

Crónica. Encuentros de Reflexión Estratégica de la Conexión-Arqueología (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC)

Report. ArchaeologyHub (Spanish National Research Council, CSIC) Meetings for Strategic Thinking

Silvia Valenzuela Lamas^a, M.^a Ángeles Utrero Agudo^b y Elías López-Romero^c

Tras el inicio del programa de Redes de Colaboración Científico-Técnica del CSIC a mediados de 2021 (Armada y Valenzuela-Lamas, 2022), desde la red Conexión-Arqueología / *ArchaeologyHub*, pusimos en marcha tres Encuentros de Reflexión Estratégica (en adelante, ERE) con el objetivo de favorecer un entorno de prospectiva, planificación y posicionamiento para pensar colectivamente sobre aspectos estratégicos en la Arqueología del CSIC (Fig. 1). Los encuentros estuvieron abiertos a todos los miembros de la red, y contaron con la participación invitada de personas externas, que aportaron su visión y experiencia sobre los temas tratados. Con el fin de promover el intercambio de ideas, las reuniones se realizaron de manera presencial

en tres institutos de la red. Además, cada ERE se proyectó en directo para facilitar la accesibilidad a las presentaciones y debates. A continuación, detallamos las principales acciones realizadas y previstas, que pueden ser de interés también para el conjunto de la disciplina.

El primero de estos encuentros (INFRASTRUCTURE; <https://archaeologyhub.csic.es/ere1-infrastructure/>) se realizó en el Instituto de Historia del Centro de Ciencias Humanas y Sociales (IH, CCHS, Madrid). La reunión contó con presentaciones sobre las infraestructuras disponibles en cada uno de los institutos integrantes de la red (laboratorios, servicios científico-técnicos, colecciones de referencia, conjuntos de datos). Esto permitió tener una perspectiva de los recursos y la



Fig. 1. Carteles de los tres Encuentros de Reflexión Estratégica (ERE) celebrados en 2022. Diseño: Jaime Almansa.

^a Institución Milá y Fontanals de Investigación en Humanidades, CSIC, Barcelona. ORCID iD y correo e.: <https://orcid.org/0000-0001-9886-0372> svalenzuela@imf.csic.es

^b Escuela de Estudios Árabes, CSIC, Granada. Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma, CSIC. ORCID iD y correo e.: <https://orcid.org/0000-0002-2216-5303> mariaangeles.utrero@eea.csic.es

^c Instituto de Arqueología de Mérida (IAM), CSIC-Junta de Extremadura. ORCID iD y correo e.: <https://orcid.org/0000-0002-7177-632X> elias.lopez-romero@iam.csic.es

amplitud de temáticas abarcadas en la Conexión-Arqueología. Destacan en este sentido los trabajos y recursos en teledetección, prospección y datación, los estudios y equipamientos en tecnología lítica, petrología, arqueobiología y arqueometría (cerámica, metales), sin olvidar otras especialidades como la arqueología subacuática y los estudios sobre el pasado más reciente. El conjunto de presentaciones puso de relevancia la cantidad, diversidad y calidad de los recursos disponibles, y la necesidad de una mayor coordinación para aprovechar mejor los equipamientos y el gran capital humano que conforma la red (Fig. 2).

Junto a las presentaciones sobre equipamientos, el encuentro incluyó importantes espacios de debate, tanto colectivos como por grupos de trabajo temáticos. Estos últimos se articularon en torno a tres temas: infraestructuras de datos espaciales (p. ej. IDEArq¹), equipamientos científico-técnicos y colecciones de referencia. Las discusiones en los grupos de trabajo y el espacio de debate común pusieron de manifiesto varias cuestiones.

En primer lugar, quedó claro el enorme potencial de la diversidad de infraestructuras y *know-how* de los equipos y grupos que conforman la Red, que ofrece oportunidades de complementariedad y crecimiento. Sin embargo, hubo consenso en que la puesta en valor de estos recursos requiere de la captación y consolidación de personal en el marco de las infraestructuras científico-técnicas. Igualmente crucial se valoró el desarrollo de una carrera técnica profesional bien estructurada, que no sea una salida temporal para el personal procedente de la carrera investigadora. Pese a existir un acuerdo generalizado sobre la gravedad de esta situación, se reconoció la dificultad de encontrar soluciones, ya que, en gran medida, es un problema estructural al sistema de ciencia y tecnología en España, así como a la propia estructura organizativa y científica del CSIC. Precisamente la carencia de personal científico-técnico es causante de tensiones y sobrecarga, dada la necesidad de realizar servicios externos. Sin renunciar a la labor de apoyo a la investigación como objetivo principal, este tipo de prestaciones permite disponer de financiación complementaria, y da frecuentemente lugar a publicaciones y resultados científicos de diversa índole, lo que converge con los objetivos de investigación del CSIC.

Otro punto de reflexión destacable fue la prioridad estatal para la implantación de grandes infraestructuras científicas, en línea con las políticas científico-técnicas de la Unión Europea². Aun reconociendo el beneficio de la puesta en común de este tipo de infraestructuras dentro del marco europeo (de las que además forman parte equipos de la Red), se puso de manifiesto la escasez de líneas de financiación “intermedias”, entre el fomento de esas grandes infraestructuras y las aportaciones a pequeña y mediana escala. Es precisamente en



Fig. 2. Imagen de una de las sesiones del primer ERE celebrado en el Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Madrid. Fotografía: Jaime Almansa.

esta última en la que se desenvuelve parte del trabajo de los equipos integrados en la Red.

En el encuentro de Madrid además se incidió sobre el valor de los datos y las colecciones (tanto físicos como digitales) como patrimonio existente, pero también como conjuntos en constante evolución que hay que poner de relevancia y preservar. En este ámbito, se enmarcan las colecciones históricas (p. ej. legados documentales y archivísticos), así como las colecciones de referencia y experimentales. De igual forma, las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs) son repositorios interactivos y flexibles para el análisis y almacenamiento de información, para los que además se cuenta con soporte desde algunos centros a los que pertenecen los grupos de investigación o servicios científico-técnicos de la Red³. Finalmente, se mencionó la importante labor de edición y publicación de diferentes monografías y de las revistas temáticas de arqueología, todas ellas en *Scopus* y *Web of Science* (*Trabajos de Prehistoria*, *Archivo Español de Arqueología*, *Arqueología de la Arquitectura*), y el compromiso con la constante actualización y acceso a los trabajos del personal del CSIC en el repositorio abierto Digital.CSIC (<https://digital.csic.es/>). Todas estas publicaciones evidencian la calidad y diversidad de la investigación desarrollada por los diferentes centros de investigación pertenecientes a la Conexión-Arqueología / *ArchaeologyHub*.

Este primer encuentro permitió poner las bases para diversas tareas de prospectiva. Una fue la elaboración de protocolos compartidos y/o un plan de gestión de datos que puedan servir de base o referencia al trabajo común entre grupos de investigación. Del mismo modo, se planteó la posibilidad de crear repositorios o web comunes para el caso de las colecciones.

El segundo encuentro (INFUTURO)⁴ tuvo lugar en la Institución Milà i Fontanals de Investigación en

¹ <http://www.ideaarqueologia.org/index.php?ln=es>

² <https://www.csic.es/en/research/csic-hubs-and-white-books-challenges-2030/white-books-challenges-2030>

³ <https://www.ipcc.ch/>

⁴ <https://archaeologyhub.csic.es/ere2-infuturo/>



Fig. 3. Imagen de una de las sesiones de trabajo del segundo ERE celebrado en la Institución Milà i Fontanals de Investigación en Humanidades, Barcelona. Fotografía: Jaime Almansa.

Humanidades (IMF, Barcelona). En él se debatió sobre el papel y la relevancia de la interdisciplinariedad en arqueología, y de qué manera la disciplina contribuye a los desafíos científicos del presente. La reunión se articuló en seis sesiones: 1. Interdisciplinariedad en la investigación arqueológica; 2. Arqueología en la era digital; 3. Gestión sostenible del territorio (I): paleoambiente y paisajes; 4. Gestión sostenible del territorio (II): paisajes y formas de vida; 5. Justicia, reducción de las desigualdades, cultura democrática, identidades; 6. Ciencia ciudadana. Asimismo, el encuentro tuvo una sesión final de *coworking* (Fig. 3).

Las presentaciones y debates en las diferentes sesiones pusieron de relevancia diversas reflexiones. En primer lugar, la arqueología hace uso de las innovaciones y avances de otras ciencias para dotarse de nuevas herramientas y tecnologías. Ello resulta en una situación de crecimiento exponencial, en lo que algunos trabajos han denominado una Cuarta Revolución Científica (Katsianis, Kalayci y Sarris, 2022). El papel de internet como canal de comunicación de doble sentido (ciencia-sociedad, sociedad-ciencia), la incorporación de metodologías digitales (inteligencia artificial) y de otras tecnologías relacionadas (teledetección, por ejemplo), favorecen aún más el intercambio entre disciplinas.

Por otro lado, la arqueología ha sido interdisciplinar desde sus inicios, pero en el contexto actual hay una influencia del prestigio de las ciencias “duras” y un descrédito de las humanidades. Antes de la implantación de los principios DORA en las evaluaciones, la interdisciplinariedad parecía casi una obligación para puntuar mejor en las convocatorias científicas de empleo y financiación, en las que los trabajos más relacionados con ciencias físicas y naturales tienen valores

más altos que los de humanidades. Si bien, la interdisciplinariedad no es unidireccional: la arqueología no solo se beneficia de las técnicas desarrolladas en otros ámbitos, sino que su práctica también contribuye recíprocamente al desarrollo de los métodos y protocolos de esas técnicas analíticas.

Otra temática que estuvo muy presente en este encuentro fue el replanteamiento de la investigación arqueológica actual a través de las oportunidades para aplicar y desarrollar nuevas herramientas que ofrece la era digital. De hecho, gran parte de sus contenidos están recogidos en los libros blancos del CSIC –Desafíos científicos 2030–, especialmente en los volúmenes 10 (*Digital & complex information*) y 11 (*Artificial intelligence, robotics & data science*)⁵. Esto, unido a que desde hace dos décadas asistimos a un boom de publicaciones en este campo, subraya la actualidad del tema. Sin embargo, el concepto de ‘Humanidades digitales’ es muy amplio y acoge distintos objetivos, retos y praxis, y puede correr el riesgo de acabar siendo un término vacío de contenido.

En esta misma línea, se discutieron las múltiples posibilidades que ofrece la aplicación de inteligencia artificial (IA) en arqueología, basada en los principios de *Learning, reasoning & modelling*. Estas abarcan el modelado de dinámicas históricas con base en los datos disponibles y la posibilidad de establecer su predictibilidad futura de acuerdo a los estudios diacrónicos del fenómeno en cuestión. Incluyen también técnicas para optimizar la reconstrucción y la conservación del patrimonio, así como la gamificación o desarrollo de juegos inteligentes. Este último fenómeno se adivina como una estrategia pedagógica de gran interés para difundir contenidos históricos de una manera lúdica y atractiva para distintos públicos. Incluso dentro del espectro de la IA existen métodos computacionales para analizar datos no visibles, automatizarlos y mejorar la capacidad analítica. Esto tiene proyección en los ámbitos de la teledetección, del análisis espacial, del aprendizaje automático, de la morfometría o del análisis de objetos digitales tridimensionales y la mejora de su clasificación (por ejemplo, restos vegetales y animales). En cualquier caso, la clave es hacer preguntas relevantes para la investigación de las disciplinas implicadas.

Las sesiones sobre paleoambiente, paisajes y formas de vida pusieron de manifiesto el potencial de la arqueología para ofrecer datos empíricos diacrónicos que ayuden en el debate actual de cambio climático, y de la gestión integral y sostenible del territorio. Sin embargo, la realidad actual es que la arqueología ocupa un papel completamente marginal en los informes del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) de Naciones Unidas⁶. Esto demuestra la necesidad de encontrar vías que canalicen y valoricen el conocimiento que la arqueología genera sobre el pai-

⁵ <https://www.csic.es/en/research/csic-hubs-and-white-books-challenges-2030/white-books-challenges-2030>

⁶ <https://www.ipcc.ch/>

saje, el territorio y la sociedad a lo largo del tiempo. Así mismo, el debate destacó el potencial de los/as arqueólogos/as como posibles interlocutores/as entre las comunidades locales y las entidades gubernamentales.

En definitiva, se evidenció que, como ciencia social, la arqueología está directamente vinculada al presente, y esto influye en la investigación, ya que genera sensibilidades específicas que actúan en la elección de los temas de investigación y en los enfoques adoptados. No hay debate contemporáneo que no enlace con el estudio del pasado, y la reflexión sobre las preocupaciones del presente beneficia a la arqueología, favoreciendo su toma de conciencia como disciplina. Por otro lado, la forma en que la investigación devuelve a la sociedad actual sus resultados pasa necesariamente por los medios de comunicación y la generación de contenidos para la industria cultural. A través de ellos, buscamos un impacto que beneficie nuestra labor, pero asumimos al mismo tiempo un riesgo de banalización y de objetualización de los resultados de la investigación.

Además, hay que estar alerta y neutralizar aquellos contenidos contrarios a la cultura democrática (por ejemplo, los que fomentan identidades esencialistas y excluyentes), y ser conscientes de la capacidad de la arqueología para generar valores de cambio, que a menudo se colocan por encima del valor social a través de la mercantilización del patrimonio. La pedagogía es un paso previo a la divulgación.

En estrecha conexión con esto último, el desarrollo de la ciencia ciudadana está llevando a un cambio de relaciones entre ciencia y sociedad, en el que la comunicación se manifiesta además como una herramienta fundamental para incentivar la participación de la ciudadanía y del personal investigador en el proceso de creación de conocimiento. El personal científico se enfrenta con la falta de recursos y de formación, y de reconocimiento por parte de colegas y del ámbito académico en general. Esta labor conlleva además una sobrecarga de trabajo. Los incentivos para desarrollar ciencia ciudadana y divulgación son principalmente personales, movidos por el convencimiento de la necesidad de devolver a la sociedad su trabajo. En cualquier caso, no debe confundirse ciencia ciudadana con cultura científica o con la participación de estudiantes en la arqueología de campo.

En resumidas cuentas, los/as profesionales en arqueología no podemos ser “todólogos/as”, pero en un s. XXI cargado de desafíos que van mucho más allá de la arqueología, nuestro papel es generar conocimiento y transmitirlo para contribuir a mejorar la sociedad actual a pesar del reto que supone el contexto actual de investigación, con frecuencia mermado de recursos económicos, materiales y humanos.

El tercer Encuentro de Reflexión Estratégica (INTERNATIONAL)⁷ se celebró en el Instituto de



Fig. 4. Imagen de la inauguración del tercer ERE celebrado en el Instituto de Ciencias del Patrimonio, Santiago de Compostela. Fotografía: Íñigo Sánchez Fuarros.

Ciencias del Patrimonio (INICIPIT, Santiago de Compostela) con el objetivo de mejorar el impacto internacional de la investigación realizada en el CSIC (Fig. 4). Para ello, se establecieron varias mesas redondas centradas en dos ejes: las intervenciones arqueológicas en el exterior, y la visibilidad e impacto internacional de la investigación en arqueología del CSIC. Primero, se presentaron diversas oportunidades de financiación nacionales e internacionales, con mención tanto a las convocatorias generalistas como a las oportunidades existentes en las fundaciones privadas, en general menos conocidas. Se puso de relevancia que las convocatorias generalistas permiten obtener financiación para la realización de proyectos internacionales (p. ej., ERC: *European Research Council*, JPI-CH: *Joint Programming Initiative on Cultural Heritage and Global Change*), movilidad de personal investigador a otros países (p. ej., *Marie Skłodowska-Curie Actions*, convocatorias José Castillejo y Salvador de Madariaga (MEFP); *Getty Foundation*), así como para intervenciones arqueológicas en el exterior. El CSIC no ha podido presentarse a estas últimas convocatorias del Ministerio de Cultura, y se están explorando fórmulas que permitan corregir esta situación.

Entre los aspectos positivos de la financiación proveniente de las fundaciones, se destacó que ayudan a completar la financiación obtenida en otras convocatorias, no suelen exigir cofinanciación, y son proyectos más sencillos de gestionar a nivel burocrático. Entre los aspectos negativos, se mencionó que no contemplan costes indirectos, con frecuencia requieren que la persona solicitante sea miembro de la fundación, y pueden conllevar problemas de gestión si no están acostumbradas a los requerimientos de la administración del CSIC.

En cuanto a la visibilidad internacional del organismo, se puso de manifiesto que algunos grupos de investigación han sabido proyectarse internacionalmente, pero desde fuera no siempre se tiene clara la estructura del CSIC. Otra dificultad es la limitación para captar talento internacional, ya que es necesaria la homologación del título de doctorado y tener certificados de to-

⁷ <https://archaeologyhub.csic.es/ere3-international/>

dos los méritos recogidos en el CV, hecho que en otros países (especialmente en el ámbito anglosajón) es del todo inusual. De cara al futuro y precisamente como medio para poder resolver estos obstáculos, se incidió en la necesidad de fortalecer la marca “Arqueología CSIC”, ya que anteriormente a la creación del *Hub* había grupos e institutos, pero no una estructura que cohesionara toda la investigación en arqueología que se desarrolla en nuestro organismo. También se abordó el impacto internacional desde una vertiente más social, y se propusieron diferentes acciones para conseguir que los proyectos internacionales tengan implicación con los actores locales.

En primer lugar, sería necesario crear grandes misiones arqueológicas con apoyo institucional que garanticen la continuidad de los proyectos durante un periodo significativo. En segundo lugar, habría que mejorar la visibilidad de los proyectos arqueológicos en el territorio de acogida, y que sirvan como escuela para estudiantes locales. Finalmente, se destacó la importancia de implicar a las entidades locales, creando relaciones con administraciones, asociaciones, grupos de investigación y otros agentes de los países en los que trabajamos.

Como reflexión final, la celebración de los tres Encuentros de Reflexión Estratégica ha permitido generar espacios de discusión colectiva, en los que el personal investigador y técnico en estadios diferentes de sus carreras profesionales (de JAE-Intro y Ayudantes de Investigación a Profesores/as de Investigación) han podido encontrarse y compartir puntos de vista sobre

las diferentes temáticas abordadas. Los EREs han permitido una mayor cohesión del personal de *ArchaeologyHub* y han constituido una oportunidad única para llevar a cabo una reflexión colectiva sobre la arqueología en el CSIC, en España y su proyección internacional. A nivel más general, la Conexión-Arqueología ha realizado diversos vídeos de divulgación con el objetivo de mostrar el abanico de infraestructuras y la diversidad de temas de investigación desarrollados por la Red, así como una serie de vídeos cortos sobre investigadoras del CSIC en arqueología con motivo del día de la Niña y la Mujer en la Ciencia (11 de febrero), todos ellos disponibles en el canal de *Youtube* de la propia Red⁸.

Por último, queremos señalar que desde *ArchaeologyHub* estamos trabajando para llevar adelante las iniciativas acordadas en los EREs, y esperamos que sean de utilidad para la disciplina y la práctica arqueológica, tanto para el CSIC como para otras instituciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Armada, X. L., y Valenzuela Lamas, S. (2022). “Conexión-Arqueología, una red de Arqueología en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas”. *Trabajos de Prehistoria*, 79 (1): pp. 190-193.
- Katsianis, M., Kalayci, T., y Sarris, A. (2022). “Bridging Digital Approaches and Legacy in Archaeology”. *Digital*, 2 (4): pp. 538-545. DOI: <https://doi.org/10.3390/digital2040029>

⁸ <https://www.youtube.com/@ArchHubCSIC>