

¿Es posible una arqueología digital en Argentina? Un acercamiento desde la práctica.

Izeta Andrés Darío y Cattáneo Roxana.

Cita:

Izeta Andrés Darío y Cattáneo Roxana (2016). *¿Es posible una arqueología digital en Argentina? Un acercamiento desde la práctica. Humanidades Digitales: Construcciones locales en contextos globales. Asociación Argentina de Humanidades Digitales, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/aahd2016/15>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ey3x/gwo>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE HUMANIDADES DIGITALES

Humanidades Digitales: construcciones locales en contextos globales

Actas del I Congreso Internacional
de la Asociación Argentina de
Humanidades Digitales (AAHD)



Humanidades Digitales : Construcciones locales en contextos globales : Actas del I Congreso Internacional de la Asociación Argentina de Humanidades Digitales - AAHD / Agustín Berti ... [et al.] ; editado por Gimena del Rio Riande, Gabriel Calarco, Gabriela Striker y Romina De León - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-4019-97-4

1. Actas de Congresos. 2. Humanidades. 3. Digitalización. I. Berti, Agustín II. del Rio Riande, Gimena, ed.

CDD 301

ISBN 978-987-4019-97-4



Humanidades Digitales. Construcciones locales en contextos globales

Gimena del Rio Riande, Gabriel Calarco, Gabriela Striker y Romina De León (Eds.)

ISBN: 978-987-4019-97-4

> Índice

I. Preliminares

FUNES, Leonardo. *Palabras Preliminares*

del **RIO RIANDE**, Gimena. *Cuando lo local es global*

FIORMONTE, Domenico. *¿Por qué las Humanidades Digitales necesitan al Sur?*

II. Métodos y herramientas de las Humanidades Digitales

BIA, Alejandro. *Estilometría computacional, algunas experiencias en el marco del proyecto TRACE*

SALERNO, Melisa; **HEREÑÚ**, Daniel y **RIGONE**, Romina. *Modelado 3D del cementerio de la antigua Misión Salesiana de Río Grande: tareas efectuadas y potenciales usos*

VÁZQUEZ CRUZ, Adam Alberto y **TAYLOR**, Tristan. *Adnoto: un etiquetador de textos para facilitar la creación de ediciones digitales*

BRACCO, Christian; **CORREA**, Facundo; **CUEVAS**, Lucas; **CEPEDA**, Virginia; **DELLEDONNE**, Francisco; **VOSKUIL**, Anne Karin; **PAPARAZZO**, Nicolás y **TORRES**, Diego. *Una wiki semántica para las artes escénicas. Conceptos e implementación de la plataforma colaborativa Nodos*

IZETA, Andrés Darío y **CATTÁNEO**, Roxana. *¿Es posible una arqueología digital en Argentina? Un acercamiento desde la práctica*

LACALLE, Juan Manuel y **VILAR**, Mariano. *Una lectura distante de la investigación actual en*

Letras en Argentina

MARTIN, Jonathan y **TORRES**, Diego. *Análisis de patrones en la evolución de wikis*

MARTÍNEZ CANTÓN, Clara Isabel; **DEL RIO RIANDE**, Gimena y **GONZÁLEZ-BLANCO GARCÍA**, Elena. *Poetriae. Una colección de poéticas medievales basada en conceptos métricos únicos y referenciables*

SUED, Gabriela. *Ciudades visibles: estética y temática de tres ciudades iberoamericanas en la red social Instagram. Un estudio exploratorio desde las Humanidades Digitales*

III. Educación, políticas públicas, Humanidades Digitales en el aula

DAVICO, María Luz; **LINEARES**, Gabriel y **PEZZUTTI**, Luciana. *Literacidad electrónica en la enseñanza universitaria: cómo, cuándo y dónde*

MUÑOZ, Patricia Alejandra. *Valoración de un proyecto de desarrollo tecnológico y social en la enseñanza de Inglés como lengua extranjera*

PACHECO DE OLIVEIRA, Maria Livia y **SÁ DE PINHO NETO**, Júlio Afonso. *Brecha digital e o acesso à informação: projetos de inclusão digital*

CASASOLA, Laura. *Experiencia educativa con TIC: Celulares en acción*

DÍAZ, Aída Alejandra y **HUALPA**, Mariela. *Una experiencia de aprendizaje en educación superior mediada por TIC*

FRESCURA TOLOZA, Claudio Daniel. *Computación en la nube en la enseñanza de escritura académica*

LEÁNEZ, Nancy; **LECETA**, Andrea; **MARTÍN**, Marcela y **MORCHIO**, Marcela. *Hacia una reconfiguración del aula de lengua extranjera*

OLAIZOLA, Andrés. *Los escritores vernáculos digitales y el concepto de valor en las escrituras digitales*

CHECHELE, Patricia; **LURO**, Vanesa y **PINTOS ANDRADE**, Esteban. *Afiliarse en la distancia. El ingreso a la educación superior en un entorno virtual de aprendizaje*

ALLÉS TORRENT, Susanna y **DEL RIO RIANDE**, Gimena. *Enseñar edición digital con TEI en español. Aprendizaje situado y transculturación*

IV. Medios, re-mediación, redes sociales

RODRIGUEZ KEDIKIAN, Martín. #100DiasdeMacri. *Analítica cultural en la construcción de los primeros cien días de la presidencia de Mauricio Macri en conversaciones en Twitter*

ALONSO, Julio; **ALAMO**, Sofía; **GONZALEZ OCAMPO**, María Eugenia; **GIAMBARTOLOMEI**, Guido; **MANCHINI**, Lucas y **TOSCANO**, Ayelén. *¿Hacia una algoritmización de los sentimientos?*

DE MIRANDA, Jair Martins. *Samba Global– Do mundo do samba ao samba no mundo*

ORTIZ, María. *Las migraciones en los tiempos del software*

SANTOS, Laura. *Arte urbano, de la calle a las redes*

ALAMO, Sofía; **BORDOY**, Giselle; **CHETTO**, Melisa; **IBAÑEZ**, Fernanda, **MIGLIORINI**, Agustina y **GONZALEZ OCAMPO**, María Eugenia. #NiUnaMenos: *Big Data para la comprensión de una problemática de género*

KLIMOVSKY, Pedro. *El documental digital y la representación de lo real*

BERTI, Agustín. *Fotogramas autorizados: La crisis de la noción de obra cinematográfica ante las remasterizaciones*

BORDOY, Giselle. *El disco como obra abierta en interacción con las audiencias*

COELHO, Cidarley. *Forma Material Digital: livro e leitura na sociedade contemporânea*

V. Reflexiones sobre/desde/hacia lo digital

VISCARDI, Ricardo. *Actuvirtualidad e inter-rogação: un lugar entre-otros*

ÁLVAREZ GANDOLFI, Federico y **DEL VIGO**, Gerardo Ariel. *Hatsune Miku, una idol digital: entre el otakismo y el waifuismo*

SAÁ, Guido. *Reflexiones sobre música y narración: Recursos retóricos y exegéticos musicales en la línea narrativa y el pathos en BioShock 2 y BioShock Infinite*

GLUZMAN, Georgina Gabriela. *Algunas reflexiones sobre la Base de datos de mujeres artistas en Buenos Aires (1924-1939)*

DOMINGUEZ HALPERN, Estela; **ALAMO**, Sofía; **ALONSO**, Julio. *Entramados y ciudades. Visibilizando Baldosas por la Memoria*

GÓMEZ, Verónica Paula. *Territorios nacionales, territorialidades ciberespaciales: disputas discursivas sobre la soberanía en la circulación de literatura digital*

RIGAL COLLADO, Pablo Alonso; **MAESTIGUE PRIETO**, Nancy y **GARCÍA VÁZQUEZ**, Mayté. *La narración hipertextual. El reto cubano*

VI. La publicación científica y el Acceso Abierto desde las Humanidades Digitales

TSUJI, Teresa y **CANELLA**, Rubén. *Lenguajes y recursos multimediales para la difusión de la ciencia. Desafíos y oportunidades digitales*

CATALDI, Marcela; **DI CÉSARE**, Victoria; **FERNÁNDEZ**, Néstor; **HERNÁNDEZ**, Alicia; **LIBERATORE**, Gustavo y **VOUTTO**, Andrés. *Sistema taxonómico de organización de los recursos de información autoarchivados en el Repositorio Institucional de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata*

ÁLVAREZ, Leonardo Javier y **CORDA**, María Cecilia. *FLACSOAndes Tesis: comunicación científica de investigaciones realizadas en maestrías y doctorados del sistema FLACSO*

VII. Digitalización, políticas y prácticas, archivo y memoria

AUTHIER, Carlos; **GIORDANINO**, Eduardo y **LUIRETTE**, Carlos. *La preservación de la memoria audiovisual en Argentina*

GAMBA, Guido; **HEIDEL**, Evelin; **RAIA**, Matías; **ACUÑA**, Ezequiel; **ACTIS CAPORALE**, Carla; **DE LA HERA**, Diego y **ACEVEDO**, Melisa. *Recursos digitales para el acceso a los bienes culturales en dominio público*

FLORES MUTIGLIENGO, Jennifer. *Arte y Archivo*

BUGNONE, Ana y **SANTAMARÍA**, Mariana. *La política de democratización del archivo: el caso del Centro de Arte Experimental Vigo*

GAMBA, Guido; **HEIDEL**, Evelin; **RAIA**, Matías; **ACUÑA**, Ezequiel; **ACTIS CAPORALE**, Carla; **DE LA HERA**, Diego y **ACEVEDO**, Melisa. *Digitalización: Una experiencia de campo*

¿Es posible una arqueología digital en Argentina? Un acercamiento desde la práctica

IZETA, Andrés Darío / Instituto de Antropología de Córdoba. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IDACOR-CONICET). Universidad Nacional de Córdoba (UNC) – aizeta@ffyh.unc.edu.ar

CATTÁNEO, Roxana / Instituto de Antropología de Córdoba. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IDACOR-CONICET). Universidad Nacional de Córdoba (UNC) – roxanacattaneo@gmail.com

» *Palabras clave: arqueología digital, conservación, público, internet, informática.*

» **Resumen**

El objetivo general de este trabajo es reflexionar acerca del rol que ocupa el uso de la Informática y de los medios digitales en el marco de una arqueología definida como digital y pública. Para ello se torna indispensable conocer el estado de la cuestión en cuanto al uso de medios digitales (para crear, analizar, almacenar, conservar y reutilizar; como medio para la comunicación entre diversos grupos de interés). En este sentido, y tomando como ejemplo un caso de aplicación (el Programa de Arqueología Digital del Museo de Antropología-PAD), se evalúan las bases sobre la cual se puede desarrollar una arqueología digital como parte de una estrategia más global incluida en lo que hoy reconocemos como arqueología pública. Las acciones emanadas de organismos estatales (universidades, centros de investigación, organismos científicos en general) y el marco legal vigente darán un mayor impulso a las acciones implementadas por el PAD y otras iniciativas similares implementadas en diversas geografías argentinas.

» **Introducción**

Desde que diversos medios informáticos estuvieron disponibles para su utilización, la Arqueología fue incorporándolos al campo de sus estudios. Los catálogos de objetos y las bases de datos que incluían atributos diversos permitieron avanzar en el ordenamiento de los mismos a los fines de definir similitudes y diferencias (y, por ende, afinidades culturales). A medida que la capacidad de las computadoras se fue incrementando, del mismo modo que su precio de

adquisición fue bajando, el uso de estas tecnologías se hizo más popular. Muchas tareas que demandaban un importante esfuerzo se vieron facilitadas por el uso de estos procesos. El análisis espacial, diversos tipos de cuantificaciones (en zooarqueología, en estudios líticos, etc.) y el uso de estadísticas dieron paso a la creación de diversas especialidades dentro de la disciplina. La arqueología cuantitativa, la arqueología espacial y la arqueología virtual se vieron beneficiadas e incluso fueron creadas a partir del empleo de equipos informáticos, de distintos tipos de software y, especialmente, de la conectividad y movilidad alcanzadas en los últimos años.

Por otro lado, estas tecnologías permitieron que la comunicación de los resultados de trabajos arqueológicos se diseminara más rápido. Efectivamente el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) fue aprovechado en una gran cantidad de oportunidades por arqueólogos para comunicarse con diversos públicos o vincularse con los miembros de su comunidad académica. Como ejemplo podemos observar en años recientes que los pedidos de subsidios o informes técnicos de los mismos solo se reciben en formato electrónico.

Asimismo, los medios utilizados para la difusión, enseñanza o mera transmisión de la Arqueología se vieron sujetos a esta revolución digital. La mayor facilidad de acceder a las tecnologías digitales hizo que se incrementaran los contenidos relacionados a diversas temáticas arqueológicas. Videojuegos basados en temas arqueológicos, películas de cine, documentales realizados por equipos de investigación, productoras independientes u organismos del estado comenzaron a proliferar, así también las páginas web o páginas de *Facebook* de proyectos de investigación se diseminaron por toda la geografía nacional.

Habiendo llegado a esta instancia en la que observamos un avance de la Informática y los formatos digitales, creemos que es necesario plantearnos cuál es su rol en el modelado de nuestra práctica como arqueólogos que se relaciona con un público interesado (o no) en la Arqueología. Aquí nos interesa comenzar a indagar si lo digital es algo sobre lo que estamos reflexionando o incluso cabe preguntarse si es algo sobre lo que debemos reflexionar. En este sentido, ¿cuál es el papel que juega lo digital cuando se encuentra mediando entre arqueólogos y no arqueólogos? Esta pregunta puede ser contestada si pensamos lo digital como sinónimo de lo mediado por internet (Boellstorff, 2012: 39-60) y en este caso podemos parafrasearlo y decir entonces que toda la Arqueología es arqueología digital de alguna manera u otra. Con relación a esto debemos pensar si existe una transformación o giro ontológico tal como fuera planteado por Kockelman (2013: 33-61) en el sentido de cuáles son los algoritmos (ocultos y desconocidos para la gran mayoría de usuarios, tanto arqueólogos como no arqueólogos) que a través del uso de programas informáticos guían nuestra práctica profesional. En este contexto Richardson (2013: 1-12) se pregunta si es posible hablar de una *arqueología pública digital*, entendiéndola como un modo de aplicar lo que es reconocido en la actualidad como la forma que adoptan los arqueólogos profesionales para comunicar la generación de conocimiento arqueológico a aquellos considerados no-arqueólogos, en este caso a través de medios digitales. Esta pregunta se vuelve significativa particularmente teniendo en cuenta que esta es una

denominación relativamente nueva sobre una práctica contemporánea y que no ha tenido aún demasiado análisis teórico (Richardson, 2013: 1-12).

Para responder a esta pregunta debemos reconocer que desde muy temprano en el desarrollo disciplinar de la Arqueología existieron distintas maneras de comunicar los resultados de las prospecciones, las excavaciones y del análisis del material arqueológico. Una de las primeras formas de presentar este tipo de hallazgos a la comunidad de no expertos, público interesado o *stakeholders* según Hodder (en Smith & Waterton, 2012) y al gran público en general (Merriman, 2004: 1-17; Matsuda, 2004: 66-76) fue la realizada por los grandes museos europeos que, desde el siglo XVII, han presentado en sus muestras objetos arqueológicos diversos (Musée du Louvre, Musei Vaticani, Uffizi di Firenze, British Museum, etc.) y cuyo crecimiento a partir del último cuarto del siglo XIX sin duda ha dejado una impronta en cuanto a la relación de quienes manejan el discurso dominante y aquellos que han actuado como sus receptores (Farro, 2016: 121-134; Kristiansen, 2012; Podgorny, 2009).

Algunos de los primeros en utilizar de algún modo los recursos informáticos aplicados a la Arqueología fueron los mismos fabricantes de hardware y software (Vanhoutte, 2013: 119-153) quienes ofrecían mediante diversas publicaciones orientaciones acerca de cómo utilizar las computadoras. Esto que sucedía a principios de la década de 1970 tuvo repercusiones en la arqueología local como, por ejemplo, la implementación de una metodología para la definición de cronologías para el Noroeste argentino mediante el uso de ordenadores (Lahitte, 1970).

Sin duda, desde estos primeros contactos entre Informática y Arqueología se fueron creando registros digitales de interés tanto para los profesionales que se dedican a la investigación arqueológica como para el público. Pero, ¿qué ha sucedido con esos datos primarios? Sin duda, la obsolescencia de los equipos, el avance en la programación de software y la proliferación de las redes hacen que muchos de los soportes no sean hoy en día operables. En una de sus publicaciones McDavid (2004: 159-187) presenta en su análisis del uso de internet en la práctica de la arqueología pública algunos buscadores de internet que hace años que dejaron de tener presencia en la web. También caracteriza a las relaciones entre los distintos actores a través de foros de discusión, formularios de páginas web estáticas, páginas web colaborativas, entre otras. Hace solo doce años atrás McDavid no pudo adelantar la aparición de las redes sociales y la movilidad en el uso de datos. Es decir, la proliferación de las aplicaciones (apps) en los dispositivos móviles de diversos formatos, desde notebooks hasta tablets y celulares inteligentes. Por supuesto que nosotros tampoco sabemos qué tecnologías estarán en uso de aquí a los próximos doce años, pero sí entendemos que la reflexión sobre este tipo de práctica de empleo de la tecnología en la Arqueología debe hacerse de manera continua. Con ello volvemos a preguntarnos si la práctica de la Arqueología desde formatos digitales puede aportar a la definición de una nueva modalidad, tal como lo han sido en su momento las definiciones de la arqueología pública u otros tipos de Arqueología que presentan características que permiten diferenciarla a través no solo de sus prácticas, sino también desde su posicionamiento teórico.

En este sentido, cobran protagonismo diversos desarrollos teóricos como las Digital Humanities (Terras *et al.*, 2013), las Humanidades Digitales (del Rio Riande *et al.*, 2015) o, de modo más general, las ciencias de la digitalización y de lo digital (Laužikas, 2009: 247-259).

Intentaremos ver cómo estos desarrollos han impactado en algunos modos de hacer dentro de la Arqueología. En principio comenzaremos con un tema de interés particular a la disciplina como la conservación de los objetos estudiados por los arqueólogos e investigadores de las Humanidades y Ciencias Sociales en general. En la década de 1970 surgió la idea de transformar esos objetos físicos en objetos digitales a través de su descripción mediada por un conjunto de metadatos. Con esto comenzó lo que se conoce hoy como *digitalización de colecciones* y que fue apoyada por instituciones museológicas a lo largo del mundo. Uno de los pioneros en esto fue el Museo Británico a través de su catálogo digital y otras instituciones se focalizaron en tratar de definir vocabularios controlados y conjuntos de metadatos estandarizados para el manejo de estos grandes catálogos como *The Art & Architecture Thesaurus* (AAT) del Getty Research Institute¹.

› **La digitalización y el uso de lo digital en la Arqueología**

En la Argentina la preocupación por la implementación de iniciativas orientadas a lo digital comienza a pensarse y ejecutarse desde las Humanidades. En efecto, podemos nombrar los proyectos del centro de digitalización del Instituto Ravnani de la Universidad de Buenos Aires (Feldgen *et al.*, 2002: 392), de la Biblioteca de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de La Plata (Borrel *et al.*, 2015: 69-84) y de diversos archivos históricos de universidades y organismos oficiales. Quizás la iniciativa *Noticias de Antropología y Arqueología* (NAyA)², portal creado en 1996, haya sido en su momento la más innovadora en el uso de internet como medio de difusión de novedades arqueológicas.

En los principios del nuevo milenio la conservación de los objetos arqueológicos y el desarrollo de espacios dedicados a la digitalización de colecciones de interés científico se comienzan a definir a partir de tres ámbitos que a lo largo del tiempo fueron brindando infraestructura, metodologías y capacitación a diversas iniciativas digitales: el Sistema Nacional de Repositorios Digitales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT), la Plataforma Interactiva de Investigación para las Ciencias Sociales (PLIICS) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) (Pluss & Leff, 2013: 174-188, 2015: 137-142) y el Programa de Digitalización y Acceso Abierto de Colecciones en Ciencias Sociales y Humanidades del MINCyT (Borrel *et al.*, 2015: 69-84). Los dos últimos han impulsado a través del apoyo a diversos proyectos el desarrollo de distintas capacidades a nivel

¹ Véase <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/index.html>.

² Véase <http://www.equiponaya.com.ar/>.

individual e institucional relacionados con la creación, el uso, el almacenamiento, la preservación y la difusión de los datos digitales generados por los proyectos arqueológicos.

De todos modos, la historia de la informatización de colecciones arqueológicas comenzó mucho antes de que los organismos rectores de la ciencia y la tecnología en Argentina se interesaran por esta temática. Hacia fines de la década de 1990 se empezaban a implementar este tipo de iniciativas en tres instituciones: el Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (FFyL, UBA), el Museo del Instituto de Arqueología de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán (FCN e IML, UNT) y el Museo de Antropología de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba (FFyH, UNC). Todas estas iniciativas obtuvieron productos que permitieron hacer un manejo de algunas de las piezas de sus colecciones (en general eran piezas enteras) y que en varios casos culminaron con un catálogo digital de las mismas.

Siguiendo este proceso luego de acciones intermitentes en cuanto a tareas de digitalización, y en consonancia con la implementación de la PLIICS, en el año 2010 se implementó el *Proyecto de apoyo a la informatización de los archivos documentales y colecciones del IDACOR-Museo de Antropología (FFyH, UNC, CONICET)*.

Lo anterior ha permitido hacia el interior de la institución posicionar al área de la digitalización y la informatización de las colecciones arqueológicas como una de las que recibe mayor financiamiento (proporcionalmente aún más que el área de la investigación), ya que a las erogaciones realizadas por diversos organismos no gubernamentales como la Fundación Williams se suman los apoyos económicos de PLIICS-CONICET y de la Fundación Bunge y Born-CONICET. Esto ha permitido la formación de recursos humanos dedicados a la creación de datos digitales con el fin de su utilización por parte de arqueólogos y también no arqueólogos. Este proyecto particular, bajo la dirección de uno de nosotros (Andrés Izeta), surge bajo los conceptos de software libre, acceso abierto y ciencia abierta (Willinsky, 2005) y brinda la posibilidad, por primera vez, de poner a disposición del público no solo lo que los arqueólogos interpretamos (el mensaje dominante), sino la materia prima (los datos primarios) a partir de lo cual se genera el discurso de los profesionales de la Arqueología.

De algún modo esto llega a tiempo para comenzar un proceso de democratización de la ciencia, del conocimiento y de los insumos utilizados para esa generación, aunque admitimos en cierto modo que esta democratización no alcanzará a todos, ya que la infraestructura y los recursos para acceder a la tecnología no están disponibles para todos los individuos (McDavid, 2004: 159-187; Richardson, 2013: 1-12). Así, preservar estos datos digitales, los canales de comunicación y los resultados generados en la interacción de los distintos actores involucrados permitirá construir un corpus de información accesible a quien se interese en estas temáticas.

› **¿La arqueología digital como arqueología pública?**

La arqueología pública en Argentina, según Bonnin (2015: 1-3), se ha consolidado en los últimos años. Sin duda, esto es así en diversas instituciones académicas y centros de investigación. Sin embargo, para tener una medida de cuán desarrollada se encuentra esta línea dentro de la Arqueología se hizo un relevamiento de los temas presentados a beca en las tres últimas convocatorias nacionales realizadas por el CONICET. Asumimos que esto representa el estado de situación de los temas de interés por gran parte de los arqueólogos en actividad. El resultado es que menos del 6% de las temáticas se encuentra relacionada de algún modo con la arqueología pública. De todas maneras, si reflexionamos sobre la definición de arqueología pública (Merriman, 2004: 1-17) para lo que debemos asumir que toda la Arqueología es pública (así como propusimos más arriba que toda la Arqueología es digital), entonces debemos decir que solo una porción muy pequeña de los arqueólogos se define como *arqueólogos públicos* o implementan proyectos o acciones dirigidas a este campo disciplinar. Esta situación no debe ser magnificada, ya que este tipo de práctica y la aproximación desde la Arqueología se vienen implementando desde hace relativamente poco tiempo (Salerno *et al.*, 2016: 397-408). Efectivamente, mucho del desarrollo de la arqueología pública se debe a cuestiones locales que han desembocado en la necesidad de hacer este tipo de Arqueología. La relación entre los arqueólogos y las comunidades (en el sentido amplio, pero también más específicamente en el de las comunidades originarias); la transmisión de los conocimientos arqueológicos a través de la educación formal y no formal; la necesidad de intervenir en estudios de impacto arqueológico y de utilizar nuevas formas de divulgación a partir de la interrelación con grupos de interés diverso, entre otros casos, han determinado el desarrollo desigual de la arqueología pública. Fabra, Montenegro y Zabala (2015) presentan un estado de situación sobre esta temática identificando temas clave para la arqueología pública en Argentina: educación, patrimonio, tratamiento y restitución de restos humanos, arqueología de rescate, multivocalidad (¿Arqueología comunitaria para los países de habla inglesa?), sociología de la arqueología, turismo y arqueología, entre otros temas. No obstante, en todo este análisis no es posible encontrar menciones sobre el rol de los medios digitales (de registro, de conservación, de comunicación) en la construcción de todas estas temáticas.

Es interesante que el uso de datos digitales por arqueólogos es algo cotidiano en estos días como afirma Costopoulos (2016). Sin embargo, se ha identificado una falta de representación de la temática de lo digital en la arqueología argentina. Por ello es que sobre la base de la experiencia en proyectos enfocados en esta problemática se conforma en el 2015 el Programa de Arqueología Digital (PAD) del Museo de Antropología (FFyH, UNC). Este tiene como fin cubrir un espacio de vacancia dentro de la arqueología regional que tiene que ver con la necesidad de generar, conservar y diseminar datos de origen arqueológico en formato digital. Para ello nos basamos en un importante volumen de objetos digitales compuesto por datos y

metadatos de objetos arqueológicos y de material complementario asociado a ellos (notas, apuntes, libretas de campo, publicaciones, entre otros).

En los casos del Museo de Antropología y del IDACOR (Instituto de Antropología de Córdoba), el fortalecimiento institucional en las tareas relacionadas a la informatización y la digitalización ha trascendido el ámbito local pues estas han permitido interactuar con otros proyectos a nivel nacional. Con muchos de estos organismos hemos compartido los espacios de formación de recursos humanos y hemos creado lazos académicos que en muchos casos se tradujeron en la creación o apoyo de proyectos interinstitucionales como son la PLIICS-CONICET y el Programa de Digitalización y Acceso Abierto de Colecciones en las Ciencias Sociales y Humanidades (MINCyT). También se ha interactuado con algunos integrantes de los Sistemas Nacionales de Datos Biológicos (SNDB) y de Repositorios Digitales (SNRD) y luego llegamos a cooperar y dictar conferencias en alguno de estos ámbitos.

Por otro lado, y como resultado de este proceso, se han generado datos digitales relacionados con una modernización en los registros de la Reserva Patrimonial del Museo de Antropología y del IDACOR con el fin de proceder a la conversión de los registros documentales que se encuentran mayormente en soporte papel a un formato digital que ayude a la preservación, la revalorización y a la accesibilidad a los datos por parte de la comunidad interesada en el entendimiento del pasado regional y nacional. Asimismo, se recuperaron datos acerca de la georreferenciación de sitios arqueológicos, se pudo describir las materialidades que componen las diversas colecciones. En definitiva, se sumaron datos que de otro modo serían imposibles de recabar.

Esto dio como producto la creación de bases de datos de geolocalizaciones de sitios arqueológicos. Un ejemplo es el trabajo realizado por Cattáneo *et al.* (2013) en el que se integran datos bibliográficos, datos obtenidos de los metadatos asociados a colecciones arqueológicas alojadas en el Museo de Antropología e incluso datos de georreferenciación obtenidos del análisis de cartografía original inédita de los fondos documentales del Archivo del Museo de Antropología (Izeta *et al.*, 2012). Estos también permitieron observar la composición de los distintos materiales hallados en las colecciones de sitios arqueológicos de la provincia de Córdoba. Así, por ejemplo, se pudo desmitificar que los restos óseos de animales no eran conservados o recuperados en las excavaciones más antiguas (Izeta & Bonnin, 2009).

Por otro lado, podemos nombrar un caso particular de interés para mostrar una arqueología pública digital mediante el uso de documentos digitalizados del Fondo Documental Aníbal Montes (FDAM). Este contiene información relacionada con la colección de objetos arqueológicos donada en el año 1960 al Museo de Antropología, con lo que cincuenta años después se pudo volver a completar la colección y su documentación. Debido a ello se decidió que este fuera el primero de los fondos a ser digitalizados dentro de un Proyecto de Informatización (PAD).

Aníbal Montes fue ingeniero, militar y arqueólogo. En el periodo comprendido entre los años 1939 y 1959 trabajó en el ámbito geográfico de la provincia de Córdoba registrando y excavando sitios arqueológicos, algunos de los cuales marcaron hitos en el desarrollo de la

arqueología regional. Sitios como Ayampitín, Ongamira, la Gruta de Candonga, el Cerro Colorado o Miramar fueron y son territorios clave para interpretar la historia regional prehispánica (Cattáneo *et al.*, 2013; Laguens & Bonnin, 2009). Esto hace que el Fondo Documental sea de interés directo para los investigadores interesados en esta temática y también para el público en general.

Al recibir el FDAM, este se hallaba contenido en once cajas que seguían un sistema clasificatorio archivístico. Las primeras acciones consistieron en evaluar el estado de preservación, por lo que cada documento fue analizado, limpiado mecánicamente y conservado en contenedores apropiados (cajas forradas con papel con reserva alcalina por dentro y papel con filtro UV por fuera). En este proceso se respetó la clasificación original de los documentos y se procedió a una descripción de cada uno de ellos, se confeccionó, en consecuencia, un catálogo del FDAM (Izeta *et al.*, 2013: 39-46).

Una vez lograda la estabilización de los documentos, se procedió a su digitalización. Para ello se utilizaron, a lo largo del año que duró el proceso, dos tipos de equipamiento: un escáner de cama plana tamaño oficio (HP Scanjet N8420) y una cámara réflex digital Nikon D5000. Con el escáner se obtuvieron imágenes a color en formato TIFF con resoluciones mayores a 300ppp. Estas imágenes se preservaron como *imágenes máster*, en tanto que se generaron otras de menor resolución a los fines de poder generar archivos PDF que aglutinaran los documentos individuales según su asociación física en el FDAM (cuadernos, etc.). La fotografía también se realizó en dos formatos: NEF/RAW (calidad máster) y JPG (para la visualización). Esto fue utilizado en una primera instancia con los documentos en gran formato, aunque hacia el final del proceso reemplazó la digitalización efectuada con el escáner.

El resultado de este proceso generó un total de 16200 objetos digitales los cuales fueron agrupados, siguiendo los criterios descriptos más arriba, en 2000 archivos en PDF (Izeta *et al.*, 2013: 39-46). Esto luego fue integrado al Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Córdoba³. Este espacio se encuentra diseñado en torno a un software de acceso libre llamado *DSpace*⁴, desarrollado por *DuraSpace*, una comunidad de desarrolladores que recibe apoyo financiero de distintas universidades (Stanford, Oxford, Brown) y empresas de la comunicación (Elsevier, Thomson-Reuters).

Los objetos digitales han sido puestos a disposición de todos los públicos a partir del año 2013 (Izeta *et al.*, 2013: 39-46) y es interesante notar que muchos de sus documentos han circulado en comunidades de aficionados de la historia regional en diversas páginas de *Facebook*⁵. De la misma forma, según las estadísticas de visitas al sitio, varios miles de objetos digitales han sido consultados a lo largo de estos años, cantidad que supera ampliamente la de las consultas realizadas en el Fondo Documental Aníbal Montes en soporte papel⁶. En la misma línea de hacer visible la Arqueología a partir del acceso abierto y el control en la calidad de los

³ Véase <https://rdu.unc.edu.ar/>.

⁴ Véase <http://www.dspace.org/>.

⁵ Por ejemplo, en <https://www.facebook.com/CordobaAntiguaArgentina/posts/726556094053886>.

⁶ Al 7 de abril de 2017 se contabilizan 32.426 búsquedas en la colección.

datos se enmarca el proyecto de la *Revista del Museo de Antropología*⁷. En este caso, desde el año 2009, fecha en la que se puso a disposición del público, se han registrado más de 79.000 visitantes únicos. En efecto, en esta revista se han publicado trabajos sobre arqueología pública. Aunque estos han sido dirigidos a un público académico, el acceso libre permite que cualquier persona tenga acceso a la información.

A su vez, un componente de importancia para este tipo de prácticas es el de utilizar todos los recursos disponibles en la actualidad para lograr la comunicación entre los generadores de datos digitales y los consumidores. Por ello el PAD puede ser hallado en diversos espacios digitales (principalmente internet) como redes sociales (*Facebook, Twitter*), repositorios institucionales digitales y en páginas web (estáticas y dinámicas). Debe aclararse que este recurso también es utilizado por diversos equipos de investigación como el de Arqueología de La Pampa Norte⁸, Patrimonia⁹, Arqueología de la región del Salado¹⁰, Proyecto Arqueológico Miriguaca¹¹, Proyecto Arqueológico Ongamira¹², entre otros ejemplos. En su gran mayoría estos espacios se utilizan para presentar novedades, introducir a los profesionales que conforman cada grupo y algunos datos de contacto. Es notable cómo en el último año el interés en los formatos digitales ha avanzado dentro de la disciplina, ya sea como medio para la comunicación (siguiendo el modelo del *discurso autorizado sobre el patrimonio* o el modelo de *arriba hacia abajo*, como lo define Belford, 2011: 49-67) o como medio por el cual generar nuevo conocimiento arqueológico.

› **Conclusiones**

Sin duda, este nuevo campo que se abre dentro de la Arqueología demandará más desarrollo tanto en la práctica como en la reflexividad sobre los aspectos teóricos que subyacen a la misma. Con todo, la realidad actual nos muestra una comunidad activa que se encuentra generando información digital y que está deseosa de poder compartirla. Como ejemplo podemos citar los resultados de una encuesta realizada en el marco de la PLIICS en el año 2012, la cual mostró que de 730 investigadores de las Ciencias Sociales y las Humanidades el 61% posee digitalizados los datos primarios producto de su investigación. De este mismo universo el 87.5% respondió que estos datos digitales se pueden liberar al público. Con esto se puede demostrar que los investigadores (que incluyen a arqueólogos) están dispuestos a compartir la información digital generada¹³.

⁷ Véase <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index>.

⁸ Véase <https://es-la.facebook.com/arqueopampanorte/>.

⁹ Véase <https://es-la.facebook.com/patrimonia.incuapa/>.

¹⁰ Véase <http://www.arqueologiadelosalado.com/>.

¹¹ Véase <https://es-la.facebook.com/proyectomiriguaca/>.

¹² Véase <http://blogs.ffyh.unc.edu.ar/pad-ongamira/>.

¹³ Véase esta información en <http://www.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2012/10/DEFINITIVO-REVISAD-O-Y-CONTROLADO-Resultados-Encuesta-PLIICS-Procesamiento-de-los-730-casos.pdf>.

Otro aspecto aún no nombrado es que existe una legislación (Ley 26899: Creación de Repositorios Digitales Institucionales de Acceso Abierto, Propios o Compartidos, 2013) que ya está cambiando las reglas del juego en cuanto al acceso libre a la información digital obtenida del proceso de investigación por parte de aquellos arqueólogos que reciben financiamiento del estado. Sin duda, la arqueología digital pegará un salto en lo cuantitativo y lo cualitativo en cuanto a la información digital disponible y seguramente a la cantidad de repositorios institucionales o temáticos que se vayan creando en un futuro no muy lejano.

En suma, puede observarse que se ha avanzado en obtener productos digitales que permitan su utilización en el proceso de investigación y se está trabajando para lograr que esto esté disponible a los investigadores y al público en general a través de aplicaciones web. Si bien este proceso se encuentra en desarrollo, debe reconocerse que la arqueología digital es posible, es una realidad y seguramente en el caso de la Argentina se convertirá en una línea que permitirá mejorar la interacción entre arqueólogos y no arqueólogos. La comunidad (científica) podrá quizás de este modo avanzar en una verdadera multivocalidad en las interpretaciones arqueológicas.

› **Bibliografía**

- Belford, P. (2011). Archaeology, Community, and Identity in an English New Town. *The Historic Environment: Policy & Practice*, 2(1), 49-67.
- Boellstorff, T. (2012). Rethinking Digital Anthropology. En H. A. Horst y D. Miller (Eds.), *Digital Anthropology* (39-60). Oxford: Berg Publishers.
- Bonnin, M. I. (2015). Prólogo. En M. Fabra, M. Montenegro y M. E. Zabala (Eds.), *La Arqueología Pública en Argentina. Historias, tendencias y desafíos en la construcción de un campo disciplinar*, (1-3). Jujuy: Editorial de la Universidad de Jujuy.
- Borrel, M., Fuente, M. V. y González, C. (2015). Una propuesta metodológica de relevamiento para iniciar proyectos de digitalización y preservación. En G. del Rio Riande, L. Cantamutto y G. Striker (Eds.), *Actas de las I Jornadas de Humanidades Digitales*, (69-84). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Cattáneo, G. R., Izeta, A. D. y Costa, T. (2013). *El patrimonio arqueológico de los espacios rurales de la provincia de Córdoba*. Córdoba: Museo de Antropología-IDACOR.
- Costopoulos, A. (2016). Digital Archaeology Is Here (and Has Been for a While). *Frontiers in Digital Humanities*, 3(4). doi: <https://doi.org/10.3389/fdigh.2016.00004>.
- Fabra, M., Montenegro, M. y Zabala, M. E. (Eds.) (2015). *La Arqueología Pública en Argentina. Historias, tendencias y desafíos en la construcción de un campo disciplinar*. Jujuy: Editorial de la Universidad de Jujuy.
- Farro, M. (2016). Natural History Museums in Argentina, 1862-1906. *Museum History Journal*, 9(1), 121-134.

- Feldgen, M., Clúa, O., Boro, F. y Santos, J. J. (2002). Argentinean Historical Heritage Project. *Proceedings of the 2nd ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries* (392). New York: Association for Computing Machinery.
- Izeta, A. D. y Bonnin, M. I. (2009). *Recursos faunísticos en Sierras Centrales. Su estudio a través de las colecciones "zoológicas" alojadas en el Museo de Antropología (FFyH, UNC)*. Ponencia presentada en las *IV Jornadas Arqueológicas Cuyanas*, Mendoza, 20 al 23 de mayo de 2009.
- Izeta, A. D., Bonnin, M. I., Mazzola, M. y Possentini, A. (2012). *La cartografía del Fondo Documental Aníbal Montes (Museo de Antropología, FFyH, UNC) como insumo para entender los paisajes culturales del holoceno de la Provincia de Córdoba*. Ponencia presentada en el *Simposio Paisajes Culturales en el Centro-Oeste de la Argentina. Los desafíos teóricos y prácticos del ordenamiento territorial en torno a los bienes culturales*, Río Cuarto, 6 y 7 de Septiembre de 2012.
- Izeta, A. D., Mateo, S. M. y Lencinas, V. (2013). Digitalización del Fondo Documental Aníbal Montes (Museo de Antropología, FFyH, UNC): Práctica interdisciplinaria. En *IV Encuentro de Museos Universitarios del Mercosur y I Encuentro de Museos Universitarios Latinoamericanos y del Caribe* (39-46). Santa Fe: Museo Histórico, UNL. Recuperado de https://issuu.com/museosuniversitarios/docs/libro_de_resumenes_2013/3 el 12/05/2016.
- Kockelman, P. (2013). The Anthropology of an Equation. Sieves, Spam Filters, Agentive Algorithms, and Ontologies of Transformation. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, 3(3), 33-61. doi: <http://dx.doi.org/10.14318/hau3.3.003>.
- Kristiansen, K. (2012). Archaeological Communities and Languages. En R. Skeates, C. McDavid y J. Carman (Eds.), *The Oxford Handbook of Public Archaeology*. Oxford: Oxford University Press. doi: [10.1093/oxfordhb/9780199237821.013.0024](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199237821.013.0024).
- Laguens, A. y Bonnin, M. I. (2009). *Sociedades Indígenas de las Sierras Centrales. Arqueología de Córdoba y San Luis*. Córdoba: Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Lahitte, H. B. (1970). *Arte y arqueología. El análisis documental sobre piezas de la cultura santamariana*. Monografía N° 5. Buenos Aires: Museo Etnográfico Municipal e Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Laužikas, R. (2009). Digitization as a Science. *Archeologia e Calcolatori*, 20, 247-259.
- Ley 26899 de 13 de noviembre de 2013. Creación de Repositorios Digitales Institucionales de Acceso Abierto, Propios o Compartidos, Boletín Oficial, nº 32781, 3 (2013).
- Matsuda, A. (2004). The Concept of "the Public" and the Aims of Public Archaeology. *Papers from the Institute of Archaeology*, 15, 66-76. doi: <http://doi.org/10.5334/pia.224>. Recuperado de <http://www.pia-journal.co.uk/articles/10.5334/pia.224/galley/297/download/> el 12/05/2016.
- McDavid, C. (2004). Towards a More Democratic Archaeology? The Internet and Public Archaeological Practice. En N. Merriman (Ed.), *Public Archaeology*, (159-187). London: Routledge.

- Merriman, N. (2004). Introduction: Diversity and Dissonance in Public Archaeology. En N. Merriman (Ed.), *Public Archaeology*, (1-17). London: Routledge.
- Pluss, R. y Leff, L. (2013). Plataforma Interactiva de Investigación para las Ciencias Sociales. En *Anales de las 42JAIIO, Jornadas Argentinas de Informática y 7º Simposio Argentino de Informática en el Estado*, (174-188). Recuperado de <http://42jaiio.sadio.org.ar/proceedings/simposios/Trabajos/SIE/14.pdf> el 12/05/2016.
- ____ (2015). Plataforma Interactiva de Investigación en Ciencias Sociales. En G. del Rio Riande, L. Cantamutto y G. Striker (Eds.), *Actas de las I Jornadas de Humanidades Digitales* (137-142). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Podgorny, I. (2009). *El sendero del tiempo y de las causas accidentales: los espacios de la prehistoria en la Argentina, 1850-1910*. Rosario: Prohistoria Ediciones.
- Richardson, L. (2013). A Digital Public Archaeology? *Papers from the Institute of Archaeology*, 23(1), 10, 1-12. doi: <http://doi.org/10.5334/pia.431>.
- Rio Riande, G. del, Cantamutto, L. y Striker, G. (Eds.) (2015). *Actas de las I Jornadas de Humanidades Digitales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Salerno, V. M., Picoy, M. C., Tello, M., Pinochet, H. C., Lavecchia, C. y Moscovici Vernieri, G. (2016). Lo “público” en la arqueología argentina. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 48(3), 397-408. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562016005000015>.
- Smith, L. y Waterton, E. (2012). *Heritage, Communities and Archaeology*. London: Bloomsbury Publishing Plc.
- Terras, M., Nyhan, J. y Vanhoutte, E. (Eds.) (2013). *Defining Digital Humanities. A Reader*. Farnham: Ashgate Publishing Limited.
- Vanhoutte, E. (2013). The Gates of Hell: History and Definition of Digital | Humanities | Computing. En M. Terras, J. Nyhan y E. Vanhoutte (Eds.), *Defining Digital Humanities. A Reader* (119-153). Farnham: Ashgate Publishing Limited.
- Willinsky, J. (2005). The Unacknowledged Convergence of Open Source, Open Access, and Open Science. *First Monday*, 10(8). doi: <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v10i8.1265>. Recuperado de <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1265> el 12/05/2016.