

INTRODUCCIÓN

Entre el 28 y el 31 de octubre de 2014 se realizó la Tercera Escuela y las Segundas Jornadas Interamericanas de Astronomía en la Cultura organizadas por la Sociedad Interamericana de Astronomía en la Cultura (SIAC) en las dependencias de la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México (ENAH) y en los Institutos de Investigaciones Históricas y Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). La reunión contó con representantes y estudiantes de distintos países latinoamericanos, además de la participación de los integrantes del Seminario Permanente de Arqueoastronomía ENAH-UNAM, y estuvo bajo la coordinación de los doctores/a Stanislaw Iwaniszewski, Johanna Broda y Jesús Galindo. Este volumen incluye una selección de los trabajos presentados en dicha ocasión los cuales están repartidos en cuatro secciones dedicadas a: los conceptos del paisaje y el tiempo en las orientaciones astronómicas, el cómputo del tiempo en astronomía cultural, los conceptos del cielo en contextos etnográficos y el método de cálculo en arqueoastronomía. Este volumen constituye en sí, no sólo un aporte a los estudios culturales y comparativos en las astronomías no-occidentales del continente americano, sino también la continuidad de las reuniones de la SIAC celebradas en Paraguay, Argentina y Ecuador, entre los años 2012 y 2013, así como un ejemplo del interés cada vez más creciente en México entre los investigadores, estudiantes y público general, por temas relacionados con la astronomía cultural, las cosmovisiones indígenas, los calendarios prehispánicos, los paisajes rituales y los estudios comparativos.

Parte 1: Paisaje, tiempo y orientaciones astronómicas

Los fenómenos astronómicos han tenido un rol en la vida social, cultural, religiosa y política de distintas comunidades y formas de organización en diferentes partes y momentos de la historia. En la zona andina, entre las costas, valles, cordillera y puna de los actuales países de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile, estos ciclos aparentemente regulares, dieron pie a la creación y manejo de distintos tipos de calendarios y sus diversas expresiones materiales. Ello se refleja en la construcción y uso de gnómones, edificios, templos y pirámides en relación a elementos de la naturaleza, tales como son el Sol, la Luna, los planetas, las estrellas y constelaciones, los cerros y cuerpos de agua, entre otras. En el capítulo 1, Julio H. Bonilla Romero y Carlos Rodríguez Rojas describen un conjunto de 56 columnas con fechas cercanas al año 800 a.C. en el departamento de Boyacá, Colombia. Según estos autores el sitio correspondería a unos de los primeros observatorios prehispánicos de América, con implicancias topográficas y geodésicas para fechas de solsticios, equinoccios y pases del Sol por el cenit. Dentro de la misma astronomía de horizonte, en el capítulo 2, Iván Leibowicz, Cristian Jacob, Félix Acuto, Ricardo Moyano y Alejandro Ferrari dan cuenta de un conjunto de sitios del periodo Inca (S. XV al XVI d.C.) en la provincia de Salta, Argentina. Según estos colegas la presencia de plataformas tipo ushnu, implicaría no sólo la figura política de los cuzqueños en la zona, sino también de toda una parafernalia ritual vinculada con las montañas, el culto al agua y las deidades celestes. Continuando con este tipo propuestas, está el trabajo de Gustavo

Corrado, Marco Giovannetti, Sixto Giménez, José Pino Matos y Wendy Moreano Montalván (capítulo 3), quienes se centran en los aspectos formales de la arquitectura y los elementos potencialmente sagrados del paisaje local para llegar a una interpretación astronómica del centro administrativo Inca del Shincal de Quimivil, Catamarca, Argentina. Como parte de este corpus teórico y metodológico, Ricardo Moyano en el capítulo siguiente (4), no sólo sugiere implicancias sociales entre estos ushnus construidos en territorios de los Andes meridionales y el cielo, sino también desarrolla un modelo calendárico y geográfico para explicar las observaciones solares y lunares de cenit y horizonte realizadas por los incas, además de relacionar la fiesta de la Citua con la observación y predicción de eclipses en tiempos prehispánicos. Finalmente, contamos con el trabajo de Juan Pablo Villanueva Hidalgo (capítulo 5) quien plantea la coexistencia de cultos lunares y solares en la costa central del Perú a partir de un exhaustivo trabajo y análisis iconográfico y arquitectónico lo que, de alguna manera, confirmaría la estrecha relación entre las actividades humanas, la importancia del cielo y el reconocimiento de la dualidad en tiempos prehispánicos en la zona andina.

En Mesoamérica, zona cultural comprendida entre el río Sinaloa, la sierra Madre Occidental, las cuencas de los ríos Lerma y Panuco en México, y los actuales países de Honduras, Nicaragua y Costa Rica en centro América, los trabajos se han centrado principalmente en el estudio de distintos basamentos piramidales y zonas urbanas, el paisaje ritual, el análisis de inscripciones y documentos coloniales, así como en la dinámica y significado de los números y la cuenta de días desde el punto de vista astronómico. Dentro de las Jornadas de la SIAC contamos con la participación de Rossana Quiroz Ennis (capítulo 6), quien aborda el sentido astronómico de un horizonte construido artificialmente y las implicancias luni-solares y venusinas en relación a la secuencia de 73, 63 y 65, 52, 40, 20, 13, 10 y 5 días en el sitio Cañada de la Virgen, Guanajuato, México. Para la misma área de estudio, se presenta también el trabajo de Omar Cruces Cervantes (capítulo 7) quien a partir de un estudio arqueoastronómico y fenomenológico en el sitio Las Peñas del Colorado, encuentra interesantes vínculos entre las manifestaciones rupestres, los fenómenos solares y el paisaje. A continuación, contamos con el aporte de Hans Martz de la Vega, Héctor Patiño Rodríguez Malpica, Rafael Ángeles Meléndez e Isidro Jaimes Hernández (capítulo 8) quienes analizan el calendario computacional de 364 días y la organización del calendario Tolteca en el noroeste de la cuenca de México. En el capítulo 9, Tim Tucker expone la familia de los 17° en las orientaciones astronómicas y las evidencias arqueoastronómicas en el valle de Teotihuacán a partir de una re-lectura del mapa de Cuauhtinchan (S. XVI). El volumen incluye también las ideas de Ismael Arturo Montero (capítulo 10) con respecto a la geometría, el paisaje y la orientación astronómica de la Pirámide El Castillo en Chiche Itzá (postclásico Maya). Posteriormente, está el trabajo de Rubén Morante López (capítulo 11) quien aborda la observación de fases y paradas de la Luna, pasos del Sol por el cenit y la importancia de la latitud geográfica en sitios como Chichén Itzá y El Tajín. En el capítulo 12, Juan Rafael Zimbrón Romero pone sobre la mesa la importancia de los cerros del altiplano mexicano como marcadores de inicio de año, equinoccios, solsticios, pasos cenitales y fiestas patronales en el contexto de iglesias construidas durante los siglos XVI y XVII. A su vez, los colegas David Wood y Hans Martz de la Vega (capítulo 13) proponen la existencia de un ciclo de 63 días compuesto por los números 7 y 9, a partir del análisis del Templo de Kukulcan en Chichén Itzá, como parte de otros ciclos ya descritos de 13, 20, 52, 65, 73 y 260 días. Finalmente, este apartado culmina con el capítulo 14 de Jesús Galindo Trejo, quien expone las diferentes propuestas para la elección del número 13 en la calendárica prehispánica relacionado con la cosmovisión, la observación del Sol, la arquitectura y el ejercicio del poder en Mesoamérica.

Parte 2: Observaciones del cielo y cálculos del tiempo

En esta sección hay una especial atención en la documentación colonial y etnográfica con relación en la observación del cielo y el cálculo del tiempo en Mesoamérica. En el capítulo 15 Isidro A. Jaimes Hernández presenta datos que confirmarían la caída de México-Tenochtitlan en la fecha 1 Coatl de Tlaxochimaco, teniendo como punto de partida la ocurrencia de dos eclipses visibles en la zona, el 16 de julio como inicio de año en cuenta Juliana y el paquete solar de 65 días. Por su parte, Geraldine A. Patrick Encina (capítulo 16) plantea la pregunta de si es posible justificar el ciclo de 11,952 k'inob del Códice de Dresde para dar seguimiento a dos ciclos lunares paralelos que brindarían la capacidad de predecir eclipses en la zona Maya. Mientras tanto, Ofelia Márquez Huitzil (capítulo 17) utiliza códices posclásicos y documentación colonial, como el Telleriano-Remensis, el Vaticano A, el Borbónico, los Borgia, el Vaticano B, el Cospì, el Fejérváry-Mayer, el Laud y la Historia General de las Cosas de la Nueva España de Fray Bernardino de Sahagún para describir desde la iconografía al Sol, la Luna y al planeta Venus como parte de un panteón celeste en el altiplano de México. Con relación a las cuentas lunares, Stanisław Iwaniszewski (capítulo 18) demuestra cómo los mayas usaban los intervalos de 886 y 3396 días para realizar intercalaciones regulares con fines calendáricos y políticos en Yaxchilán, Chiapas. En el capítulo 19, Johanna Broda finalmente retoma los conceptos de espacio geográfico, cenit y latitud a partir de investigaciones propias y de los aportes de Franz Tichy y Rubén Morante, presenta sitios arqueológicos útiles para la observación solar, y discute sus implicancias en la teoría y el método en astronomía cultural desde una perspectiva histórica e interdisciplinaria.

Parte 3: Conceptualizaciones del cielo

Este apartado reúne trabajos con información etnográfica de los grupos de las tierras bajas y de la amazonia en Sudamérica. En el capítulo 20, Alejandro Martín López nos enseña datos provenientes de testimonios jesuitas del siglo XVIII que refieren a las concepciones de los fenómenos atmosféricos entre la población guaycurú del Chaco argentino. Con ello busca llegar a una posible interpretación de las intenciones, deseos y voluntades de los seres humanos y no-humanos presentes en el contexto indígena. Por su parte, Priscila Faulhaber (capítulo 21) centra sus ideas en la relación que la comunidad Agua Fría de Cima, Lago Grande do Curuai/Pará/Brasil tiene con los cambios atmosféricos y fenómenos celestes, logrando identificar un conjunto de componentes que humanizan el orden de las cosas y los fenómenos atmosféricos en una continua interacción entre los seres humanos y la naturaleza. Mientras tanto, Luiz Borges (capítulo 22) propone discutir el papel discursivo de las divergencias y las epistemologías indígenas en los sistemas de producción de conocimiento basados en la oralidad - respecto a la identificación de asterismos - a partir del trabajo etnográfico en comunidades guaraníes en Río de Janeiro y Espírito Santo en Brasil. En el mismo campo de la etnoastronomía, está el trabajo de Flávia Cristina De Mello (capítulo 23), quien describe elementos del sistema cosmológico guaraní y tupinambá para reflexionar sobre los conceptos de etnoastronomía, cosmología y perspectivismo en la América indígena. Por último, Armando Mudrik (capítulo 24) refiere a la descripción de las prácticas de observación de los cuerpos celestes y la predicción de los fenómenos meteorológicos, entre los colonos europeos y sus descendientes argentinos, y su relación con la observación de la Luna y la época de lluvias en el sur del Gran Chaco argentino.

Parte 4: Miscelánea

Finalmente, Hans Martz de la Vega, Ricardo Moyano, Stanislaw Iwaniszewski y Miguel Pérez Negrete (capítulo 25) desarrollan una tabla de cálculo en Excel para el trabajo en arqueoastronomía y astronomía posicional. “Hansómetro” es un software libre creado a partir de las formulas desarrolladas por Anthony Aveni, Stanislaw Iwaniszewski e Ivan Šprajc, que permite determinar valores corregidos de declinación para el Sol y la Luna a partir de los valores de ubicación, acimut y altura de horizonte.

Ricardo F. Moyano Vasconcellos
34°37'58"S/58°25'39"W, 16/11/2021