



Comunidad Indígena  
Amaicha del Valle,



# ARQUEOMETRÍA 2018

## Libro de Resúmenes Extendidos



VII CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOMETRIA  
Materialidad, Arqueología y Patrimonio

17 AL 20 DE ABRIL DE 2018

SAN MIGUEL DE TUCUMÁN / AMAICHA DEL VALLE, ARGENTINA

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ECOLOGIA HISTÓRICA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INSTITUTO MIGUEL LILLO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

Serie Monográfica y Didáctica / Volumen 56 / ISSN 03275868

CONICET



AGENCIA

NACIONAL DE FOMENTO

CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



RADIOCARBON DATING

Constant accuracy

Delivered on time

Beta Analytic



El logotipo que representa al VII Congreso Nacional de Arqueometría fue diseñado por Agustina Natalia Ponce (estudiante avanzada en Arqueología en la Universidad Nacional de Tucumán) y Bibiana Mollinedo Rivadeneira (estudiante de Ingeniería en Telecomunicaciones en la Universidad de Río Cuarto).

*“Con este diseño, buscamos expresar la fusión entre la Arqueología y las diferentes Técnicas analíticas empleadas para caracterizar los materiales del registro. Tomamos como punto de partida la representación del camélido con la estética particular del arte rupestre puneño, para remitirnos a los estilos de vida locales y a una de sus múltiples formas de su expresión. Incluimos además el número pi formando parte de sus patas, que constituye una de las constantes más utilizadas en la ciencia y que, dada su infinita extensión, contiene todos aquellos números que puedan resultar de cualquier medición efectuada por los investigadores. Proponemos por ello nuestra idea central: “representar en esta imagen a los investigadores, materiales, procesos de investigación e historias que contribuyen al crecimiento de nuestro campo de estudio”*

## VII CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOMETRÍA

### *Materialidad, Arqueología y Patrimonio*

17 AL 20 DE ABRIL DE 2018  
SAN MIGUEL DE TUCUMÁN/ AMAICHA DEL VALLE, ARGENTINA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ECOLOGÍA HISTÓRICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INSTITUTO MIGUEL LILLO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

Serie Monográfica y Didáctica  
Volumen 56  
ISSN 03275868 (versión impresa)

Serie Monográfica y Didáctica  
Publicación de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo.  
Universidad Nacional de Tucumán.  
Año de inicio 1998.

Comité editorial de la Serie Monográfica y Didáctica  
Lic. Ana Lía Aquino  
Lic. María Sara Caro  
Mg. Graciela Ester Ruiz de Bigliardo

Comité editorial del Volumen 56 de la Serie Monográfica y Didáctica  
Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo

Diagramación y diseño gráfico  
Camilo Ramos Gatti  
camiloramosgatti@gmail.com

Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Miguel Lillo 205. T4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.  
Tel: 54 381 4239456  
<http://info.www.csnat.unt.edu.ar>

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN**

Gobernador: Dr. Juan MANZUR

Vice- Gobernador: C.P.N. Osvaldo Francisco JALDO

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN**

Rectora: Dra. Alicia BARDÓN

Vice-Rector: Ing. José GARCÍA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INSTITUTO MIGUEL  
LILLO**

Decana: Dra. Margarita del Valle HIDALGO

Vice-Decano: Dr. Hugo Rafael FERNÁNDEZ

**COMUNA RURAL DE AMAICHA DEL VALLE**

Comisionado Comunal: Dr. Eduardo Nieva

Subcomisionado Comunal: Don Luis Sánchez

**COMUNIDAD INDÍGENA AMAICHA DEL VALLE**

Cacique: Dr. Eduardo Nieva

Consejo de Ancianos

Declarado de Interés Legislativo (Expediente 31-PR-18)

Ente Cultural de Tucumán, Gobierno de Tucumán, Argentina

Declarado de Interés Cultural Provincial (Resolución ECT N°

1960/01/2017)

Ente Autárquico Tucumán Turismo, Gobierno de Tucumán, Argentina.

Declarado de Interés Turístico Provincial (Resolución EATT N°

3830/2017)

**COMISIÓN ORGANIZADORA  
VII CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOMETRÍA,  
MATERIALIDAD, ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO,  
SAN MIGUEL DE TUCUMÁN - AMAICHA DEL VALLE,  
ARGENTINA**

Coordinador Carlos A. Baied

Co-Coordinadora: Carolina Somonte

Área de Asuntos Académicos y Publicaciones: Sara María Luisa López  
Campeny, Mariana Maloberti, Mario Maldonado, María Marta Sampietro  
Vattuone, Flavia M. Germano, María Lorena CohenÁrea Finanzas:, Jorge G. Martínez, Laura Tadei Salinas, Jorge Funes  
CoronelCoordinación Administrativa por Facultad de Ciencias Naturales e IML:  
María de los Ángeles Muñoz

Coordinador por Fundación Tiempos: Jorge G. Martínez

Coordinacion por Facultad de Ciencias Naturales e IML: Luis M. Monti

Colaboradores: Soledad Marcos, Victoria Isasmendi, Nurit Oliszewski,  
Andrés S. Romano, Gabriela Aybar, Lucia Méndez, Aaron Speciale  
Graizzaro**COMITÉ CIENTÍFICO**Mercedes Aguirre (Dirección de Patrimonio, Ente Cultural de Tucumán)  
Virginia H. Albarracin (CONICET - Planta Piloto de Procesos Industriales  
Microbiológicos)Carlos Angiorama (Instituto de Arqueología, Museo & Instituto Superior  
de Estudios Sociales, UNT-CONICET)

Carlos A. Aschero (Instituto de Arqueología y Museo, Instituto Superior

de Estudios Sociales, UNT-CONICET)

Ramiro Barberena (CONICET - Universidad Nacional de Cuyo,  
Mendoza)

Karen Borrazzo (CONICET - Universidad de Buenos Aires)

Guillermo A. De la Fuente (CONICET - Universidad Nacional de  
Catamarca)

Dolores Elkin (CONICET - Instituto Nacional de Antropología y  
Pensamiento Latinoamericano)

Patricia S. Escola (CONICET - Universidad Nacional de Catamarca)

Julio J. Kulemeyer (Universidad Nacional de Jujuy)

Oswaldo Mendonça (Universidad Nacional de Rio Cuarto)

Alba Obrutsky (Comisión Nacional de Energía Atómica)

José Luis Peña Monné (Universidad de Zaragoza, España)

Rita Plá (Comisión Nacional de Energía Atómica)

Gustavo Politis (CONICET - Universidad Nacional de La Plata)

Norma Ratto (Universidad de Buenos Aires)

Ana María Rocchietti (Universidad Nacional de Rio Cuarto, Córdoba)

Marcela Sepúlveda (Universidad de Tarapacá, Arica, Chile)

Maria Conceição Soares Meneses Lage (Universidade Federal do Piauí,  
Brasil)

Jane C. Wheeler (CONOPA - Universidad Nacional Mayor de San  
Marcos, Lima, Perú)

## COMISIÓN PERMANENTE DE CONGRESOS ARGENTINOS DE ARQUEOMETRÍA

Adrián Ángel Pifferetti (Presidente 1º Congreso)

Tulio A. Palacios (Presidente 2º Congreso)

Silvana R. Bertolino (Copresidenta 3º Congreso)

Cristina Vázquez (Copresidenta 3º Congreso)

Mariano Ramos (Presidente 4º Congreso)

Ana M. Rocchietti (Vice-Presidenta 6º Congreso)

Raúl Bolmaro (Designado en Asamblea Plenaria)

Daniel E. Olivera (Designado en Asamblea Plenaria)

Pablo Tchilinguirian (Designado en Asamblea Plenaria)

Mario Silveira (Designado en Asamblea Plenaria)

Marta Bonofiglio (Designada en Asamblea Plenaria)

## AVALES INSTITUCIONALES

Asociación de Arqueólogos Profesionales de la República Argentina  
(AAPRA)

Centro Integral de Microscopía Electrónica (CIME)

Colectivo Arqueología Memoria e Identidad de Tucumán (CAMIT)

Colegio de Profesionales en Arqueología de Tucumán (CPAT)

Delegación Argentina de la Asociación de ExBecarios Marie-Curie  
(MCAA, Argentina)

Fundación Miguel Lillo

Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Universidad Nacional de Tucumán

Instituto de Datación y Arqueometría (INDyA)

Instituto de Geociencias y Medio Ambiente (INGEMA), Universidad  
Nacional de Tucumán

Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES), CONICET-UNT

Laboratorio de Geoarqueología, Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT

Laboratorio de Investigaciones Grupo Interdisciplinario de Arqueología y  
Antropología de

Tucumán, Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT

Sociedad Argentina de Antropología (SAA)

Asociación Cooperadora CSNAT, UNT

**Con Subsidio de  
CONICET  
AGENCIA**

Con la Colaboración de  
Ente Autárquico Tucumán Turismo (a la Comuna Rural Amaicha del Valle)  
Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT  
Beta Analytic, Miami, Florida, USA  
La Picada, Tafí del Valle, Tucumán

## **Prólogo:**

A través de la séptima edición del Congreso Nacional de Arqueometría se da continuidad a un espacio de encuentro y discusión el que, desde el año 2005, ha reunido a profesionales y técnicos de diversos ámbitos científicos contribuyendo a la Arqueología desde una mirada interdisciplinaria. Este evento, nace con la vocación de ofrecer a la comunidad científica nacional e internacional, un foro idóneo para la presentación y discusión de las últimas investigaciones y desarrollos en el marco de lo que hemos denominado el campo de acción de la Arqueometría.

En concordancia con la modalidad seguida en las seis reuniones previas, apostamos hoy a un enfoque abierto e inclusivo tanto desde el punto de vista material y temporal como así también espacial. El lema propuesto para esta oportunidad -Materialidad, Arqueología y Patrimonio-, refiere a la materialidad abordada desde una perspectiva diacrónica y holística abarcando la totalidad del mundo material, desde el cuerpo y los artefactos -cualesquiera que estos sean- hasta los paisajes. Así, a partir de esta concepción, la materialidad se convierte en un elemento central en los procesos de construcción y reproducción de las prácticas sociales. Es por esto que el patrimonio material, las estrategias de valorización y el uso social que se hace de éste, quedan incorporados dentro de los objetivos catalizadores de esta reunión.

En este VII Congreso Nacional de Arqueometría se han presentado un total de 109 trabajos distribuidos entre los distintos Ejes Temáticos: Biomateriales; Cerámica y Pigmentos; Metales; Material Lítico; Material Vítreo; Textiles y Pigmentos; Arte Rupestre; Datación; Arqueología de la Arquitectura; Gestión del Patrimonio: Preservación y Conservación; Estadística e Informática Aplicada a la Arqueología, y Prospección y Aplicaciones en los Trabajos de Campo. Los trabajos que reúne esta publicación han sido evaluados por una comisión ad hoc, y los mismos congregan a profesionales de todo el país y también de países latinoamericanos, cuyos resúmenes dan cuenta de la diversidad de problemáticas, enfoques y especializaciones vigentes dentro de la Arqueología.

El libro de resúmenes extendidos que hoy llega a sus manos es fruto del trabajo mancomunado de los miembros de la Comisión Organizadora, encargados de compaginar y darle forma a la edición final de este Libro de Resúmenes. Esta pluralidad de trabajos se ve reflejada en las páginas que siguen en este libro. Sin más palabras, los invitamos a recorrer y disfrutar de Arqueometría 2018: Libro de Resúmenes Extendidos del VII Congreso Nacional de Arqueometría.

*Horco Molle, Marzo 2018*

*Comisión Organizadora del VII Congreso Nac. Arqueometria*

Need a  
Date?

We are giving away  
5 AMS dates

Open to all undergrad and  
postgrad researchers

Deadline: November 30, 2018

For details, visit  
[www.radiocarbon.com/raffle](http://www.radiocarbon.com/raffle)



## ÍNDICE GENERAL

<b>PRÓLOGO</b>	7
<b>LABORATORIOS</b>	23
MICROSCOPIA ELECTRÓNICA COMO HERRAMIENTA PARA LA INVESTIGACIÓN EN ARQUEOLOGÍA V. H. Albarracin	24
LABORATORIO DE DATAACION Y ARQUEOMETRIA (INDyA) J. A. Cordero	24-25
EL LABORATORIO ARGENTINO DE HACES DE NEUTRONES Y SUS APLICACIONES A ESTUDIOS DE ARQUEOMETRÍA Y PATRIMONIO CULTURAL F. Cantargi, A. Tartaglione, G. Aurelio, M. A. Vicente, K. Pierpauly J. Santisteban	25-30
<b>CONFERENCIAS</b>	31
Conferencia Lic. Carlos A. Aschero PROBLEMÁTICA CRONOLÓGICA DE CACAO 1.A: OCUPACIONES HUMANAS PLEISTOCÉNICAS EN LA PUNA ATACAMEÑA (ANTOFAGASTA DE LA SIERRA, CATAMARCA, ARGENTINA)	33
Conferencia Dra. Jane C. Wheeler ADN Y LA HISTORIA DE LOS CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS	33-34
<b>EXPOSICIONES ORALES</b>	35
<b>BIOMATERIALES</b>	37
MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	37
PODER CALÓRICO DE ESPECIES LEÑOSAS DE LA PUNA MERIDIONAL ARGENTINA. APORTES A LA ANTRACOLOGÍA M.G. Aguirre	38-39
¿CÓMO ACCEDER A BECAS MARIE SKŁODOWSKA-CURIE EN EUROPA? V. H. Albarracin	39-40
BIOAEROSOLIOS DETECTADOS EN EL LABORATORIO DE ARQUEOBOTÁNICA Y ÁREA DE RESERVA DEL INSTITUTO DE ARQUEOLOGÍA Y MUSEO (IAM-ISES) M.G. Burgos	40-43
TRAYECTORIAS TAFONÓMICAS Y AMBIENTES DEPOSITACIONALES DE UN CONJUNTO FAUNÍSTICO FINIPLEISTOCÉNICO SUMERGIDO (GNLQ1, QUINTERO): ANÁLISIS MICROSCÓPICO Y ESPECTROSCÓPICO DE TINCIONES I. Cartajena, F. Celis, J. Pavéz, V. Flores-Aqueveque, C. Morales, D. Carabias y P. López	44-47

FUEGOS DEL PASADO. ESCENARIOS AMBIENTALES ARQUEOLÓGICOS E HISTÓRICOS EN LAS SIERRAS PAMPEANAS A PARTIR DEL ANÁLISIS DE MICRO CARBONES M. Di Lello y H.B. Lindskog	48-52	COMPLEX (QUADRILÁTERO FERRÍFERO - MINAS GERAIS - BRAZIL) L. Coeli, F. Reis, T. Porto, V. Melquiades, C. Araújo y F. Oliveira	82-86
ARCHAEOLOGICAL STUDY ON BONES FROM THE BOCA DE LEGA SITE, SANTA FE, ARGENTINA M.L. Lambri, A.M. Rocchietti, F.G. Bonifacich, B. Weidenfeller, M. Valentini, G.I. Zelada, N. De Grandis y O.A. Lambri	52-56	PETROGRAFÍA DE CERÁMICAS TEMPRANAS DEL VALLE DE LERMA (EL SITIO LAS GARZAS, DPTO. CHICOANA). UN APOORTE A LAS TRADICIONES TECNOLÓGICAS DEL FORMATIVO EN EL NOA M.B. Cremonete, V.B. Juarez y N. Larcher	86-89
RESIDUOS MICROBIOLÓGICOS EN RECIPIENTES CERÁMICOS PROVENIENTES DE UN CONTEXTO DOMÉSTICO. VALLE EL BOLSÓN, DEPARTAMENTO BELÉN, CATAMARCA (ca. 500 a 300 AP) M. Maloberti, M.N. Quesada, J.Y.S. Sastre, E.D. Amaya, O.J. Flores, M. Rando, G. Moyano y M.S. Vega	57-61	CADENAS OPERATIVAS E IDENTIDAD TÉCNICA EN LA CERÁMICA AGUADA PORTEZUELO: UNA APROXIMACIÓN A TRAVÉS DE LA PETROGRAFÍA (CATAMARCA, ARGENTINA) G.A. De La Fuente, S.D. Vera y M. Martínez Carricondo	89-93
METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE <i>ZEA MAYS L.</i> EN ESTADO FRAGMENTARIO Y TERMOALTERADO: EL CASO DE QUEBRADA DE LOS CORRALES (EL INFIERNILLO, TUCUMÁN) DURANTE LA TRANSICIÓN HACIA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (CA.4000-2000 AP) N. Olszewski, G. Arreguez, R. Molar, J. Carrizo y J. Martínez	62-63	LAS TINAJAS DE VINO DEL CONVENTO DE SANTA CATALINA. EXPLORANDO LA MATERIALIDAD DEL SIGLO XVIII EN BUENOS AIRES F. Girelli y M. Bednarz	93-96
CUENTAS PENDIENTES: HACIA UN ABORDAJE DE LOS ADORNOS ARQUEOLÓGICOS EN EL NOA C. Prieto e I. Gordillo	64-65	PETROGRAFÍA CERÁMICA APLICADA AL ESTUDIO DE LA METALURGIA PREHISPÁNICA EN EL NOROESTE ARGENTINO G.A. Gluzman y E.B. Maisonave	96-98
IDENTIFICACIÓN TAXONÓMICA DE RESTOS VEGETALES PROCEDENTES DE NAUFRAGIOS EN PLAYA DONATA (TIERRA DEL FUEGO) M.F. Rodríguez y Z. Rúgolo de Agrasar	65-69	CONSERVACIÓN DE PIGMENTOS ARQUEOLÓGICOS A PARTIR DE MICROESTRATIGRAFÍAS Y GENERACIÓN DE BASE DE DATOS PARA COLECCIONES DE REFERENCIA N.V. Herrera y V.J. Acevedo	98-101
HACIA UNA METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS MACRO Y MICROSCÓPICO DE PLUMAS Y SU APLICACIÓN EN ARQUEOLOGÍA M.B. Velardez Fresia, P.E. Flores y D. Ortiz	69-73	ESTRATIGRAFÍA Y TRAZAS DE ARRASTRE HÍDRICO EN CERÁMICAS (EL PASO- VALLE DE YOCAVIL-TUCUMÁN) M.G. Maldonado, A.M. Blasi, M.G. Lefebvre, J.L. Peña Monné y M.M. Sampietro Vattuone	101-106
APLICACIÓN DE ANÁLISIS FITOLÍTICOS EN ZONAS DE BOSQUES TRANSICIONALES DEL ORIENTE CATAMARQUEÑO. AVANCES Y PROBLEMÁTICAS ENTORNO A SU INTERPRETACIÓN V.N. Zuccarelli Freire y P. Roberts	73-76	ESTUDIOS ESTRATIGRÁFICOS DE PINTURAS PRE- Y POSTCOCCIÓN EN CERÁMICAS ARQUEOLÓGICAS A PARTIR DE TRES ESTUDIOS DE CASO (CATAMARCA, NOA, ARGENTINA) F. Marte, G.A. De La Fuente, N.E. Mastrángelo y S.D. Vera	106-110
<b>CERÁMICA Y PIGMENTOS</b> MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	77	ESTUDIO PETROGRÁFICO DE LA ALFARERÍA DE SITIOS ALAMITO (SIGLOS I-V NOROESTE ARGENTINO) L. Pereyra Domingorena	111-114
ESTUDIOS MICROSCÓPICOS PRELIMINARES DE PASTAS CERÁMICAS DEL PRIMER MILENIO DEL PIEDEMOENTE NOROCCIDENTAL DE LA SIERRA DE VELASCO. APORTES PARA EL CONOCIMIENTO SOBRE LAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN UCHUQUITA (DEPARTAMENTO CASTRO BARROS, ANILLACO, LA RIOJA, ARGENTINA) S. Carosio, G. Sabatini, S. de la Vega, C. Bustamante y P. Cahiza	78-82	CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA DE PASTAS CERÁMICAS DE MORETA (PUNA DE JUJUY, ARGENTINA) M.J. Pérez Pieroni	115-118
MICROMORPHOLOGICAL ANALYSIS OF CERAMIC PASTES APPLIED TO TECHNOLOGICAL IDENTIFICATION - SERRINHAS COLONIAL MINING		VASIJAS Y MATERIAS PRIMAS LOCALES: APROXIMACIÓN ARQUEOMÉTRICA AL ESTUDIO DE LA ALFARERÍA DE PAICUQUI (ANTOFAGASTA DE LA SIERRA, ARGENTINA) V. Puente, P.M. Desimone y J.M. Porto López	119-122

CIRCULACIÓN DE CERÁMICAS FORMATIVAS EN TORNO A SAN PEDRO DE ATACAMA: PETROGRAFÍA DE PASTAS MEDIANTE QEMSCAN C. Riera-Soto, C. Agüero, A. Menzies y M. Vargas	122-126
PRIMERAS APROXIMACIONES AL ESTUDIO DE LAS PASTAS CERÁMICAS DE SITIOS AGUADA DEL NOROESTE RIOJANO D.M. Soto, M.G. Rodríguez, A. Callegari y M. Del Blanco	126-128
HORNOS DEL SITIO AGUADA LA CUESTECILLA (LA RIOJA). UN ACERCAMIENTO A LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE COCCIÓN DE SU CERÁMICA N. Wachsmann, A. Callegari, S. de Acha y D.Soto	129-132
<b>METALES</b>	
MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	133
CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DEL AFORRO DE COBRE DE NAUFRAGIOS DEL SIGLO XIX MEDIANTE ANÁLISIS POR ACTIVACIÓN NEUTRÓNICA (AAN) N. Álvarez, J. Schweickardt, N.C. Ciarlo y F. Cantargi	134-136
MÁS ALLÁ DE LO EVIDENTE: ANÁLISIS TECNOMORFOLÓGICO Y COMPOSICIONAL DE PIEZAS DE METAL Y ESTRUCTURAS TEXTILES ASOCIADAS PROCEDENTES DE LA LLANURA SANTIAGUEÑA (ARGENTINA) C.I. Angiorama, S.M.L. López Campeny y C. Taboada	136-141
FUEGO EN MORETA: ANÁLISIS DE METALES Y RESIDUOS DE FUNDICIÓN DE UN SITIO DE LA PUNA DE JUJUY M.F. Becerra y C.I. Angiorama	141-143
PROCESO DE CONFECCIÓN DE DISCOS DE LATÓN INDÍGENA POSHISPÁNICOS. PRUEBA EXPERIMENTAL A. Chesini Remic y A.H. Tapia	143-146
EXAMEN PRELIMINAR DE LAS ARMAS HALLADAS EN EL FUERTE CRUZ DE GUERRA (1828-1859), 25 DE MAYO, BUENOS AIRES N.C. Ciarlo, C. Landa, E. Montanari y A. López	147-149
LOS CAMBIOS EN LA TECNOLOGÍA METALÚRGICA Y LOS ENVASES DE HOJALATA EN ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA (1884-1914) H. De Rosa, M.F. Caretti y M.C. Lucchetta	150-154
TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN METALÚRGICA DEL COBRE DE LOS PERÍODOS PREHISPÁNICOS TARDÍOS EN EL DESIERTO DE ATACAMA: UN ESTUDIO ARQUEOMETALÚRGICO DEL DISTRITO COLLAHUASI, ALTIPLANO MERIDIONAL (CHILE) V. Figueroa, B. Mille, D. Salazar, J. Berenguer, A. Menzies,	

P. Sapiains y A. Cifuentes	154-156
METALES DEL NOROESTE ARGENTINO EN LAS COLECCIONES ARQUEOLÓGICAS DEL FIELD MUSEUM DE CHICAGO G.A. Gluzman y P. Piccardo	156-157
FUERTE CRUZ DE GUERRA (1828-1859) (PARTIDO DE 25 DE MAYO, ARGENTINA). CARACTERIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE UN FUSIL DE AVANCARGA A. López, S. Gutiérrez Uriburu, F. Spiazzi, N. Herrera y E. Montanari	157-162
EL COMPORTAMIENTO FRENTE A LA CORROSIÓN DE CLAVOS DE HIERRO DEL SIGLO XIX. ANÁLISIS COMPARATIVO M. Rañi y M. Pichipil	162-165
ESTUDIO PRELIMINAR ARQUEO-METALÚRGICO EN EL OESTE TINOGASTEÑO, CATAMARCA (SIGLOS III AL XV) N. Ratto, M. Pichipil, J. Amado, J.I. Cecheto Baum y H. De Rosa	165-169
ANÁLISIS DEL PROCESO EMPLEADO PARA LA EXTRACCIÓN DE COBRE A PARTIR DE MINERALES DEL YACIMIENTO "LA MEJICANA", CHILECITO, ARGENTINA N.M. Rendtorff, M.E. Morosi y E.L. Tavani	169-174
ESTUDIO DE PROCESOS METALÚRGICOS MEDIANTE ANÁLISIS DE ESCORIAS EN FALDA DEL CERRO (PCIA. DE CATAMARCA, ARGENTINA) M. Taboada y M.C. Lucchetta	174-177
<b>MATERIAL LÍTICO</b>	
MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	179
ESTABILIDAD Y ALTERACIONES POSTDEPOSITACIONALES: IMPLICANCIAS PARA EL ABORDAJE DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DE SUPERFICIE G. Aybar, M.L. Méndez y A. Speciale Graizzaro	180-183
CELEBRITY DEATH MATCH: EL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE LA COMPETENCIA ENTRE FUENTES ALTERNATIVAS DE MATERIAS PRIMAS LÍTICAS G. Barrientos y L. Catella	184-186
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-MORFOLÓGICAS DE LAS FORMAS-BASE EMPLEADAS EN LA CONFECCIÓN DE INSTRUMENTOS EN CANTERAS (ANTOFAGASTA DE LA SIERRA - CATAMARCA) F.M. Bobillo	187-190
DESPRENDIMIENTOS ROCOSOS Y RUIDO TAFONÓMICO: TRABAJO EXPERIMENTAL EN EL	

ALERO 2 DE PUNTA PÓRFIDO, GOLFO SAN MATÍAS, PROVINCIA DE RÍO NEGRO E. Carranza y M. Cardillo	191-194
EL CUARZO COMO MATERIA PRIMA EN EL ESTE CATAMARQUEÑO. EXPERIMENTANDO TÉCNICAS DE TALLA D. Egea y E. Moreno	194-196
LOS ARTEFACTOS LÍTICOS EN LA PRODUCCIÓN METALÚRGICA DE RINCÓN CHICO 15 (SUR DEL VALLE DE YOCAVIL, PROVINCIA DE CATAMARCA). UNA APROXIMACIÓN TECNOFUNCIONAL E.G. Gaál y H. De Ángelis	196-200
ESTUDIOS TECNOFUNCIONALES EN ARTEFACTOS LÍTICOS DE SORIA 2, LOMA RICA DE SHIQUIMIL (SUR DEL VALLE DE YOCAVIL, CATAMARCA) Y TACUIL RECINTOS BAJOS (DPTO. DE MOLINOS, SALTA). EX PLORANDO UNA NUEVA VIA DE ANÁLISIS EN SITIOS FORMATIVOS Y TARDÍOS E.G. Gaál y H. De Ángelis	200-203
EXPERIMENTACIÓN Y ANÁLISIS FUNCIONAL DE ARTEFACTOS LÍTICOS TALLADOS CUBIERTOS POR BARNIZ DE LAS ROCAS (AMAICHA DEL VALLE, TUCUMÁN) F.M. Germano	203-206
ANÁLISIS ARQUEOMÉTRICOS DE UN CONJUNTO DE CUENTAS PROCEDENTES DE LOS SITIOS ALAMITO (CAMPO DE PUCARÁ, CATAMARCA) M.S. Gianfrancisco, J.C. Dlugosz, A. Bertelli y P. Dimarco	206-210
PROCEDENCIA DE OBSIDIANAS DE SITIOS DE LA QUEBRADA DE HUMAHUACA (SIGLOS XII A XVI D.C, JUJUY, ARGENTINA) A. Scaro, C. Otero, M.B. Cremona y N. Larcher	210-212
AJUSTANDO LA DENOMINACIÓN DE UNA MATERIA PRIMA LÍTICA PRESENTE EN FUENTES DE APROVISIONAMIENTO DE AMAICHA DEL VALLE: RESULTADOS DE ANÁLISIS PETROGRÁFICOS Y QUÍMICOS (SEM-EDS) C. Somonte, J.P. López y C.A. Baied	213-217
<b>MATERIAL VÍTREO</b> MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	219
PRÁCTICAS DE DESCARTE EN UN PUEBLO DEL NORTE PAMPEANO: ¿CÓMO GESTIONARON LA BASURA LOS HABITANTES DE MARIANO MIRÓ (PRINCIPIOS DEL SIGLO XX)? ESTUDIOS DE LAS ALTERACIONES DE LOS MATERIALES VÍTREOS V. Pineau, G. Fernández, G. Garay y A. Andrade	220-224

<b>TEXTILES Y PIGMENTOS</b> MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	225
USO DEL COLOR EN TEXTILES: ANTOFAGASTA DE LA SIERRA, CATAMARCA (ca. 8000 a 200 años AP). CARACTERIZACIÓN POR PIXE S.M.L. López Campeny, S. Suárez, B. Quiroga, A.S. Romano, M.P. Babot, S. Hocsman1, J.G. Martínez y M.S. Martinez	226-231
DE LA CABEZA... CARACTERIZACIÓN MICROSCÓPICA DE FIBRAS UTILIZADAS COMO SUSTANCIA TEXTIL EN GORROS Y TURBANTES. TOPATER 1 (LOA MEDIO, CHILE) M. B. Velardez Fresia y A. Romano	231-234
<b>ARTE RUPESTRE</b> MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	235
UNA APROXIMACIÓN MICRO-ESTRATIGRÁFICA PARA LA DETECCIÓN DE PINTURAS RUPESTRES "OCULTAS" EN LOS ABRIGOS DEL SITIO DE OYOLA (SIERRA DE EL ALTO-ANCASTI, CATAMARCA) L. Gheco, F. Marte y S. Pereda	236-237
EL ARTE PINTADO DE CACAO 1A (ANTOFAGASTA DE LA SIERRA, CATAMARCA). UN ACERCAMIENTO ARQUEOMÉTRICO M. Lepori, M. Sepúlveda, C. Aschero, S. Gutiérrez, J. Cárcamo y E. Dauelsberg	238-242
UNA ESTRATEGIA MICRO-MORFOLÓGICA PARA DISTINGUIR PINTURAS RUPESTRES NEGRAS DE CAPAS DE HOLLÍN. EL CASO DE LAS CUEVAS CON ARTE RUPESTRE DE OYOLA (CATAMARCA, ARGENTINA) N. Mastrangelo, L. Gheco, M. Gastaldi, M. Tascón y E. Ahets Etcheberry	242-244
<b>DATACIÓN</b> MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	245
DIACRONISMO O SINCRONISMO ENTRE SITIOS DE ALTURA Y DE SECTORES BAJOS DEL VALLE DE AMBATO, CATAMARCA, ARGENTINA G. Figueroa, M. Dantas, E. Villafañez, A. Bachmeier, M. Cartier, M. Dalto y G. Farfán Taibo	246-250
PIEZAS HISTÓRICAS EN COLECCIONES ARQUEOLÓGICAS: CRITERIOS APLICADOS PARA SU IDENTIFICACIÓN A. Igareta, M. Bednarz y J. Penesis	250-251
<b>ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA</b> MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	253
SITIOS RESIDENCIALES, TEMPORARIOS Y	

ESTACIONALES EN LA QUEBRADA DE EL TALA, VALLE DE CATAMARCA E. Fonseca, H. Puentes y C. Melian	254-257
¿QUÉ NOS CUENTAN LOS LADRILLOS? UN ACERCAMIENTO ARQUEOMÉTRICO SOBRE LA COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS LADRILLOS DEL POBLADO DE SAN JOSE DE FLORES J.E. Hanela	257-259
UN ABORDAJE ARQUEOPALINOLÓGICO EN CONTEXTOS HABITACIONALES DE PUEBLO VIEJO DE TUCUTE, PUNA DE JUJUY, SEGUNDO MILENIO (1000-500 AÑOS AP) L. Lupo y M. E. Albeck	259-263
ESPERANDO A QUE SALGA EL SOL. ARQUITECTURA Y PERCEPCIÓN EN PAICUQUI, ANTOFAGASTA DE LA SIERRA, CATAMARCA A. Ponce y M. L. Cohen	263-268
LA ARQUITECTURA DE LA ALDEA DE PALO BLANCO A LO LARGO DE SUS 1000 AÑOS DE VIDA (DEPARTAMENTO TINOGASTA, CATAMARCA) N. Ratto, N. Bonomo y A. Osella	268-270
POZO DE VARGAS: DISTINTOS MATERIALES, UN MISMO LUGAR R.F. Srur, L.R. Molina, A Leiva, S.F. Cano y G. Guiomar Huetagoyena Gutierrez	271-272
<b>GESTIÓN DEL PATRIMONIO: PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL</b>	273
CIENCIA APLICADA A LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL M.C. Arroyo	274-277
PATRIMONIOS INDUSTRIALES “VIVOS” Y DIAGNÓSTICO PARA LA CONSERVACIÓN: EL EX INGENIO LASTENIA (TUCUMÁN, ARGENTINA) V. Ataliva	278-281
GESTIÓN DE COLECCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL MUSEO NACIONAL DEL HOMBRE, INAPL. LA COLECCIÓN DONCELLAS M.J. Fernández y G.F. Gomez	282-285
ARQUEOLOGÍA DE CONTRATO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA. POSIBILIDADES Y LIMITACIONES M. Marschoff, H.B. Lindskoug, M.S. Galimberti, O. Vives, L. D´Agostino, V. Gabriel y M. Aguirre	285-288

INTERVENCIONES DE CONSERVACIÓN EN LAS MÁSCARAS ETNOGRÁFICAS DE MADERA DEL INSTITUTO DE ARQUEOLOGÍA Y MUSEO A.V. Olmos, M.L. Cohen, S.P. Córdoba, R.A. Casañas, J. Díaz, F. Finetti, J. Flores y L. Nasul	289-293
ANÁLISIS POR ACTIVACIÓN NEUTRÓNICA Y ARQUEOMETRÍA: EL ROL DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA EN LA DISEMINACIÓN DE ESTA APLICACIÓN A NIVEL LATINOAMERICANO R. Plá	293-297
LA NECESARIA ALIANZA ENTRE ARQUEOLOGÍA Y CONSERVACIÓN - EL RESCATE DE PLAYA DONATA (TIERRA DEL FUEGO, ARGENTINA) M. Pousa, D. Elkin y S. Tale	297-300
DIAGNÓSTICO Y ABORDAJE DE UN PLAN DE CONSERVACIÓN EN COLECCIONES DEL MUSEO DE LA PATAGONIA: ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE DEGRADACIÓN CON TÉCNICAS NUCLEARES Y DE RADIACIÓN DE ALTA ENERGÍA J.M. Schweickardt, F.Cantargi y M. Bianchi Villeli	300-305
GENERACIÓN DE UN MODELO DIGITAL DEL TERRENO (MDT) A PARTIR DE LIDAR AÉREO PARA PRESERVACIÓN DEL SITIO ARQUEOLÓGICO EL SHINCAL DE QUIMIVIL L. Simontacchi, S. Falip, M.E. Gomez, D. Del Cogliano, R.A. Moralejo, V. Mezio, D. Gobbo, D. Muntz y L. Pinto	306-308
<b>ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA APLICADA A LA ARQUEOLOGÍA MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL</b>	309
MODELO ACTUAL DE LA DINÁMICA DE LA VEGETACIÓN DE LA REGIÓN DE EL ALTO ANCASTI: PRIMERA ETAPA PARA LA RETRODICCIÓN DEL PALEO-NDVI L. S. Burry, P. Palacio, M. Trivi, M. Somoza, B. Marconetto y H. D´Antoni	310-312
FOTOGRAMETRÍA APLICADA AL ESTUDIO DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE YOCAVIL, CATAMARCA C. Greco, L. Raffaele y A. Álvarez Larrain	312-314
LAS CONDICIONES MATERIALES DEL TRABAJO INDÍGENA EN LAS MINAS DE PLATA DEL NEVADO DE ACAY (SIGLO XVII), SALTA-ARGENTINA. PROPUESTA DE ESTUDIO DISTRIBUCIONAL Y ERGONÓMICO P. Mignone	315-316

CÁLCULO DE CAMINO DE MENOR COSTE Y COMPARACIÓN ESTADÍSTICA CON EL QHÁPACÑÁN DEL NEVADO DE ACAY (5715 MSNM), SALTA, ARGENTINA P. Mignone	317-319
CARACTERIZACIÓN QUÍMICA ELEMENTAL UTILIZANDO ANÁLISIS POR ACTIVACIÓN NEUTRÓNICA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PROCEDENCIA DE ADOQUINES DEL BARRIO PORTEÑO DE SAN JOSÉ DE FLORES R. Plá, M. Moreno, F. Coloca y L. López	319-323
UN SOFTWARE DE CUANTIFICACIÓN PARA LA COMPARACIÓN DE SUBCONJUNTOS LÍTICOS A. Ponce, B. Mollinedo Rivadeneira y C.A. Aschero	323-325
TALLERES LÍTICOS EN PAISAJE GRANÍTICO DE INDIA MUERTA, COMARCA DE ACHIRAS, PROVINCIA DE CÓRDOBA: ANÁLISIS DISTRIBUCIONAL A. Rocchietti, F. Ribero, D. Reinoso, A. Ponzio y E. Echeagaray	325-327
APLICACIÓN DE TÉCNICAS FOTOGAMÉTRICAS PARA EL RELEVAMIENTO DE UN RECINTO LÍTICO EN VENTANIA A. Sfeir	327-330
<b>PROSPECCIÓN Y APLICACIONES EN LOS TRABAJOS DE CAMPO</b> MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: ORAL	331
RECONSTRUCCIÓN FOTOGAMÉTRICA BI TRIDIMENSIONAL DE EXCAVACIONES Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS USANDO DATOS E IMÁGENES AÉREAS PROCEDENTES DE VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS (UAVs) O DRONES S.F. Cano y A.C. Acuña	332-333
AMBIENTE Y ESPACIALIDAD AGRÍCOLA EN BAJO DEL COYPAR I (ANTOFAGASTA DE LA SIERRA, CATAMARCA): ANÁLISIS DE SIG, PROSPECCIÓN Y ANÁLISIS CERÁMICO C. Gentile, M.T. Casanova Menéndez, P. Tchilinguirian y D.E. Olivera	333-335
ESTUDIOS GEOARQUEOLÓGICOS EN EL SECTOR SEMI-ÁRIDO OCCIDENTAL DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS G. Heider, A. Gogichaishvili, C. Greco, C. Gogorza, A. Irurzun, G. Ojeda y J. Chiesa	336-337
EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS ESTRATIFICADAS EN DEPÓSITOS DE VALLE DE REGIONES ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS DEL NOROESTE ARGENTINO J.J. Kulemeyer, L.C. Lupo, R.G. Cortés y A.S. Meléndez	338-341
PROSPECCIONES GEOARQUEOLÓGICAS Y PROCESOS	

DE EROSIÓN HÍDRICA EN CONJUNTOS CERÁMICOS DE ZONAS ÁRIDAS. EL CASO DE LOS CHAÑARES-EL PASO (VALLE DE YOCAVIL-TUCUMÁN) M.G. Maldonado, M.G. Lefebvre, J.L. Peña Monné y M.M. Sampietro Vattuone	342-345
PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA QUEBRADA DE EL TALA C. Melián, E. Fonseca y M. Romero	346-350
EL LIDAR COMO TÉCNICA DE PROSPECCIÓN EN ARQUEOLOGÍA: EL SHINCAL DE QUIMIVIL COMO CASO DE ESTUDIO R.A. Moralejo, D. Gobbo, D. Del Cogliano, L. Pinto, M.G. Couso, L. Simontacchi, D. Muntz, V. Mezio, M.E. Gómez y S. Falip	350-352
METODOLOGÍA DE TRABAJO DE CAMPO EN AMBIENTES LAGUNARES DEL ÁREA ECOTONAL HÚMEDA SECA PAMPEANA F. Oliva y F. Solomita Banf	353-356
<b>PÓSTER</b>	357
<b>BIOMATERIALES</b> MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: PÓSTER	359
ANÁLISIS OSTEOMÉTRICO DE RESTOS ÓSEOS DE CAMÉLIDOS V. Erramouspe y S. V. Urquiza	360-362
PRIMEROS ANÁLISIS DE PIGMENTOS MEDIANTE SEM-EDS SOBRE RESTOS HUMANOS DEL SITIO CAMPO SISMONDI 648/15 (CÓRDOBA, ARGENTINA) M. Fabra, S. Salega y R. Mutal	362-365
<b>CERÁMICA Y PIGMENTOS</b> MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: PÓSTER	367
ABORDAJE ARQUEOMÉTRICO DE LAS PRÁCTICAS PREHISPÁNICAS DE PRODUCCIÓN ALFARERA EN EL DELTA SUPERIOR DEL RÍO PARANÁ (NORDESTE ARGENTINO) V. Di Prado, C. Silva, M.S. Conconi, M. Morosi, C. Genazzini, M. Bonomo y G. Politis	368-370
CARACTERIZACIÓN DE PIGMENTOS MEDIANTE TÉCNICAS NO DESTRUCTIVAS EN ALFARERÍAS SAN JOSÉ DEL VALLE DE YOCAVIL, NOROESTE ARGENTINO V. Palamarczuk, M. C. Fuertes, J. M. Porto López y E. Tomasini	370-371
PRIMEROS RESULTADOS DE ESTUDIOS PETROGRÁFICOS EN ALFARERÍAS SAN JOSÉ DE INICIOS DEL PERÍODO TARDÍO, VALLE DE YOCAVIL, NOROESTE ARGENTINO V. Palamarczuk y E.A. Palamarczuk	372-373

<b>METALES</b>	
MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: PÓSTER	375
APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE ESPECTROSCOPIA DE PLASMAS INDUCIDA POR LASER (LIBS) AL ANÁLISIS DE CUBIERTOS DE MESA RECUPERADOS EN LA CIUDAD DE SAN JUAN M.A. Guerriere, A. Igareta y G.M. Bilmes	376-378
<b>MATERIAL LÍTICO</b>	
MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: PÓSTER	379
MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EXPLOTACIÓN DE NÓDULOS Y BLOQUES DE VULCANITAS EN CANTERAS DE ANTOFAGASTA DE LA SIERRA PUNA DE CATAMARCA - ARGENTINA) F.M. Bobillo	380-383
ANÁLISIS POR ESPECTROSCOPIA INFARROJO EN RESIDUOS DE MASTIC SOBRE PUNTAS DE PROYECTIL TRIANGULARES PEQUEÑAS EN EL VALLE DE ONGAMIRA, CÓRDOBA, ARGENTINA R. Cattáneo, A. Izeta, A. Robledo y M. Martinelli	384-387
USO DE MINERALES EN EL TARDÍO DE ANTOFAGASTA DE LA SIERRA (PUNA MERIDIONAL ARGENTINA): PRIMERAS DETERMINACIONES MINERALÓGICAS DE ARTEFACTOS PROCEDENTES DE LA ALUMBRERA A. Elías y G. Correa	387-389
ESTUDIO DE DIFRACCIÓN DE RAYOS X (DRX): SITIO PREHISTÓRICO EL TABLAZO, BETULIA, NORORIENTE COLOMBIANO E. Tarazona, G. Almeida, C.O. López Manrique; J. Henao y L. Moreno	389-394
<b>ARTE RUPESTRE</b>	
MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: PÓSTER	395
¿PINTURAS RUPESTRES CON CENIZAS? ANÁLISIS MICRO-ESTRATIGRÁFICO Y EXPERIMENTACIÓN PARA EVALUAR EL USO DE CENIZAS EN LA PREPARACIÓN DE LAS MEZCLAS PIGMENTARIAS BLANCAS DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE OYOLA, CATAMARCA E. Ahets Etcheberry y O. Burgos	396-397
ESPECTROSCOPIA RAMAN IN SITU: PIGMENTOS, SUSTRATOS Y ALTERACIONES EN EL ARTE RUPESTRE NORPATAGÓNICO A. Rousaki, E. Vargas, C. Vázquez, V. Aldazábal, C. Bellelli, M. Carballido Calatayud, A. Hajduk, O. Palacios, L. Moens y P. Vandenabeele	398-401
<b>ARQUEOLOGIA DE LA ARQUITECTURA</b>	

MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: PÓSTER	403
PLANTAS PRESENTES EN ARQUITECTURA DE TIERRA CRUDA DEL PERIODO COLONIAL TEMPRANO: ANÁLISIS DE MICRORRESTOS DEL SITIO ESTECO II V. Castellón	404-405
PRIMEROS ESTUDIOS DE LAS VIVIENDAS DE LA QUEBRADA, VALLE DE CAJÓN, PROVINCIA DE CATAMARCA L. Moro	405-409
<b>GESTIÓN DEL PATRIMONIO: PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN</b>	
MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: PÓSTER	411
PROYECTO DE APLICACIÓN DE TÉCNICAS ANALÍTICAS EN LAS COLECCIONES DEL MUSEO ETNOGRÁFICO "JUAN B. AMBROSETTI" (FFYL, UBA) G. Ammirati, S. Cohen, S. Di Lorenzo, M.A. Elías, J.M. Estévez, V. Jeria, M. Marchegiani, A. Reynoso, M.I. Scarafoni, V. Spoliansky, F. Veneroso Centurión, J. De Stefano, K. Zuccala e I. Díaz	412-414
REDUCTO RURAL FORTIFICADO, PERGAMINO, PCIA. DE BUENOS AIRES: INFORME DE AVANCE SOBRE LAS PROSPECCIONES, EXCAVACIONES Y ANÁLISIS EN PROCESO DE LOS MATERIALES O. Palacios, C. Vázquez, S. Boeykens, A. Martínez, E. Galichini, L. Mangieri y C. Bouvier	415-419
<b>ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA APLICADA A LA ARQUEOLOGÍA</b>	
MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: PÓSTER	421
MÉTODOS 3D APLICADOS EN LA ARQUEOLOGÍA B. Conte y A.D. Izeta	422-426
<b>PROSPECCIÓN Y APLICACIONES EN LOS TRABAJOS DE CAMPO</b>	
MODALIDAD DE EXPOSICIÓN: PÓSTER	427
PROSPECCIÓN GEOFÍSICA EN EL SITIO FORTÍN MACHADO (PARTIDO DE TRES ARROYOS, PROVINCIA DE BUENOS AIRES) V.N. Bagaloni y S. Perdomo	428-430
ESPACIOS DOMÉSTICOS Y SUELOS EN EL SITIO IBATÍN (DPTO. MONTEROS, TUCUMÁN) M.P. Cuenya y M. Corbalán	430-431
APORTES A LAS PRÁCTICAS DE SUBSISTENCIA EN SOCIEDADES CAZADORAS RECOLECTORAS DE LA COSTA ATLÁNTICA DE TIERRA DEL FUEGO: ANÁLISIS DE ÁCIDOS GRASOS DE ESPECIES ACTUALES CON IMPORTANCIA ARQUEOLÓGICA N. Pal, I. Lantos, Y. Aversente, V. Careaga, M. Maier e I. Briz i Godino	432-436

- Gaspar, F. (1950). Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas en un "Cerrito" de la Isla de Los Marineros (provincia de Entre Ríos). Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore "Dr. Pablo Cabrera", XXIII, 3-66.
- Ottalagano, F.V. (2013). The pre-Hispanic ceramic technology of South American hunter gatherers (Paraná River Delta, Argentina): a preliminary archaeometric study. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 5, 59-68.
- Politis, G.G. y Bonomo, M. (2012). La entidad arqueológica Goya-Malabrigo (ríos Paraná y Uruguay) y su filiación arawak. *Revista de Arqueología de la Sociedade de Arqueologia Brasileira*, 25 (1), 10-46.

## CARACTERIZACIÓN DE PIGMENTOS MEDIANTE TÉCNICAS NO DESTRUCTIVAS EN ALFARERÍAS SAN JOSÉ DEL VALLE DE YOCAVIL, NOROESTE ARGENTINO

V. Palamarczuk<sup>1</sup>, M. C. Fuertes<sup>2</sup>, J. M. Porto López<sup>3</sup> y E. Tomasini<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Instituto de las Culturas (IDECU), UBA-CONICET. Museo Etnográfico "Juan B. Ambrosetti", FFyL UBA. Moreno 350, CABA, Argentina.

<sup>2</sup> CONICET. Gerencia Química, CAC-CNEA. Av. Gral. Paz 1499, San Martín, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup> Laboratorio de Arqueología, UNMP. Av. J. B. Justo 2550, Mar del Plata, Argentina.

<sup>4</sup> Unidad de Microanálisis y Métodos Físicos Aplicados a la Química Orgánica (UMYMFOR), Departamento de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires-CONICET. Ciudad Universitaria - Pabellón II, CABA, Argentina.

\*e-mail: valepala@yahoo.com.ar

La producción de las alfarerías San José del valle de Yocavil y alrededores, en el área valliserrana del Noroeste argentino (NOA) acompaña los cambios que definen los comienzos del Período Tardío o de los Desarrollos Regionales (ca. siglos XI a XV) (Greco y Palamarczuk 2014). Las innovaciones estéticas y tecnológicas integradas en estas alfarerías comprenden el manejo de una paleta de colores que conjuga de modo diferencial y estructurado los tonos rojo, negro y crema generando composiciones bicolors o polícromas en las superficies externas e internas de las vasijas.

El objetivo del trabajo es presentar los primeros resultados del uso complementario de técnicas analíticas no destructivas y utilizadas directamente sobre las muestras para el análisis de los componentes inorgánicos en pinturas y engobes de tinajas y pucos San José, combinando el uso de Difracción de Rayos X (DRX) y espectroscopía de fluorescencia de Rayos X (FRX) (Fuertes et al. 2017). La muestra inicial está integrada por 5 fragmentos provenientes de localidades arqueológicas en el centro y sur del valle de Yocavil, provincia de Catamarca, Argentina. Se seleccionaron fragmentos cuyas características (tamaño, forma, conservación de superficies con baños y pinturas, presencia de diseños pintados o modelados característi-

cos) permiten su clasificación en alguna de las variantes estilísticas identificadas al interior del conjunto San José, v.gr. Entre Ríos, Shiquimil, Lorohuasi, Peñas Azules, etc. (Palamarczuk et al. 2014, 2015).

Se estudiaron superficies pigmentadas complejas cubiertas con baños y pinturas superpuestas, de tonos negro, rojo y crema. En primer lugar se utilizó un equipo portátil de FRX para identificar los elementos presentes en los pigmentos y en la pasta. Con esta información se pudo realizar la identificación de las fases cristalinas de los componentes que integran las muestras mediante DRX, en sus variantes Bragg-Brentano y/o incidencia rasante (Aucouturier y E. Darque-Ceretti 2007; Vandenaabeele y M. K. Donais 2016).

La técnica FRX mostró en general la presencia mayoritaria de Mn en los pigmentos negros. En los sectores con baño crema se observó mayor intensidad para el Ca. La alta intensidad de Fe en las mediciones de todos los pigmentos se relaciona con la abundancia de ese elemento en la base cerámica. Hay que tener presente que esta técnica, debido a su profundidad de estudio, provee información tanto de los pigmentos, muchas veces superpuestos, como también de la pasta.

El estudio por DRX en geometría Bragg-Brentano se aplicó para caracterizar tanto los pigmentos como la pasta. También se realizaron mediciones con incidencia rasante; considerando la absorción de los RX en SiO<sub>2</sub>, que es el compuesto preponderante, se estima que la profundidad de estudio desde la superficie es menor a 2 µm para una incidencia fija de 1°. Por lo tanto, con esta metodología se logra discriminar los componentes de los diferentes pigmentos minimizando la influencia del soporte cerámico.

Este conjunto de muestras analizadas permite obtener los primeros resultados sobre las características composicionales y cristalográficas en diversos pigmentos empleados en la producción del conjunto alfarero San José y constituye los primeros pasos en la conformación de una base de datos para Yocavil meridional.

### Referencias

- Aucouturier, M. y E. Darque-Ceretti. (2007). The surface of cultural heritage artefacts: physicochemical investigations for their knowledge and their conservation. *Chemical Society Review*, 36, 1605-1621.
- Fuertes, M. C.; E. Tomasini y V. Palamarczuk. (2017). Utilización de técnicas analíticas no destructivas para caracterizar baños y pinturas en cerámicas arqueológicas del valle de Yocavil. *JONICER* 2017.
- Greco, C y V. Palamarczuk. (2014). Caracterización cronológica de la cerámica San José del norte de Argentina. Poster presentado en el IV Congreso Latinoamericano de Arqueometría. México, octubre de 2014.
- Palamarczuk, V.; A. Álvarez Larrain y M.S. Grimoldi. (2014). La alfarería de inicios del segundo milenio en Yocavil. El "problema San José" y las tipologías cerámicas. *Revista Arqueología*, 20 Dossier, 107-134.
- Palamarczuk, V.; A. Álvarez Larrain y M.S. Grimoldi. (2015). Repensando una época. Aproximación semiótica a los estilos alfareros de inicios del Período Tardío en Yocavil por medio del caso "Lorohuasi". *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 20 (2), 23-55.
- Vandenaabeele, P. y M. K. Donais. (2016). Mobile spectroscopic instrumentation in archaeometry research. *Applied Spectroscopy*, 70 (1), 27-41.