

## **Comité Editorial**

**Coordinador**

**Arq. Gustavo Ferneti**

**Dirección**

**Ana Rocchietti**

**Colaboradores`**

**Cristina Pasquali**

**Mariana Algrain**

**Melania Lambri**

**Mariano Darigo**

**Paola Sportelli**



**Los doctores Osvaldo Agustín Lambri y Mariano Sergio Ramos presentan dos potencialidades de la Arqueología: el laboratorio y la investigación en terreno sometida a la incertidumbre sobre los hallazgos, los problemas de entenderlos y la explicación de los acontecimientos que tuvieron lugar en el escenario que se estudia.**

**El conocimiento no es ajeno a la creencia ni a la vida práctica pero requiere –para obtenerlo– perseverancia, honestidad y examen continuo.**

**Desprejuicio + voluntad.**

ISSN en trámite

**Facultad de Humanidades y Artes  
Entre Ríos 758 – Rosario, Provincia de  
Santa Fe, Argentina-**

# Laboratorio y Arqueología

**Oswaldo Agustín Lambri**

## 1. A qué se dedica el Laboratorio de Extensión e Investigación en Materiales?

El Laboratorio de Extensión e Investigación en Materiales LEIM se encuentra emplazado en la Escuela de Ing. Eléctrica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, UNR y es de doble dependencia con el CONICET. El LEIM está focalizado en la caracterización de todo tipo de materiales, incluyendo metales refractarios de uso nuclear, aleaciones ligeras y super aleaciones de uso aeroespacial, materiales magnéticos y eléctricos, materiales biológicos y arqueológicos. Su infraestructura es adecuada para una profunda caracterización micro- y meso-estructural de efectos, como: Transformaciones de fase y procesos de envejecimiento para mejora de las propiedades mecánicas de super aleaciones, transformación martensítica, procesos de interacción entre defectos en materiales, efectos magnetostrictivos y electrostrictivos, temperaturas de cocción de huesos, etc. A modo de ejemplo para intentar ilustrar mejor lo anteriormente comentado las dos más recientes publicaciones sobre algunos de los puntos arriba detallados se presentan a continuación:

1) Magnetic behavior in commercial iron-silicon alloys controlled by the dislocation dynamics at temperatures below 420 K, O. A. Lambri, B. Weidenfeller, F. G. Bonifacich, J. I. Pérez-Landazábal, G. J. Cuello, L. Weidenfeller, V. Recarte, G. I. Zelada, W. Riehemann, *Journal of Alloys and Compounds*, 856 (2021), 157934; pages 1 to 9. DOI: 10.1016/j.jallcom.2020.157934.

2) Magnetically tunable damping in composites for 4D printing, F. G. Bonifacich, O. A. Lambri, V. Recarte, V. Sánchez-Alarcos, J. I. Pérez-Landazábal, *Composites Science and Technology* 201 (2021) 108538; pages 1 to 8.

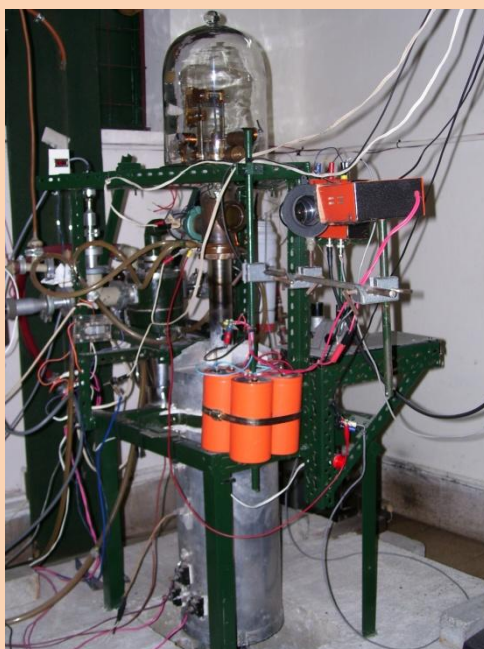
DOI: 10.1016/j.compscitech.2020.108538.

3) Determining the temperatures to which the bone was heated in archaeological contexts. Distinguishing between boiled and grilled bones, M.

L. Lambri, O. A. Lambri, F. G. Bonifacich, G. I. Zelada, A. M. Rocchietti,  
Journal of Archaeological Science: Reports 37 (2021) 102954, pages 1 to 13.  
DOI: 10.1016/j.jasrep.2021.102954.

Por otro lado el LEIM realiza a su vez servicios técnicos de alto nivel STAN (CONICET) a diferentes industrias del País en diversos campos de aplicación.

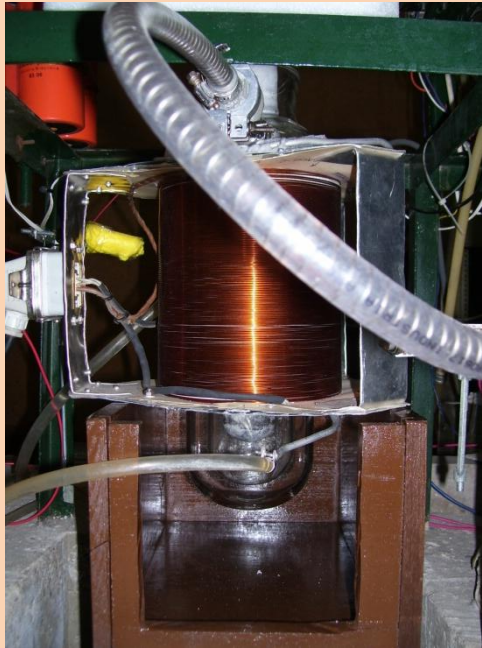
En la Figura 1 se muestran algunos dispositivos/equipamientos científicos del LEIM.



(a) Vista del espectrómetro mecánico de alta sensibilidad en configuración de alta temperatura hasta 1323 K



(c) Equipo de rayos X en configuración para la medida de fluorescencia



(b) Detalle del módulo para medidas magnéticas bajo campo intenso en el espectrómetro mecánico a temperatura del nitrógeno líquido (90 K)



(d) Vista del equipo de rayos X con el módulo de tomografía computada

## 2. Qué tipo de análisis son adecuados para materiales arqueológicos?

De nuestra experiencia hasta el momento han resultado muy útiles para la caracterización de huesos experimentales, de huesos y cerámicas recuperados en contextos arqueológicos, cuarzos experimentales trabajados por el Prof. Lic. Denis Reinoso e instrumentos musicales antiguos los

estudios de Termogravimetría, Análisis Térmico Diferencial, Espectroscopía Mecánica, Microscopía Óptica (y en Temperatura), Difracción de Rayos X, Fluorescencia de Rayos X y Tomografía Computada de Rayos X. A modo de ejemplo ilustrativo consideramos adecuado mostrar en la Figura 2 una imagen de la reconstrucción tridimensional de una tomografía computada de rayos X realizada a un hueso arqueológico donde se pueden apreciar diferentes cavidades dentro de él. Además consideramos adecuado prestar atención a la publicación, recientemente realizada, detallada en el punto anterior en el ítem #3.

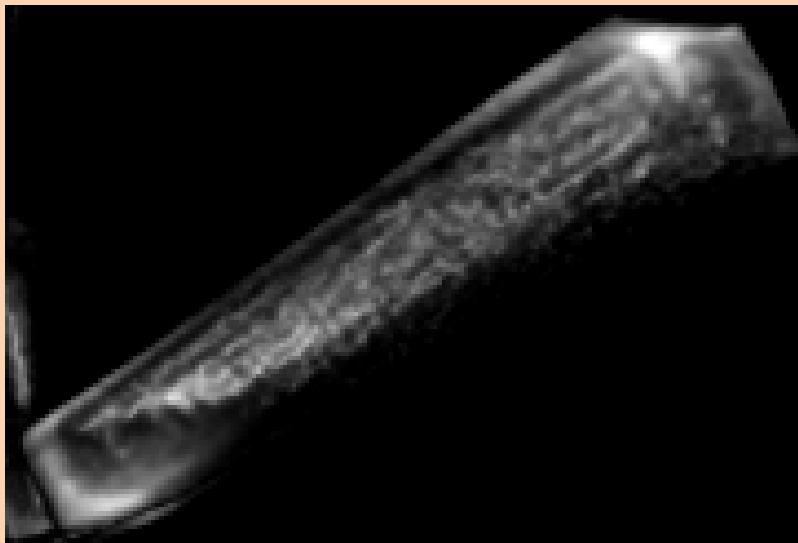


Figura 2: Construcción tridimensional de la tomografía de rayos X realizada a un hueso arqueológico. De la misma se puede evaluar el grado de compacidad actual, resultado de los poros internos producidos por la diagénesis que ha sufrido.

Por otro lado, no descartamos en un futuro el uso de medidas magnéticas y eléctricas entre otras técnicas experimentales del LEIM para estudios arqueológicos.

### **3. Que características tienen hoy las publicaciones del main stream?**

De nuestro conocimiento las publicaciones actualmente están sometidas a un proceso de evaluación muy exhaustivo en cuanto a la calidad de las mismas, que no asegura siempre la objetividad de la evaluación. Los editores de las revistas internacionales están

sometidos a presiones muy fuertes para lograr subir el índice de impacto (IF) de las revistas internacionales.

En relación a las publicaciones en sí la tendencia general, indica que los papers tienen que estar focalizados sobre temas de alto interés para un amplio campo de lectores de diferentes campos específicos, involucrando además la interrelación de diferentes técnicas experimentales. Por otro lado, también en trabajos teóricos generalmente la corroboración experimental de los mismos es requerida en revistas de alto impacto.

En consecuencia, los investigadores están forzados a publicar mayormente en revistas entre el primer y segundo cuartil del SCI o SCIMAGO, lo cual resulta a veces en que la revista más adecuada para la discusión de los resultados, como así también el aprovechamiento del tema por especialistas en el mismo campo, no está entre estos dos cuartiles; generando en consecuencia una situación de controversia. En el caso de las publicaciones arriba mencionadas hemos sido muy afortunados porque los temas ajustan en las revistas adecuadas y además son Q1 (primer cuartil).

---



Dr. Osvaldo Agustín Lambri  
Prof. Titular, FCEIA, UNR  
Investigador Principal CONICET  
Director del Laboratorio de Materiales (LEIM),  
EIE-FCEIA-UNR-CONICET.  
Director del Centro de Tecnología e Investigación  
Eléctrica, FCEIA-UNR.  
Distinguido por diferentes organizaciones  
internacionales de la ciencia de materiales, por  
sus aportes realizados.  
Referee internacional para revistas del SCI.  
Miembro de editorial boards de revistas  
internacionales.  
Leader project en diferentes instituciones  
internacionales de CyT.

**Segundo Ciclo de Conferencias del CEAH**

# **Conferencia Inaugural**

**MARIANO SERGIO RAMOS**



## Conocimiento, creencias y la navaja de Ockham

### Reflexiones y preguntas



El orador comenzó por plantear la conexión entre imaginación, conocimiento y creencias. Thames al 600, año 2016, una pintura mural callejera: seis mujeres vestidas de gris que sostienen un auto volcado o invertido. Suscita libertad de representación pero abre la cuestión de qué significa conocer. Puede ser el conocimiento de la vida práctica o el conocimiento científico. En los estudios sociales hay una diferencia clara con esta acepción.

Las creencias son procesos de atribución que pueden ser atribuidos a efecto Forer <sup>1</sup> y a efecto creencia. Incluye comportamientos de repetición.

Ejemplifica con una teatralización en que dos jugadores de truco juegan con cartas imaginadas. Personajes: Farol y Tigre.

---

<sup>1</sup> Se refiere a las descripciones vagas.

Ambos desarrollan la partida *como si* las cartas existieran. Pero no existen.

Se sabe que la navaja de Ockham indica que a igualdad de condiciones, la explicación más sencilla es la más probable.

Ahora bien, las series no parecen seguir la lógica matemática. No siempre se cumple 2, 4, 6, 8, 10, etc. Puede ocurrir que se interrumpa o que surja el valor "11".

Veamos qué sucede con los campos de batalla. Ramos, entonces, refiere a la famosísima Little BigHorn y la presenta como caso contradictor, el cual confrontar la otra batalla: la de su arqueología de La Vuelta de Obligado.

En la primera lucharon Sioux y Cheyenes contra el ejército de Custer y éste fue derrotado. En el lugar v de los acontecimientos la arqueología comenzó en 1983 con el supuesto de que fue un combate reglado y que eso debió manifestarse en el terreno (que fue detalladamente prospectado). Se trató de un enfrentamiento rápido y devastador.

La Vuelta de Obligado, por el contrario, fue una batalla que debió ser esperada en un lugar fortificado para atacar al enemigo. Se inscribió en la Guerra del Paraná y tuvo lugar entre 1845 y 1846.

Ramos describió las intervenciones que el equipo de arqueólogos desplegó en 20 años de investigación desinadas a localizar las baterías y restos del combate dando importancia a los rasgos negativos (improntas negativas en la superficie que estuviera activa cuando aquel tuvo lugar).

Y, así, Ramos destacó que finalmente Obligado no era como Little BigHorn porque el sitio o ha presentado las evidencias que se esperaban, que los factores post deposicionales (especialmente los antrópicos) habían distorsionado muchas de ellas como, por ejemplo, los monumentos destinados a honrar a los héroes como la acción predatora de los detectoristas de metales. Y que también valen vestigios indirectos de conductas como el suministro de ginebra a los combatientes para afrontar el miedo de morir.

En definitiva, la investigación siempre tiene lugar en situación de incertidumbre. El problema más acuciante es la poca existencia de artefactos

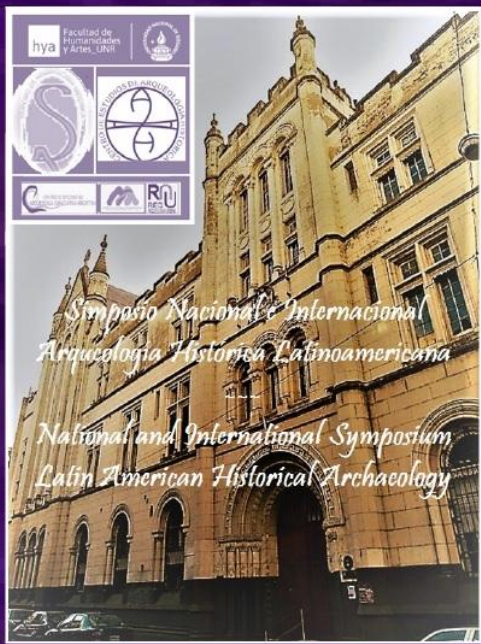
en el lugar pero ya se sabe que el campo de batalla era limpiado cuidadosamente retirando cuerpos y elementos que podían ser reutilizados: en el caso, de Little BigHorn, para evitar que fueran los mismos indios los que los buscaran y, de ese modo, consiguieran armas modernas.

Conocer consiste en re-preguntar y re-examinar continuamente la investigación.

**Próximo x simposio**

# *X Simposio Nacional e Internacional Arqueología Histórica Latinoamericana*

*Campos Disciplinarios Fluctuantes*



**Fecha de realización:**

**2 al 5 de noviembre de 2021**

**Modalidad: Virtual-Plataforma Zoom**

**Detalles inscripción: Próximamente**

**Cómo contactarnos?**

-Email:

[x.s.arq.hist.latinoam@gmail.com](mailto:x.s.arq.hist.latinoam@gmail.com)

-Facebook:

Simposio Arqueología Histórica



Diseño **Melania L. Lambri**

**In Memoriam**

**Alberto A. Makinistian**



**RU**  
**RED** **U**  
**ARQUEOLOGÍA URBANA**