



13.

**SALINAS DE LOS NUEVE CERROS:
NUEVOS DATOS, NUEVAS INTERPRETACIONES**

*Brent K.S. Woodfill, Judith Valle, Edgar Carpio, Socorro Jiménez del Pilar,
Megan Leight, William Odum, Alex Rivas y Carlos Efraín Tox Tiul*

XXXI SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
17 AL 21 DE JULIO DE 2017

EDITORES
BÁRBARA ARROYO
LUIS MÉNDEZ SALINAS
GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

REFERENCIA:

Woodfill, Brent K.S.; Judith Valle, Edgar Carpio, Socorro Jiménez del Pilar, Megan Leight, William Odum, Alex Rivas y Carlos Efraín Tox Tiul
2018 Salinas de los Nueve Cerros: nuevos datos, nuevas interpretaciones. En *XXXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2017* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 183-192. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

SALINAS DE LOS NUEVE CERROS: NUEVOS DATOS, NUEVAS INTERPRETACIONES

*Brent K.S. Woodfill
Judith Valle
Edgar Carpio
Socorro Jiménez del Pilar
Megan Leight
William Odum
Alex Rivas
Carlos Efraín Tox Tiul*

PALABRAS CLAVE

Altiplano, Tierras Bajas, arqueología comunitaria, obsidiana.

ABSTRACT

In this paper, the authors present some of the recent discoveries and advances of the Salinas de los Nueve Cerros Archaeological Project during the 2017 field and laboratory seasons. Members continued an investigation of a probable port on the Chixoy River and excavated a small architectural group in the village of Tierra Blanca Chixoy. The latter included a special ceramic deposit with evidence of interregional trade into the highlands. A second team also conducted research across the border in Chiapas in the municipalities of Benemérito de las Américas and Marqués de Comilla with the goal of finding secondary settlements to the north. Finally, the lithics team sourced the large obsidian sample at the site with the assistance of an XRF device. This paper also includes advances in the community development work.

INTRODUCCIÓN

Salinas de los Nueve Cerros (Figura 1) se encuentra a poca distancia de los últimos cerritos del Altiplano dentro de los municipios de Cobán, Alta Verapaz e Ixcán, Quiché. Aunque está ubicada plenamente dentro de las Tierras Bajas, mantuvo fuertes relaciones con el Altiplano durante una gran parte de su historia debido a la producción de sal, de pescado seco, cacao, achiote y otros productos de exportación. Se define el sitio por tres rasgos geológicos: la sierra Nueve Cerros, el río Chixoy y el Cerro Tortugas, un domo de sal que representa la única fuente de sal tierra adentro de las Tierras Bajas Mayas (Dillon 1977, 1979; Dillon *et al.* 1985; Woodfill *et al.* 2011, 2012, 2013, 2015, 2017; Woodfill y Valle 2016).

El Proyecto Salinas de los Nueve Cerros lleva ocho años trabajando dentro del sitio y sus alrededores con la meta principal de entender las relaciones entre la

producción e intercambio de un bien cotidiano –la sal– y la organización política de la ciudad. Mientras que hoy en día sigue siendo una zona estratégica y codiciada (Solano 2012; Grandia 2012; Woodfill, Tox y Arévalo 2016, bajo revisión), sin embargo, para poder trabajar dentro del sitio hay que modificar la metodología científica para enfrentar la realidad actual. El sitio está dividido entre cientos de parcelas de residentes en más de una docena de comunidades de varias etnias, de dos municipios, además de fincas privadas y una finca municipal de Cobán. Por lo cual, una gran parte de los trabajos arqueológicos depende de esfuerzos políticos y etnográficos –la mayor parte de los reconocimientos, mapeos y excavaciones hasta la fecha se han llevado a cabo en la milpa.

En esta ponencia, los autores hablan de los logros principales del proyecto en campo, laboratorio y desarrollo comunitario. Se excavó dos grupos arquitectónicos cerca de la orilla sur del río Chixoy y se logró

identificar la fuente para la mayor parte de la obsidiana recuperada hasta la fecha. Además de eso, miembros del proyecto hicieron un reconocimiento en el lado chiapaneco de la frontera donde se encontró un sitio secundario. Finalmente, con la adición de un antropólogo en el equipo hay nuevos avances en el desarrollo comunitario.

UN PUERTO EN EL RÍO CHIXOY

En 2017 Megan Leight continuó la investigación de un posible puerto en el río Chixoy (Figura 2), aproximadamente a 200 m al noroccidente en la aldea de Tierra Blanca Salinas. Se enfocó en cinco estructuras en un área elevada natural al lado de la planicie de inundación.

Este rasgo ha sido problemático de estudiar mientras que está compartido entre al menos cinco parcelas dentro de dos comunidades distintas. Además de los asuntos políticos, la presa hidroeléctrica Quixal, ubicada río arriba cerca de San Cristóbal Verapaz, ha modificado drásticamente los ciclos de inundación del río (Johnston 2005), por lo cual aún no se sabe hasta donde llegó el nivel del río durante las diferentes épocas del año. Durante el mes de junio de este año, el río llegó casi hasta las estructuras y la planicie poca distancia al norte estuvo bajo aproximadamente 1.3 m de agua. Según el parcelario, el agua llega hasta las estructuras bajas en el este y oeste del grupo esporádicamente durante el invierno.

Sin embargo, hay mucha evidencia que las excavaciones de este año tanto como de 2016 fueron colocadas alrededor de un brazo temporal del río. Según una inspección de la superficie hecha por Rivas y Leight, el lado norte del grupo fue regularmente afectado por inundaciones del río durante la época lluviosa. Tiene una pendiente muy inclinada, lo que sugiere que fue grabado por una corriente rápida en épocas antiguas, aunque puede ser también una fuente de tierra para construcciones en este grupo y sus vecinos. No hay construcciones en el área baja donde se ubicaría el brazo del río, las excavaciones revelaron pocos artefactos dentro de los primeros 0.60-0.80 m de suelo arcilloso seguidos por arena blanca y amarilla estéril, resultado de una pérdida de velocidad del río. Esta misma arena fue utilizada como relleno para la estructura de operación 52B, la más baja y pegada al brazo.

Este puerto fechaba a la totalidad de la época Clásica con posible uso en el Preclásico Tardío aunque al parecer mucha de la cerámica Chicanel es el Chicanel Periférico típico de contextos no élites del Clásico Tem-

prano de las Tierras Bajas del sur (e.g. Laporte 1995, Woodfill 2010).

Lo más sorprendente de las excavaciones de esta temporada es la cantidad de artefactos hechos de piedra verde, que fueron encontrados. Los colores presentes incluyeron verde manzano, verde-azul y jade imperial; mucho de esos, sin embargo, no eran verdadero jade por la presencia de inclusiones brillantes.

OPERACIÓN 81^a

Ubicado en las parcelas de los campesinos de la Comunidad de Tierra Blanca Chixoy, Operación SNC-81A fue excavado por Carlos Efraín Tox y Katerin Molina. Consistió de cinco montículos construidos sobre elevaciones naturales levemente aplanadas en la parte superior y elevados con un relleno de aproximadamente 1 m de altura con un par de escalinatas al frente y en los lados. El montículo mide 7 m x 5 m con orientación frontal al oeste por donde pasa el río Chixoy.

Durante la excavación se encontraron 17 vasijas (Figura 3), en su mayoría incompletas, de las cuales ocho pertenecen a un escondite recuperado en el centro de la estructura, y el resto fueron encontradas en el área que pudo funcionar como la cocina y debajo de la escalinata frontal. Todas las vasijas pertenecen al Clásico Tardío, entre ellas se puede mencionar preliminarmente al tipo Chama, otras que pertenecen al Complejo Cobán 2 y otras en espera del análisis en laboratorio. El escondite sugiere que fue introducido intencionalmente ya que puede notarse la modificación (corte y aplanado) del relleno donde fueron colocadas las vasijas.

Al suroeste de la plataforma, a un costado del frente de la casa, se encontró un “depósito de cerámica especial”, colocado intencionalmente dentro de la arena o suelo estéril, dentro del depósito se encontró diverso material cultural en su mayoría cerámica especial con incisos complejos y con glifos incisos y pintados.

Este grupo de estructuras es complejo, durante la excavación se encontró desecho de talla de pedernal y obsidiana, fragmentos de navajas prismáticas, cuentas de jade, fragmentos de figurillas y moldes de figurillas, esto podría indicar que la familia que habitó el grupo estaba fabricando sus propias herramientas y utensilios.

RECONOCIMIENTO Y PROSPECCIÓN EN BENEMÉRITO DE LAS AMÉRICAS, CHIAPAS

Además de estar excavando en Nueve Cerros, este año hubo una investigación en los municipios de fronteri-

zos Benemérito de las Américas y Marqués de Comilla, Chiapas. Un segundo proyecto dirigido por Woodfill y Jiménez incluyó a los arqueólogos Alex Rivas y Mildred Gabriela Martínez y el etnógrafo Diego Balboa, se enfocó en una prospección arqueológica en búsqueda de asentamientos secundarios asociados de Nueve Cerros. Después de visitar algunas comunidades explicando nuestro trabajo y enseñando una carta de permiso de INAH, logramos obtener permiso para visitar y documentar un sitio y ocho cuevas dentro del ejido de Arroyo Delicias. En los otros ejidos no reportaron ningún sitio dentro de sus terrenos, pero todos confirmaron la existencia de ruinas en Arroyo Delicias. Casi todo el terreno ha sido convertido en milpa, potrero o palma africana y los mismos residentes de la región caracterizan a la región como “muy chismosa,” por lo cual es probable que cualquier otro asentamiento antiguo que existe sería de menor escala.

El sitio, llamado Pacayal por los ejidatarios, se encuentra encima de varios cerros a poca distancia de la sierra donde se ubican las cuevas. La cerámica recuperada se fechó para el Clásico Temprano y Tardío y es típica de Nueve Cerros tanto en tipo como en pasta –casi todos los tiestos tenían desgrasantes que incluyó pómez molida. Además de la cerámica, se recuperaron algunas navajas de obsidiana de color gris, fragmentos de manos de piedra para moler hechas de piedra caliza y un fragmento de un disco pequeño de piedra volcánica.

También se reconocieron ocho cuevas, dos de las cuales fueron mapeadas. Todas son pequeñas con evidencia de uso local que abarca el periodo de ocupación visto en la superficie –Clásico Temprano hasta principios del Clásico Tardío. Las cuevas cuentan con otro marco interesante: eran almacenes para la guerrilla durante el conflicto armado en Guatemala. Desde finales de los años 70 hasta alrededor de 1982, los residentes del ejido encontraron ollas y botas que les habían dejado. Múltiples ejidos vieron a guerrilleros y kaibiles que pasaron la frontera durante esta época. Después de 1982, sin embargo, había menos guatemaltecos en este lado de la frontera por los esfuerzos del Ejército Guerrillero de los Pobres tanto como el ejército guatemalteco para controlar la frontera (Manz 2004:126, Woodfill Bajo Revisión).

PENSANDO EN EL RÍO Y EL MANEJO DE AGUA

Alex Rivas está enfocando sus estudios doctorales en una reconstrucción y análisis de cómo los residentes de Nueve Cerros aprovecharon y modificaron el siste-

ma complejo de agua de la región, lo que incluyó el Chixoy, lagos, aguadas y varios arroyos, pantanos, bajos y manantiales dulces y salados. Al principio de la época lluviosa, las inundaciones y sequillos rápidos de los arroyos deja una abundancia de pepescas fáciles de atrapar –durante la temporada, miembros del proyecto observaron los mismos trabajadores Q’eqchi’es y sus familias recolectando hasta 10 kg de pescado por persona en un solo arroyo pegado al puerto. Además de aprovechar el paisaje natural, hubo mucha evidencia de modificación para aprovechar el agua de mejor manera. Eso incluye varias aguadas residenciales y bajo-marginal según la tipología de Scarborough y colegas (Scarborough y Gallopin 1991, Scarborough y Grazioso 2015); los grandes embalses encontrados en Tikal y El Perú-Waka.

Como propuso Ronald Canter (com. pers. a Woodfill, 2014) y observó Brian Dillon (com. pers. a Woodfill, 2010), el río Chixoy es demasiado errático durante la época lluviosa, dificultando el uso de canoas para mover en el río. Sin embargo, los mismos habitantes actuales de la región aprovechan los arroyos secundarios, que llenan a un nivel cómodo para entrar con canoas. Es posible que también fuera una manera de transportarse a través del sitio durante las épocas precolombinas.

TRABAJOS ETNOGRÁFICOS Y DE DESARROLLO COMUNITARIO

El antropólogo cultural William Odum empezó a trabajar como asesor de la ONG regional fundada con el apoyo del Proyecto en 2012 (Schwab *et al.* 2012; Woodfill 2013; Woodfill *et al.* 2013, 2017). La Asociación Civil No Lucrativa para el Desarrollo Aj Waklesinel (ADAWA) está integrada por líderes de la región con experiencia en desarrollo. Se enfoca principalmente en las áreas de salud, educación, infraestructura y desarrollo económico y desde su fundación ha desarrollado varias iniciativas para fortalecer esta área. Estas incluyen la construcción de pozos para agua limpia, la siembra de cacao para consumo local y exportación, así como capacitación de sanitación y salud.

ADAWA es una asociación compuesta de Q’eqchi’es para enfrentar problemas y metas que ellos mismos identifican, y el trabajo de Odum, tanto como los asesores anteriores (Seleste Sánchez, Tara McLaughlin y Amy Gridley) es apoyarles con capacitación académica y laboral. Además de iniciativas típicas del mundo de desarrollo, toma una perspectiva más amplia que incluye planes para la construcción de estructuras de las

prácticas culturales y rituales que promuevan y amplíen la cohesión comunitaria e identidad cultural, que recibieron grandes choques durante la época del conflicto armado (Wilson 1995, Ybarra 2010, Demarest y Woodfill 2011, Permanto 2015, Woodfill Bajo Revisión).

Desde su llegada Odum ha tenido varias reuniones con el consejo y presidente de ADAWA y actualmente está en búsqueda de apoyo institucional de agencias y organizaciones en la ciudad de Guatemala, Antigua y los Estados Unidos. Estará a tiempo completo en Guatemala por lo menos un año para poder avanzar con sus agendas.

NUEVOS ALCANCES EN EL LABORATORIO

Entre 2010 y 2016, el proyecto ha recuperado más de 27,000 artefactos de obsidiana (entre fragmentos y completos) incluyendo 94 núcleos, 8,724 navajas prismáticas, 225 navajas de “cresta”, (hechas de bifaciales para desescamar pescado, Woodfill *et al.* 2015, Woodfill Bajo Revisión) con otras herramientas y una cantidad grande de lascas de producción. Bárbara Arroyo y su Proyecto Kaminaljuyu, apoyó con la tecnología XRF a Edgar Carpio y Blanca Mijangos, en el análisis de 123 muestras que servirán de base para una identificación visual del resto.

Los resultados preliminares (Carpio y Mijangos 2017) indican que los artefactos de obsidiana jugaron un papel importante dentro de las actividades económicas de Salinas de los Nueve Cerros, en toda la extensión del sitio y en todas las etapas de ocupación. Se puede considerar con base en la variedad de artefactos, el tipo de desgaste y su ubicación en el sitio, que formaron parte, tanto de las actividades cotidianas como de actividades específicas, probablemente relacionadas con el procesamiento de otras materias, entre las que se incluyen los alimentos.

En cuanto a las fuentes se ha podido observar que el sitio se abastecía de dos de las más importantes del área Maya como lo son San Martín Jilotepeque y El Chayal, observándose una mayor presencia de artefactos de la primera. Ambas fuentes están representadas en todas las zonas del sitio, además de la presencia ocasional de Ixtepeque y fuentes mexicanas, sobresaliendo la de Jilotepeque. Esta fuente, rara en la época Clásica de las Tierras Bajas, contaba con 11,526 ejemplares –71% de la muestra total y casi triplica la cantidad de El Chayal (4,395 ejemplares, 27% de la muestra). Dominó la muestra en cada barrio investigado con la excepción del grupo Pie del Cerro (también denominado hasta la

fecha “El Epicentro”) y grupo Tortugas, los dos ubicados en el sur del sitio (Figura 4).

Parte de esta diferencia de distribución seguramente se debe al patrón de uso distinto –Jilotepeque fue utilizado más para herramientas especiales asociadas con la producción de bienes como pescado seco, entonces fueron fabricados dentro de esta misma zona en talleres especializados, por lo cual tiene grandes cantidades de desechos. Además la obsidiana de Jilotepeque sería transportada más fácilmente por río, por lo cual es posible que fuera aprovechada en mayor cantidad a orillas del Chixoy. Pero también puede mostrar que en diferentes zonas del sitio hubo distintas redes de intercambio.

Según Chloé Andrieu (com. pers. a Woodfill, 2017), la mayor parte de la piedra verde recuperada en el sitio también es aberrante –tiene el color verde manzano codiciado por los Mayas, pero no es verdadero jade por sus inclusiones brillantes. Representa evidencia de producción local y probablemente muestra distinta fuente y lazo comercial del resto de las Tierras Bajas.

La cerámica fue discutida con más detalle por Ortiz *et al.* (en este Simposio), Diana Méndez se ha enfocado en el entendimiento del Preclásico Medio del sitio, el estudio de un posible horno para la fabricación de vasijas y figurillas fue realizado por Claudia Arriaza y la comparación del material local de Nueve Cerros y la región de Cancuen fue dirigido por Jorge Mario Ortiz y los miembros de Proyecto Arqueológico Cancuen.

INTERPRETACIONES Y CONCLUSIONES

Salinas de los Nueve Cerros después de ocho años de estudio científico sigue dando sorpresas.

La vida en la periferia del Traspais

Primero fue posible ampliar la visión a la periferia de Nueve Cerros. El Pacayal, tanto como Santa Lucía Viejo excavado en 2013 (Woodfill *et al.* 2015), muestra una pobreza extrema en los pueblos secundarios afuera del casco urbano. En El Pacayal se recuperaron múltiples manos de moler manufacturadas en caliza –una materia prima que es pésima para esta función debido a su tendencia de quebrarse y mezclarse con los alimentos, causando un deterioro rápido de la dentadura. Santa Lucía Viejo también contaba con una escasez de lítica de buena calidad –la obsidiana tan común dentro de Nueve Cerros fue casi ausente allí y las pocas navajas mostraron un fuerte uso. Las herramientas de pedernal

fueron hechas de una fuente local de baja calidad y muchas aún tenían agujeros con corteza. Al mismo tiempo, la presencia de obsidiana de El Chayal y figurillas finas, en el caso de Santa Lucía Viejo, muestra que sus residentes recibieron de Nueve Cerros bienes suntuosos, probablemente porque ellos proveyeron leña, los bienes agrícolas o agroforestales de los que dependían sus vecinos urbanos y sus múltiples talleres artesanales. Según la recolección de superficie dentro de El Pacayal y sus cuevas, parece que el sitio fue abandonado dentro del primer siglo del Clásico Tardío –aún durante el apogeo de Nueve Cerros– lo que hace probable que sus residentes se mudaran y fueran incorporados en el casco urbano. Se espera continuar con la investigación en este sitio para poder comprobar su cronología.

La identidad de los Nueve Cerreños, sus lazos interregionales y su organización interna

El autor principal ha luchado desde el principio del proyecto para que Nueve Cerros sea reconocido como un sitio de las Tierras Bajas por su ubicación geográfica plenamente dentro de esta zona. Además de la geografía y el clima, muestra fuertes relaciones con sus vecinos peteneros y fue su fuente principal de sal, además de ser proveedor de otros bienes agrícolas, agroforestales, pesca, arboriculturales y criadas (Woodfill *et al.* 2015, 2017; Avendaño este volumen). Cuenta con al menos un Grupo E (Woodfill *et al.* 2017), estructuras triádicas (Woodfill *et al.* 2011, 2012) y una gran cantidad de su cerámica es típica de los complejos Mamom hasta Tepeu (Woodfill *et al.* 2015, Castellanos *et al.* 2012, Ortíz *et al.* 2017).

Sin embargo, este sitio tampoco cuadra bien en lo típico de las Tierras Bajas del Sur. Hay ausencia de los monumentos, epigrafía y otra propaganda típica de las Tierras Bajas aún en la época Clásica. Cuenta con un casco urbano masivo, pero no hay un centro obvio y hasta la fecha tampoco hay evidencia de un *k'uhul ajaw*.

Desde el punto de vista de bienes comerciales, el sitio muestra fuerte control de la producción de sal, pero no para su uso, lo que hace pensar que era una base importante para mantener la estructura política interna. Los talleres estaban próximos a estructuras administrativas donde estaban enterrados personajes importantes, aunque cada barrio investigado cuenta con las piedras de moler especializadas para moler sal. Entonces, es probable que fuera distribuida en grandes cantidades en forma de pastillas cocidas por todo el sitio posiblemente para usarla en la manufactura de otros

bienes como el pescado y la carne seca. Pero este nivel de control no se muestra en los otros materiales hasta la fecha –los diferentes barrios contaban con distinto acceso a las diversas fuentes de obsidiana por ejemplo, lo que puede mostrar que no contaba con un control centralizado (Andrieu, pers. comm. 2017).

Anteriormente, el autor principal de esta ponencia sugirió que hubo una autoridad central encargada de la ciudad (e.g., Woodfill *et al.* 2015), pero ahora los miembros del proyecto están explorando la idea que estuvo organizada más al estilo de los sitios Altiplanos del Postclásico –barrios compuestos de linajes semi-autónomos dirigidos por sus miembros de la élite. Todos dependieron de otros grupos por sus recursos –sal, leña, vasijas cerámicas y posiblemente bienes agrícolas– pero mantuvieron lazos económicos y políticos con otras ramas de los mismos linajes en el Altiplano del norte y el resto de la Franja Transversal. Eso explicaría las relaciones que muestran unos barrios con Chama, Raxruha Viejo, Cancuen etc., tanto que la falta de evidencia de riqueza al nivel anticipado por un centro comercial de esta escala.

Metas para el Futuro

Aún con ocho años de trabajo dentro de Nueve Cerros, el sitio sigue resistiendo una clasificación simple y siempre va en contra de nuestras expectativas. En 2018, sin embargo, se tiene planeado enfocarse en entender mejor el sistema hidráulico del sitio y más de su entorno regional. También hay planes de aumentar la comprensión de los residentes postclásicos del sitio, que hasta la fecha solo se ha visto a través de la etnohistoria y la espeleoarqueología (Ortíz y Urquizú 2014, Woodfill Bajo Revisión).

Al iniciar el proyecto, fue planeado como una investigación que durará una década. Sin embargo, como se ve, aún falta mucho para entender, entonces se espera que el lector no se sorprenda de ver a los autores de la presente ponencia luchando para entender el sitio por muchos años más.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer a Bárbara Arroyo y su equipo en el laboratorio de Kaminaljuyu por el apoyo tecnológico y el préstamo de su equipo de XRF.

REFERENCIAS

- CARPIO, Edgar y Blanca Mijangos
2017 La obsidiana de Salinas de los Nueve Cerros. En *Proyecto Salinas de los Nueve Cerros Informe Final #7, Temporada 2016*, (editado por J. Valle y B. K.S. Woodfill), pp.172-84. Departamento de Antropología, Universidad Estatal de Georgia, Atlanta.
- CASTELLANOS, Jeanette; Ronald Bishop, Erin Sears, Carlos Efraín Tox y Sheryl Carcúz
2012 Evaluación preliminar de la cronología cerámica de Salinas de los Nueve Cerros, Alta Verapaz, Guatemala. En *Proyecto Salinas de los Nueve Cerros Informe Final 3, Temporada 2012* (editado por J. Valle, B. Mijangos, C.E. Tox, y B. Woodfill), pp.105-126. Departamento de Sociología y Antropología, Universidad de Luisiana, Lafayette.
- DEMAREST, Arthur A. y Brent K.S. Woodfill
2011 Sympathetic Ethnocentrism and the Autorepression of Q'eqchi' Maya Culture. En *The Ethics of Anthropology and Amerindian Research: Reporting on Environmental Degradation and Warfare* (editado por R. Chacon y R. Mendoza), pp.117-46. Springer Press, Berlin.
- DILLON, Brian D.
1977 *Salinas de los Nueve Cerros, Guatemala*. Studies in Mesoamerican Art, Archaeology, and Ethnohistory no. 2. Ballena, Socorro, New Mexico.
1979 *The Archaeological Ceramics of Salinas de los Nueve Cerros, Alta Verapaz, Guatemala*. Tesis de doctorado, Departamento de Antropología, Universidad de California, Berkeley.
- DILLON, Brian, Lynda Bruner y Kevin Pope
1985 Ancient Maya Autoamputation? A Possible Case from Salinas de los Nueve Cerros, Guatemala. *Journal of New World Archaeology* 5(4):24-38.
- GRANDIA, Liza
2012 *Enclosed: Conservation, Cattle, and Commerce among the Q'eqchi' Maya Lowlanders*. University of Washington Press, Seattle.
- JOHNSTON, Barbara Rose
2005 *Chixoy Dam Legacy Issues Study*. Center for Political Ecology, Santa Cruz, California.
- LAPORTE, Juan Pedro
1995 ¿Despoblamiento o problema analítico? El Clásico Temprano en el sureste de Petén. En *VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1994* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.609-639. Museo Nacional de Arqueología y Etnografía, Guatemala.
- MANZ, Béatrix
2005 *Paradise in Ashes: A Guatemalan Journey of Courage, Terror, and Hope*. University of California Press, Berkeley.
- ORTÍZ, Jorge Mario; Claudia Estela Arriaza y Diana Patricia Méndez
2017 El Juego de Pelota y el Grupo 7 Ahau como evidencia de un predominio poblacional local durante el Clásico Tardío en Salinas de los nueve Cerros a través del estudio de su cerámica. En *XXX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2016* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp.805-814. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- ORTÍZ, Jorge Mario y Mónica Urquizú
2014 *Apuntes sobre la cerámica de la Cueva San Juan*. Informe entregado al Proyecto Salinas de los Nueve Cerros archivado en su sede.
- PERMANTO, Stefan
2015 *The Elders and the Hills: Animism and Cosmological Re-Creation among the Q'eqchi' Maya in Chisec, Guatemala*. Tesis de doctorado, Escuela de Estudios Globales, Universidad de Gothenburg, Sweden.
- SCARBOROUGH, Vernon L. y Gary G. Gallopín
1991 A Water Storage Adaptation in the Maya Lowlands. *Science* 251(4994):658-62.
- SCARBOROUGH, Vernon L. y Liwy Grazioso Sierra
2015 The Evolution of an Ancient Waterworks System at Tikal. En *Tikal: Paleoecology of an Ancient Maya City* (editado por D. L. Lentz, N. P. Dunning, y V. L. Scarborough), pp.16-45. Cambridge University Press, Cambridge.
- SCHWAB, Gregory; Mark Lentz, Seleste Sanchez, Brent Woodfill, Mirza Monterroso y Judith Valle
2012 Espeleoarqueología, etnohistoria y etnografía en la región Nueve Cerros. En *XXV Simposio de Inves-*

- tigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2011 (editado por B. Arroyo, L. Paiz y H. Mejía), pp. 581-90. Museo Nacional de Arqueología y Etnografía, Guatemala.
- SOLANO, Luis
2012 *Contextualización Histórica de la Franja Transversal del Norte (FTN)*. Centro de Estudios y Documentación de la Frontera de Occidente de Guatemala, Guatemala City.
- WILSON, Richard
1995 *Maya Resurgence in Guatemala: Q'eqchi' Experiences*. University of Oklahoma Press, Norman.
- WOODFILL, Brent K.S.
2010 *Ritual and Trade in the Pasión-Verapaz Region, Guatemala*. Vanderbilt Institute of Mesoamerican Archaeology Monograph Series, vol. 6. Vanderbilt University Press, Nashville, Tennessee.
2013 Community Development and Collaboration at Salinas de los Nueve Cerros Guatemala: Accomplishments, Failures, and Lessons Learned Conducting Publically-Engaged Archaeology. *Advances in Archaeological Practice* 1(2):105-20.
e.p. *Holy Places, Contested Spaces: Sacred Landscape and the Struggle for Local Autonomy in the Shadow of the Guatemalan Highlands*. Bajo consideración de la University of Oklahoma Press, Norman.
- WOODFILL, Brent; Brian Dillon, Marc Wolf, Carlos Avendaño y Ronald Canter
2015 Salinas de los Nueve Cerros, Guatemala: A Major Salt Production Center in the Southern Maya Lowlands. *Latin American Antiquity* 26(2):162-79.
- WOODFILL, Brent; Mirza Monterroso, Brian Dillon, Carlos Efraín Tox Tiul, Walter Burgos, Marc Wolf y Blanca Mijangos
2012 Salinas de los Nueve Cerros: Nuevos aportes de una ciudad maya "industrial" entre el Altiplano y Tierras Bajas. En *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2011 (editado por B. Arroyo, L. Paiz, y H. Mejía), pp.193-204. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- WOODFILL, Brent; Mirza Monterroso, Erin Sears, Donaldo Castillo y José Luis Garrido López
2011 Resultados de la primera temporada del Proyecto Salinas de los Nueve Cerros, 2010. En *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2010 (editado por B. Arroyo, L. Paiz Aragón, A. Linares Palma y A.L. Arroyave), pp.135-48. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- WOODFILL, Brent y Judith Valle
2016 El papel económico de Salinas de los Nueve Cerros y sus vecinos a través de su historia. En *XXX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2015* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas, y G. Ajú Alvarez), pp.205-214. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- WOODFILL, Brent; Judith Valle, Blanca Mijangos, Walter Burgos y Leslie Clements
2013 Salinas de los Nueve Cerros: Un centro de producción e intercambio entre fronteras. En *XXVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2012 (editado por B. Arroyo y L. Méndez Salinas), pp.235-46. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- WOODFILL, Brent; Judith Valle, Blanca Mijangos, Carlos Efraín Tox Tiul y Megan Leight
2017 Nuevos descubrimientos en Salinas de los Nueve Cerros, Temporada 2016. En *XXXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2016 (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp.321-328. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- YBARRA, Megan
2010 *Living on Scorched Earth: The Political Ecology of Land Ownership in Guatemala's Northern Lowlands*. Tesis doctoral, Manejo, Jurídico y Ciencias Ambientales, Universidad de California, Berkeley.

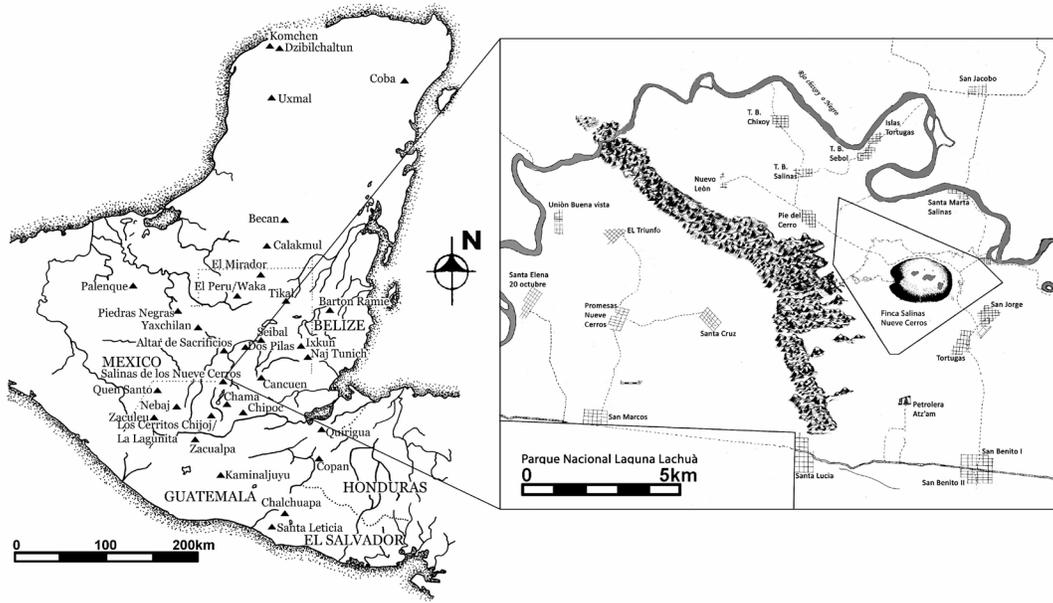


Figura 1. Mapa mostrando la ubicación de Salinas de los Nueve Cerros y áreas asociadas (dibujado por C. Tox Tiul, modificado por B. Woodfill).

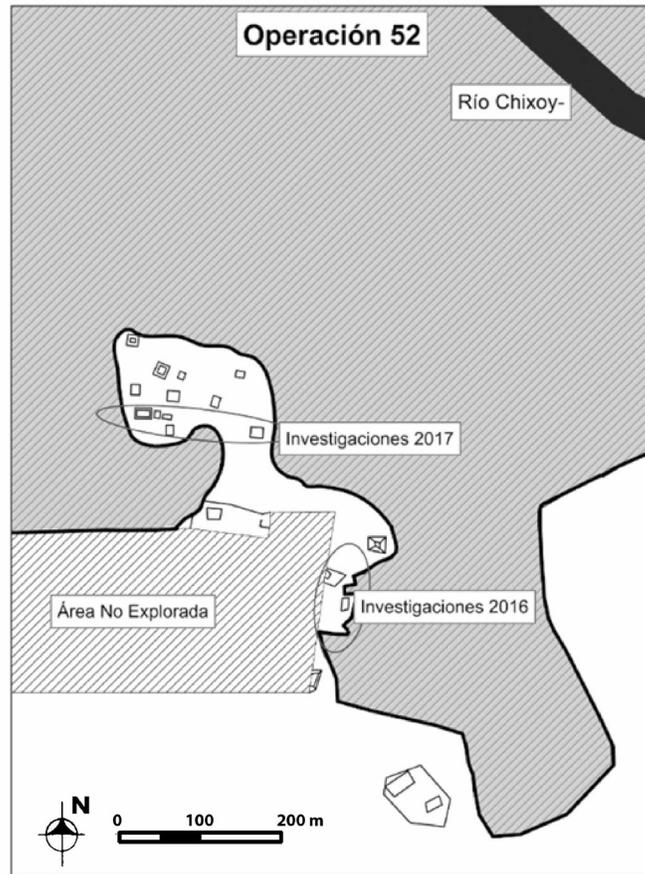
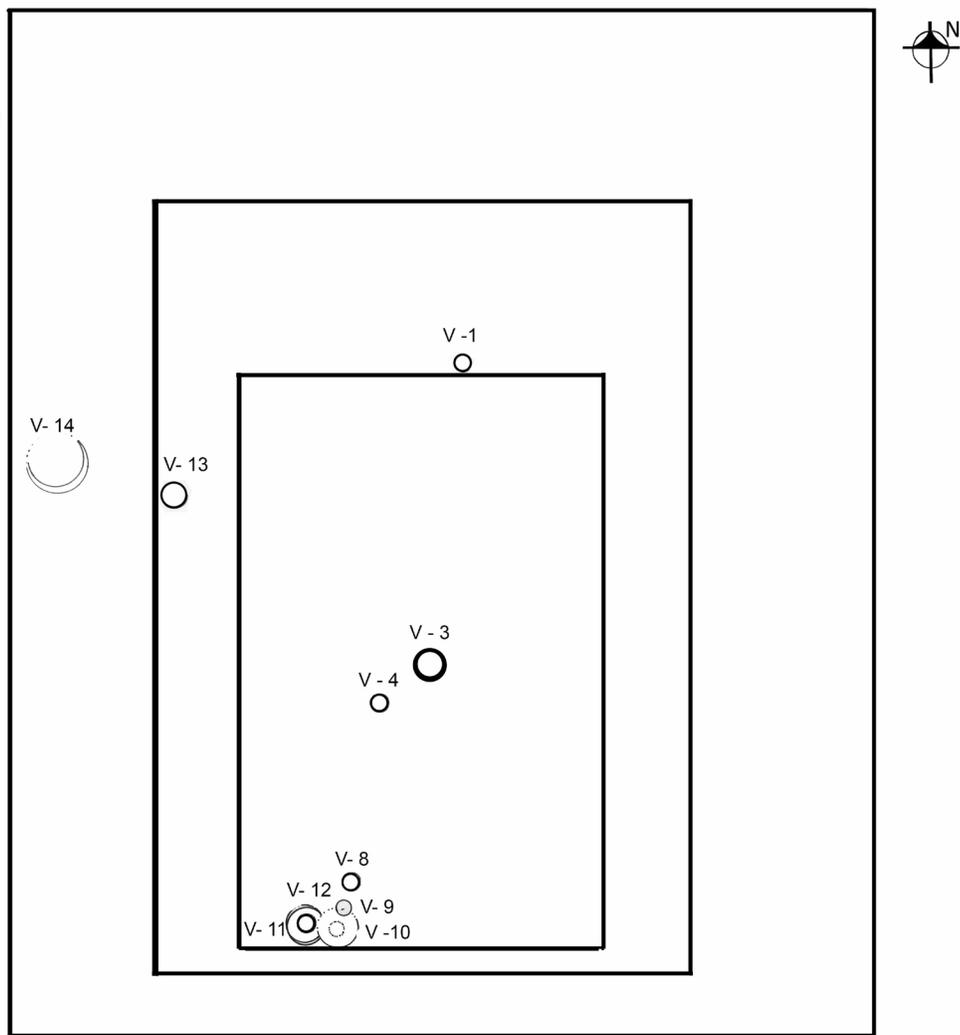


Figura 2. Mapa del área del probable puerto excavado por Megan Leight (dibujado por A. Rivas).



PSNC- 81A
Planta de ubicación de Vasijas
Esc. 1:20
Carlos Tox
Junio 2017.



Figura 3. Ubicación de los escondites encontrados en la Operación 81 (dibujado por C. Tox Tiul).

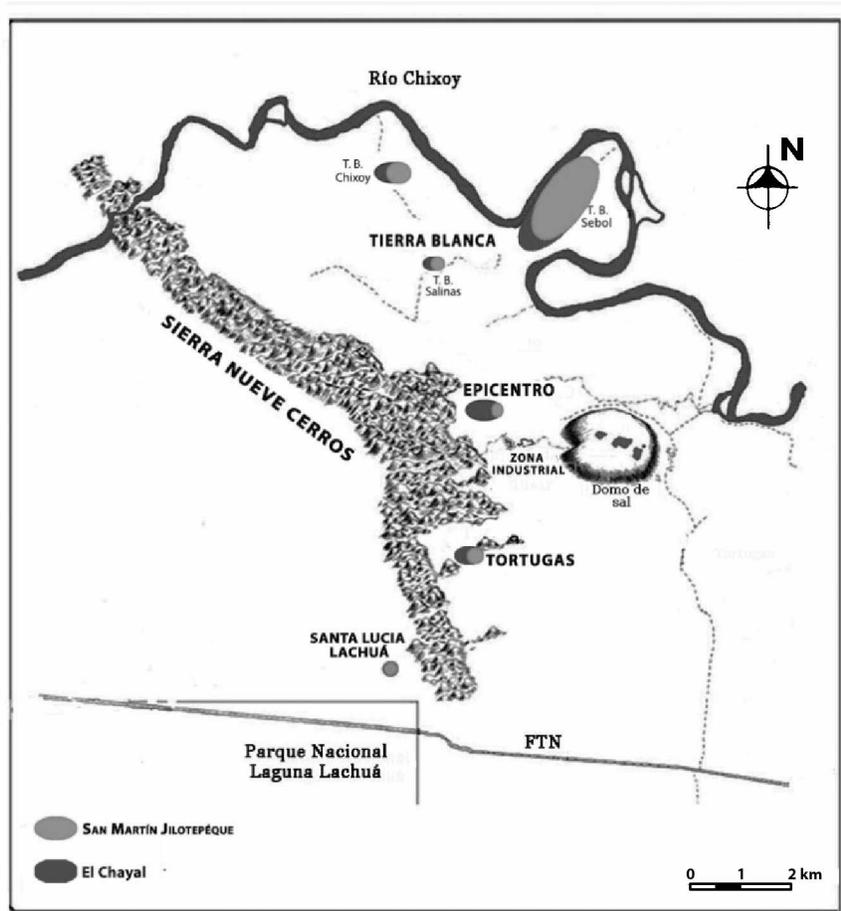


Figura 4. Prevalencia de las dos fuentes principales de obsidiana en barrios investigados de Salinas de los Nueve Cerros (dibujo de C. Tox Tiul, modificado por E. Carpio y B. Mijangos).