

CURRICULUM VITAE
RICARDO FERNANDO MOYANO VASCONCELLOS
INCIHUSA-CCT, CONICET
Av. Ruiz Leal s/n Parque General San Martín.
Mendoza – Argentina, CP 5500
rfmoyano@mendoza-conicet.gob.ar

ID: 13.924.577-6 (Chile)
November 17, 1980

EDUCATION

Postdoctoral fellow. Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, CCT-CONICET, Argentina, 2016-2018.

Postdoctoral fellow. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2014-2016.

Ph.D. in Archaeology. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 2010-2013.

Master Degree in Archaeology. Escuela Nacional de Antropología e Historia, Mexico, 2008-2010.

B.A. in Anthropology and Professional Degree in Archaeology. Universidad de Chile, Chile, 2000-2006.

SCIENTIFIC ASSOCIATIONS

- Sociedad Interamericana de Astronomía en la Cultura (SIAC) (Council Member).
- International Society for Archaeoastronomy and Astronomy in Culture (ISAAC) (Council Member)

PUBLICATIONS AND MAJOR PAPERS

THESIS

Moyano, R.

2006 *Sol, Luna y Huacas en el Valle de Copiapó, el Ushnu de Viña del Cerro como Lugar de Observación Astronómica y Culto a las Montañas en Atacama.* Undergraduate thesis in archaeology. Universidad de Chile.

2010 *La Mano de Dios en Socaire: Estudio de un Calendario Agrícola en Atacama, Norte de Chile.* Master. thesis in archaeology. Escuela Nacional de Antropología e Historia, Mexico.

2013 *La Luna como Objeto de Estudio Antropológico: el Ushnu y la Predicción de Eclipses en Contextos Incas del Collasuyu.* Ph.D. thesis in archaeology. Escuela Nacional de Antropología e Historia, Mexico, D.F.

PAPERS

Moyano, R.

2002 Los santuarios de altura y la teoría del conflicto: una forma de entender la complejidad social y las relaciones de poder en los Andes. *Werken* 3:133-145. ISSN: 0717-5639

2009 El adoratorio prehispánico del cerro El Potro: arqueología de alta montaña en la cordillera de Copiapó, norte de Chile. *Estudios Atacameños* 38:39-54. ISSN: 0718-1043.

- 2010a** Adoratorios indígenas de la III Región de Atacama: resultados preliminares del reconocimiento arqueológico del cerro Pastillitos y volcán Los Patos. *Werken* 12:43-60. ISSN: 0717-5639
- 2010b** El ushnu y la astronomía de horizonte en Viña del Cerro. *Chungara* 42(2):419-432. ISSN: 0716-1182.
- 2012** La Luna como objeto liminal en la concepción del tiempo indicativo entre los incas. *Revista Haukaypata* 4:6-16. ISSN: 2221-0369.
- 2016a** El ushnu como observatorio lunar al sur del Trópico de Capricornio. *Xama* 24-29: 91-110. ISSN: 0327-1250.
- 2016b** The Crossover among the Incas in the Collasuyu. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 16(4): 59-66. ISSN: 1108-9628.
- 2016c** The hand of God in Socaire. *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica (Serie de Conferencias)* 47:51-57. ISSN: 0185-1101.
- Bustamante, P. and R. Moyano.**
2016 Santiago: una ciudad con pasado incaico. Orientaciones orográfico-astronómicas y un posible sistema de ceques en los Andes del Collasuyu. *Xama* 24-29:177-190. ISSN: 0327-1250.
- Jacob, C. R. Moyano, F. Acuto and I. Leibowicz.**
2011 Quilca del cielo: valle Calchaquí, Salta, Argentina. *Boletín APAR* 3(10):348-350. ISSN: 2076-2658.
- Jacob, C., I. Leibowicz, F. Acuto and R. Moyano.**
2016 Esta saliendo el Sol: la Intihuatana del sitio Uña Tambo, Nevados de Cachi, Salta, Argentina. *Xama* 24-29:81-90. ISSN: 0327-1250.
- Jacob, C., I. Leibowicz, F. Acuto and R. Moyano.**
2013 Paisaje ritual y marcadores astronómicos en el sitio Uña Tambo, Nevados de Cachi, Salta, Argentina. *Arqueología y Sociedad* 26:291-302. ISSN: 0254-8062.
- Leibowicz, I., R. Moyano, A. Ferrari, F. Acuto and C. Jacob.**
2016 Archaeoastronomy on Inka sites in Northwestern Argentina. *Journal of Skyscape Archaeology* 2(2): 165-187. ISSN: 2055-3498.
- Moyano, R. and C. Uribe.**
2012 El volcán Chiliques y el “morar-en-el-mundo” de una comunidad atacameña del norte de Chile. *Estudios Atacameños* 43:187-208. ISSN: 0718-1043.
- Moyano, R. and M.G. Díaz.**
2015 Los Nevados del Aconquija, como sitio de frontera y espacio de observación lunar, Tucumán, noroeste de Argentina. *Estudios Atacameños* 50:151-175. ISSN: 0718-1043.

CHAPTERS IN BOOKS

Moyano, R.

- 2010** The metallurgical centre of Viña del Cerro, Chile. In *Heritage Sites of Astronomy and Archaeoastronomy in the Context of the UNESCO World Heritage Convention*, p. 61-63, edited by C.L.N. Ruggles and M. Cotte, ICOMOS - IAU. ISBN: 978-2-918086-01-7.
- 2011a** Sub-tropical astronomy in southern Andes: the ceque system in Socaire, Atacama, northern Chile. In *IAUS 278 Archaeoastronomy and Ethnoastronomy: Building Bridges between Cultures*, p. 93-105, edited by C.L.N. Ruggles. Cambridge University Press. ISBN: 1107019788.

- 2011b** El calendario agrícola en Socaire: categorías de espacio y tiempo en una comunidad indígena del norte de Chile. In *Identidad, Paisaje y Patrimonio*, p. 99-116, coordinated by S. Iwaniszewski and S. Vigliani. INAH-ENAH-DEH-DEA, México. ISBN: 978-607-484-232-6.
- 2014** Astronomical observation on Inca ushnus in southern Andes. In *Inca Sacred Space Landscape, Site and Symbol in the Andes*, p. 187-196, edited by F. Meddens, C. McEwan, K. Willis and N. Branch. Archetype Publications. ISBN: 978-1-909492-05-9.
- 2015a** Landscape, mountain worshipping and astronomy in Socaire. In *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, p. 921-929, edited by C.L.N. Ruggles. Springer Science+Business Media New York. ISBN: 978-1-4614-6140-1.
- 2015b** El ushnu y la predicción de eclipses en contextos incas del Collasuyu. In *Simposio Paisaje, Astronomía y Ritualidad en los Andes Centro Sur, Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, p. 125-132, edited by R. Moyano and I. Leivowicz, Octubre 2012, Arica. ISBN: 978-956-7021-50-5.
- 2016a** La observación de la Luna en contextos incas del Collasuyu. En *Perspectivas Etnográficas e Históricas sobre las Astronomías*, coordinado por P. Faulhaber y L.C. Borges, p. 128-150. Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST, Rio de Janeiro. ISBN: 978-85-60069-73-6.
- 2016b** La Luna llena del equinoccio de Septiembre entre los incas. In *Grado Cero: La Condición Equinoccial y la Producción de Cultura en el Ecuador y otras Longitudes Ecuatoriales*, pp. 353-391, edited by E. Ponce Ortiz. Artes Ediciones, Guayaquil. ISBN: 978-9942-977-03-8.
- Bustamante, P., R. Moyano and D. Bustamante.**
2016 Use of theodolite and photographic techniques in the recording and analysis of the geographical and astronomical *entorno* (surrounding). In *Paleoart and Materiality. The Scientific Study of Rock Art*, p. 235-254, edited by R. G. Bednarik, D. Fiore, M. Basile, G. Kumar and T. Huisheng. Archaeopress Archaeology. ISBN: 978-1-78491-429-5.
- Farrington, I., R. Moyano and M.G. Díaz.**
2015 El paisaje ritual en El Shincal de Quimivil. La importancia de los estudios arqueoastronómicos. En *Una Capital Inka al Sur del Kollasuyu: El Shincal de Quimivil*, p. 41-61, edited by R. A. Raffino, L.A. Lácona, R.A. Moralejo, D. Gobbo and M.G. Couso. Dirección Provincial de Antropología, Provincia de Catamarca - Museo de la Plata - Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Argentina. ISBN: 978-987-3781-15-5.
- Moyano, R., P. Bustamante, y C. Uribe.**
2012 El rostro de los mayllkus en Socaire: la forma y el contenido en los Andes Atacameños del norte de Chile. In *América Tierra de Montañas y Volcanes I, Huellas de la Arqueología*, p. 103-130, coordinated by M. Loera Chávez y Peniche, S. Iwaniszewski and R. Cabrera. ENAH, México. ISBN: 978-607-484-361-3.
- Moyano, R., M.G. Díaz, I. Farrington, R. Moralejo, G. Couso y R. Raffino.**
2015 Arqueoastronomía en el Shincal de Quimivil: análisis preliminar de un sitio Inca en la franja del lunistio mayor al sur. In *Arqueología y Paleontología de la Provincia de Catamarca*, p.249-260, coordinated by R. del Valle Rodríguez, edited by M.A. Lopez. Dirección Provincial de Antropología,

Provincia de Catamarca - Fundación de Historia Natural Félix de Azara. ISBN 978-987-3781-14-8.

Zimbrón, J.R. y R. Moyano.

2015 La fiesta de la Virgen de Guadalupe asociado a un marcador pre-solsticial en la parte norte de la cuenca de México. In *Diferentes Povos, Diferentes Céus e Saberes Nas Américas: Contribuições da Astronomia Cultural para a História da Ciência*, p. 126-151, edited by L.C. Borges. Museo de Astronomia e Ciências Afins - MAST, Rio de Janeiro. ISBN: 978-85-60069-66-8.

PRESENTATIONS

Moyano, R.

2007 The ushnu of Viña del Cerro as a site for astronomical observation and mountain worship in Atacama. *The 35th Annual Midwest Conference on Andean and Amazonian Archaeology and Ethnohistory, Southern Illinois University at Carbondale, Illinois, USA.*

2009a El volcán Chiliques y el sistema de cerros sagrados en Socaire, Atacama, norte de Chile. *IV Semana de la Antropología de la Montaña*, ENAH, México, D.F.

2009b El calendario agrícola en Socaire: conceptos de espacio y tiempo en una comunidad indígena del norte de Chile. *Simposio Identidad, Paisaje y Patrimonio*, ENAH, México, D.F.

2009c La petición de lluvias y la ceremonia de limpia de canal en Socaire: resultados preliminares del estudio de un calendario agrícola en Atacama, norte de Chile. *II Coloquio Nacional Sobre Cosmovisión Indígena*, BUAP, Puebla, México.

2009d Astronomía cultural y el sistema de orientación a los cerros en Socaire, norte de Chile. *Congreso Cantos de Mesoamérica*. Instituto de Astronomía, UNAM, México, D.F.

2010b Astronomical observation on Inca ushnus in southern Andes: an approximation from the archaeology of landscape. *Inca Ushnus: Landscape, Site and Symbol in the Andes, British Museum, UK.*

2011a Astronomía sub-tropical en los Andes meridionales: el concepto de ushnu, la observación del cielo y la apropiación cultural del entorno a través de una variante del sistema de ceques en Atacama, norte de Chile. *Oxford IX "International Symposium on Archaeoastronomy"*, Lima, Perú.

2011b La Luna como objeto de estudio antropológico: el ushnu y la predicción de eclipses en contextos incas del Collasuyu. *VIII Coloquio del Posgrado en Arqueología*, ENAH, México.

2011c La montaña como experiencia liminal en los Andes meridionales: sistemas radiales en sitios incas del norte de Chile. *VI Semana de Antropología de la Montaña*, ENAH, México.

2012a El ushnu y la astronomía lunar al sur del trópico de Capricornio. *VII Semana de Antropología de la Montaña*, ENAH, México.

2012b El ushnu y la predicción de eclipses en contextos incas del Collasuyu. *Simposio Paisaje, Astronomía y Ritualidad en los Andes Centro-Sur: La Construcción de Narrativas desde el Punto de Vista de la Cultura. XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica.

2013a El *ushnu* como observatorio lunar al sur del trópico de Capricornio. *Simposio 24, Tawantinsuyu 2013, XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, La Rioja.

2013b La observación de la Luna en contextos incas del Collasuyu. *Primeras Jornadas Interamericanas de Astronomía Cultural*, SIAC, Quito, Ecuador.

2014a Astronomía, género y poder en los Andes del Collasuyu. *IX Semana de Antropología de la Montaña*, ENAH, México.

2014b El cenit lunar en los confines del trópico de Capricornio. *Tercera Escuela y II Jornadas Interamericanas de Astronomía Cultural, Primera Reunión Anual de la Sociedad Interamericana para la Astronomía en la Cultura*. ENAH-UNAM, México.

2014c Elementos de la percepción en astronomía cultural. *Tercera Escuela y II Jornadas Interamericanas de Astronomía Cultural, Primera Reunión Anual de la Sociedad Interamericana para la Astronomía en la Cultura*. ENAH-UNAM, México.

2015a Calendarios lunares en el antiguo Collasuyu. *Jornada de Posdoctorantes 2015*, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.

2015b Astronomía cultural y fenómenos de pareidolia. *Seminario de Registro de Orientaciones Astronómicas en los Edificios Emblemáticos de El Tajín*. Zona Arqueológica de El Tajín, México.

2015c El cielo como categoría analítica en astronomía cultural. *Simposio Espacios Rituales y Experiencias en los Andes del Sur. XX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Concepción.

2015d The crossover among the Incas in the Collasuyu. *SEAC 2015, Astronomy in Past and Present Cultures*. Rome University "La Sapienza", Italia.

2016a Ciclos lunares y representaciones astronómicas en los Andes del Collasuyu. *Simposio Espacialidades Pasadas y Presentes. Aspectos Teóricos y Metodológicos para su Abordaje. 8va Reunión de Teoría Arqueológica de América del Sur*, La Paz, Bolivia.

2016b La Luna y el equinoccio como marcadores sociales y astronómicos en la sociedad de los incas. *Simposio Tawantinsuyu 2016, XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tucumán.

Bustamante, P. and R. Moyano.

2009 Descripción y análisis de posibles instrumentos de observación astronómica precolombina en el centro y norte de Chile. *Skywatching and its Contributions to Society and Culture in the America*, ICA 53, México.

2011 Cerebro humano y entorno, tierra y cielo como instrumento de observación astronómica escala 1:1. Póster presentado en *Oxford IX International Symposium on Archaeoastronomy*, Lima, Perú.

Jacob, C., R. Moyano and F. Acuto.

2011 Arqueoastronomía en el Apunao del Chinchillar, 4753 msm, provincia de Salta, Argentina. *Oxford IX International Symposium on Archaeoastronomy*, Lima, Perú.

Jacob, C., Leibowicz, I., Acuto, F and R. Moyano.

2013 Esta saliendo el Sol. La intihuatana del sitio Uña Tambo, Nevados de Cachi, Salta, Argentina. *Simposio 24, Tawantinsuyu 2013, XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, La Rioja.

Leibowicz, I., C. Jacob, R. Moyano and F. Acuto.

2014 Paisajes rituales inkas en los nevados de Cachi, Salta, Argentina. *IX Semana de Antropología de la Montaña*, ENAH, México.

Leibowicz; I., Jacob, C., Acuto, F., Ferrari, A. and R. Moyano.

2014 Conquista Inka y paisajes rituales en el noroeste argentino. El caso de los nevados de Cachi. *Tercera Escuela y II Jornadas Interamericanas de Astronomía Cultural, Primera Reunión Anual de la Sociedad Interamericana para la Astronomía en la Cultura*. ENAH-UNAM, México.

Martz de la Vega, H., Moyano, R., Iwaniszewski, S and M. Pérez Negrete.

2014 Hansómetro: programa libre para cómputo de arqueoastronomía en Excel. *Tercera Escuela y II Jornadas Interamericanas de Astronomía Cultural, Primera Reunión Anual de la Sociedad Interamericana para la Astronomía en la Cultura*. ENAH-UNAM, México.

Moyano, R. and P. Bustamante.

2010 Fenómenos psico-sociales asociados a la percepción del entorno: La mano de Dios en Socaire, norte de Chile. *Simposio 26, Tawantinsuyu 2010, XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Mendoza.

2015 Fenómenos de pariedolia en Socaire, norte de Chile. *III Jornada Interamericana de Astronomía Cultural*, Río de Janeiro, Brasil.

2016 Astronomía inca en la cuenca de Santiago de Chile (1470-1541 D.C). *IV Jornadas Interamericanas de Astronomía Cultural*, San Cosme y San Damian, Paraguay.

Moyano, R., R. Moralejo and G. Couso.

2016 ¿Un sistema de ceques en El Shincal? El manejo Inca del paisaje y el calendario en el noroeste de Argentina. *Simposio Espacialidades Andinas. Casos de Estudio y Aspectos Teóricos y Metodológicos para su Abordaje. XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tucumán.

Moyano, R. and J.P. Aguilar.

2016 Volcanes y calendarios en Socaire, Atacama, norte de Chile. *Seminario Interdisciplinario sobre Sociedades del Pasado: "Volcanes y Sociedades en Arqueología e Historia"*. INCIHUSA-CONICET, Mendoza.

Ríos, Ma del P., R. Moyano and R. Moralejo.

2016 El cielo como parte del contexto arqueológico: orientaciones astronómicas en *kanchas* de El Shincal de Quimivil, noroeste argentino. *IV Jornadas Interamericanas de Astronomía Cultural*, San Cosme y San Damian, Paraguay.

Valenzuela, A., R. Moyano and C. Uribe.

2015 El agua, los cerros y el canal en Socaire: nuevas perspectivas. *Simposio Espacios Rituales y Experiencias en los Andes del Sur. XX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Concepción.

Zimbrón, J.R. and R. Moyano.

2011 Observaciones astronómicas en el cerro del Tepeyac: la fecha de aparición de la virgen de Guadalupe asociado a un marcador pre-solsticial en el norte de la cuenca de México. *Oxford IX International Symposium on Archaeoastronomy*, Lima, Perú.

RESEARCH EXPERIENCE

CCT-CONICET, Mendoza, Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, Argentina. Postdoctoral fellow: Arqueoastronomía en contextos Inca del Noroeste de Argentina, 2016-2018, lead researcher.

- **Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas. Postdoctoral fellow:** *El calendario y el sistema de ceques Inca: una mirada desde los estudios comparativos y el análisis de fuentes coloniales (S. XVI y XVII)*, 2014-2016, lead researcher.
- **Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.** PhD, Thesis: *La Luna como objeto de estudio antropológico: el ushnu y la predicción de eclipses en contextos incas del Collasuyu*, 2010-2013, lead researcher.
- **Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.** Master thesis: *La mano de Dios en Socaire: estudio de un calendario agrícola en Atacama, norte de Chile*, 2008-2010, lead researcher.
- **Universidad de Chile, Santiago. Undergraduate thesis:** *Sol, Luna y huacas en el valle de Copiapó, el ushnu de Viña del Cerro como lugar de observación astronómica y culto a las montañas en Atacama*, 2004-2006. Lead researcher.

TEACHING

- **Universidad de La Serena, Departamento de Física y Astronomía.** Course: *Introducción a la Etno y Arqueoastronomía. El Cielo como categoría de Análisis en Ciencias Sociales*, May 2017.
- **Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Filosofía y Letras.** Course: *Introducción a la Astronomía Cultural y la Arqueoastronomía*, October 2016.
- **Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Investigaciones Históricas).** Seminar of specialization: *Estudios comparativos Andes-Mesoamérica: Calendario, cosmovisión y paisajes rituales*, January-June 2015.
- **Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, DF.** Seminar: *Arqueoastronomía ENAH*, May-June 2014.
- **Universidad Católica de Chile, Santiago.** Course: *Historia de la Astronomía*, 2013-2014 (docente invitado, 3 sesiones).
- **Sociedad Interamericana de Astronomía en la Cultura (SIAC), Guachala, Ecuador.** Workshop: *Arqueoastronomía*, September 2013.
- **Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.** Workshop: *Astronomía Cultural en los Andes Meridionales*, May 2013.

SCIENTIFIC DILVUGATION

Moyano, R.

- 2011** El universo al fin del mundo. *Planetario Universidad de Santiago de Chile (USACH)*, Santiago, Chile.
- 2015a** Etno y arqueoastronomía en los Andes. *Octava Semana de la Ciencia 2015, Escuela Secundaria Técnica Particular Incorporada N° 2 "Agustín García Conde"*, Delegación Tlalpan, Ciudad de México.
- 2015b** Arqueoastronomía en El Shincal: La importancia de los estudios comparativos. *Sitio arqueológico El Shincal de Quimivil*, Catamarca, Argentina.
- 2016a** El solsticio de invierno y la fiesta del Inti Raymi entre los incas. *Sitio arqueológico El Shincal de Quimivil*, Catamarca, Argentina.
- 2016b** Arqueoastronomía en el mundo andino: los incas del Collasuyu. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
- 2016c** Etno y arqueoastronomía: aspectos comparativos. Universidad Nacional de Cuyo, Tupungato, Argentina.

2016d Arqueoastronomía en los Andes del Collasuyu. I Jornadas de Reflexión y Praxis en Ciencias Sociales, Escuela Provincial N° 789, Puerto Madryn, Argentina.

2016e Arqueoastronomía Inka en los Andes Meridionales. Penitenciaría Bolougne Sur Mer, Mendoza, Argentina.

2017 Arqueoastronomía en los Andes Meridionales. Intendencia Regional, La Serena, Chile.

Moyano, R. y P. Bustamante.

2013 Santiago y Quito: Recuperando el pasado astronómico de los incas en los extremos del Tawantinsuyu. Universidad Católica de Quito, Ecuador.

Moyano, R. y M.G. Díaz.

2014 La Ciudadita y los incas. Los Nevados del Aconquija como espacio de observación luna. *Universidad de San Pablo*, San Miguel de Tucumán, Argentina.