

Arqueología Digital en Argentina: una entrevista al Dr. Andrés Darío Izeta

Olivia Lucía Sokol¹ y María Victoria Fiel²

¹ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (FFyL, UBA). 25 de mayo 217, 3º piso (CP C1002ABE), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. E-mail: olivia.sokol@conicet.gov.ar

² Departamento de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (FFyL, UBA). Puan 480, 3º piso (CP C1420), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. E-mail: mvictoriafiel@gmail.com

Recibido: 14 de diciembre de 2022.

Aceptado: 14 de diciembre de 2022.

<https://doi.org/10.5281/ZENODO.7382298>

Práctica Arqueológica 5 (2): 46-58 (2022)

ISSN: 2618-2874

ACCESO ABIERTO



Los trabajos publicados en esta revista son de acceso abierto y están bajo la licencia Creative Commons Atribución - No Comercial 4.0 Argentina.



Práctica Arqueológica es una revista de la Asociación de Arqueólogos Profesionales de la República Argentina.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la arqueología ha experimentado importantes transformaciones. Desde el punto de vista de las metodologías implementadas, se destaca el enfoque de la Arqueología Digital. Siguiendo a Figueirôa (2012), la arqueología digital consiste en:

“(...) preservar y difundir los hallazgos arqueológicos en el proceso de una excavación, ya sea de estructuras arquitectónicas, yacimientos arqueológicos u objetos encontrados, utilizando diferentes fuentes de información y comunicación. A partir de información geográfica, fotos aéreas, panorá-

micas de 360 grados, escaneos láser, modelización informática, análisis estadístico. Toda esta información generada permitirá una mayor precisión, portabilidad y facilidad de análisis y construcción de conocimiento bilateral, vinculando de forma más amplia la Arqueología con el resto del mundo” (Figueirôa 2012, p. 7).

Desde el año 2010, el Museo de Antropología de la Universidad Nacional de Córdoba desarrolla un proyecto de digitalización que constituye un modelo para distintas instituciones orientadas a la investigación y conservación del patrimonio, el llamado Proyecto de Apoyo a la Informatización de los Archivos Documentales y Colecciones del Museo de Antropología-Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR¹) de la Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Posteriormente, durante octubre de 2017, comienza a gestarse la Red de Arqueología Digital Argentina (RADAr²), que nuclea a distintas instituciones y proyectos digitales a lo largo y ancho del país. En la presente entrevista, reflexionamos junto con el Dr. Andrés Darío Izeta, uno de los impulsores de los dos emprendimientos arriba mencionados, acerca de la implementación y el desarrollo de la arqueología digital en Argentina (Figura 1).

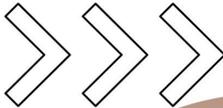
¹ Este proyecto es también conocido como Programa de Arqueología Digital (PAD); para más información acerca del mismo, ver en: <https://blogs.ffyh.unc.edu.ar/reservapatrimonialmda/tag/pad/>

² La constitución de RADAr se produjo en la primera reunión formal del grupo el 4 de mayo de 2018.

VICTORIA FIEL



OLIVIA SOKOL



A N D R É S I Z E T A

Figura 1. Participantes de la entrevista realizada el 29 de septiembre de 2022.

Andrés Darío Izeta es Licenciado en Antropología y Doctor en Ciencias Naturales, en ambos casos por la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Pata (UNLP). Actualmente, se desempeña como investigador independiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), como profesor adjunto de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y como Director del IDACOR. Teniendo en cuenta estos antecedentes, a través de esta entrevista se buscó explorar la trayectoria personal y profesional de Izeta, conocer cómo es que se gestó el PAD, cuáles fueron los antecedentes y/o experiencias previas que guiaron la implementación de este programa y su repositorio digital (Repositorio Di-

gital Suquía), e indagar acerca de la conformación de la red RADAr (Figura 2). Para ello, planteamos interrogantes que ahondan tanto en los principales desafíos que tiene la arqueología digital en Argentina, como en sus potencialidades a futuro.

VF y OS: Para vos ¿Qué es la arqueología virtual?

ADI: Para mí, tanto la arqueología virtual como la digital y la computacional no siempre significan o implican lo mismo. Muchas veces, las diferencias de nombre hacen referencia a sus orígenes y/o marcos teóricos. La ‘arqueología digital’ —a la que nosotros hacemos alusión— para los informáticos no tiene la misma connotación. Para ellos es recuperar el *software* y el *hardware*, es decir, recuperar la información y las tecnologías. Para nosotros los arqueólogos, la arqueología digital implica otras cosas, más relacionadas con la práctica arqueológica mediada por medios digitales. Eso también influye en muchas otras cuestiones acerca de cómo nosotros pensamos y hacemos arqueología a través de instrumentos y herramientas que son digitales. Yo suelo dar algunos ejemplos que pueden parecer un poco tontos, como esto que estamos haciendo ahora, la entrevista por videoconferencia, ¿no? La computadora y toda la cuestión digital nos permite realizar cosas que antes no se hacían. O sea, hace veinte o treinta años la entrevista la habríamos hecho por teléfono y, hace cuarenta años, habríamos usado las cartas o quizá sólo habríamos podido hablar en persona. Si bien el *face to face* continúa, las tecnologías hoy en día están presentes en cuestiones diarias. Porque la práctica arqueológica no es sólo ir al campo, es también sentarse en la computadora a hacer informes, rellenar planillas, completar formularios, pedir subsidios, dar clases; todo eso que nosotros hacemos e interpretamos como arqueología y como práctica de la arqueología. Los últimos diez años, directamente están permeados por la cuestión digital. Entonces, yo creo que a lo que alude el término arqueología digital en Argentina —que venimos trabajando desde el 2010 o 2016, año en que empezamos a usar ese término, y que después, en 2018, se expande a otros ámbitos— es a eso,



Figura 2. Logo de los distintos programas y proyectos mencionados a lo largo de la entrevista.

al intento de crear un espacio reflexivo acerca de nuestra propia práctica. Lo mismo que ha hecho la arqueología pública, lo mismo que hacía la arqueología postprocesual en su momento para ver qué estábamos interpretando y cómo estábamos haciendo arqueología. En nuestro caso, a partir de nuevos marcos teóricos y metodologías, intentamos repensar lo que nosotros, como arqueólogos,

pretendemos hacer a partir de la utilización de estas técnicas. De lo digital atravesando toda nuestra vida.

VF y OS: Volviendo a esto que decís, algunas cuestiones han cambiado bastante. Por ejemplo, algo tan sencillo como el cambio de la libreta escrita personal a la libreta digital, en donde todos los integrantes de la campaña pueden sumar sus datos, nos permite pensar en las ventajas de lo digital. ¿Vos qué opinas sobre estos cambios?

ADI: Yo creo que se ha mejorado respecto de la arqueología anterior a los años ochenta que era, en cierta manera, más individualista. Si pensamos en la arqueología de 1940 o 1950, vemos que no se trabajaba en equipo. Antes estaba el investigador, que tenía pasantes, adscriptos, personal de apoyo e incluso peones. En ese momento, tenían otra manera de hacer arqueología. Y ahora, bueno, sin duda cada cual puede tener su libreta de campo, pero eso se socializa. Yo creo que todavía falta algo importante, que es que socialicemos hacia afuera de los equipos. Hacer una arqueología un poco más abierta, ir hacia la ciencia abierta. Pero para esto tenemos que ordenar muchas cosas, porque hacia el interior del equipo suele haber consenso sobre cómo hacer las cosas pero hacia afuera todavía no. Creo que, si seguimos este camino, eso va a llegar.

VF y OS: Y con respecto a esas maneras de trabajar que fueron variando a lo largo del tiempo en la arqueología a las que haces alusión ¿cómo pensás que impactaron esos cambios en las formas de registro y en la calidad de los datos en nuestra práctica?

ADI: Bueno miren, cuando nosotros empezamos en el 2010 con la digitalización, la Fundación Williams nos puso una sola condición; nos dijo que el proyecto que nosotros habíamos presentado estaba muy bien, pero que ellos querían que primero tuviéramos una capacitación en georreferenciación. Nosotros dijimos que bueno, pero en el fondo nos preguntamos “¿por qué ese pedido tan específico?”. Y era porque en un proyecto anterior, con el Museo Argentino de Ciencias Naturales Ber-

nardino Rivadavia (MACN), ellos ya habían hecho esa experiencia y les había servido. Entonces, teniendo en cuenta su pedido, invitamos a Córdoba a la Ingeniera Fabiana Cantarell de la Administración de Parques Nacionales, en Bariloche, que estaba en una plataforma llamada Sistema de información de Biodiversidad (SIBI³). Así, durante una semana nos dio un curso en el que trabajamos sobre georreferenciación, uso de GPS y SIG. Pero, también, sobre la calidad de los datos. Cantarell nos pidió que buscáramos trabajos antiguos, algunos de los años cuarenta, otros de los sesenta y que tratáramos de ubicar en un mapa los sitios, tal cual estaban descritos en los trabajos publicados... ¡no encontramos ninguno! Algunos tenían muchísimo detalle, pero ¿qué pasaba? Esos trabajos decían cosas como: “a treinta metros del puente que cruza tal y tal...” pero ese puente hoy no existe más, porque la ruta cambió de traza y no está más, entonces no es el mismo puente que usamos hoy en día. En ese sentido, yo creo, que la arqueología digital ayuda bastante a resolver esas cuestiones. Porque a través de los SIG y herramientas maravillosas como el *Google Earth* (que hoy en día cualquiera puede usar) podemos localizar y darnos cuenta dónde están o pueden estar esos sitios. Permiten que esa labor sea más colaborativa y, también, permiten evaluar cuál es la calidad del dato de las publicaciones, tanto de las modernas como las antiguas. Eso, por ejemplo, lo venimos haciendo mucho.

VF y OS: Esto no lo enseñaban en la carrera de grado, ¿vos crees que se está incorporando?

ADI: Claro, no, yo creo que en las carreras de grado a lo largo del tiempo se fueron integrando materias de biología o geología y algunas cuestiones así, como cursos de posgrado de arqueometría, isótopos estables y otras técnicas que utilizamos. Pero hay muy poco contenido de lo que se llama Ciencias de la Información y la Documentación, ¿no?, que incluyen bibliotecología, archivología e informática. Todavía hay muy poco de eso y, yo

creo, que hoy en día eso es fundamental. Tenemos que saber cómo construir bases de datos, cómo utilizarlas, cómo crear datos que sean robustos y puedan permanecer en formato digital a lo largo del tiempo.

VF y OS: ¿Cómo empezaron a trabajar con la Fundación Williams? ¿Cuáles fueron sus antecedentes?

ADI: Hay dos historias, la personal y la institucional. Todo más o menos se conjugó a partir del 2008; porque en el 2007 yo tenía lugar de trabajo en Buenos Aires (en el Museo Etnográfico) y Roxana Cattáneo, mi pareja, estaba en La Plata, así que estábamos con una pata en Buenos Aires y otra en La Plata. Sin mucha perspectiva de crecimiento, en ese momento. Justo en esos años, CONICET empezó a ofrecer algunos subsidios de radicación, que servían para llevar investigadores de la región metropolitana (Buenos Aires y La Plata) hacia el interior. Con Roxana veníamos pensando en irnos hacia algún lugar y contemplamos la posibilidad de ir a Córdoba. Entonces, nos contactamos con Andrés Laguens y Mirta Bonnin, investigadores del Museo de Antropología de Córdoba⁴, y les preguntamos si existía la posibilidad de ir allá. Ellos nos dijeron: “Miren, está este subsidio de radicación que da CONICET y, si bien Córdoba es una ciudad grande, la arqueología y la antropología están poco desarrolladas, por lo que son áreas de vacancia”.

Como yo todavía era becario posdoctoral, sólo podía empezar a planificar para que, cuando entrara a la Carrera del Investigador, pudiéramos radicarnos en Córdoba. Así, ya para 2008 empezamos a ver algunos sitios en esa provincia y a trabajar bastante con cuestiones patrimoniales vinculadas al Museo. En 2009 nos surgió una oportunidad. Acá es donde se cruza un poco lo personal con lo institucional, porque Jorge (Guillermo) Tezon — en ese momento Gerente de Desarrollo Científico y Tecnológico de CONICET (quien otorgaba los subsidios de radicación que mencioné)— nos había ofrecido proponer al Museo de Antropología como

³ Más información en: <https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/sib>

⁴ Actualmente Museo de Antropologías, IDACOR; Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba (<https://museoantropologia.unc.edu.ar/>).

Unidad Ejecutora del CONICET. Para lograr eso, nuestro primer paso fue proponer al Museo como Unidad Asociada al CONICET, aunque el Directorio de esa institución no lo autorizó. Ahí yo creo que Jorge se sintió un poco mal, porque nos había insistido para que nos presentáramos; así que, como premio consuelo, nos dijo que estaba en contacto con una fundación, la Fundación Williams, y que existía la posibilidad de conseguir un subsidio para digitalización. Y quien estuvo a cargo de esa gestión fue, justamente, Mirta Bonnin, que a su vez ya tenía contacto con la Fundación Williams. En ese momento, cada cual tenía su tema de investigación; Roxana, por ejemplo, estaba dedicada al estudio de la tecnología lítica y nadie quiso abocarse al proyecto porque no entendíamos mucho qué era la digitalización. Entonces, Mirta vino y me dijo: “Vos, que te gustan las computadoras ¿por qué no averiguás de qué se trata eso?”

Entonces, me pasó el contacto de Martín Oliver, de la Fundación Williams y de Martín Ramírez, que era el encargado de la digitalización en el proyecto del MACN acerca del cual les comenté antes. Así que lo primero que hice fue contactarme con Ramírez —que es un biólogo que estudia arañas, así que nada que ver con nosotros— quien fue muy amable y me pasó su proyecto. Con Martín Ramírez tuvimos varias conversaciones telefónicas y, en un viaje que hice a Buenos Aires, me invitó a su casa en donde pudimos hablar mucho y así es que empecé a entender un poco de qué se trataba todo eso de la digitalización. Porque en la etapa de escaneo iba bien, pero después en todo el proceso que implica la descripción de los objetos digitales y de los metadatos, no. Y bueno..., siempre cuento esto, pero yo no entendía qué eran los metadatos. Pensaba que era un *software* o algo así. Después de mi encuentro con Martín Ramírez, hablé con Martín Oliver y me dijo que le mandara un proyecto de dos páginas. Obviamente, le envié un proyecto de muchas más páginas... Hicimos un ajuste mínimo, que era esto que les comentaba antes de incluir el curso de georreferenciación. Y bueno, básicamente lo que pedimos en ese proyecto fue la formación de recursos humanos, o sea, pasantes y becarios. Habremos pedido una computadora o algo más, pero la verdad es que el equipamiento básicamente

te fue el que ya tenía el Museo. En ese momento había un proyecto de Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), que permitió equipar al Museo con computadoras, escáner, etc. Creo que, en aquel entonces, con la Fundación Williams sólo compramos una cámara de fotos digital. Durante el primer año, todavía no existía el PAD, en ese momento el emprendimiento se llamaba Proyecto de Informatización Masiva de la Reserva Patrimonial y Archivo Museo. Era un nombre larguísimo. Durante el primer año digitalizamos, pero poco. La verdad es que ese año la tarea fue probar y ver qué era lo que teníamos que hacer. En principio, abordamos las colecciones del Museo. Como, en ese momento, nadie trabajaba con ese material, no había ningún conflicto de intereses.

En cuanto a los antecedentes, ya veníamos practicando desde el 2010 con algunos *softwares* para utilizarlos como repositorio. En ese momento, nos dimos cuenta de que necesitábamos tener una base de datos bien firme y, para eso, empezamos a limpiar material, a clasificar, a describir, a fotografiar. Entonces, creamos fichas en papel, que fueron cambiando hasta que, en 2011, llegamos a un acuerdo y ahí nos largamos con todo a digitalizar las colecciones. Desarrollamos un proceso, que empezaba con la conservación, la recuperación de la documentación, el cruce de datos y, cuando todo estaba listo, se tomaban buenas fotografías y, por último, se subía a un repositorio. Esta última palabra es clave, porque en nuestro caso, ese repositorio es el que posibilitó luego crear el PAD.

Hacia 2013, colaboramos en el CONICET con una iniciativa que se llamó Plataforma Interactiva para la Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades (POLISH), en la cual se venía manejando el tema del software y de los metadatos, por lo que fue un espacio bastante interesante para aprender sobre esto. Ya para 2016, tomamos la decisión de implementar un *software*, DSpace, porque CONICET había decidido usarlo para su repositorio (CONICET Digital). Lo mismo ocurrió aquí, en la Universidad Córdoba. Por esta razón, nos pareció que instalar ese *software* era la mejor decisión que podíamos tomar, porque íbamos a tener una comunidad de soporte técnico en ambos espacios.

En ese momento cambiamos de repositorio y nos vimos en la necesidad de darle un marco institucional; entre todos los que estábamos trabajando en el proyecto de informatización, decidimos ponerle de nombre de ‘programa’. Esto fue porque había varios proyectos: estaba el de la Fundación Williams, también teníamos un proyecto que financió POLISH con CONICET y había algún que otro proyecto más dando vueltas. Un programa nos permitiría incluir todos esos proyectos que tenían que ver con la digitalización. Le pusimos Arqueología Digital, porque quisimos poner el pie sobre la marca. Andrés Laguens, en ese momento, me dijo que estaba poniendo un nombre muy grande, porque era una concepción muy amplia de la cuestión. De hecho, para nosotros toda o el 99% de la arqueología que hoy en día se practica es digital o, al menos, está atravesada en algún momento por lo digital. Ante esto, yo dije “no importa”, lo que interesa ahora es poner el nombre y que se empiece a conocer. Porque, de hecho, en el exterior ya existía; prueba de ello es que en 2023 se van a cumplir cincuenta años del inicio de las reuniones del *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)*, que es una sociedad que une a todos los arqueólogos interesados en las aplicaciones informáticas.

VF y OS: ¿Y cómo se financiaban ustedes todo ese trabajo en ese momento?

ADI: Todo esto era financiado por la Fundación Williams y lo que financiaba eran becas, las cuales a lo largo del tiempo se fueron transformando en cargos permanentes de Carrera del Profesional y Técnico de Apoyo (CPA) del CONICET. Empezamos con cuatro becas, que en algún momento llegaron a ser seis. Principalmente, los becarios eran estudiantes de historia porque, en ese momento, no existía en Córdoba la carrera de antropología. Después, cuando se creó la carrera, empezaron a haber estudiantes de antropología, a los que se sumaron también estudiantes de archivología y bibliotecología. Digamos que, dependiendo del año y de lo que necesitábamos, fuimos cambiando de perfiles. Cuando nosotros empezamos, había un solo no docente a cargo de las colecciones; con el tiempo, llegamos a ser veinte personas trabajando.

Había ayudantes y alumnos y se empezaron a armar proyectos de conservación, específicos a cada una de las colecciones que hay en el Museo. Eso generó una necesidad. Y bueno, así fue como nosotros hoy en día tenemos cuatro CPA de CONICET, tenemos dos no docentes y hasta gente contratada. Fue la estrategia del proyecto para poder sobrevivir porque, si no, se acababa la financiación de la Fundación Williams y todo terminaba. De hecho, en 2018 le dijimos a la Fundación que el proyecto ya podía finalizar, porque lo que nosotros habíamos intentado implementar ya se había logrado y teníamos personal de planta permanente. En ese sentido, el proyecto para mí fue un éxito porque instaló dentro del CONICET y de la Universidad una necesidad, la de disponer de recursos humanos permanentes para estos fines.

VF y OS: ¿Y después vino la participación en *Ariadne*, no?

ADI: Con *Ariadne* me pasó lo que, creo, todo el mundo sueña alguna vez en la vida o, por lo menos, yo lo había soñado alguna vez, y es que alguien con plata me dijera: “tomá todo esto para viajar al exterior a ver y a conocer proyectos de digitalización y para hacer que nos conozcan”. Entonces Martín Oliver, a quien yo estoy muy agradecido, me ofreció ir a la *Smithsonian Institution* a conocer el proyecto de digitalización que ellos tenían. Yo ya venía viendo cómo era el desarrollo de la arqueología digital afuera y me parecía que la *Smithsonian*, en ese entonces, estaba en un momento de transición, cambiando la investigadora a cargo de ese proyecto. Me pareció que no era el momento para ir ahí, entonces les hice la contrapropuesta de ir a Europa. Por un lado, porque coincidía con un viaje personal mío y, por otro lado, porque ya tenía algunas instituciones de Inglaterra y Francia en la mira. Como los pasajes yo ya los tenía, lo que la Fundación me terminó pagando en esa oportunidad fueron unos viáticos internos y el hotel. Que fueron de ayuda, por supuesto. Seleccioné el Museo Nacional de Arqueología de París, porque ya había ido antes, había investigado en redes y sabía que tenía bastante de arqueología digital y de relevamiento 3D. Cosas que acá todavía no

estaban desarrolladas, piensen que todo esto fue en 2016; en ese momento, por ejemplo, no usábamos la fotogrametría para la arqueología en Argentina... Después, pedí ir al Museo Británico, al Museo Petrie del University College of London y al Archaeology Data Service (ADS) de la Universidad de York. Tenía expectativas con todos. Todas las experiencias fueron muy interesantes y muy buenas, pero la experiencia que más me sirvió fue la del ADS. Yo había hecho toda la conexión para ir a York a través de mis contactos de zooarqueología. Ahí conocía al zooarqueólogo Terry O'Connor, que fue quien me hizo todo el gancho para ir allá. Así, en el ADS de York conocí a Julian Richards, su director. Le mostré varias cosas, en principio el programa y después el repositorio. Yo pensaba que lo que necesitábamos era mostrar que hacíamos digitalización, que veníamos ya de varios años de proyecto y que teníamos cosas subidas al sistema. En ese momento teníamos 600 objetos digitales del fondo documental Aníbal Montes, ahora tenemos como 13.000. Con todo eso que le mostré, Julian Richards me dijo: “¿Qué es lo que venís a ver acá si vos ya tenés todo? No veo que estés haciendo nada mal, pero te voy a mostrar nuestro proyecto”.

Y ahí me mostró el portal *Ariadne*⁵. En ese momento, era una plataforma que integraba información de sitios arqueológicos de Europa, los cuales tenían de todo, no solamente la ubicación geográfica, sino también la descripción de lo que había en el sitio y las publicaciones que hablaban sobre eso. Entonces, ahí fue cuando Julian me dijo que iban a presentar una segunda etapa del proyecto y que me querían invitar a participar, *Ariadne plus*. Obviamente, no lo dudé. En el medio de ese proceso yo volví a la Argentina y tuve una reunión con la Fundación Williams en Buenos Aires. Ahí, Martín Oliver dijo “Bueno, genial me encantó todo, tenés contactos pero ¿qué hacemos?”. Ahí es que yo propongo traer a Julian Richards acá a la Argentina, para que de un curso de posgrado, que afortunadamente se pudo hacer en octubre de 2017, en Córdoba. Vino mucha gente, entre ellos integrantes del PAD, pero también de Buenos Aires e incluso personas que ni siquiera eran de la arqueología.

Así que estuvo muy interesante.

Después, también organizamos una reunión en CONICET, porque Jorge Tezon me dijo: “si va a venir este profesor de afuera, lo que podemos hacer es una reunión ampliada”; y él llamó a la gente del Sistema Nacional de Repositorios Digitales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT) y a varias personas de CONICET Digital. Así es que mucha gente nos empezó a preguntar y a interesarse por estas cuestiones. A esta altura, lo que nosotros queríamos era crear una red, una federación de repositorios. Porque también era un objetivo de la Plataforma Interactiva de Investigación en Ciencias Sociales (PLIICS) de CONICET. Entonces, invitamos a gente de Olavarría, de La Plata y de Buenos Aires. Había gente del Instituto de Arqueología, del Museo Etnográfico Juan Bautista Ambrosetti de la UBA, y del INAPL. En ese momento, Agustín Cordero invitó a dos personas que después resultaron muy importantes para RADAR: Daniela Ávido y Marcelo Vitores. Daniela trabajaba en el museo Histórico Municipal de la Matanza y Marcelo, creo que estaba con beca. Pero la verdad es que, para mí, ellos fueron pilares fundamentales dentro de RADAR.

A esa reunión en Buenos Aires terminó asistiendo el que, en ese entonces, era el presidente de CONICET. No estaba planificado, pero apareció en la reunión y ahí estaba también Martín Oliver y una representante de Bunge & Born. Así, esa reunión terminó siendo fundacional para todo lo que después pasó a ser RADAR. Ahí fue cuando Martín Oliver ofreció financiamiento y acompañamiento para la creación de la red, a través de un proyecto que ellos tenían, el Laboratorio de Innovación Cultural y Científica (LAB). Y nos ofreció un fondo semilla de medio millón de pesos, que era mucho comparado con un Proyecto de Investigación Plurianual (PIP) del momento, mínimo tres veces más. Ahí es donde comenzó a surgir esto. Empezamos a hacer reuniones en Buenos Aires, un poco más amplias. Primero hicimos una reunión híbrida, antes de que se hicieran conocidas. Nos conectamos por videollamada con gente de Bahía Blanca y de Tierra del Fuego y se sumaron representantes de los institutos de Buenos Aires, de La Plata y yo, que estaba por Córdoba. Eso lo hicimos

⁵ Más información en: <https://ariadne-infrastructure.eu/>

conectándonos desde Buenos Aires, en la sede de la Fundación Potenciar Comunidades, que es otra fundación que suele estar en tándem con la Fundación Williams y hacen muchas cosas juntos.

Se activó una primera reunión y lo que establecimos fue que íbamos a hacer varias reuniones para sentar los objetivos de la Red. Esto iba a terminar en dos encuentros masivos. El primer encuentro sería una capacitación y, el segundo, una reunión para redactar un documento acerca de protocolos y maneras de hacer arqueología digital en Argentina. Eso nunca se terminó y se cambió por la mesa redonda que hicimos en el Congreso Nacional de Arqueología Argentina (CNAA) de Córdoba, en el año 2019⁶. Así, en RADAR cuando empezamos éramos más o menos 10 instituciones y después se fueron agregando varias más⁷ (Figura 3).

VF y OS: La constitución de RADAR fue entonces muy cercana a la pandemia, ¿cómo trabajaron en ese momento?

ADI: Durante la pandemia, obviamente no nos pudimos reunir presencialmente (Figura 4). Después, en 2021, el Centro Científico Tecnológico de Córdoba (CCT-CONICET) que era el que administraba los fondos, nos dijo que teníamos que cerrar ese subsidio porque la Fundación Williams nos dio el dinero a nosotros y al IDACOR; ya habían pasado varios años y teníamos que cerrar el proyecto y gastar la plata que quedaba. Ahí es cuando

propusimos hacer un proyectito interno dentro de RADAR, en donde pedimos las publicaciones de los investigadores que estaban activos dentro de los institutos que trabajan dentro de la Red. Contratamos a 10 chicos, estudiantes, para que mejoraran los metadatos de las publicaciones de esos institutos y lo que les pedíamos era que, para cada uno de los artículos, identificaran los sitios arqueológicos que aparecían. Si no estaban en el título del trabajo o en las palabras clave, que lo pusieran como una palabra clave, lo mismo con la temporalidad (porque es lo que nos sirve para ubicar el sitio en tiempo y espacio). Somos arqueólogos y esas son dimensiones bastante importantes. Eso generó un montón de cuestiones, porque el que tenía fechados ¡buenísimo!, pero el que no tenía..., usaba período, ¿y cómo clasificaban el tiempo? Toda una discusión que es muy teórica acerca de la periodificación en arqueología. ¿Cómo hacer para reinterpretar lo que hace muchos años —aunque sea gente que está en actividad— puso o no dentro de un artículo? Se asumen cosas sobre un sitio y, como ya hay muchas publicaciones relacionadas, hay cosas que en ese artículo no se dicen. Pero si uno después va a ese artículo, quizás se pierde la información. Eso es lo que queríamos salvar con este proyecto. Y, para esto, creamos dentro de Suquía⁸ una biblioteca, la Biblioteca de Arqueología Argentina (BIARAR). Ahí tenemos entre seis y siete mil objetos digitales, o sea, recursos electrónicos. Que incluyen los artículos de las revistas electrónicas actuales. Nosotros cosechamos el metadato, no el PDF, y ponemos un vínculo para que el usuario se dirija al PDF localizado en la página web de la revista. Porque entendemos que, si no, le sacamos visibilidad a la revista de origen. Además, tenemos revistas antiguas, libros y actas de congresos que venimos digitalizando. Ahí sí estamos haciendo arqueología digital en el sentido de los informáticos. Y bueno, creo que eso es algo interesante, que no sé si todos los arqueólogos lo conocen. Es un espacio en donde uno puede ir y ver casi toda la producción arqueológica argentina en un solo lugar.

⁶ Más información en Izeta y Capuano (2019).

⁷ Instituciones que forman parte de RADAR: ArqueoLab, UBA; Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC); Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), Instituto de Arqueología (IA-UBA); Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas (ICSOH, UNSA-CONICET); Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR, UNC-CONICET); Instituto de las Culturas (IDECU, UBA-CONICET); Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU-CONICET); Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL); Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA, FCS-UNICEN, CONICET); Museo Etnográfico Juan Bautista Ambrosetti, FFyL, UBA; División Arqueología, FCNyM, UNLP; Departamento de Humanidades, UNS; Instituto de Arqueología y Museo, UNT; Programa de Arqueología Histórica y Estudios Pluridisciplinarios, UNL; Sabine Dupuy (Catamarca); Museo de la Patagonia PNNH e Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos del Cambio, UNRN-CONICET; Instituto Interdisciplinario de Ciencias Básicas (UNCUYO, ICB-CONICET); e, Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA).

⁸ Más información en: <https://suquia.ffyh.unc.edu.ar/>



Figura 3. Una de las primeras capacitaciones de la red sobre Arqueología Digital y Repositorios organizada en noviembre de 2019. Los capacitadores fueron Isabel Edith Prado, Daniela Ávido, Juan Manuel Capuano, Julia Olub y Marcelo Vitores. Fuente: www.idecu.conicet.gov.ar/integrante-del-idecu-participaron-en-la-red-de-arqueologia-digital-argentina/

VF y OS: ¿Armaron su propio protocolo para escanear y subir esos documentos?

ADI: Lo que nosotros hicimos fue lo que sería la parte de legales del repositorio, trabajamos sobre los derechos de uso y reproducción que eso tiene. Por lo cual, Suquía es un repositorio que intentamos que sea 100% de acceso abierto. Aunque no siempre es así, porque algunos de los materiales subidos están sujetos a derecho de autor. Más que nada, a las publicaciones de Elsevier o de ese tipo de editoriales, nos interesa tenerlas pero no podemos entrar en conflicto con la cuestión de los derechos de propiedad. Es decir, a nosotros nos interesa que esté disponible para todo el mundo, pero no puede estar. Así que hicimos un documento en el cual definimos qué es Suquía, cuáles son sus objetivos y su misión. Y nosotros nos adherimos a unas normas, las del ADS, y ahí se expresan cuáles son los criterios de calidad que tienen que tener los archivos que se suben a un repositorio.

VF y OS: ¿Qué expectativa a largo plazo ves, con RADAR, por ejemplo? ¿Qué va a pasar con toda esta iniciativa?

ADI: Con respecto a RADAR, en principio el logro es que se haya constituido como red y que haya sobrevivido a la pandemia. Porque la verdad es que, quienes estamos dentro de RADAR, somos personas con trasfondos muy distintos, formadas en distintas universidades del país. Pero creo que somos todos muy respetuosos, pudimos lograr un buen clima de trabajo; también fue muy interesante que, de repente, alguna institución o alguna persona pedía integrarse y la mayoría de las veces eso se transformó en un aporte positivo, una ganancia para la Red. También algunas personas han participado y han abandonado luego. Pero bueno, esas cosas ocurren en todos los ámbitos, es parte de la vida. En cuanto a las instituciones, por ejemplo, una que para mí es de las más importantes para RADAR, es el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL). Pero

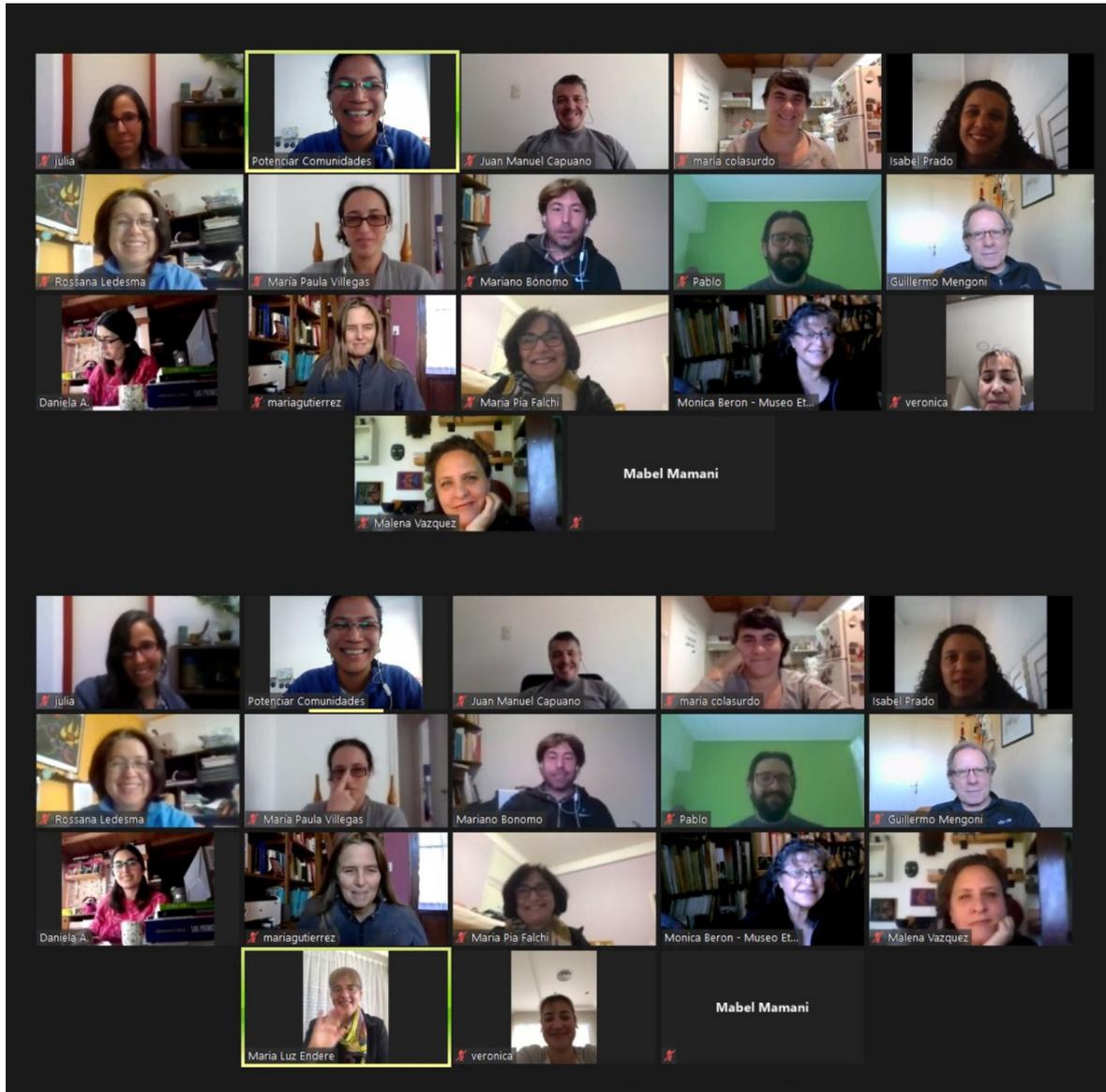


Figura 4. Reunión Virtual de RADAR año 2020. Tomado de Twitter @RNArqueoDigital

no por su espacio de investigación, sino por el de gestión, por el RENYCOA⁹. Hemos logrado una integración realmente muy interesante con Malena Vázquez, arqueóloga representante del RENYCOA. Con ella estamos trabajando para tratar de que se modernice un poco más ese Registro Nacional, por ejemplo, para que las Fichas Únicas de Registro (FUR) no sean en PDF. En particular, estamos tratando el tema de cómo transformar todo eso en una base de datos pero sin que Google tenga toda la información sobre los sitios arqueológicos

⁹ Registro Nacional de Yacimientos, Colecciones y Objetos Arqueológicos; <https://inapl.cultura.gob.ar/noticia/renyco-a-inapl/>

de Argentina, por cuestiones vinculadas con la ética y protección de derechos. Por eso, la arqueología digital es mucho más que lo 'digital', como ya les dije hace un rato, para mí es una manera de hacer, de ver y de reflexionar sobre la arqueología. Lo positivo es que RADAR permitió instalar estas cuestiones dentro de la arqueología argentina. Antes de 2016, la arqueología digital prácticamente no existía; en cambio ahora, está representada en los Congresos Nacionales de Arqueología Argentina. La idea es que se genere una inercia que permita que esto dure mucho más que estos congresos. Lo malo de esto no lo sé, todavía no veo si hay algo malo. O sea, sí entiendo que hay algo malo en lo

digital, que es propio de lo digital y tiene que ver con la obsolescencia, es decir, con cómo se va a preservar todo esto en el largo plazo y la cuestión de si todo este trabajo realizado va a servir a futuro. Esto, obviamente, se está discutiendo a nivel internacional y una de las preocupaciones más grandes es ver cuál es su reutilización. Porque ahora, ya sabemos que nosotros intentamos que todos los datos sigan los principios FAIR¹⁰, para que se puedan localizar, que sean accesibles al operador, es decir que distintos sistemas informáticos logren recuperar la información que nosotros ponemos en la red, para que puedan ser reutilizados. Pero reutilizar también es un concepto un poco ambiguo porque ¿es reutilizar o es usar? Pero bueno, no importa, sea usar o reusar, nosotros tenemos que saber qué está pasando con esto. Por ejemplo, tenemos seis mil y pico de artículos en Suquía, ¿y los usa la gente? ¿sabemos si los usa? Bueno, sí sabemos y sí los usa la gente, entonces ahí hay otra cuestión que es cómo el *marketing* —que no es sólo hacer publicidad sino también hacer el análisis de los usuarios— reconoce todo el esfuerzo de Suquía. Desde 2018 venimos midiendo el tráfico, han pasado unos 30.000 individuos, 30.000 usuarios distintos, 30.000 IP. Ahora sabemos que esas 30.000 personas son más que los mil arqueólogos que están en Argentina.

VF y OS: Es una excelente métrica, un buen impacto...

ADI: Yo creo que sí porque es un repositorio que no conoce nadie y es de arqueología. O sea, más específico, imposible. Pero también lo que podemos saber es cómo entra la gente, si entra con la computadora... con qué *software* lo hace. Ahora sabemos que el 27% de la gente que entra a Suquía lo hace con el celular. Entonces, por eso queremos actualizarnos, porque ya es multiplataforma. También, tenemos métricas sobre género: en general,

¹⁰ Los Principios FAIR son un conjunto de principios rectores para hacer que los datos de investigación sean fáciles de encontrar, accesibles, interoperables y reutilizables (Wilkinson *et al.*, 2016).

son las mujeres quienes más entran. Respecto de los datos sobre grupos etarios, sabemos por ejemplo que en general los que más lo usan son los que están alrededor de los 30 años. Lo que yo pienso es que son becarios recolectando información. Así que bueno, eso para mí eso es positivo; que el repositorio de RADAR va a permitir darle más visibilidad a la arqueología, al dato.

Por otro lado, acá en Córdoba últimamente hay mucha conflictividad social con dos obras civiles. Se trata de dos rutas, una que va desde Córdoba a Alta Gracia y otra que está a la altura de Cosquín. En esos casos, por ejemplo, las comunidades locales y las comunidades originarias de Córdoba han usado muchísimo la información que hay en Suquía para la cuestión de localización de sitios. Nosotros tenemos una base de datos en el repositorio, que tiene el formato de las fichas FUR del RENYCOA. Entonces, la gente puede saber más o menos dónde están y qué tienen los sitios y esto está siendo utilizado de una manera impresionante. Esto lo sabemos porque las mismas comunidades originarias o los ambientalistas, nos envían todo el tiempo mensajes de *WhatsApp* preguntándonos sobre los sitios. Estas personas han encontrado sitios y nos han llevado al campo. Y hemos logrado hacer algo de ciencia ciudadana, a partir de que ellos localizan los sitios, nos llaman, vamos juntos al campo y registramos. Y no solamente nosotros vemos los sitios, sino que ahí mismo les enseñamos: “este es un sitio, pero este otro también”.

VF y OS: ¡Que interesante!

ADI: Sí, es algo que está pasando este año por primera vez. La cuestión digital en esto es fundamental, porque la gente está en el campo, a 5 km de Cosquín, tienen señal de celular y nos mandan por *WhatsApp* la foto y un punto que tomaron con GPS. Es, me parece, un paso hacia una arqueología un poco más abierta, realmente. No va a pasar en todos lados, no todo el mundo va a hacer esta arqueología. Pero es una puerta que se abre, para los que somos adeptos y creemos en la arqueología pública, esto es fantástico.

VF y OS: Con respecto a la georreferenciación ¿de dónde sacan o a dónde vuelcan la información? ¿hicieron mapas webs georeferenciados con los sitios?

ADI: Miren, tenemos varias cosas. Nuestra Base de Datos de Sitios Arqueológicos de Córdoba (BaDaCor), está dentro de Suquía como una colección y, dentro de ésta, hay fichas. Cada ficha tiene nombre: el nombre del archivo es el nombre del sitio, así que si uno conoce el sitio, lo busca por nombre y lo encuentra. Si no se conoce el sitio, se puede poner filtros: se puede buscar por departamento, pedanía (que es cómo se divide la provincia hacia el interior), municipalidad, localidad o paraje. A veces son cosas que están en medio del campo y que tienen un nombre específico, pero no hay ni un pueblo ni nada. Así que se puede buscar por temporalidad, todo tiene una asignación temporal, aunque sea general como Holoceno. Y si tiene datación radiocarbónica, mejor; o si tiene cerámica, bueno, ahí también tenemos una pista temporal.

VF y OS: ¿Y se integra todo en un mapa?

ADI: Eso está, en gran parte, en el Instituto de Antropología de Córdoba Digital (IDACOR-DI), no está todo completo. Córdoba entera y una colección completa de Patagonia que se llama Alemandri, está en Ariadne plus. Ya se puede entrar, está en el portal, son 2.500 registros; que es lo que nosotros aportamos a ese proyecto. Pero somos la mancha más grande que hay en América, somos los únicos nativos americanos que pedimos datos a esa base de datos global y está en *Wikidata*. Ahí están todos los sitios también, son dos mil y pico en Córdoba, y eso en *Wikidata* se puede transformar en un mapa. O sea, se hace una consulta utilizando términos clave, como 'sitios arqueológicos' o 'yacimientos' (no recuerdo ahora los códigos) y los resultados se muestran en un mapa. Todo eso está disponible. Ahora, ¿hay sitios en la web? Si tienen el punto publicado y si el arqueólogo dijo que ese era el punto exacto, es un dato público. Ahora si es un dato que no es de dominio público, por ejemplo surgido de nuestras investigaciones o lo que, cada tanto, nos pasa la Dirección de Patrimonio de Cór-

do, a eso se le hace un enmascaramiento, se le aplica *geomasking*¹¹.

VF y OS: Para ir cerrando Andrés, en el próximo CNAA la mesa de RADAR va a ser la única de arqueología digital...

ADI: Y porque me parece que se asustaron (risas). Porque éramos todos viejos los que estábamos en la mesa redonda en el último CNAA. La mesa de RADAR está abierta a todos, es un simposio. La pasamos a simposio porque la mesa redonda de Córdoba también lo fue.

VF y OS: Y por último, comenzamos esta entrevista con la pregunta de qué es la arqueología digital. Después de las múltiples reuniones, de los encuentros, de todo lo que vienen haciendo en la Red, ¿llegaron a un consenso sobre una definición?

ADI: Lo que yo entiendo como arqueología digital incluye mucho de aquellas percepciones que teníamos en su momento en las primeras reuniones de RADAR, ya hace muchos años. Teníamos una idea de lo que era la arqueología digital, que en algunos casos estaba muy dirigida a lo que es el SIG, al uso de herramientas informáticas, al uso de estadística, programas o lenguajes como R. Hoy en día, creo que es eso y mucho más. Esa es la concepción, quizás, de lo que quisiéramos que se entienda como arqueología digital. La verdad que no se si en RADAR llegamos a un consenso sobre qué es, pero lo que sí sabemos es que la arqueología digital es algo que en Argentina está vivo.

REFERENCIAS CITADAS

Figueirôa, R. (2012). Por uma arqueologia das mídias: digitalizando em 3D o acervo cerâmico do museu de arqueologia de Xingó. *Atas 2º Colóquio de História e Arte História, arte e religiosidade nos caminhos da educação*.

http://www.encontro2012.rj.anpuh.org/resources/anais/15/1338211118_ARQUIVO_ArtigoAnpuhRio2.pdf Acceso el 8 de noviembre del 2022.

¹¹ El *geomasking* es un método para cambiar la ubicación geográfica de una manera impredecible/aleatoria en SIG.

- Izeta, A. y Capuano, J. M. (2019). Red Nacional de Arqueología Digital... ¿por qué y para qué?. En Laguens, A.; Bonnin, M. y Marconetto, B. (Eds.). *Libro de resúmenes XX Congreso Nacional de Arqueología Argentina: 50 años de arqueologías* (págs. 1858-1897). Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades. <http://suquia.ffyh.unc.edu.ar/handle/suquia/3491>
- Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data* 3, 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>