

REPRESENTACIONES IDEOLÓGICAS Y ARTÍSTICAS DE SOL EN EL CONTEXTO DE LAS ANTIGUAS CULTURAS TARAPAQUEÑAS

IDEOLOGICAL AND ARTISTIC SOLAR REPRESENTATIONS AMONG ANCIENT TARAPAQUEÑOS

Persis B. Clarkson¹ y Luis Briones M.²

El “Geoglifo Sol” es de forma circular almenada con un antropomorfo y se sitúa en un terreno llano. En el norte de Chile, si bien se conocen ejemplos de geoglifos circulares y antropomorfos, no son frecuentes. En cambio, los montículos sí son comunes, así como también lo son los geoglifos emplazados sobre superficies horizontales. La combinación de todas las características mencionadas, más una visual del horizonte no interrumpida, sugiere una representación única y de contenido ritual. La incorporación de la astronomía en sitios rituales y físicos está bien documentada en la región andina, tanto para épocas pre y poscontacto. El Geoglifo Sol puede considerarse un monumento ritual que delinea el este y el oeste y las asociaciones correspondientes de salida y puesta de cuerpos astronómicos. Asimismo, existen varias correlaciones entre el Sol, la Luna y las constelaciones, incluso los equinoccios y los solsticios, con las orientaciones de las marcas y el antropomorfo entre los años 500 y 1500 d.C.

Palabras claves: geoglifos, Andes, Chile, arqueoastronomía, simbolismo, arte antiguo.

“Geoglifo Sol” is a circular crenellated form with an anthropomorph situated on level terrain. In northern Chile, circular geoglyphs are not unknown, nor are geoglyphs on horizontal surfaces unusual. Anthropomorphs are rare, though not unknown, and cairns are common. The unusual features at Geoglifo Sol, combined with an unbroken view of the distant horizon, does place Geoglifo Sol as a unique representation, and one that fits criteria associated with ritual uses. Incorporation of astronomy into ritual and physical sites is well documented in the Andean region for both the precontact and post-contact periods. The Geoglifo Sol fits the criteria for a generalized ritual monument that delineates east and west and corresponding associations of rise and set of astronomical bodies. Comparison of the orientations within the Geoglifo Sol with terrestrial and astronomical horizon phenomena produces correlations such as solar, lunar, and constellation rise and set points, including solstice and equinox dates between AD 500 and 1500.

Key words: geoglyphs, Andes, Chile, archaeoastronomy, symbolism, ancient art.

El presente estudio trata sobre un ejemplo de cultura material –un geoglifo– en un contexto ritual y astronómico de los habitantes del desierto de Tarapacá en el norte de Chile (Figura 1). Hemos considerado la historia tradicional, los estudios arqueológicos y etnográficos de la región andina del sur de Perú, Bolivia y las regiones contiguas de Arica-Parinacota y Tarapacá, en el norte de Chile. En este contexto, la trascendencia de las montañas, la historia, la subsistencia, el trueque de larga distancia y la cosmovisión están entrelazados en la vivencia de un mundo por demás incierto. Es necesaria una aproximación amplia de la geografía y el tiempo, ya que no tenemos ni un fechado específico, ni una afiliación cultural para el geoglifo. Este es un problema, tanto para el arqueólogo como para el astrónomo, porque las interpretaciones pueden

ser muy imprecisas. El geoglifo, de ahora en más “Geoglifo Sol”, está física, temporal y culturalmente inserto en una red de senderos, que ha servido para mover gente, cosas e ideas entre las tierras altas, los desiertos y la costa en el curso de los años.

Montañas e Historia

La importancia de las montañas, como un elemento fundamental en los mitos, símbolos, rituales e historia andina (Bastien 1978) está bien documentada (Mishkin 1940; Reinhard 2002). Reinhard (1985) destaca la importancia de las montañas como canales para el control del ambiente y el agua y su consecuente papel en la vida de los agricultores y pastores. La antigüedad de la adoración a las montañas se manifiesta en un simbolismo

¹ Department of Anthropology, University of Winnipeg, 515 Portage Avenue, Winnipeg, Manitoba, R2M0V7, Canada. p.clarkson@uwinnipeg.ca

² Universidad de Tarapacá, Arica y Museo Arqueológico San Miguel de Azapa. geoglifo1@yahoo.es

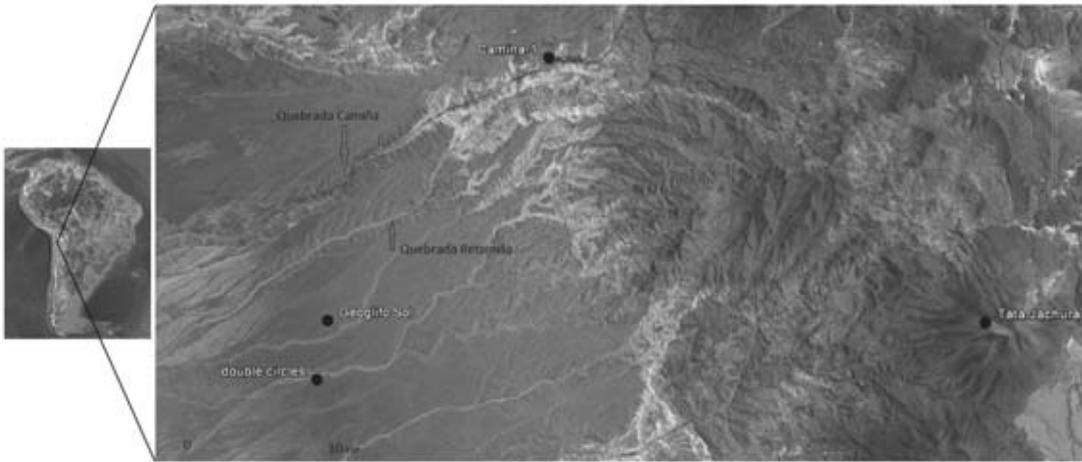


Figura 1. Mapa de la región.
 Map of the region.

muy difundido en el tiempo y espacio, incluyendo desde investigaciones etnográficas, documentos del período colonial hasta sitios arqueológicos de altura (sobre los 5.200 msm) con estructuras, ofrendas rituales y sacrificios humanos. Las montañas son el lugar de origen de los grupos étnicos y sitios a donde regresan las almas de los muertos; en los cementerios antiguos y modernos la posición de los cuerpos en ocasiones hace referencia a las montañas (Aldunate y Castro 1981:80).

En la cultura andina existe una asociación de las montañas con las deidades que manipulan el ambiente, como la lluvia, el agua, los relámpagos, el granizo y el trueno. Según Reinhard (1985) las deidades meteorológicas son más antiguas que la deidad solar –Inti–, porque aquellas estaban conectadas directamente con la agricultura y el pastoreo. La poderosa deidad aymara llamada Tunupa (espuma del mar), puede equipararse con el dios Inca Viracocha (El Creador). Tunupa se origina en el lago Titicaca acompañado por otras deidades menores de las montañas (Reinhard 1985:306).

En un análisis fino y multidimensional, Chacama y Espinosa (2000) conectan al creador andino Viracocha con la deidad Tarapacá, considerada un equivalente de Tunupa. La ruta mítica atravesada por Tarapacá desde el lago Titicaca hasta el Pacífico, pasa por el norte de Chile donde existe una profusión de senderos de caravanas que marcan la conexión entre las tierras altas y tierras bajas, que durante miles de años estructuró el intercambio ritual y de subsistencia.

Cosmología y Astronomía

La identificación de artificios para ver, marcar o conmemorar demanda una forma físicamente propia en un contexto cultural (Aveni 2008). En la zona intertropical, entre los $\pm 23,5^\circ$ de latitud, los conceptos desarrollados por las culturas nativas americanas para la observación del cielo eran diferentes de los conceptos desarrollados en la astronomía científica. Al norte (y sur) de los trópicos, los objetos celestes parecen girar en torno a los polos, p.ej. la estrella Polar en el hemisferio norte. Mientras que en el trópico, los objetos celestes parecen moverse en línea recta, de modo que el observador se siente como el centro del universo. De esta manera los objetos celestes son observados a lo largo del horizonte, generando los dominios del arriba (visible) y del abajo (invisible). Hoy en día, gracias al uso de instrumental y sistemas de computación este tipo de cálculos son relativamente sencillos, así como pudo serlo para los antiguos observadores, gracias a la utilización del horizonte como sistema de referencia.

Los solsticios y equinoccios están frecuentemente considerados como las divisiones obvias de los calendarios tradicionales y ellos son eventos notables (Orlove 1979). Tales divisiones no coinciden necesariamente con las necesidades rituales y predictivas de subsistencia en el mundo andino (Isbell 1982). Esto genera que existan dos tipos de calendario, uno basado en los solsticios y equinoccios y otro basado en el tránsito solar por

el cenit. El primero utiliza estructuras, marcadores o puntos naturales del horizonte, como indicadores públicos para advertir el cambio de estación. El segundo, basado en el tránsito por el cenit –un fenómeno que ocurre solamente entre las latitudes tropicales– proporciona una alternativa al anterior.

Los calendarios rituales basados en el horizonte son bien documentados en comunidades andinas modernas. Urton (1981:114-116) ha destacado la precisión de los calendarios tradicionales donde los rasgos distintivos y topográficos del horizonte son usados como puntos de referencia para observar elementos del cielo. Cada comunidad reconoce en el cielo elementos para la organización de sus principales actividades, relacionadas con elementos rituales como las cumbres de los cerros (*mallkus/apus*) y lugares seculares como la dirección hacia un pueblo.

La incorporación de la astronomía en ritos y sitios está bien documentada en los períodos pre y poscontacto en la región andina (Bauer 1998). Según fuentes como el diagrama de Pachacuti Yamqui (Figura 2), sabemos que los incas observaron el Sol, la Luna, Venus, las Pléyades, y posiblemente Orión y la Cruz del Sur. Asimismo, en sitios del lago Titicaca y en Tiwanaku existe arquitectura ritual alineada con las montañas más prominentes así como hacia los solsticios, equinoccios, cenit y

nadir solar, la Cruz del Sur, Antares (la estrella más brillante de Escorpio), α y β Centauro, en la Vía Láctea (Vranich, comunicación personal).

Si bien existe escasez de información para el norte de Chile (Gavilán y Carrasco 2009), las observaciones astronómicas son un componente esencial en la vida de decenas de comunidades desde el altiplano hasta la costa, por lo que inferimos que puede darse una relación entre las prácticas y creencias de los grupos humanos precontacto y los modernos.

Tarapacá: Caravaneros y Geoglifos

En la región de Tarapacá, los viajes rutinarios de caravanas de camélidos son anteriores a la fecha de la presencia de Tiwanaku y otras culturas del área del lago Titicaca y los restos arqueológicos asociados a estas son limitados (Clarkson y Briones 2001). Los estudios etnográficos indican que si bien en algunas ocasiones se llevan a cabo rituales en la ruta, los artefactos asociados con estos, debido a su valor, probablemente son conservados por los caravaneros (Nielsen 1997-8:173). De este modo se puede inferir la significancia ritual de uno de estos sitios, pero no los detalles del universo simbólico del pasado (Nielsen 1997-8:172).

Entre los restos arqueológicos inmuebles más abundantes en el norte de Chile están los geoglifos, los que se contabilizan por miles en el desierto de Tarapacá. La asociación física de los geoglifos con los senderos caravaneros evidencia una clara asociación en el espacio y el tiempo, más allá de los momentos puntuales en que cualquiera de los dos haya sido hecho o usado. Como indica Núñez, el acto de crear geoglifos (y otras formas de arte rupestre) exterioriza un ritual (1985:244). De este modo en la “reproducción de cosmovisiones y premisas de acción de las que participan los miembros de una sociedad, cabe esperar que los ámbitos rituales contengan rasgos de cierta durabilidad y que sean reusados” (Nielsen 1997-8:173). Los geoglifos son permanentes, durables y reusables y hechos en espacios abiertos y accesibles siendo puntos focales en relación con las huacas.

Geoglifos Andinos y Cosmología Andina

Consideramos que estos antecedentes proveen un contexto para considerar al Geoglifo Sol como un artefacto de uso astronómico (Figura 3). Se ubica

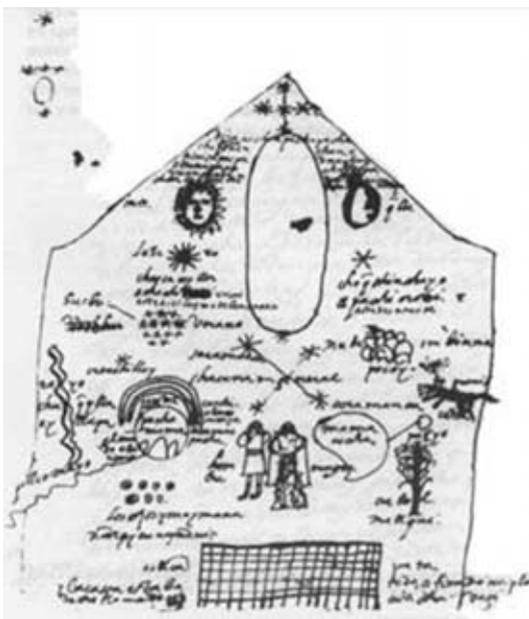


Figura 2. Documento de Pachacuti (1613).
Pachacuti Document (1613).

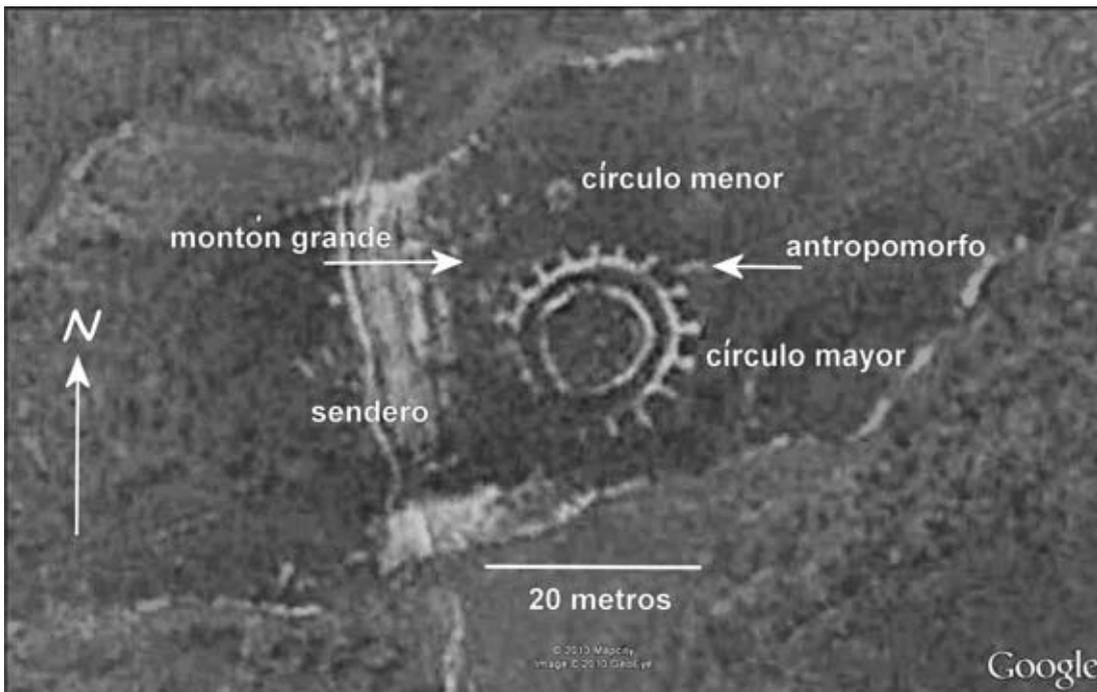


Figura 3. Geoglifo Sol, al lado del sendero de caravanas (Google Earth).
Geoglifo Sol, beside the caravan trail (Google Earth).

en un plano horizontal de la pampa y la mayor parte del panel está ocupado por un grupo de círculos concéntricos; donde el más grande y externo está formado por 18 almenados con un diámetro de casi 20 m. En el lado este, entre dos almenados se registra una figura antropomorfa sesgada hacia el este con los brazos hacia arriba (Figura 4).

Los elementos adicionales del panel están ubicados alrededor del círculo mayor, 4 m al norte hay un círculo menor, también almenado que mide 3,5 m diámetro y tiene tres círculos concéntricos y nueve almenados exteriores. Al oeste hay un montón de piedras de 0,3 m de altura, y otro más pequeño al noreste. Es imposible demostrar una asociación entre todos los elementos, pero existe una clara similitud entre la miniatura del círculo almenado y el círculo mayor.

El estilo único de los dos círculos almenados evidencia una asociación intencional entre los elementos del panel. Si bien los geoglifos circulares no son desconocidos en el norte de Chile, los círculos almenados no son comunes. Existen ejemplos semejantes en el vado en la quebrada de Guatacondo, en cerro Rosita [ex-Abra/Aura] y en Alto Sur de la desembocadura de la quebrada de Camarones.

Consideramos que la interpretación cosmológica del geoglifo, en el contexto de la astronomía cultural abarca el contexto social andino (Ruggles y Saunders 1993). Esto se basa en la existencia de una vista panorámica desde el Geoglifo Sol a lo que se puede agregar: 1) el significado de las montañas en el horizonte, desde una visión andina, 2) el uso de algún tipo de instrumento para conmemorar y localizar objetos celestiales, tanto por los incas y los tiwanacotas, ambas culturas con dominios en el desierto de Tarapacá, y 3) la documentación etnográfica referente a observaciones celestes, para marcar algunas fiestas y actividades de subsistencia.

La escasez de información sobre el uso de astronomía en contextos etnográficos, etnohistóricos, y arqueológicos en la región de Tarapacá nos plantea algunas dificultades. No sabemos lo extenso de la influencia de los incas o culturas circun-Titicaca y sobre la cosmovisión actual de los tarapaqueños, entendiéndolo que los incas habrían reescrito la historia para su glorificación.

Un examen cauteloso de los eventos y cuerpos celestes documentados en las culturas andinas, nos da un punto de vista para considerar las propiedades rituales del Geoglifo Sol. Estos cuerpos

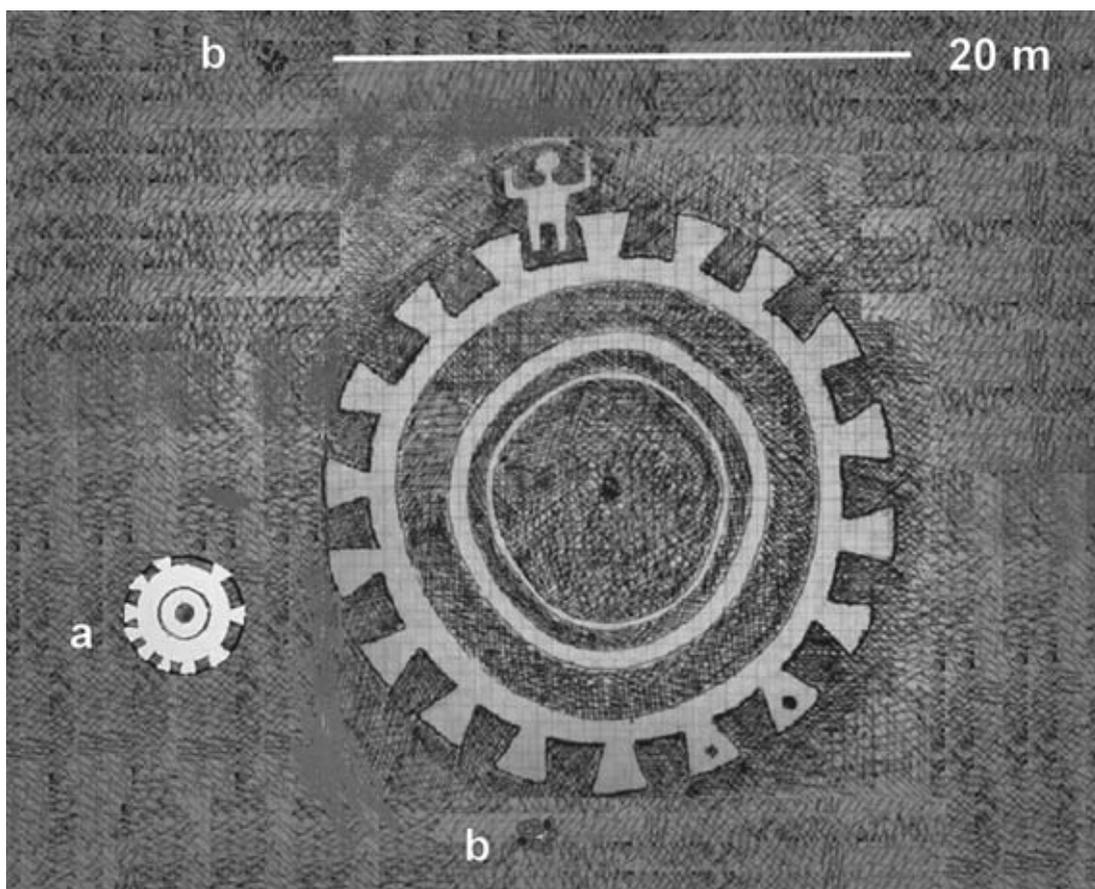


Figura 4. Panel Geoglifo Sol: a) Sol pequeño, b) montículos, c) antropomorfo (nota: las medidas son aproximaciones).
Geoglifo Sol Panel: a) small sun, b) mounds, c) anthropomorph (note: measurements are approximate).

incluyen el Sol (solsticio, equinoccio, cenit, nadir), las Pléyades, α y β Centauro y la Cruz del Sur, siguiendo criterios y forma de cálculo ya expuestos por Aveni (1972)¹.

La Figura 5 muestra algunos fenómenos celestes contra una representación del horizonte del este. Allí resalta el volcán Tata Jachura, un mallku de gran importancia en la historia y leyendas del norte de Chile. Además, se acota la figura del antropomorfo orientado al también al este.

¿Por qué estos objetos celestes? Encontramos una respuesta a las características de la ubicación y visibilidad desde el Geoglifo Sol en el contexto más amplio de las creencias cosmológicas del norte de Chile y el área colindante en los Andes. Hay mucha evidencia en la literatura arqueológica, etnohistórica y etnográfica que indica correlaciones entre las Pléyades y el período de cultivos (Urton 1981; van Kessel 2001), a lo que se suma

la relación del solsticio de junio con la salida heliaca de las Pléyades. Estudios etnográficos entre aymara-hablantes demuestran la importancia de las Pléyades en relación con los períodos agrícolas, además de la Vía Láctea, en relación con la Cruz del Sur y Escorpio (Van Kessel 2001; Van Kessel y Enríquez 2002). En la misma línea, mientras que las fiestas y días de los santos se corresponden con la historia específica de una comunidad, muchas de estas festividades coinciden con importantes fechas calendáricas y estacionales; ejemplos son la fiesta de San Juan el 24 de junio en el solsticio de invierno (Urton 1981) y la de Santo Tomás el 21 de diciembre para el solsticio de verano. Las fechas del tránsito del cenit/anticenit en la latitud del Geoglifo Sol también presentan correlaciones interesantes con algunas fiestas del norte de Chile: Santiago Apóstol, el 25 de julio, con el anticenit solar el 26 del mismo mes; y la fiesta

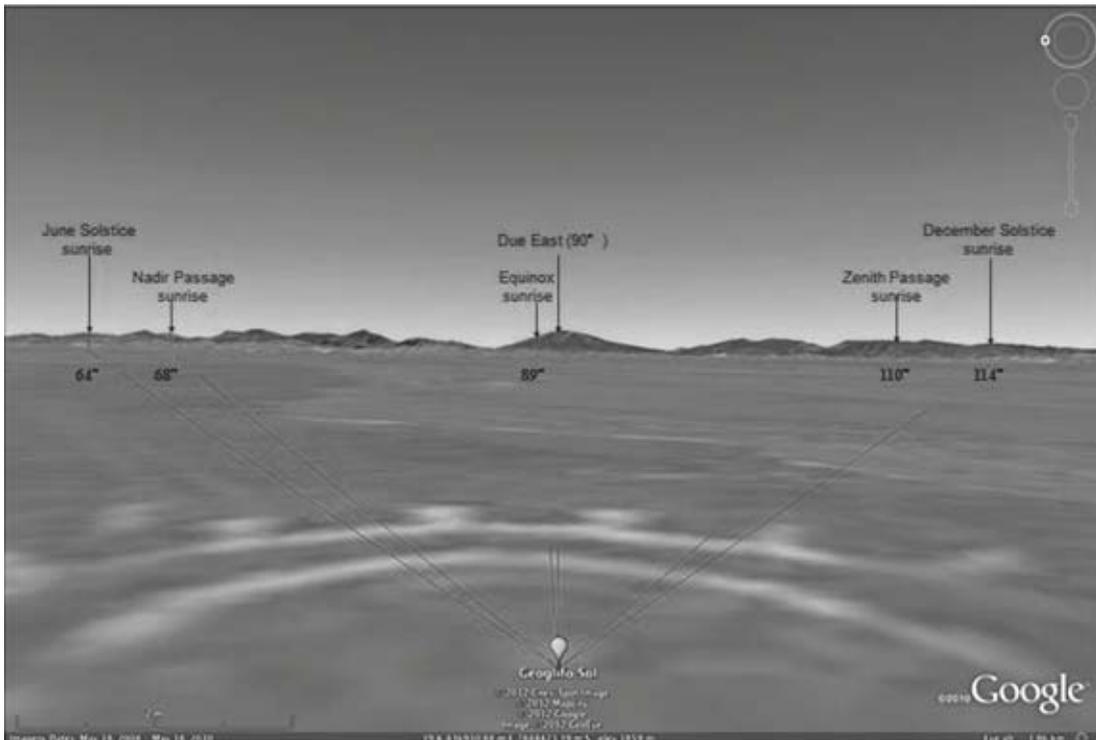


Figura 5. Orientaciones solares desde el Geoglifo Sol (imagen H. Green).
Solar orientations from the Geoglifo Sol (image courtesy H. Green).

de San Andrés, el 30 de noviembre, con el paso del Sol por el cenit el 20 de noviembre, a su vez relacionados con el paso por el meridiano de α y β Centauro en Escorpio, conocidos como “los ojos de la llama” en aymara y quechua, que marcan el fin del período de nacimiento de los camélidos.

Por último, ¿por qué el Geoglifo Sol está situado tan lejos de cualquier comunidad –antigua o moderna– en una región de pocos recursos para la agricultura y pastoreo? Los ejemplos arqueológicos y etnográficos, aquí examinados, están basados en un modelo de “hombre en el centro del mundo” donde se incorpora el horizonte en la creación de calendarios que reflejan las necesidades de una comunidad.

Al lado del Geoglifo Sol corre un sendero en sentido norte-sur que conecta el sitio arqueológico de Alto Ariqueña norte, con los caseríos de Calatambo, en la quebrada de Camiña y Suca. Desde dichos sitios hay senderos adicionales que conectan al Geoglifo Sol con una red física y social entre las tierras altas, desierto, y costa. Los viajes caravaneros de larga distancia duraban semanas o meses y la topografía del horizonte y los alineamientos desde el Geoglifo

Sol pudieron servir como una mnemotécnica para varias comunidades, dependientes de su calendario “local”. Los eventos calendaricos aquí considerados son los mismos documentados a lo largo de la región andina, lo que le confiere al Geoglifo Sol un uso universal.

Consideraciones Finales

Esta exploración sobre la función ritual del Geoglifo Sol nos lleva a preguntarnos si es el único geoglifo con una significación astronómica. Y, si así fuera ¿la hipótesis es menos válida? Debido a la escasa información etnográfica y arqueológica del desierto de Tarapacá, sugerimos que la respuesta para ambas preguntas es negativa. Las connotaciones rituales de los geoglifos en el norte de Chile han sido consideradas desde una diversidad de puntos de vista (Núñez 1976; Pimentel 2009), donde no se contempló la perspectiva astronómica aquí presentada. Desde la creación de geoglifos sobre la superficie del desierto, estos han estado en permanente proceso de reutilización, reinterpretación y alteración; y si bien las interpretaciones idiosincrásicas están fuera

de la capacidad de la arqueología (Nielsen 1997-8), queda clara la existencia de estilos artísticos e individuales, donde destacamos el Geoglifo Sol, que son y fueron parte de esferas de interacción entre las culturas andinas y tarapaqueñas.

Agradecimientos: Anthony Aveni, Karen Bassie, Christopher Clarkson, Ronald Dorn, Vesna Milosevic-Zdjelar, Brad Russell, Daniela Valenzuela, Any Valentín V., Oscar Varela B., Alexi Vranich y Marko Zorro. Agradecimientos especiales al Hal Green.

Referencias Citadas

- Aldunate, C. y V. Castro. 1981. *Las Chullpas de Toconce y su Relación con el Poblamiento Altiplánico en el Loa Superior Período Tardío*. Tesis doctoral, Universidad de Chile, Santiago.
- Aveni, A. F. 1972. Astronomical tables intended for use in astroarchaeological studies. *American Antiquity* 37(4):531-540.
2008. *Foundations of New World Cultural Astronomy*. University Press of Colorado.
- Bastien, J. 1978. *Mountain of the Condor*. West Publishing Co., New York.
- Bauer, B. S. 1998. *The Sacred Landscape of the Inca: the Cuzco Ceque System*. University of Texas Press, Austin.
- Clarkson, P. B. y L. Briones 2001. Geoglifos, senderos y etnoarqueología de caravanas en el desierto chileno. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 8:35-45.
- Chacama, J. y G. Espinosa. 2000. La ruta de Tarapacá. Análisis de una imagen rupestre del norte de Chile. *Contribución Arqueológica* 5:769-792.
- Isbell, B. J. 1982. Culture confronts nature in the dialectical world of the tropics. En *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*, editado por A. Aveni y G. Urton. *Annals of the New York Academy of Sciences* 385:353-363.
- Mishkin, B. 1940. Cosmological ideas among the Indians of the southern Andes. *Journal of American Folklore* 53:225-241.
- Nielsen, A. E. 1997-8. Tráfico de caravanas en el sur de Bolivia: observaciones etnográficas e implicancias arqueológicas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 27-28: 139-179.
- Núñez, L. 1976. Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. En *Homenaje al Dr. R.P. Gustavo Le Paige*, editado por H. Niemeyer, pp. 147-201. Universidad del Norte, Antofagasta.
- Núñez, L. 1985. Petroglifos y tráfico de caravanas. En *Estudios de Arte Rupestre. Primeras Jornadas de Arte y Arqueología*, editado por C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro, pp. 243-264. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.
- Orlove, B.S. 1979. Two rituals and three hypotheses: an examination of solstice divination in southern highland Peru. *Anthropological Quarterly* 52:86-98.
- Pimentel, G. 2009. Las huacas del tráfico, arquitectura ceremonial en rutas prehispánicas del desierto de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 14(2):9-38.
- Reinhard, J. 1985. Sacred mountains: an ethno-archaeological study of high Andean ruins. *Mountain Research and Development* 5(4):299-317.
- Reinhard, J. 2002. A high altitude archaeological survey in northern Chile. *Chungara* 34(1):85-99.
- Ruggles, C. y N. Saunders 1993. The study of cultural astronomy. En *Astronomies and Cultures: Papers derived from the third "Oxford" International Symposium on Archaeoastronomy*, editado por C. Ruggles y N. Saunders, pp 1-31. University Press of Colorado.
- Urton, G. 1981. *At the Crossroads of the Earth and the Sky: An Andean Cosmology*. University of Texas Press, Austin.
- Van Kessel, J. 2001. Se busca: un dios para un desarrollo con identidad. *Revista de Ciencias Sociales* 11:84-98.
- Van Kessel, J. y P. Enríquez 2002. *Señas y Señaleros de la Santa Tierra: Agronomía Andina*. Abya Yala – IECTA.

Nota

¹ Incluye: 1) la precesión de los equinoccios, 2) la diferencia entre el horizonte observado y el horizonte astronómico,

3) la refracción atmosférica, 4) la extinción atmosférica y 5) las variaciones barométricas (Aveni 1972:532, 539).