

**Curso de Doctorado**

**Aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica en  
Arqueología**

*Dictado por:*

**Dr. Daniel J. Rafuse**

*INCUAPA-CONICET, FACSO-UNICEN*

*Fecha:*

6 de septiembre a 1 de octubre de 2021

Modalidad a Distancia

<b>Contenido</b>	<b>Pagina</b>
Programa del curso	2
CV del docente	9

## Doctorado en Arqueología

### Curso

#### 1. Título:

Aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica en Arqueología

#### 2. Docente a cargo:

Dr. Daniel Rafuse

#### 3. Objetivos:

Este curso cubrirá diversos métodos de Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS, en su acrónimo en inglés) utilizados por los arqueólogos para documentar y analizar conjuntos de datos a escala regional y de sitio. Proporcionará a los estudiantes una base teórica y experiencia práctica en usos de GIS con fines arqueológicos. Este curso involucrará el uso de modelos digitales del terreno y visualización de datos espaciales recuperados en el campo para abordar preguntas de investigación arqueológica. En los trabajos prácticos se utilizarán conjuntos de datos de una variedad de regiones y sitios; pero los estudiantes serán responsables de construir una base de datos de GIS para su propia región o sitio de interés. Este curso beneficiará particularmente a aquellos que deseen utilizar GIS con propósitos analíticos. Se incluirán análisis de cuencas visuales (*viewshed* en inglés), análisis de costos de superficie e hidrología, así como ubicaciones de asentamiento (modelos predictivos). Se hará uso de software gratis como QGIS, GRASS, R (Rstudio), MaxEnt y ENMtools.

#### 4. Prerrequisitos:

Dirigido a estudiantes con un conocimiento mínimo previo de aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica. Los estudiantes deben conocer los principios básicos de uso de GIS (i.e., sistemas de coordenadas geográficas y proyectadas, operaciones básicas de datos vectoriales y ráster, diseño e impresión de mapas y obtención de fuentes de datos geoespaciales). Los estudiantes que deseen tomar este curso deben poder demostrar estos conocimientos mínimos de GIS. Esto puede incluir un certificado de un curso o evidencia de una publicación o presentación a congreso donde se aplicaron métodos de GIS. Solo se hacen excepciones para aquellos con experiencia previa en GIS en el lugar de trabajo o que puedan demostrar un conocimiento equivalente. Requisitos informáticos: Una computadora personal (Windows, macOS, Linux) con el software QGIS con GRASS, R, Rstudio y MaxEnt instalado. No se requiere experiencia previa con R, Rstudio u MaxEnt.

## 5. Contenidos:

### **Módulo 1: Introducción al GIS en la arqueología y visualización datos espaciales.**

Este primer módulo ofrece una breve introducción al GIS en la arqueología, incluida su historia como técnica y disciplina, sus logros hasta ahora, sus críticas y su papel actual en la arqueología. Luego comenzaremos el primero de dos módulos sobre el análisis de patrones de puntos espaciales. **Práctico:** Importar puntos de los registros de hallazgos de un sitio (e.g., estación total) y visualización (modelos) de capas vectoriales. Creación de cuadrículas de polígono para excavaciones arqueológicas. Generar Modelos de Elevación Digital (MED) con puntos tomados en el campo.

### **Módulo 2: Análisis de agrupamientos.**

Consideraremos algunos tratamientos estadísticos que se utilizan en el análisis de puntos, explorando métodos simples, como vecino más cercano y mapas de densidad; y luego métodos más complejos, como función de Ripley's K y la estimación de densidad por kernel. Habrá una breve introducción al software R y Rstudio. **Práctico:** Determinar si existen agrupamientos (*clusters*) de puntos en QGIS (análisis visual y estadístico). Importar datos en R. Calcular el número de agrupamientos utilizando diferentes métodos estadísticos espaciales en Rstudio.

### **Módulo 3: Análisis del terreno.**

Exploraremos algunas herramientas utilizadas en el análisis hidrológico y topográfico que se puede utilizar para evaluar problemas arqueológicos, tales como la proximidad a cursos de agua y la reconstrucción paleoambiental. **Práctico:** Construir un modelo de drenaje local (modelo hidrológico) con QGIS y GRASS. Utilizar modelos digitales de elevación (DEM) para extraer el orden (segmentos) de los ríos y arroyos, mapas de dirección de drenaje local y cuenca de drenaje.

### **Módulo 4: Análisis de superficie de costos.**

Continuaremos con el análisis de imágenes ráster. Aprenderemos como realizar un análisis de superficie de costo y calcular las rutas de menor costo. Exploraremos algunos de los problemas metodológicos y conceptuales con estos análisis y cuáles son las alternativas y recomendaciones. **Práctico:** Análisis de superficie de costos isotrópicos y anisotrópicos en QGIS.

### **Módulo 5: Análisis de visibilidad.**

Modelar la percepción visual humana en un entorno GIS. Examinaremos el uso y las limitaciones del análisis de cuencas visuales (línea de visión) y qué métodos alternativos se encuentran disponibles. **Práctico:** Análisis de cuencas visuales de sitios en QGIS.

### **Módulo 6: Modelos predictivos, aspectos teóricos y herramientas.**

Introducción a los modelos predictivos en arqueología. Modelos lineales y modelos de distribución de especies. **Práctico:** Adquisición y creación de capas ambientales para modelos predictivos (pendiente y aspecto, distancias a arroyos permanentes, etc.). Introducción al software Maxent. Ajustar parámetros y preparación de capas ráster para utilizar en el software Maxent.

### **Módulo 7: Modelo de Máxima Entropía (Maxent).**

Continuaremos con los modelos predictivos, focalizando en los Modelos de Distribución de Especies (SDM en inglés). **Práctico:** Utilizando una variedad de atributos del paisaje, construir un modelo predictivo de distribución de especies o la ubicación de sitios arqueológicos con el software Maxent y ENMtools.

### **Módulo 8: Análisis a la microescala.**

En este último módulo, exploraremos algunos usos menos habituales de los GIS en arqueología, tales como el análisis y cuantificación de partes anatómicas en el registro óseo. Estos análisis incluyen el cálculo del Número Mínimo de Elementos (MNE) y las modificaciones de la superficie ósea como las huellas de corte y las marcas de carnívoros. **Práctico:** Calcular el número mínimo de elementos para un conjunto óseo en QGIS y GRASS.

## **6. Bibliografía:**

### **Módulo 1**

Brouwer Burg, M. (2017). It must be right, GIS told me so! Questioning the infallibility of GIS as a methodological tool. *Journal of Archaeological Science* 84, 115–120.

<https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.05.010>

Conolly, J., Lake, M.W. (2006). Building surface models. En: *Geographical Information Systems in Archaeology*. Conolly, J., Lake M. (Eds). Cambridge manuals in archaeology. Cambridge University Press, New York. pp. 90–111.

Howey, M.C.L. y Brouwer Burg, M. (2017). Assessing the state of archaeological GIS research: Unbinding analyses of past landscapes. *Journal of Archaeological Science* 84, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.05.002>

Lock, G., Pouncett, J. (2017). Spatial thinking in archaeology: Is GIS the answer? *Journal of Archaeological Science* 84, 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.06.002>

## Módulo 2

Bevan, A. (2020). Spatial Point Patterns and Processes. En: *Archaeological Spatial Analysis. A Methodological Guide*. Gillings, M., Haciguzeller, P., Lock, G. (Eds). Routledge, Taylor & Francis Group. London. pp. 60–76.

Bevan, A., Conolly, J. (2006). Multiscalar Approaches to Settlement Pattern Analysis. En: *Confronting Scale in Archaeology*. Lock, G., Molyneaux, B. (Eds.). New York: Springer. ISBN: 038732772X, pp. 217–234.

Conolly, J., Lake, M.W. (2006). Spatial Analysis. En: *Geographical Information Systems in Archaeology, Cambridge manuals in archaeology*. Conolly, J., Lake M. (Eds). Cambridge University Press, New York. pp. 149-186.

Dixon, P.M. (2014). Ripley's K Function. *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online* 3, 1796–1803. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat07751>

## Módulo 3

Conolly, J., Lake, M.W. (2006). Routes: networks, cost paths and hydrology. En: *Geographical Information Systems in Archaeology, Cambridge manuals in archaeology*. Conolly, J., Lake M. (Eds). Cambridge University Press, New York. pp. 234–262.

Wheatley, D., Gillings, M. (2002). Digital elevation models. En: *Spatial Technology and Archaeology. The Archaeological Application of GIS*. Wheatley, D., Gillings, M. (Eds). Taylor & Francis, London. pp. 95–112.

## Módulo 4

Herzog, I. (2020). Spatial Analysis Based on Cost Functions. En: *Archaeological Spatial Analysis. A Methodological Guide*. Gillings, M., Haciguzeller, P., Lock, G. (Eds). Routledge, Taylor & Francis Group. London. pp. 333–358.

Howey, M.C.L. (2011). Multiple pathways across past landscapes: circuit theory as a complementary geospatial method to least cost path for modeling past movement. *Journal of Archaeological Science* 38, 2523–2535. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2011.03.024>

Lewis, J. (2021). Probabilistic Modelling for Incorporating Uncertainty in Least Cost Path Results: a Postdictive Roman Road Case Study. *Journal of Archaeological Method and Theory*. <https://doi.org/10.1007/s10816-021-09522-w>

## Módulo 5

Conolly, J., Lake, M.W. (2006). Regions: territories, catchments and viewsheds. En: Geographical Information Systems in Archaeology. Conolly, J., Lake M. (Eds). Cambridge manuals in archaeology. Cambridge University Press, New York. pp. 208–233.

Gillings, M. (2017). Mapping liminality: Critical frameworks for the GIS-based modelling of visibility. *Journal of Archaeological Science* 84, 121–128.

<https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.05.004>

Gillings, M., Wheatley, D. (2020). GIS-Based Visibility Analysis. En: Archaeological Spatial Analysis. A Methodological Guide. Gillings, M., Haciguzeller, P., Lock, G. (Eds). Routledge, Taylor & Francis Group. London. pp. 313–332.

## Módulo 6

Conolly J, Manning K, Colledge S, Dobney, K., Shennan, S. (2012). Species distribution modelling of ancient cattle from early Neolithic sites in SW Asia and Europe. *The Holocene* 22(9): 997–1010. <https://doi.org/10.1177/0959683612437871>

Franklin, J., Potts, A.J., Fisher, E.C., Cowling, R.M., Marean, C.W. (2015). Paleodistribution modeling in archaeology and paleoanthropology. *Quaternary Science Reviews* 110, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2014.12.015>

Grøn, O. (2018). Some problems with modelling the positions of prehistoric hunter-gatherer settlements on the basis of landscape topography. *Journal of Archaeological Science: Reports* 20(April). Elsevier: 192–199.

<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.04.034>.

Verhagen, P., Whitley, T.G. (2020). Predictive Spatial Modelling. En: Archaeological Spatial Analysis. A Methodological Guide. Gillings, M., Haciguzeller, P., Lock, G. (Eds). Routledge, Taylor & Francis Group. London. pp. 231–246.

## Módulo 7

Merow, C., Smith, M.J., Silander, J.A. (2013). A practical guide to MaxEnt for modeling species' distributions: What it does, and why inputs and settings matter. *Ecography* 36, 1058–1069. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.2013.07872.x>

Warren, D.L., Seifert, S.N. (2011). Ecological niche modeling in Maxent: The importance of model complexity and the performance of model selection criteria. *Ecological Applications* 21(2): 335–342. <https://doi.org/10.1890/10-1171.1>.

Warren, D.L., Glor, R.E., Turelli M. (2010). ENMTools: a toolbox for comparative studies of environmental niche models. 1(September 2009): 607–611.

<https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.2009.06142.x>

## Módulo 8

Rodrigo, M.D., Gidna, A., Baquedano, E., Sánchez, L.C., Mora, R., Courtenay, L.A., Aguilera, D.G., Gonzalez, M.A.M., Herráez, D.P. (2021). OPEN A 3D taphonomic model of long bone modification by lions in medium - sized ungulate carcasses. Scientific Reports 1–18. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84246-1>

Abe, Y., Marean, C.W., Nilssen, P.J., Assefa, Z., Stone, E.C., Abe, Y., Marean, C.W., Nilssen, P.J., Assefa, Z., Stone, E.C., Elizabeth, C., Antiquity, S.A., Oct, N., Stone, E.C. (2002). The Analysis of Cutmarks on Archaeofauna: A Review and Critique of Quantification Procedures, and a New Image-Analysis GIS Approach. American Antiquity 67, 643–663. <https://doi.org/10.2307/1593796>

Parkinson, J.A., Plummer, T.W., Bose, R. (2014). A GIS-based approach to documenting large canid damage to bones. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 409, 57–71. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2014.04.019>

Marean, C.W., Abe, Y., Nilssen, P.J., Stone, E.C. (2001). Estimating the minimum number of skeletal elements (MNE) in zooarchaeology: a review and a new image-analysis GIS approach. American Antiquity 66, 333–348. <https://doi.org/http://www.jstor.org/stable/2694612>

## 7. Modalidad de dictado:

Cada semana, los alumnos recibirán a través del Aula Virtual (plataforma Moodle, Sociales Virtual, FASCO-UNICEN), 2 módulos que contienen explicaciones por parte del docente, en formato escrito y por medio de videos tutoriales, el material bibliográfico y las actividades prácticas para completar en su casa. Asimismo, durante cada semana, los estudiantes tendrán la oportunidad de participar en los Foros de Discusión del Aula Virtual donde podrán realizar consultas y aprender a solucionar los problemas que se les pueden presentar con el manejo del software (*troubleshooting*). Además, se realizarán dos encuentros sincrónicos semanales con el docente por videollamada (plataforma Google Meet), todos los lunes (10:00 a 12:00) y viernes (14:00 a 16:00), para discutir los contenidos de los tutoriales, realizar consultas, e intercambiar opiniones.

## 8. Duración y carga horaria (total y semanal):

El curso tendrá una duración de 4 semanas y tendrá una carga horaria total de 30 horas organizadas de la siguiente manera:

- 3.5 horas semanales para visualizar tutoriales, leer el material bibliográfico y realizar actividades prácticas (total 14 horas).
- 4 horas semanales para encuentros sincrónicos por videollamada (total 16 horas).

### **9. Modalidad de evaluación:**

Este curso se evalúa sobre la base del cumplimiento de los siguientes porcentajes:

- 25% La participación en los foros de discusión y encuentros sincrónicos. Se espera que los estudiantes asistan a todos los encuentros sincrónicos.
- 25% La finalización de las tareas parciales del curso. El curso no se aprobará sin la realización de todas las actividades prácticas.
- 50% Un ensayo escrito, de no más de 2000 palabras (sin incluir bibliografía, leyendas de figuras o tablas). El curso no se aprobará sin la realización del ensayo escrito.

El ensayo escrito es un manuscrito que involucra un análisis con GIS en una región de interés o sitio(s) en la que se haya aplicado el uso de dos o más de las herramientas cubiertas en la clase.

### **10. Seguimiento y monitoreo:**

Los/las estudiantes tendrán la oportunidad de realizar consultas a través de Foros en el Aula Virtual durante la duración del curso, así como durante los encuentros sincrónicos por videollamada. Además, se hará un seguimiento del avance de los alumnos a través de las actividades prácticas. Estas actividades brindarán al docente la posibilidad de evaluación de la comprensión de los contenidos y herramientas del software por parte de los estudiantes.



## **DANIEL J. RAFUSE**

Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA-CONICET), Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires  
Avda. del Valle 5737, B7400JWI, Olavarría, Buenos Aires, Argentina  
Teléfono: (02284) 450115/450331 (interno 8213)  
E-mail: [drafuse@soc.unicen.edu.ar](mailto:drafuse@soc.unicen.edu.ar)

---

## **INTERESES DE INVESTIGACIÓN**

Cazadores-Recolectores; Poblamiento Americano; Zooarqueología y Tafonomía; Sistemas de Información Geográficas y Aplicaciones Computacional a la Arqueología.

---

## **CARGO ACTUAL**

2018 – pres.     Docente: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría, Argentina.

---

## **AFILIACIONES**

2016 – pres.     Miembro: Trent University Archaeological Research Centre (TUARC), Peterborough, Ontario, Canadá.

2014 – pres.     Miembro: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA-CONICET). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría, Argentina.

---

## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

2006 – 2013     (Ph.D.) Doctorado en Arqueología. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría, Argentina.

1999 – 2003     (B.A.) Bachelor of Arts en Antropología y Filosofía. Saint Mary's University, Halifax, Nova Scotia, Canada.

---

## **DOCENCIA Y CAPACITACIÓN**

### ***Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría, Argentina***

2020 – pres.     Docente coordinador. “Sistemas de Información Geográfica: Introducción al Software QGIS”. Curso de Extensión. Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Argentina.

- 2018 – pres. Jefe de Trabajos Prácticos. “Taller de Estadística”. Licenciatura en Antropología con Orientación en Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Argentina.
- 2014 – 2015 Auxiliar Diplomado. “Arqueología de Grupos Agricultores Americanos”. Licenciatura en Antropología con Orientación en Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Argentina.
- 2014 Auxiliar Diplomado. “Seminario de Análisis Arqueológico II, Sistemas de Información Geográfica y Gestión de Base de Datos en Arqueología”. Licenciatura en Antropología con Orientación en Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Argentina.

***Trent University, Ontario, Canada***

- 2016 Profesor Contratado. “Archaeology of South America”. Departamento de Antropología, Trent University, Canadá.

***Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF), Buenos Aires, Argentina***

- 2020 Técnicas de mapeo en la formación de contextos forenses. Cinco presentaciones de capacitación diseñadas para jueces, fiscales, científicos forenses, policías y ONG.
- 2019 “Recovery of Human Remains and any Objects Associated with the Body”. Ocho videos de capacitación desarrollados como parte de la Syria Justice and Accountability Centre's missing persons program in Northeast Syria. En cooperación con el Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF) y la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría. Funciones de capacitación: planificación, escritura del guión y dirección.
- 2019 “Missing Migrants and Non Identified Human Skeletal Remains: exhumation and analysis skills development” (con Lic. Mariana Selva). Curso de cinco días en Nakhonnayok, Tailandia (del 9 al 13 de septiembre). En cooperación con el Central Institute of Forensic Science Thailand (CIFS), el Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF), el International Organization for Migration (IOM) y el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la República Argentina. Funciones de docencia: Desarrollo del programa y contenido, dictado de las clases teóricas y prácticas y la toma de exámenes.

---

**CARGOS PREVIOS**

- 2014 – 2018 Becario postdoctoral: INCUAPA-CONICET. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría, Argentina.

- 2012 – 2014 Becario de doctorado: INCUAPA-CONICET. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría, Argentina.
- 2011 – 2012 Knight Piésold Consulting. Mendoza, Argentina. Lugar de trabajo: Mendoza, Argentina.
- 2006 – 2007 Heritage North Consulting Ltd. British Columbia, Canadá. Lugar de trabajo: British Columbia, Canadá.
- 2003 – 2004 Research Assistant (Auxiliar de Investigación): Lubbock Lake Landmark, Museum of Texas Tech University, Texas Tech University. Texas, USA.
- 2002 – 2003 Cultural Resource Management Group Ltd. Nova Scotia, Canadá. Lugar de trabajo: Nova Scotia, Canadá.
- 2002 Davis Archaeological Consultants Ltd. Nova Scotia, Canadá. Lugar de trabajo: Nova Scotia, Canadá.

**PUBLICACIONES:**

***Artículos en Revistas***

- 2021 Agustina Massigoge, Daniel J. Rafuse, Juan M. Rodríguez, Rocío F. Torino, Cristian M. Favier Dubois. Las Toscas shallow lake: a persistent place for mobile hunter gatherers during the Middle and Late Holocene in the Southern Pampas (Argentina). *Archaeological and Anthropological Sciences*.  
<https://doi.org/10.1007/s12520-021-01314-3>.
- 2020 Nahuel A. Scheifler, Maria Clara Alvarez, Daniel J. Rafuse, Cristian Kaufmann, Agustina Massigoge, Mariela Edith Gonzalez, Maria Gutierrez. Taphonomic signature of Geoffroy’s cat (*Leopardus geoffroyi*) on small sized preys: A comparative study of ingested and non-ingested leporid bones. *Journal of Archaeological Science: Reports* 31 (102340)  
<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102340>.
- 2020 Maria C. Alvarez, Daniel J. Rafuse, Jonathan Bellinzoni, Cristian Kaufmann. Armadillos as taphonomic agents of archaeological sites in the Pampas Region, Argentina. *Journal of Archaeological Science: Reports* 31 (102293)  
<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102293>.
- 2019 Daniel J. Rafuse; Agustina Massigoge. Abrigo La Tinta: A new late Pleistocene-early Holocene rockshelter from the Pampas region (Tandilia Range), Argentina. *PaleoAmerica*, 6(3): 299-301,  
<https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1684047>.
- 2019 Daniel J. Rafuse, Cristian A. Kaufmann, María A. Gutiérrez, Mariela E. González, Nahuel A. Scheifler, María C. Álvarez, Agustina Massigoge. Taphonomy of modern communal burrow systems of the Plains vizcacha (*Lagostomus*

- maximus*, Chinchillidae) in the Pampas region of Argentina: implications for the fossil record. *Historical Biology* 31(5): 517-534.  
<https://doi.org/10.1080/08912963.2017.1374957>.
- 2018 Thomas W. Dudgeon; Daniel J. Rafuse; Gary Burness; James Conolly. Faunal Analysis of the Middle Woodland Rice Lake Serpent Mounds (BbGm-2) Midden Assemblage, Ontario. *Ontario Archaeology* 98: 84–108.
- 2018 Maria A. Gutierrez, Daniel J. Rafuse, Maria C. Alvarez, Agustina Massigoge, Mariela E. González, Nahuel Scheifler, Cristian A. Kaufmann. Ten years of actualistic taphonomic research in the Pampas region of Argentina: contributions to regional archaeology. *Quaternary International* 492: 40–52.  
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.09.025>.
- 2018 Agustina Massigoge, María N. Rodríguez, Daniel J. Rafuse, Rocío F. Torino, Cristian M. Favier Dubois, Pamela G. Steffan. Investigaciones arqueológicas en el sitio Las Brusquillas 3 (Holoceno tardío, Región pampeana, Argentina). *Arqueología* 24(1): 147-171.
- 2018 Cristian A. Kaufmann; Daniel J. Rafuse; Mariela E. González; María C. Álvarez; Agustina Massigoge; Nahuel A. Scheifler; María A. Gutiérrez. Carcass utilization and bone modifications on guanaco killed by puma in northern Patagonia, Argentina. *Quaternary International* 466:165-177.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2016.03.003>.
- 2017 Agustina Massigoge, María Eugenia Conforti, María N. Rodríguez, Daniel Rafuse, Rocío Torno, Juan M. Rodríguez, Pamela Steffan. Huella del pasado en Benito Juárez. Proyecto de comunicación y educación en arqueología. *La Descommunal* 3: 327-340.
- 2017 Maria C. Alvarez, Agustina Massigoge, Nahuel Scheifler, Mariela E. González, Cristian A. Kaufmann, María A. Gutiérrez, Daniel J. Rafuse. Taphonomic Effects of a Grassland Fire on a Modern Faunal Sample and its Implications for the Archaeological Record. *Journal of Taphonomy* 15 (1–3): 77–90.
- 2017 Daniel J. Rafuse. Early to Middle Holocene subsistence strategies in the Pampas Region: evidence from the Arroyo Seco 2 site. *Journal of Archaeological Science: Reports* 12: 673–683.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.03.031>.
- 2016 Gustavo G. Politis; María A. Gutiérrez; Daniel J. Rafuse; Adriana Blasi. The Arrival of Homo sapiens into the Southern Cone at 14,000 years ago. *PLoS ONE* 11(9): e0162870. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0162870>.
- 2016 María A. Gutiérrez; Cristian A. Kaufmann; Mariela E. González; Nahuel A. Scheifler; Daniel J. Rafuse; Agustina Massigoge; María C. Álvarez. The role of small carnivores in the movement of bones: implications for the Pampas

- archaeofaunal record, Argentina. *Archaeological and Anthropological Sciences* 8: 257-276. <http://dx.doi.org/10.1007/s12520-015-0272-1>.
- 2016 Gustavo G. Martínez; María A. Gutiérrez; Pablo G. Messineo; Cristian A. Kaufmann; Daniel J. Rafuse. Subsistence strategies in Argentina during the Late Pleistocene and Early Holocene. *Quaternary Science Reviews* 144: 51-65. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quascirev.2016.05.014>.
- 2015 Agustina Massigoge; Daniel J. Rafuse; María C. Álvarez; Mariela E. González; María A. Gutiérrez; Cristian A. Kaufmann; Nahuel A. Scheifler. Beached penguins on the Atlantic Coast in the Pampas region of Argentina: Taphonomic analysis and implications for the archaeological record. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 436: 85-95. <http://dx.doi.org/10.1016/j.palaeo.2015.06.045>.
- 2014 Agustina Massigoge; María A. Gutiérrez; María C. Álvarez; Cristian A. Kaufmann; Daniel J. Rafuse; Mariela E. González. Estudio comparativo de las marcas de dientes producidas por dos pequeños carnívoros sudamericanos. *Revista Chilena de Antropología* 30(2): 42-49.
- 2014 Daniel J. Rafuse; Mariela E. González; Cristian A. Kaufmann; María C. Álvarez; María A. Gutiérrez; Agustina Massigoge. Análisis comparativo de los patrones de modificaciones óseas de dos carnívoros Sudamericanos: el gato montés (*Leopardus Geoffroyi*) y el zorro pampeano (*Lycalopex Gymnocercus*). Aportes para la identificación de la acción de pequeños carnívoros en el registro arqueológico. *Magallania* 42(1): 165-184.
- 2013 Daniel J. Rafuse; Cristian A. Kaufmann; Gustavo A. Flensburg. Thorn lesions in a modern osteological collection of guanaco (*Lama guanicoe*): a new paleoenvironmental proxy and its implications for archaeofaunal assemblages. *International Journal of Osteoarchaeology* 23(3): 348-358. <http://dx.doi.org/10.1002/oa.1256>.
- 2012 María C. Álvarez; Daniel J. Rafuse. Estudios recientes en Zooarqueología Latinoamericana: selección de trabajos del IICNZA. *Revista del Museo de Antropología* 5(1): 149-140. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v5.n1.9134>.
- 2012 María C. Álvarez; Cristian A. Kaufmann; Agustina Massigoge; María A. Gutiérrez; Daniel J. Rafuse; Nahuel A. Scheifler; Mariela E. González. Bone modification and destruction patterns of leporid carcasses by the Geoffroy's cat (*Leopardus geoffroyi*): an experimental study. *Quaternary International* 278: 71-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2011.11.029>.
- 2011 Claudia I. Montalvo; Pedro O. Tallade; Fernando J. Fernández; Germán J. Moreira; Daniel J. Rafuse; Luciano J.M. De Santis. Bone damage patterns found in the avian prey remains of crested caracara *Caracara plancus* (Aves, Falconiformes). *Journal of Archaeological Science* 38: 3541-3548. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2011.08.021>.

### Capítulos de Libro

- 2020 Nahuel A. Scheifler, Agustina Massigoge, Cristian A. Kaufmann, Daniel J. Rafuse, Mariela E. González, María A. Gutiérrez, María C. Álvarez. Natural bone distribution in modern Pampean environments: taphonomic implications for the regional archaeological record. En: *Topics in Geobiology*. Sergio Martínez, Alejandra Rojas, Fernanda Cabrera (eds). Springer Nature. Switzerland AG, pp. 193-220. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20625-3\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20625-3_11).

### Artículos Enviados – en prensa-

- 2021 Martínez, Gustavo; Florencia Santos Valero; Ana Paula Alcaráz; Erika Borges Vaz; Luciana Stoessel, Gustavo Flensburg, Gustavo A. Martínez; Daniel J. Rafuse. Primeros resultados de las investigaciones arqueológicas en el interfluvio Colorado-Negro (Departamento de Pichi Mahuida; Provincia de Río Negro). *Chungara Revista de Antropología Chilena*.

### Informes Técnicos

- 2018 Agustina Massigoge; Daniel J. Rafuse. *Informe de las actividades arqueológicas realizadas en San Cayetano (Diciembre 2018)*. Dirección de Cultura del Municipio de San Cayetano, INCUAPA-CONICET, Olavarría.
- 2017 Agustina Massigoge; Daniel J. Rafuse. *Informe de las actividades arqueológicas realizadas en Benito Juárez (Febrero-Marzo 2017)*. Oficina de Patrimonio Cultural y Natural dependiente de la Dirección Municipal de Cultura, Municipio de Benito Juárez.
- 2013 Gustavo Neme; Adolfo Gil; Miguel Giardina; Tripaldi A.; Pablo Messineo; Agustina Massigoge A; Cristian A. Kaufmann; María C Álvarez; Salgán L.; Paulides S.L.; Daniel J. Rafuse; Nuria Sugrañes; Gustavo Flensburg. *Proyecto Potasio Río Colorado S.A. Proyecto Potasio Río Colorado. Informe de Prospección Arqueológica. Localidad Arqueológica La Carmonina. Estudios Arqueológico y Plan de Manejo* (Ref. No. SJ201-00090/13-05-INF-0). Knight Piésold Argentina Consultores S.A.
- 2012 Pablo Messineo; Pablo Bayala; Nahuel A. Scheifler; Daniel J. Rafuse; Gustavo Flensburg; Aispitarte M.C.; María C. Álvarez. *Convenio específico de asistencia técnica. Rescate arqueológico en el Arroyo Tapalqué*. Facultad de Ciencias Sociales (UNICEN).

---

### ACTIVIDADES EDITORIALES

- 2019 – pres Editor Asistente: *InterSecciones en Antropología*. Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

- 2012 Editor Invitado: *Revista del Museo de Antropología* 5. Dossier: Estudios recientes en Zooarqueología Latinoamericana: selección de trabajos del IICNZA. *Revista del Museo de Antropología* 5: 149-150. ISSN 1852-060X. María C. Álvarez; Daniel J. Rafuse.
- 2011 Editor: *Libro de Resúmenes del II Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aries. Olavarría. María C. Álvarez; Agustina Massigoge; Andres D. Izeta; Mariela E. González; Daniel J. Rafuse.

---

#### TRABAJOS PRESENTADOS EN REUNIONES CIENTÍFICAS

- 2021 María A. Gutiérrez; Nahuel A. Scheifler; Cristian A. Kaufmann; Daniel J. Rafuse; Agustina Massigoge. Bone Modification Pattern Produced by the South American Carnivore Lesser Grison (*Galictis cuja*). *86<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for American Archaeology*. San Francisco, California. 15-17 de April. Libro de Resúmenes: 133.
- 2019 Daniel J. Rafuse; María C. Álvarez; Nahuel A. Scheifler; Agustina Massigoge; Mariela E. González; Cristian A. Kaufmann; María A. Gutiérrez. ¿Pocas marcas significa poca acción? El rol de los carnívoros en el registro arqueológico de la Región Pampeana: un aporte desde la tafonomía actualística. *V Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*. San Fernando del Valle de Catamarca. 23-27 de abril. Libro de Resúmenes: 118.
- 2019 María Clara Álvarez; Daniel J. Rafuse; Jonathan E. Bellinzoni; Cristian A. Kaufmann. El rol de los armadillos en los procesos de formación del sitio Hangar (Partido de Gral. Lamadrid, Región Pampeana Argentina). *V Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*. San Fernando del Valle de Catamarca. 23-27 de abril. Libro de Resúmenes: 96-97.
- 2019 María A. Gutiérrez; Gustavo Martínez; María Clara Álvarez; Cristian A. Kaufmann, Daniel J. Rafuse. New surveys along the Middle Basin of the Quequén Grande River, Pampas Region (Argentina). *84<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for American Archaeology*. Albuquerque, New Mexico, 10-14 de abril. Libro de Resúmenes: 298.
- 2018 Daniel J. Rafuse; Agustina Massigoge. In search for early peopling evidence: archaeological survey in the upper Quequén Grande River basin (Pampas region, Argentina). *9° Simposio Internacional El Hombre Temprano en América: la gente y sus lugares*. Necochea, Argentina. 27-30 de noviembre. Libro de Resúmenes: 182-184. [doi:10.6067/XCV8447818](https://doi.org/10.6067/XCV8447818)
- 2018 Agustina Massigoge; María A. Gutiérrez; María Clara Álvarez; Cristian A. Kaufmann; Nahuel A. Scheifler; Daniel J. Rafuse; Mariela E. González. Tafonomía naturalista en la Pampa Húmeda (provincia de Buenos Aires,

- Argentina. *IV Encuentro Latinoamericano de ArqueoZooloología*. Santa Cruz, Argentina. 21-24 de noviembre.
- 2018 María A. Gutiérrez; Mariela E. González; Daniel J. Rafuse; Nahuel A. Scheifler; Cristian A. Kaufmann; María Clara Álvarez; Agustina Massigoge. Weathering patterns in bones from recent vertebrates in the Pampas region, Argentina. *13th ICAZ International Conference*. Ankara, Turkey. 2-7 de septiembre. Libro de Resúmenes: 116-117
- 2017 María A. Gutiérrez; Cristian A. Kaufmann; María C. Álvarez; Agustina Massigoge; Daniel J. Rafuse; Nahuel Scheifler; Mariela E. González. Actualismo.... ¿uniformitarismo o ciencia ficción? Contribuciones de la Tafonomía Actualística a las interpretaciones arqueológicas en las pampas de Argentina. *Taller de Tafonomía Actualista en América del Sur*. Montevideo, Uruguay. 9-11 de octubre. Libro de Resúmenes: 10.
- 2016 María C. Álvarez; Agustina Massigoge; Nahuel Scheifler; Mariela E. González; Cristian A. Kaufmann; Daniel J. Rafuse; María A. Gutierrez. Incendios de pastizales: sus efectos tafonómicos sobre un conjunto faunístico actual y sus implicancias para el registro arqueológico. *IV Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*. Libro de Resúmenes: 47.
- 2016 María A. Gutiérrez; Cristian A. Kaufmann; Daniel J. Rafuse; Agustina Massigoge; Mariela E. González; María C. Álvarez. Tafonomía de vizcacheras en la Región Pampeana: análisis de colonias y sus materiales asociados. *IV Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*. Libro de Resúmenes: 50.
- 2016 Daniel J. Rafuse; María A. Gutiérrez. Nuevos trabajos de campo y fechados del sitio arqueológico Arroyo Seco 2. *XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. Libro de Resúmenes: 652-654.
- 2015 Agustina Massigoge; María Eugenia Conforti; María N. Rodríguez; Daniel J. Rafuse; Rocío Torino; Juan M. Rodríguez; Pamela Steffan. Huellas del pasado en Benito Juárez. Proyecto de comunicación y educación en Arqueología. *III Congreso Internacional sobre Educación y Socialización del Patrimonio en el medio rural*. Benito Juárez, Buenos Aires, Argentina.
- 2015 Cristian A. Kaufmann; María C. Álvarez; Daniel J. Rafuse; Mariela E. González; Agustina Massigoge; María A. Gutiérrez. Tafonomía de pingüinos en la costa bonaerense: perspectivas y contribuciones a la arqueología, paleontología y ecología. *Primeras Jornadas Bonaerenses sobre Conservación de Ambientes y Patrimonio Costero*. Monte Hermoso, Buenos Aires, Argentina. Libro de Resúmenes: 5-6.
- 2015 María A. Gutiérrez, Gustavo G. Politis; Daniel J. Rafuse; Thomas W. Stafford Jr. New Radiocarbon Dates Confirm Late Pleistocene Human Occupation in the Pampas of Argentina at ca. 12,170 <sup>14</sup>C yrs BP: Evidence from Extinct Horse at



- the Arroyo Seco 2 site. *80<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for American Archaeology*. San Francisco, California, USA. Libro de Resúmenes: 386.  
[doi:10.6067/XCV8668FJR](https://doi.org/10.6067/XCV8668FJR)
- 2014 Agustina Massigoge; Juan M. Rodríguez; Cristian M. Favier Dubois; Daniel J. Rafuse; Pamela G. Steffan; María N. Rodríguez; Roció F. Torino. Sitio Las Toscas 5: Un nuevo contexto arqueológico del Holoceno Medio en el Área Interserrana de la Región Pampeana (Argentina). *VII Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*. Rosario, Santa Fe, Argentina. Libro de Resúmenes: 114.
- 2014 Pablo G. Messineo; Daniel J. Rafuse; Cristian A. Kaufmann; María A. Gutiérrez; Gustavo G. Martínez. Subsistence strategies in Argentina during the Late Pleistocene and Early Holocene. *12th ICAZ International Conference*. San Rafael, Mendoza, Argentina. Libro de Resúmenes: 109-110.
- 2014 Agustina Massigoge; Daniel J. Rafuse; María N. Rodríguez; Juan M. Rodríguez; Roció F. Torino; Pamela G. Steffan; Cristian M. Favier Dubois. Analyses of the faunal assemblage from the Las Toscas 5 site: a middle Holocene hunter-gatherer site from the southeastern Pampa Region (Argentina). *12th ICAZ International Conference*. San Rafael, Mendoza, Argentina. Libro de Resúmenes: 106-107.
- 2014 María C. Álvarez; Mariela E. González; Nahuel A. Scheifler; Cristian A. Kaufmann; María A. Gutiérrez; Agustina Massigoge; Daniel J. Rafuse. Patterns of bone accumulations and modifications by small carnivores in the Pampean region (Argentina): Integrating actualistic and archaeological information. *12th ICAZ International Conference*. San Rafael, Mendoza, Argentina. Libro de Resúmenes: 12-13.
- 2013 Daniel J. Rafuse. Análisis gráfico y geo-estadístico del registro faunístico del sitio Las Brusquillas 3 (Partido de San Cayetano, Provincia de Buenos Aires, Argentina). *III Congreso Nacional de Zooloarquología Argentina*. Tilcara, Jujuy, Argentina. Libro de Resúmenes: 65.
- 2013 Daniel J. Rafuse; Nahuel A Scheifler; Agustina Massigoge; Mariela E González; María A Gutiérrez. Muertes Naturales de Pingüinos de Magallanes (*Spheniscus Magellanicus*). En las costas Bonaerenses de Argentina: Implicancias para el Registro Arqueológico de la Región. *III Congreso Nacional de Zooloarquología Argentina*. Tilcara, Provincia de Jujuy, Argentina. Libro de Resúmenes: 37.
- 2013 Agustina Massigoge; Daniel J. Rafuse. Investigaciones arqueológicas en la localidad Laguna Las Toscas (partido de tres arroyos, provincia de buenos Aires). *XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. La Rioja, Argentina. Libro de Resúmenes: 550.

- 2013 Daniel J. Rafuse. Integración de métodos de estadística multiescalar al análisis espacial intrasitio en Arroyo Seco 2. *XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. La Rioja, Argentina. Libro de Resúmenes: 548.
- 2012 Agustina Massigoge; Cristian A. Kaufmann; Daniel J. Rafuse; María A. Gutiérrez; Mariela E. González; María C. Álvarez. ¿Es posible identificar a través de las marcas la acción de distintas especies de carnívoros en un conjunto arqueofaunístico? Primeros resultados de un enfoque experimental con *Lycalopex gymnocercus* y *Leopardus geoffroyi*. *II Encuentro Latinoamericano de Zooarqueología*. Santiago de Chile, Santiago, Chile. Libro de Resúmenes: 50.
- 2012 María A. Gutiérrez; Agustina Massigoge; Daniel J. Rafuse; María C. Álvarez; Cristian A. Kaufmann. Bone modification patterns produced by two South American small-prey carnivores. *77<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for American Archaeology*. Memphis, Tennessee, USA. Libro de Resúmenes: 152.
- 2011 Daniel J. Rafuse. Aplicación de SIG al análisis espacial intra-sitio: el registro arqueofaunístico del sitio arqueológico Arroyo Seco 2. *VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*. La Plata, Buenos Aires, Argentina. Libro de Resúmenes: 73-74.
- 2011 Agustina Massigoge; Roció F. Torino; Pamela G. Steffan; Juan M. Rodriguez; Daniel J. Rafuse. Investigaciones arqueológicas en el sitio Las Brusquillas 3 (partido de San Cayetano, provincia de Buenos Aires). *VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*. La Plata, Buenos Aires, Argentina. Libro de Resúmenes: 55-56.
- 2011 Cristian A. Kaufmann; Daniel J. Rafuse; Agustine Venzi; Nahuel A. Scheifler. Modificaciones óseas generadas por Gato montés (*Oncifelis geoffroyi*) en carcasas de mamíferos pequeños. *II Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*. Olavarría, Buenos Aires, Argentina. Libro de Resúmenes: 43-44.
- 2011 María A. Gutiérrez; Agustina Massigoge; Daniel J. Rafuse; María C. Álvarez; Cristian A. Kaufmann. Actualistic Taphonomy in the Pampean Region: Limitations, Challenges, and Results. *76<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for American Archaeology*. Sacramento, California, USA. Libro de Resúmenes: 139.
- 2010 Daniel J. Rafuse; Cristian A. Kaufmann. Lesiones óseas causadas por espinas y astillas vegetales en metapodios y falanges de guanaco (*Lama guanicoe*) en una colección moderna de Patagonia. *XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Mendoza, Mendoza, Argentina.
- 2005 Paul N. Backhouse; Eileen Johnson; Alejandra Matarrese; Daniel J. Rafuse; Blake Morris. Hearth Life: An Actualistic Examination of Post-depositional Processes on Upland Hunter-gatherer Camp Site Assemblages. *70<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for American Archaeology*. Salt Lake City, Utah, USA. Libro de Resúmenes: 37.

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN FINANCIADOS:*****Investigador Responsable***

2018 – 2020 “Arqueología del paisaje en la llanura Interserrana: relevamiento de datos y modelos predictivos mediante GIS”. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, Temas Abiertos - Jóvenes. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT-2017-0433). Investigador Responsable: Daniel J. Rafuse. \$210.000,<sup>00</sup> pesos Argentina.

***Grupo Responsable***

2016 – 2020 “Ajuste cronológico de los procesos de continuidad y cambio en las sociedades indígenas del centro-este de Argentina”. Proyectos de Unidades Ejecutoras P – UE. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (P-UE 2016). Investigador Responsable: Gustavo G. Politis. \$4.000.000,<sup>00</sup> pesos Argentina.

2015 – 2018 “Un abordaje arqueológico de las poblaciones prehispánicas del sudeste de la región pampeana durante el Pleistoceno Final-Holoceno Medio”. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, Temas Abiertos - Equipo de Trabajo. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT-2015-2777). Investigador Responsable: Gustavo G. Politis. \$592.200,<sup>00</sup> pesos Argentina.

***Grupo Colaborador***

2020 – 2023 “Tafonomía actualística en la Pampa Húmeda: contribuciones para la interpretación del registro arqueológico regional”. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (AGENCIA). Numero Proyecto: PICT-2018-00686. Investigadora Responsable: María A. Gutiérrez. \$ 870.000 pesos Argentina.

2020 “Trabajos de campo en las localidades de Salto de Piedra en la Provincia de Buenos Aires y en Villa Guasayán en Santiago del Estero (Argentina): influencia de los humanos en el entorno y viceversa”. Proyectos Intramurales para Arqueología en el Exterior (PIAR-2019). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigadora Responsable: Yolanda Fernández Jalvo. €9.000 euros.

2019 – 2020 “Tafonomía de restos ingeridos por puma: contribuciones metodológicas para el estudio de la especie en su ambiente”. Programa de Fortalecimiento a la Ciencia y la Tecnología. Numero Proyecto: 03-JOVIN-15F. Investigadora Responsable: María Clara Álvarez. \$50.000 pesos Argentina.

2019 – 2020 “Realidad Aumentada y Virtual aplicada a la comunicación del conocimiento científico del sitio arqueológico Arroyo Seco 2 (Museo Municipal José A. Mulazzi, ciudad de Tres Arroyos)” Programa de Fortalecimiento a la Ciencia y

- la Tecnología. Numero Proyecto: 03- PEIDYT-07F. Investigadora Responsable: Agustina Massigoge. \$120.000 pesos Argentina.
- 2018 – 2022 “Uso del espacio, movilidad y explotación de recursos en la cuenca del Arroyo Salado durante el Holoceno Tardío (Llanura Interserrana Bonaerense)”. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, Temas Abiertos - Equipo de Trabajo. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT-2017-1969). Investigador Responsable: Cristian A. Kaufmann. \$ 345.000 pesos Argentina.
- 2018 – 2019 “Repositorio Paleontológico y Arqueológico Digital del INCUAPA-CONICET (RePADIC)”. Proyectos para la preservación y recuperación de colecciones de interés científico de Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Fundación Bunge & Born (EXP. Nº 2303/18). Investigadora Titular: María A. Gutiérrez. \$150.000 pesos Argentina.
- 2014 – 2016 “Arqueología en la cuenca media del río Quequén Grande (partidos de Necochea y Lobería, Buenos Aires, Argentina) durante el Pleistoceno tardío y Holoceno”. Proyectos de Investigación Plurianuales. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (PIP-144). Investigadora Responsable: María A. Gutiérrez. \$214.515 pesos Argentina.
- 2014 “Huellas del Pasado en Benito Juárez. Proyecto de Comunicación y Educación en Arqueología”. Departamento de Arqueología de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Titular del Proyecto: Agustina Massigoge. \$8.000 pesos Argentina.
- 2013 – 2016 “Arqueología y tafonomía en ambientes de llanuras, costeros y serranos de la Pampa Húmeda (provincia de Buenos Aires, Argentina)”. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, Temas Abiertos - Equipo de Trabajo. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT-2013-0199). Investigadora Responsable: María A. Gutiérrez. \$308.700 pesos Argentina.
- 2010 – 2013 “Arqueología del sudeste pampeano”. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, Temas Abiertos - Equipo de Trabajo. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT-2010-1415). Investigador Responsable: Gustavo G. Politis. \$250.000 pesos Argentina.
- 2010 – 2013 “Ocupaciones humanas prehispánicas en el sector centro-meridional del área Interserrana Bonaerense”. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, Temas Abiertos - Jóvenes. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT-2010-0235). Investigadora Responsable: Agustina Massigoge. \$50.000 pesos Argentina.
- 2008 – 2011 “Arqueología y tafonomía actualística en la llanura interserrana y sectores periserranos adyacentes”. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, Temas Abiertos - Equipo de Trabajo. Agencia Nacional de Promoción Científica

y Tecnológica (PICT-2008-0814). Investigadora Responsable: María A. Gutiérrez. \$99.900 pesos Argentina.

2008 – 2010 “Tafonomía actualística y arqueología en el área Interserrana Bonaerense (región pampeana)”. Proyectos de Investigación Plurianuales. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (PIP-112-200801-00291). Investigadora Responsable: María A. Gutiérrez. \$35.985 pesos Argentina.

---

## **PERMISOS DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA**

### ***Codirector***

2017 – pres. “Ocupaciones humanas prehispánicas en el sector centro-meridional del área Interserrana Bonaerense”. Dirigido por Agustina Massigoge.

### ***Integrante***

2016 – pres. “Investigaciones arqueológicas en el curso medio del río Quequén Grande (Partido de Necochea, provincia de Buenos Aires)”. Dirigido por María A. Gutiérrez y Gustavo Martínez.

2014 – pres. “Arqueología de la Localidad Arroyo Seco (partido de Tres Arroyos)”. Dirigido por Gustavo Politis. Nº de Registro 2014-3-A-125-1.

---

## **BECAS RECIBIDAS**

2015 – 2018 Beca Interna de Postdoctoral: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. “El registro de megafauna en la localidad Arroyo Seco (Región Pampeana, Argentina). Explotación humana y procesos de formación”. Institución donde se desarrolló beca: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA-CONICET).

2016 Programa de Financiamiento para Estadías Breves en el Exterior para Becarios: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. “Investigación de los patrones de subsistencia de cazadores-recolectores: Análisis zooarqueológico y métodos de modelización geoespacial y ecológica”. Institución donde se desarrolló la beca: Trent University, Peterborough, Ontario, Canadá.

2014 – 2015 Apoyos Extraordinarios de Formación de Nuevos Investigadores: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. “El registro temprano de la localidad arqueológica Arroyo Seco (Región Pampeana, Argentina): Análisis espacial y exploración comprensiva del paisaje”. Institución donde se desarrolló la beca: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA-CONICET).

- 2012 – 2014 Beca Interna de Postgrado Tipo II: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. “Integridad del registro arqueofaunístico del sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina) desde una perspectiva tafonómica”. Institución donde se desarrolló la beca: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA-CONICET).
- 1999 – 2003 Undergraduate Bursary: Nova Scotia Teacher's Union, Lunenburg County, Nova Scotia, Canadá. Institución donde se desarrolló la beca: Saint Mary's University, Halifax, Nova Scotia, Canada.
- 

## EVALUACIONES ACADÉMICOS Y CIENTÍFICOS

### *Artículos en Publicaciones Periódicas*

- 2020 *Journal of Quaternary Science*. Published for the Quaternary Research Association. Publisher: John Wiley & Sons Ltd.
- 2019 *Quaternary Science Reviews*. The International Journal of Earth, Climate and Life Interactions. Publisher: Elsevier.
- 2016 *Quaternary International*. Journal of the International Union for Quaternary Research. Publisher: Elsevier.

### *Proyectos de Investigación*

- 2018 Evaluador externo, Comités Técnicos de Área “Humanidades”: Agencia Nacional de Investigación e Innovación de Uruguay (ANII). Fondo Clemente Estable 2018 (FCE 2018).
- 2015 Evaluador externo: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT).

### *Jurado de Tesis*

- 2018 Tesis de Licenciatura: Jonathan E. Bellinzoni. “Análisis Zooarqueología y Tafonómico del sitio Laguna Muscar 2 (Pdo. de General Lamadrid Pcia. Buenos Aires)”. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN). Olavarría.
- 2014 Tesis de Licenciatura: Fabián A. de Haro. “Arqueología en las Sierras de Tandilia, un análisis espacial”. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN). Olavarría.
-

## ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN DE REUNIONES CIENTÍFICAS

- 2019 Colaborador en la organización de Taller "Tafonomía Actualística: Metodología y Aplicaciones Arqueológicas". Entre el 3-5 de junio de 2019. INCUAPA-CONICET. Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Olavarría, Argentina.
- 2011 Colaborador en la organización de Congreso: "II Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina". Olavarría, Buenos Aires, Argentina. Entre el 9 y el 13 de Mayo de 2011. Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Olavarría, Argentina.
- 2011 Coordinador de Mesa: Pósters. "II Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Olavarría, Argentina.
- 

## DICTADO DE SEMINARIOS Y CONFERENCIAS PÚBLICAS

- 2021 Mariela E. Gonzalez, Cristian Kaufmann, María Clara Álvarez, María Gutiérrez, Agustina Massigoge, Daniel Rafuse, Nahuel Scheifler, Juan Manuel Rodríguez, Marcos Recofsky. Alteraciones naturales en el registro óseo y su aporte a las interpretaciones del registro Bioarqueológico. Jornada Taller del V Taller Nacional de Bioarqueología y Paleopatología (VTNBP), Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Olavarría.
- 2016 Daniel J. Rafuse. "Archaeology and actualisitic taphonomy in the plains, coastal and highland environments of the Pampas, Argentina". Richard B. Johnston Lecture, en colaboración con el Ontario Archaeology Society y el Archaeological Research Centre. Department of Anthropology, Trent University. Canada.
- 2010 Cristian A. Kaufmann; Daniel J. Rafuse; Gustavo G. Flensburg. Lesiones óseas causadas por espinas y astillas vegetales en metapodios y falanges de guanaco (*Lama guanicoe*) en una colección moderna de Patagonia. Seminarios Internos del INCUAPA.
- 

## TRADUCCIONES:

### ***Resúmenes de Revistas***

- 2011 *Revista Cazadores Recolectores del Cono Sur*, Volumen 5.
- 2010 *Revista Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, Volumen 35.

### **Resúmenes de Libro**

- 2010 *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por: M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M.C. Aizpitarte. Libros del Espinillo, Ayacucho, 2010.
- 

### **ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN**

- 2020 Charla virtual: *Hacer Ciencia en la Argentina: Tafonomía y Arqueología en la Provincia de Buenos Aires*. Escuela Secundaria 7 de Pehuajó, Provincia de Buenos Aires.
- 2014 Taller: *Excavando hacia el pasado. Descubrí las pistas arqueológicas. Actividades Científico-Recreativas en el Laboratorio de Arqueología del Museo de las Ciencias durante las vacaciones de verano*. Departamento de Arqueología de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y Museo de las Ciencias, Municipalidad de Olavarría.
- 2013 Presentador: *XI Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología*. Museo de las Ciencias del Bioparque Municipal La Máxima, Olavarría.
- 2010 Taller: *Ciencias Sociales en Acción*. Departamento de Profesorado y la Secretaria de Extensión, Bienestar y Transferencia de la Facultad de Ciencias Sociales (UNCPBA).
- 2009 Taller: *Arqueología, Modos de vida desaparecidos. Taller de Sociedad y Naturaleza*. Escuela de Nivel Polimodal de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA).
- 

### **ENTREVISTAS Y COBERTURA DE MEDIOS**

- 2018 Entrevista para el artículo: "Prehistory in the Southern Cone. Arroyo Seco 2". Mammoth Trumpet. Volume 33, Number 3, Julio 2018.
- 2018 Comentarios sobre Nature Brief Communications: "Contesting early archaeology in California and Holen et al. reply". Ars Technica, 8 de febrero 2018.
- 2017 Comentarios sobre artículo Nature: "A 130,000-year-old archaeological site in southern California, USA". Ars Technica, 26 de abril 2017.
- 2016 Entrevista para el artículo: "Humans Feasted on Horses and Sloths in Argentina 14,000 Years Ago". Mental Floss, 29 de septiembre 2016.



2016            Entrevista para el artículo: "Did humans conquer the Americas earlier than we thought? Bones and tools suggest we reached the tip of South America 14,000 years ago". Daily Mail - MailOnline, published Thursday, 29 de septiembre 2016.

---

#### **ASOCIACIONES PROFESIONALES**

2013-pres.     International Council for Archaeozoology: miembro.

2008-pres.     Sociedad Argentina de Antropología: miembro.

2008-2016     Society for American Archaeology: miembro.

2002-2004     Nova Scotia Archaeology Society: miembro.

---

#### **IDIOMAS**

Inglés (Nivel nativo).

Español (Nivel avanzado: leer, hablar, escribir, traducir).

---