

Los petrograbados de cerro Juanaqueña, Chihuahua. Una discusión en torno a su diversidad iconográfica

Alan M. Muñoz*

Recibido: 23 de noviembre de 2023.

Aceptado: 26 de febrero de 2024.

Resumen

Cerro Juanaqueña es uno de los sitios arqueológicos más importantes del noroeste de Chihuahua para analizar el proceso de domesticación de plantas y el sedentarismo durante el periodo Arcaico Tardío (1500 a. C.). Dicho sitio fue estudiado por Hard y Roney (1999) y su equipo de trabajo. Sin embargo, en esa investigación no se realizó un estudio puntual sobre las características de los distintos grabados en roca que se distribuyen en el asentamiento. Con base en lo planteado anteriormente, el objetivo del presente trabajo consiste en describir las características formales y espaciales del arte rupestre en cerro Juanaqueña, como también entablar una discusión en torno a la diversidad de motivos rupestres representados, y cómo estos pueden arrojar información sobre el posible uso del arte rupestre en el asentamiento.

Palabras clave: cerro Juanaqueña, cerros de trincheras, noroeste de Chihuahua, arte rupestre, iconografía.

Abstract

Cerro Juanaqueña is one of the most important archaeological sites in northwestern Chihuahua to analyze the process of plant domestication and sedentary lifestyle during the Late Archaic period (1500 B.C.). This site was studied by Hard and Roney (1999) and their team. However, no specific study was carried out on the characteristics of the different rock petroglyphs that are distributed in the settlement. Based on what was stated above, the objective of the present paper is to describe the formal and spatial characteristics of the rock art in cerro Juanaqueña, as well as to engage in a discussion around the diversity of represented rock motifs, and how these can provide information about the possible use of rock art in the settlement.

Keywords: cerro Juanaqueña, cerros de trincheras, northwestern Chihuahua, rock art, iconograph.

* Centro INAH Baja California. arqlgo.munoz@gmail.com. ORCID 0009-0003-4841-558X.

Introducción

En las últimas décadas se han llevado a cabo diversas investigaciones sobre la ocupación temprana del noroeste de Chihuahua. He aquí algunos ejemplos: Cruz (1996), Cruz y Maxwell (2015), Gallaga y García (2019), Gallaga, Ortega y García (2016), Muñoz (2019, 2020), Phelps (1998), VanPool *et al.*, (2009) y Hard y Roney (2004). Este último identifica los sitios denominados cerros de trincheras debido a que las elevaciones montañosas tienen terrazas artificiales. En ellos son evidentes la ausencia de cerámica, la gran cantidad de lítica tallada y pulida y las estructuras circulares formadas de rocas. En el sitio más representativo, cerro Juanaqueña, los investigadores registraron varias puntas de proyectil (tipo San Pedro, En Medio, Hatch o Hueco) relacionadas con las comunidades que habitaron la región durante los últimos momentos del periodo Arcaico (1500 a. C.-200 d. C.). De manera análoga, los fechamientos de radiocarbono obtenidos de los restos de maíz sugieren que la ocupación principal del sitio ocurrió durante el Arcaico Tardío (1500 a. C.-500 d. C.) (Hard y Roney, 1998).

Estos objetos conforman un patrón hasta ahora atípico en la región, porque muestran la complejidad de la evidencia material y porque denotan un proceso temprano de sedentarismo y domesticación de plantas. Se investigaron catorce sitios, todos localizados a lo largo del río Casas Grandes en los municipios de Janos, Nuevo Casas Grandes y Casas Grandes, cerro Juanaqueña, cerro Vidal, cerro El Canelo y cerro Las Torres son los más representativos. Sin embargo, el total de los asentamientos comparten entre sí características similares y su construcción fue definida por Hard y Roney (1999) como un acto planeado durante el periodo Arcaico Tardío.

En este panorama complejo, se encuentran diversos soportes rocosos con los grabados de los que hablan Hard y Roney (1998). No obstante, no se llevó a cabo ningún estudio sobre las características de tales elementos. Con base a lo mencionado se desarrolló el proyecto de investigación denominado *Arte Rupestre de los Sitios cerros de Trincheras del Noroeste de Chihuahua, México*, que se presentó como tesis de maestría en arqueología en El Colegio de Michoacán (COLMICH) (Muñoz, 2023), el cual aborda la información general sobre el arte rupestre plasmado en cerro Juanaqueña, cerro Vidal, cerro El Canelo y cerro Los Torres. El objetivo principal de la investigación consistió en caracterizar las dinámicas espaciales de los conjuntos rupestres, los materiales, los elementos arqueológicos y el entorno físico de dichos sitios

cerros de trincheras. Finalmente, se comprobó la hipótesis según la cual el arte rupestre de los sitios objeto de estudio tenía una importancia social que se asociaba espacial y simbólicamente con el medio físico, más que con las áreas domésticas compuestas por las terrazas artificiales o círculos de roca para dormir.

Los estudios de Hard y Roney (1998) sobre cerro Juanaqueña son imprescindibles para conocer el desarrollo cultural del noroeste de México. Empero, en ellos no se explica qué papel desempeñaron los grabados en el asentamiento. Para dar respuesta, primero es necesario analizar las características formales y espaciales de los conjuntos rupestres en el asentamiento, de modo que se pueda indagar acerca del uso que le dieron los antiguos pobladores del sitio a los espacios que tienen arte rupestre.

Cerro Juanaqueña

El sitio se ubica en el noroeste de Chihuahua y colinda con Sonora y la Sierra Madre Occidental al oeste, y al norte con Nuevo México. El asentamiento está sobre una elevación montañosa de 140 metros (m) de altura que se alza sobre el valle del río Casas Grandes, desde donde es posible divisar la confluencia de dicho afluente con el río San Pedro. De manera específica, el sitio está cerca de la Colonia Oaxaca y a poco más de seis kilómetros de la ciudad de Janos hacia el este.

Descripción del entorno

La elevación montañosa que conforma el sitio es claramente observable desde el valle de Janos (figura 1), porque se destacan las varias líneas horizontales que dibujan las terrazas que rodean la parte superior del cerro. Desde la cumbre del sitio es posible ver el valle, el río Casas Grandes, el río San Pedro, las montañas y las primeras elevaciones que forman parte de la Sierra Madre Occidental. Cuando se recorre cerro Juanaqueña, pueden observarse distintos tipos de pastizales, interrumpidos por bloques de rocas de origen basáltico, y vegetación como mezquite (*Prosopis glandulosa*), gobernadora (*Larrea tridentata*) y biznaga (*Ferocactus wislizenii*).



FIGURA 1. Imagen satelital del sitio cerro Juanaqueña, tomada de Google Earth el 10 de diciembre de 2021.

Evidencia arqueológica

El sitio consta de 468 terrazas artificiales y 106 círculos de rocas, dentro de los cuales Hard y Roney (1997, 1999), junto con su equipo de trabajo, encontraron diferentes materiales arqueológicos vinculados al periodo Arcaico Tardío (1500 a.C.-200 d.C.). A este periodo corresponden el desecho de talla, lítica expedita, las puntas de dardo con pedúnculo, los metates planos y en forma de cuenco con evidencia de uso extensivo, fragmentos óseos de fauna y restos de plantas (Cruz y Maxwell, 2015:6-7; Hard *et al.*, 2009:77).

Un hecho importante es que, hasta ahora, en Chihuahua la fecha más antigua del maíz temprano es 3050 A. P. Todos estos materiales son diagnósticos para los sitios de tipo cerros de trincheras del periodo Arcaico Tardío (1500 a.C.-200 d.C.) en la región de Casas Grandes. No obstante, la mayor densidad de ellos se halla en cerro Juanaqueña; la cantidad disminuye en sitios menores, como cerro Vidal, cerro El Canelo y cerro Las Torres, aunque la heterogeneidad de cultura material es básicamente la misma (Hard *et al.*, 2001). A partir de la evidencia material que se ha consignado hasta ahora, puede inferirse que los espacios domésticos estuvieron habitados por una pluralidad de individuos que experimentaron cambios en su economía debido al sedentarismo

evidente y a la producción de alimentos: maíz y amaranto (Hard y Roney, 1998:1662).

Registro del arte rupestre

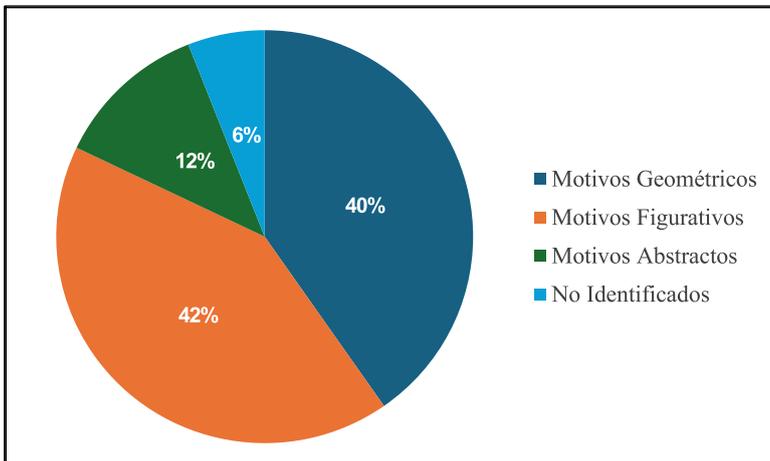
El punto de partida es la premisa de que el arte rupestre fue elaborado concienzudamente en espacios significativos para los antiguos pobladores, lo cual puede estar asociado con varios motivos: la delimitación territorial, el registro de eventos astronómicos, la caza y las actividades en contextos habitacionales y comunales, entre otros (Viramontes y Flores, 2017). Por ende, la manufactura de los motivos rupestres tiene una razón de ser y el estudio contextual de ella es de gran utilidad para identificar patrones en su distribución, por lo que el análisis espacial resulta fundamental para la presente investigación.

Se identificaron los soportes con grafismos en transectos con dirección noreste. Inicialmente se prospectó el extremo sur del cerro hasta llegar a la cima, para después recorrer el área media y, por último, el extremo norte del sitio. Los grabados rupestres, como observan Hard y Roney (1998:19), se localizan en las terrazas superiores y en la cima de la elevación montañosa, aunque también hay trincheras en la parte inferior.

En total, se identificaron 67 grabados (véanse el cuadro 1 y la gráfica 1), de los cuales la gran mayoría se encuentra mirando hacia el oeste (véase figura 2), rumbo en el que fluye el río Casas Grandes. No obstante, hay petrograbados diseminados alrededor del sitio, sobre todo en el extremo sur. Hay que advertir que no se observó ningún cambio significativo en la pátina de los motivos rupestres y que es evidente la diversidad de los grafismos representados. En ellos aparecen figuras antropomorfas con máscaras, jinetes, cruces y números de fechas de inicios de 1900, entre otras cosas. Respecto de la técnica empleada, la gran mayoría de los grafismos se realizó por desgaste, y solo uno mediante percusión. En cuanto a la visibilidad, la mayoría de los motivos están en espacios amplios y casi siempre mirando hacia el horizonte, con dirección oeste y suroeste, hacia el valle y el río Casas Grandes. Se cree que no hay grafismos en espacios ocultos o de difícil acceso.

Tipo de motivos	Número de motivos	Tipo de motivos	Número de motivos
<i>Motivos geométricos</i>		<i>Motivos figurativos</i>	
1. Círculos	6	11. Jinete sobre caballo	1
2. Líneas rectas	4	12. Antropomorfos con máscara	1
3. Líneas en zigzag	1	13. Antropomorfos de perfil	2
4. Líneas onduladas	2	14. Letras	18
5. Cuadrados	5	15. Números	4
6. Grecas	1	16. Cruces	2
7. Cartuchos	2		28
8. Rectángulos	1	<i>Motivos abstractos</i>	
9. Cruciformes	4		8
10. Rectángulos con división	1	<i>No identificados</i>	
	27		4
Total 67			

CUADRO 1. Cantidad de los distintos tipos de motivos rupestres registrados en cerro Juanaqueña. Elaborado por Muñoz (2023).



GRÁFICA 1. Porcentaje de los distintos tipos de motivos rupestres registrados en cerro Juanaqueña. Elaborado por Muñoz (2023).

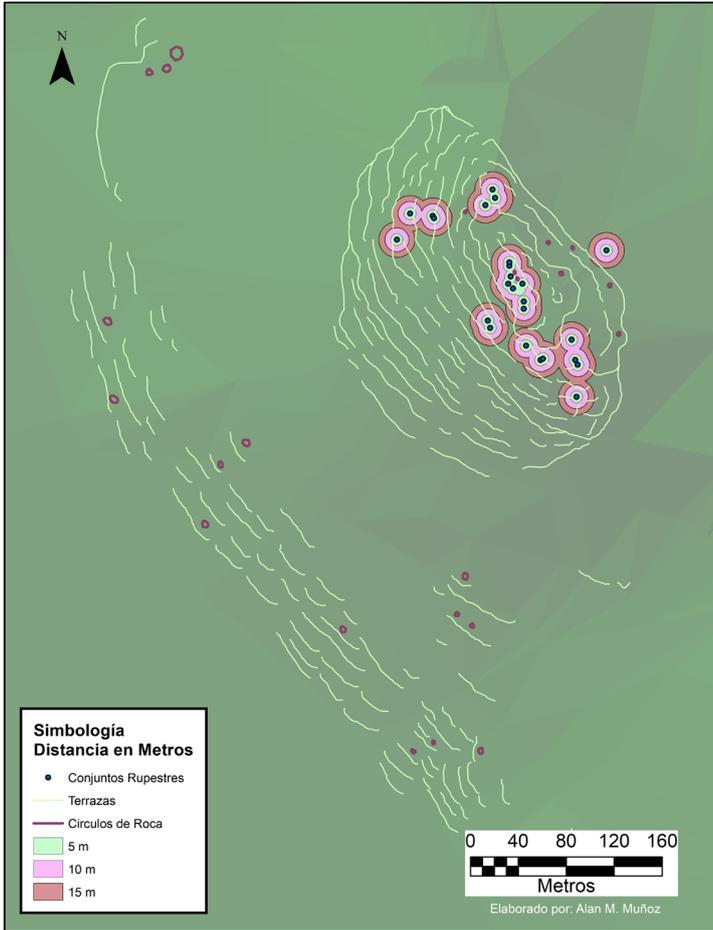


FIGURA 2. Terrazas, círculos de roca y conjuntos rupestres en cerro Juanaqueña. Elaborado por Muñoz (2023).

Ahora bien, hay varios motivos rupestres que pueden ser diagnósticos para distintas cronologías (Schaafsma, 2005) como un primer acercamiento, ya que no es posible saber su temporalidad porque no hay fechamientos directos. Aun así, los referentes que se consignan a continuación pueden ser de gran utilidad para conocer los estilos de arte rupestre representados y reflexionar acerca de la relación espacial y simbólica que guardan con el asentamiento.

Figuras antropomorfas de perfil

Algunos de los diseños que pueden ubicarse dentro de un marco cronológico general, son los motivos antropomorfos representados de perfil. Estos conforman un tipo de grafía relacionado con el arte rupestre de la cultura de Casas Grandes y con grupos afines, como ocurre con Jornada Mogollón y Mimbres en el suroeste de los Estados Unidos y noroeste de México (Shaafsma, 1980). Se hallan en los conjuntos 22 y 1 de cerro Juanaqueña (véanse figuras 3 y 4).



FIGURA 3. Conjunto 22 de cerro Juanaqueña, figura antropomorfa representada de perfil. Elaborado por Muñoz (2023).

Un ejemplo de los motivos antropomorfos representados de perfil puede observarse en algunos trabajos de Schaafsma (2005:221), el primer caso dentro del sitio Arroyo de los Monos (figura 5), donde se aprecia una figura antropomorfa vista de perfil mientras sostiene lo que según la autora podría ser una vasija de tipo efigie (Schaafsma, 2005:221), motivo similar al Conjunto 22 de cerro Juanaqueña por la vista de perfil y la representación de más detalles de la figura humana, como ojos, boca, nariz, manos y lo que parece ser la cabellera.

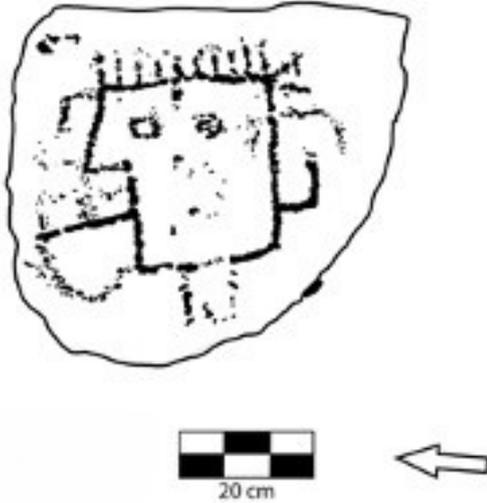


FIGURA 4. Conjunto 1 de cerro Juanaqueña, figura antropomorfa representada de perfil. Elaborado por Muñoz (2023).

El Conjunto 22 es distinto de las representaciones de antropomorfos que se presentan en periodos anteriores o posteriores y que tienden a ser más esquemáticas (Schaafsma, 1980). El otro ejemplo comparativo se ubica en el sitio Arroyo Seco (Schaafsma, 2005:221), que tiene un rostro humano de perfil (figura 5), parecido al del Conjunto 1 del sitio cerro Juanaqueña, porque ambos comparten que la representación de los ojos, la nariz, y el cabello se hace mediante líneas verticales.

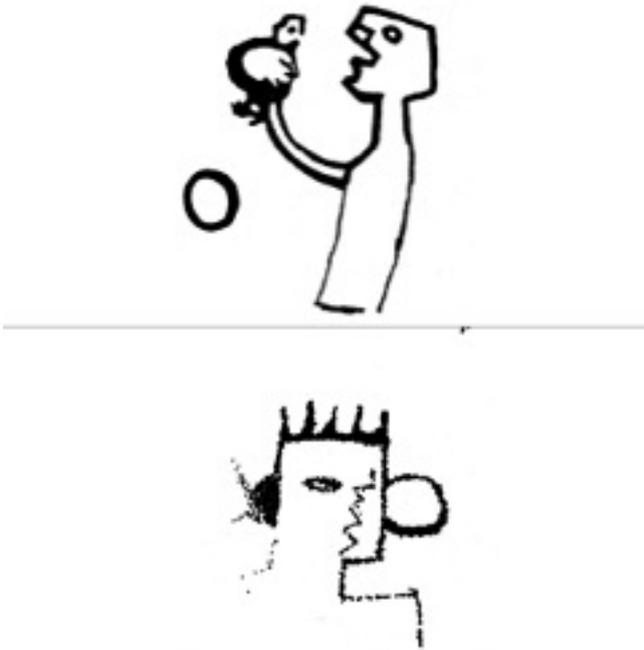


FIGURA 5. Ejemplos comparativos de motivos rupestres. Imagen superior: Arroyo de los Monos, petrograbado (Schaafsma, 2005:223). Imagen inferior: Arroyo Seco, petrograbado (Schaafsma, 2005:221).

Antropomorfo con máscara

En cerro Juanaqueña sobresale el Conjunto 19, compuesto por una figura antropomorfa con las extremidades flexionadas. El rostro porta un patrón geométrico que puede entenderse como una máscara (véase figura 6). Este es un diseño frecuente en la región Jornada Mogollón que data de alrededor de 1200 o 1300 d. C. (Schaafsma, 1980).



FIGURA 6. Antropomorfo con máscara localizado en cerro Juanaqueña.
Elaborado por Muñoz (2023).

Según Sutherland (2006:17), la máscara se convirtió en un símbolo que tomaba el papel de intermediario entre los humanos y las entidades sobrenaturales. A su vez, dichos diseños se relacionan con los espíritus katchinas, entidades vinculadas al culto del agua en el suroeste de los Estados Unidos. Incluso hoy en día, los grupos hopi y zuni realizan ceremonias con máscaras para traer lluvia y balance a su comunidad (Sutherland, 2006:16). Aun así, cronológicamente hablando, los diseños de máscaras tuvieron mayor presencia en la región de Jornada Mogollón (figura 7) en Texas, Chihuahua y Río Grande en Nuevo México, más que en la cultura de Casas Grandes. Sutherland (2006:18) mostró algunos diseños.



FIGURA 7. Pinturas rupestres de máscaras en múltiples sitios de la región Jornada Mogollón. Tomado de Sutherland (2006:18).

Cartuchos

Para Schaafsma (2005) los cuadros o cartuchos forman parte de la iconografía de la cultura de Casas Grandes. Los motivos pueden variar mucho. Aun así, por lo general se trata de figuras rectangulares o cuadradas que contienen líneas y triángulos, entre otros elementos geométricos, como los que la autora dice que hay en

sitios relacionados con la cultura de Casas Grandes (véase figura 8). En particular, se identificó un conjunto en cerro Juanaqueña, conformado por un soporte rocoso (Conjunto 9) que contiene un diseño cuadrangular con líneas en el interior y en el extremo inferior del motivo (véase figura 9).

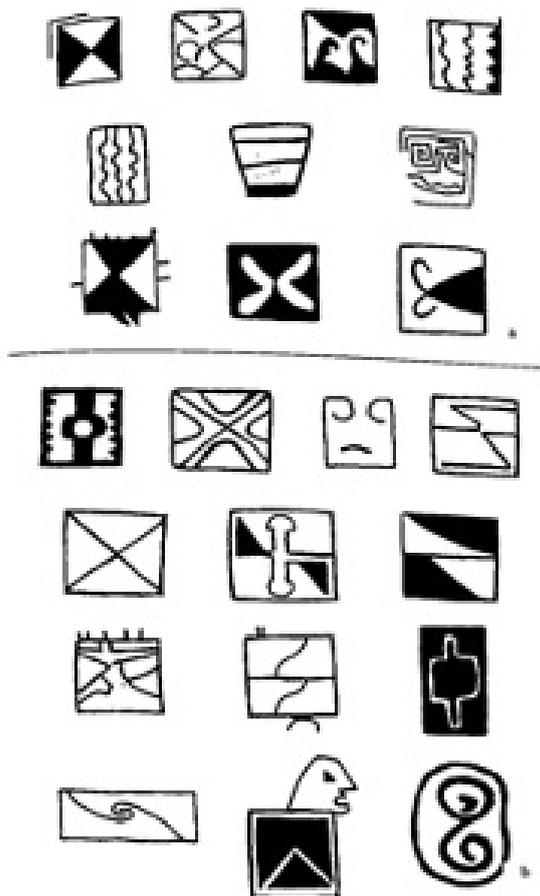


FIGURA 8. Diseños de cuadros del estilo paquimé, de los sitios La Angostura (extremo superior) y Arroyo de los Monos (extremo inferior). Tomado de Schaafsma (2005:227).



FIGURA 9. Diseño de tipo cartucho localizado en cerro Juanaqueña. Elaborada por Muñoz (2023).

Cruces

Por otra parte, los conjuntos 16 y 25 son un claro referente del periodo Histórico posterior a la llegada de los españoles. El 16 consta de una estructura que posee una cruz en su extremo superior. En cambio, en el 25 (véase figura 10) se observa una figura que tiene una base escalonada, con una cruz en la parte superior, lo cual podría indicar la existencia de algún altar. En ambos casos, los motivos se representaron de manera aislada en los soportes rocosos que están inclinados u orientados hacia el cenit.

Jinetes

La única representación de un jinete se localiza en cerro Juanaqueña (Conjunto 18). Se trata de una serie de trazos esquemáticos que representan un caballo y un jinete que parece portar un sombrero y un arma (véase figura 11). Un círculo rodea la figura. El grabado se representó aisladamente y mira hacia el horizonte noroeste. Está muy claro que se trata de un diseño ejecutado en una cronología tardía que puede vincularse con la época del contacto.

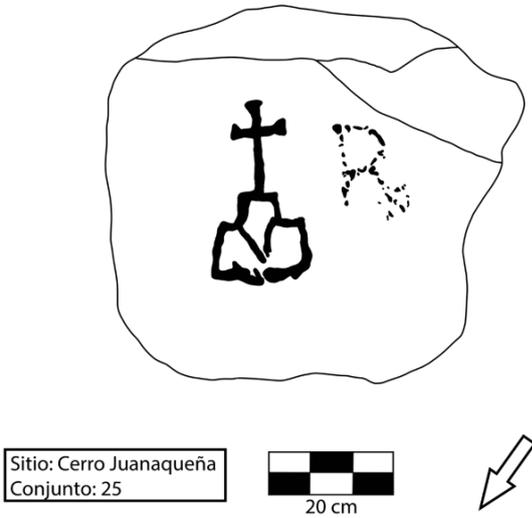


FIGURA 10. Diseño de cruz localizado en cerro Juanaqueña. Elaborado por Muñoz (2023).

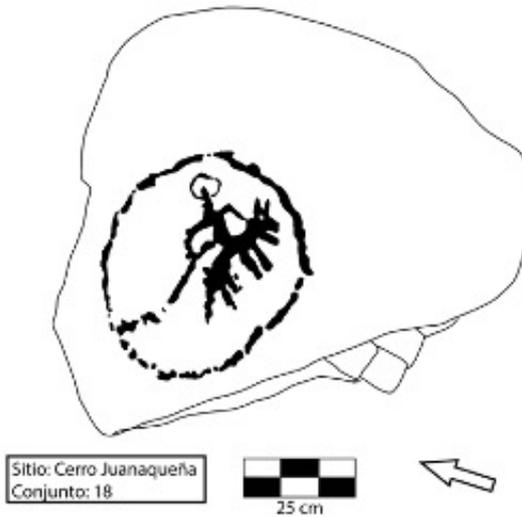


FIGURA 11. Diseño de jinete localizado en cerro Juanaqueña. Elaborado por Muñoz (2023).

Últimos comentarios

Con base en los múltiples estudios de Hard y Roney (1998), la mayor ocupación de cerro Juanaqueña se llevó a cabo durante el periodo Arcaico Tardío (1500 d. C.-200 d. C.), por lo cual se podría pensar que hay una gran diversidad de grafismos de ese entonces. Sin embargo, los motivos que pueden servir de diagnóstico del periodo Arcaico (6000 a. C.-200 d. C.), como las figuras geométricas básicas y abstractas, tienen un porcentaje mínimo o nulo.

Incluso debido a la ausencia de motivos geométricos diagnósticos del periodo Arcaico (6000 a. C.-200 d. C.) en cerro Juanaqueña, parece que dicho sitio no presenta un arte rupestre que tenga relación con el tiempo de mayor ocupación del asentamiento. En cambio, la mayoría de los diseños pertenecen al periodo Medio de la cultura de Casas Grandes (1200 d. C.-1300 d. C.), al de Jornada Mogollón (1200 d. C.-1400 d. C.) y al periodo Histórico posterior a la llegada de los españoles.

A manera de propuesta, podría decirse que cerro Juanaqueña fue un espacio habitacional con características defensivas, como señalan Hard y Roney (2007). Es probable que en las terrazas hayan existido estructuras elaboradas con material percedero en donde el arte rupestre no era tan visible como lo es en la actualidad. Por ende, los grafismos fueron elaborados después de la ocupación de comunidades durante el Arcaico Tardío (1500 a. C.-200 d. C.) con las características espaciales mencionadas en párrafos anteriores y enseñando con un vínculo estrecho entre el río Casas Grandes, el horizonte, el valle y la elevación montañosa.

Ahora bien, la pregunta es: ¿por qué el arte rupestre corresponde a otros periodos que no son parte de la mayor ocupación del sitio durante el periodo Arcaico? Según Hard y Roney (1998:1662), la evidencia material del Posarcáico de cerro Juanaqueña es limitada: cinco puntas de proyectil posteriores a 1500 A. P., al igual que dos concentraciones de tiestos cerámicos, una de ellas datada entre 1250 y 750 A. P., y otra concentración de 10 metros de diámetro con treinta tiestos lisos que se asocian con el periodo Histórico (500 A. P.). Por último, el arte rupestre del periodo Medio (750-500 A. P.), del periodo Histórico y posiblemente de otros periodos (Hard y Roney, 1998:1662).

Con base en lo que se ha expuesto en este artículo, es posible afirmar que el uso del espacio fue distinto en las múltiples ocupaciones del sitio y, solo en la primera (Arcaico Tardío) hubo habitación del sitio. Una gran variedad de materiales lo atestiguan, incluidas unas estructuras habitacionales. Después se tuvo

la presencia de comunidades de la cultura de Casas Grandes, de Jornada Mogollón (1200-1450 d.C.) y del periodo Histórico. Sin embargo, no se habitó, sino que se apropiaron simbólicamente de la elevación montañosa mediante la elaboración de un arte rupestre que entablaba una relación entre la sociedad y un entorno dotado de significados. Debido a la falta de habitación no hay una gran variedad de cultura material posterior al Arcaico Tardío.

En cambio, la manufactura de petrograbados se debió a la importancia simbólica de un espacio en particular, como pudo haber sido el río Casas Grandes, fuente de agua permanente y camino natural. También es posible que la elevación montañosa haya tenido valor simbólico por sí misma. Por otra parte, el sitio pudo haber sido frecuentado de manera estacional por las comunidades mencionadas, o bien ser parte de un camino importante para las comunidades de la cultura de Casas Grandes y después para los grupos de cazadores-recolectores que se movilizaban constantemente a causa de los conflictos con los españoles.

De manera complementaria, está el caso del sitio cerro del Diablo (Muñoz, 2020), también denominado Peñón del Diablo (Gallaga *et al.*, 2016), localizado a 10 kilómetros en dirección suroeste de cerro Juanaqueña. En este asentamiento se registró una gran cantidad de petrograbados de tipo geométrico, figuras asociadas con el periodo Arcaico y puntas de proyectil de dicho periodo (Gallaga y García, 2019). Pero no se hallaron estructuras habitacionales ni elementos que sugirieran una permanencia más larga en ese lugar. En contraste, cerro Juanaqueña muestra que las comunidades de su primera ocupación dieron al espacio un uso defensivo (Hard y Roney, 2007).

Con fundamento en el uso descrito, es probable que los sitios de cerros de trincheras durante el periodo Arcaico (1500 a. C.), en específico cerro Juanaqueña, se emplearan para edificar viviendas, elaborar alimentos y tener un control visual del entorno. También hubo otros espacios a los que se dio un uso distinto: frecuentados en determinadas fechas de importancia social para las comunidades, como podría ser el Peñón del Diablo, situado a pocos kilómetros de distancia, lo cual podría significar que se utilizaba para las festividades o actividades de cohesión social (Gallaga, comunicación personal, 2020).

Este caso en particular nos muestra que a partir de las distintas ocupaciones hubo un interés en entablar una relación simbólica del arte rupestre con el medio físico, ya que, como se dijo, los grabados de cerro Juanaqueña están orientados en dirección oeste hacia el río Casas Grandes, en espacios con muy buena visibilidad y fuera de las terrazas artificiales.

Puede entenderse cerro Juanaqueña como un asentamiento de mucha importancia simbólica para distintas comunidades a partir de la ocupación temprana (1500 a. C.), durante la cual se habitaron las terrazas y, posteriormente, grupos pertenecientes a la cultura de Casas Grandes y de Jornada Mogollón (1200 d. C.-1400 d. C.) frecuentaron el asentamiento y elaboraron distintos grabados en soportes rocosos, apropiándose del entorno y dotándolo de significados.

Cabe mencionar que el presente texto es un primer acercamiento al estudio puntual de los grafismos en cerro Juanaqueña. Se ha desarrollado una serie de ideas que pueden ayudar a comprender las actividades culturales que tuvieron lugar en el asentamiento y la manera en que distintas comunidades modificaron el espacio y lo dotaron de significados mediante sus actividades diarias.

Referencias

Cruz Antillón, Rafael

1996 Recientes investigaciones arqueológicas en Villa Ahumada, Chihuahua. En *Prehistory of the Borderlands*, editado por John Carpenter y Guadalupe Sánchez, Archaeological Series No. 186, pp. 1-9. University of Arizona, Tucson, Arizona.

Cruz Antillón, Rafael y Timothy Maxwell

2015 La arqueología de la región y del sitio de Villa Ahumada, Chihuahua. Maxwell Museum Technical Series No. 25. Maxwell Museum of Anthropology, Albuquerque, Nuevo México.

Gallaga Murrieta, Emiliano y Tobías García

2019 El Peñón del Diablo: A Rock Art Site in the Janos Valley, Chihuahua. En *Recent Research in Jornada Mogollon Archaeology: Proceedings from the 20th Jornada Mogollon Conference*, editado por George O. Maloof. El Paso Museum of Archaeology, El Paso, Texas.

Gallaga Murrieta, Emiliano, Víctor Ortega León y Tobías García

2016 *Informe parcial del Proyecto Arqueológico Peñón del Diablo, municipio de Janos, Chihuahua*. Informe técnico. Escuela de Antropología e Historia del Norte de México e Insti-

tuto Nacional de Antropología e Historia, Chihuahua, Chihuahua.

Hard, Robert y John Roney

- 2007 Cerros de Trincheras in Northwestern Chihuahua. En *Trincheras Sites in Time, Space, and Society*, editado por Suzanne K. Fish, Paul R. Fish y Elisa Villalpando, pp. 11-52. The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.
- 2004 Late Archaic Period Hilltop Settlements in Northwestern Chihuahua, Mexico. En *Society and Politics in the Greater Southwest*, editado por Barbara Mills, pp. 276-294. University of Colorado Press, Boulder, Colorado.
- 1999 *An Archaeological Investigation of Late Archaic Cerros de Trincheras Sites in Chihuahua, Mexico: Results of the 1998 Investigations. Report to the Consejo de Arqueología*. Center for Archaeological Research, The University of Texas at San Antonio Special Report No. 25, San Antonio, Texas.
- 1998 A Massive Terraced Village Complex in Chihuahua, Mexico, 3000 Years Before Present. *Science*, (279):1661-1664.
- 1997 *Una investigación arqueológica de los sitios cerros con trincheras del Arcaico Tardío en Chihuahua, México. Las investigaciones de campo de 1997*. Reporte de investigación. Archivo Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

Hard, Robert J., A. C. MacWilliams, John R. Roney, Karen R. Adams y William L. Merrill

- 2009 Early Agriculture in Chihuahua, Mexico. En *Histories of Maize in Mesoamerica: Multidisciplinary Approaches*, editado por John E. Staller, Robert H. Tykot y Bruce F. Benz. Left Coast Press, Walnut Creek, California.

Hard, Robert J., José E. Zapata y John R. Roney

- 2001 *Una investigación arqueológica de los sitios cerros con trincheras del Arcaico Tardío en Chihuahua*. Informe técnico. Archivo Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

Muñoz, Alan

- 2023 Dinámicas espaciales en el arte rupestre de los sitios cerros de trincheras del noroeste de Chihuahua, México. Tesis de Maestría en Arqueología. El Colegio de Michoacán, La Piedad, Michoacán.

2020 Estudio arqueoastronómico de los petrograbados del Peñón del Diablo. *Revista Chicomoztoc*, 4(4):6-26.

2019 Theoretical and Methodological Approach in the Archaeoastronomical Study of the Rock Art of the Peñón del Diablo Site, Chihuahua, Mexico. En *Before Borders: Revealing the Greater Southwest's Ancestral Cultural Landscape*, editado por Gregory E. Munson, Ray A. Williamson y Bryan C. Bates. Occasional Papers on Cultural Astronomy No. 1, pp. 149-155. SCAAS Multimedia Publications, Dolores, Colorado.

Phelps, Alan

1998 An Inventory of Prehistoric Native American Sites in Northwestern Chihuahua, Mexico. *The Artifact*, 36(2):1-177.

Schaafsma, Polly

2005 The Paquimé Rock Art Style, Chihuahua. En *Arte rupestre en México. Ensayos 1990-2004*, coordinado por María Pilar Casado y Lorena Mirambell Silva, pp. 219-240. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

1980 *Indian Rock Art of the Southwest*. School of American Research, Santa Fe y University of New Mexico, Albuquerque, Nuevo Mexico.

Sutherland, Kay

2006 *Rock Paintings at Hueco Tanks State Historic Site*. Texas State Publications Clearinghouse y Texas Parks and Wildlife, El Paso, Texas.

VanPool, Todd, Gordon F. M. Rakita y Christine S. VanPool

2009 Cerro del Diablo: Un sitio multi-componente de la cultura Casas Grandes en la región de Janos. *Espaciotiempo*, (3):50-59.

Viramontes, Carlos y Luz María Flores Morales

2017 *La memoria de los ancestros. El arte rupestre de Arroyo Seco, Guanajuato*. Fideicomiso de Administración e Inversión para la Realización de las Actividades de Rescate y Conservación de sitios Arqueológicos en el Estado de Guanajuato, Guanajuato, México.