con siete hoteles de 4 estrellas y cerca de un centenar de otros establecimientos hoteleros, que garantizan precios muy competitivos (<https://www.avilaturismo.com/es/recursos/alojamientos?start=90>).

Ávila está conectada por una excelente autopista (AP-6) y dos autovías (A50 y A51), que la comunican por carretera con Madrid y otras ciudades españolas en un tiempo medio de 1 hora. Líneas de autobús, y una conexión por ferrocarril desde Madrid (Cercanías Villalba), complementan una conectividad excelente.

La organización del congreso recomienda las siguientes instalaciones hoteleras, especialmente emplazadas en el centro de la ciudad, a no más de cinco minutos andando de la sede del congreso y con precios muy competitivos (aprox. > 30 < 70 €/p): Palacio de los Veladas, 4*, <https://www.hotelesvelada.com/>; Hotel Las Leyendas, 3*, www.lasleyendas.es; Hotel El Rastro, 3*, www.elrastroavila.com; Hotel Palacio de Monjaraz, <http://www.palaciodemonjaraz.com>.



Tema del congreso

Hoy en día, las tecnologías infográficas están aportando resultados sorprendentes en las actuaciones museográficas, entre otros medios aplicados a la difusión de la Arqueología, gracias a los modelos virtuales en 3D sobre edificios y artefactos. Sin querer minimizar la importancia de las “viejas” maquetas de madera y cartón, como la muralla de La Heuneburg, las nuevas plataformas infográficas aportan resultados más baratos, fáciles, coloridos, y llenos de detalles, como nunca antes se pudo imaginar. Frente a la cantidad de tiempo, de habilidad y de materiales nobles invertidos en las maquetas tradicionales, las nuevas impresoras en 3D pueden producir modelos similares más limpiamente, más rápido y con menor gasto. Sin embargo, estos atractivos discursos a menudo son desarrollados sobre bases de conocimientos escasos o desconocidos, con una mínima presencia, si la hay, de la estratigrafía y de los contextos arqueológicos. Aunque las reconstrucciones museográficas no deberían realizarse sin publicar previamente las bases informativas que las sustentan, este requisito suele pasar inadvertido, para las empresas ejecutoras y los políticos que las apoyan, pues encarecen el proceso y abren la puerta a su discusión. Por estas razones, la infografía, que es un útil muy eficaz para la recreación del pasado, lleva al prehistoriador a preguntarse, a menudo, si es un arqueólogo o un especialista en programas informáticos. Nosotros creemos firmemente que las tecnologías infográficas de restitución virtual son unas herramientas inestimables para la investigación arqueológica, pero deben ser usadas a partir de las investigaciones de base. En esta reunión, proponemos una aproximación a métodos y protocolos para un uso científico de las tecnologías 3D aplicadas a la investigación de la Arquitectura de la Edad de los Metales en Europa. La ortofotografía por satélite, o de drones, en combinación con los escaneos LiDAR y por geo-radar, proveen resultados sólidos que, si se combinan con programas de restitución 3D, con la arquitectura, la etnografía, la estratigrafía y la cronología permiten desarrollar una investigación verdaderamente sólida e innovadora.

Con la organización este congreso, se pretende consensuar un texto concreto, en forma de “carta” de principios, que sirva como documento orientador para aplicación de las tecnologías digitales a la Investigación arqueológica y, en concreto, al estudio de la Prehistoria reciente. Con dicho documento se pretende ofrecer a la comunidad científica una serie de líneas concretas que ayuden y justifiquen la aplicación de tecnología digitales para la realización de proyectos de reconstrucción o restitución de estructuras y ambientes del pasado prehistórico con la verosimilitud, rigurosidad y la fidelidad al conocimiento científico que la sociedad exige.

El marco cronológico del congreso debe ser el definido por las edades de los metales, desde el inicio del Calcolítico al final de la Edad del Hierro, en consonancia con la Comisión “Edad de los metales en Europa”, de la UISPP, que es el organismo promotor principal. Se podrán admitir contribuciones de eventos o estructuras fechadas a finales del Neolítico o a inicios del Imperio romano, siempre que el interés metodológico de las propuestas sea importante para la consecución de los objetivos finales del congreso.

Igualmente, el marco europeo que determina el título de la Comisión, se antoja insuficiente en la actualidad, por lo que esta organización abre las puertas a las contribuciones sobre yacimientos que se emplacen en todo el Mediterráneo, en primera instancia y, sin distinción, en cualquier otra región del mundo, cuando el interés de la propuesta lo justifique.

Dentro de las líneas preferentes del congreso, que se explican a continuación, se dará prioridad a las propuestas sobre casos concretos de aplicaciones digitales en las que, los resultados, sirvan para establecer conclusiones que puedan aplicarse a otros yacimientos y ámbitos arqueológicos de la Prehistoria reciente. Además, las aportaciones deberán ser inéditas y ofrecer un grado de innovación metodológica apreciable.

1ª Línea de debate: la Infografía aplicada a la Arquitectura de la Arqueología

La aplicación de tecnologías digitales sobre las estructuras construidas es, posiblemente, la rama más desarrollada en la actualidad, al menos por el tamaño y la envergadura de los restos arqueológicos. Por ello mismo, estas aplicaciones se han convertido en la mejor herramienta de la que disponen arqueólogos, arquitectos y restauradores para restituir e interpretar las construcciones de la Antigüedad a la vez que se incrementan los conocimientos mediante medios no destructivos, más rápidos y baratos, que palían los inconvenientes de las excavaciones.

2ª Línea de debate: la Infografía aplicada a los materiales arqueológicos en Arquitectura

Igualmente, estas aplicaciones digitales están facilitando nuevas vías de investigación en el avance del estudio de los materiales arqueológicos, permitiendo obtener resultados sorprendentes e inconcebibles hace unas décadas. La posibilidad de realizar reconstrucciones virtuales de materiales deteriorados o fragmentados, permitiendo calcular pesos, volúmenes y capacidades, además de facilitar soluciones funcionales en objetos de difícil reproducción, ha abierto nuevas vías de interpretación que deben ser apoyadas por investigaciones previas sólidas y coherentes.

3ª Línea de debate: La Infografía aplicada a la Museología de la Arquitectura en Arqueología

De la misma manera, las tecnologías digitales han supuesto un impacto profundo y radical en los medios y recursos destinados a la Museología. La capacidad de las aplicaciones dedicadas a la restitución virtual de los restos arqueológicos y los procesos técnicos, sociales e ideológicos que los motivaron, es uno de los más claros avances de estas aplicaciones infográficas a la vista del gran público en general. El uso limitado tradicional de audiovisuales en museos y exposiciones ha dado un paso al integrarse en las nuevas tecnologías de la comunicación (TIC's), como los programas de TV a la carta, las redes personalizadas, o las herramientas docentes que han permitido la interacción completa entre el emisor y el receptor del mensaje difundido.

4ª Línea de debate: la Infografía aplicada a la Arqueometría de la Arquitectura

Por último, la tecnología digital ha facilitado y abaratado los procesos de análisis geo-químicos, o bio-arqueológicos en general, mejorando la capacidad de los análisis, sus niveles de exactitud y sus vías de presentación y difusión, y facilitando la comprensión e interpretación de estos datos en el proceso histórico que analizan la arqueología y la historia.