



MESOAMÉRICA

PERSPECTIVAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS DEL CONCEPTO
A PARTIR DE ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS RECIENTES



EDITORES
ANNICK DANEELS
MARIO RAÚL MARTÍNEZ LARA

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dávila Aranda
Secretaría General

Dra. Cecilia Silva Gutiérrez
Coordinadora General de Estudios de Posgrado

Dr. Francisco Arellanes Arellanes
Coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Estudios Mesoamericanos

MESOAMÉRICA

PERSPECTIVAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS DEL CONCEPTO A PARTIR DE ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS RECIENTES

Editores

Annick Daneels

Mario Raúl Martínez Lara



Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad de México, 2024

Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información

Nombres: Daneels, Annick, editor. | Martínez Lara, Mario Raúl, editor.

Título: Mesoamérica : perspectivas teórico-metodológicas del concepto a partir de estudios arqueológicos recientes / Annick Daneels, Mario Raúl Martínez Lara (editores).

Descripción: Primera edición digital. | México : Universidad Nacional Autónoma de México, Programa de Maestría y Doctorado en Estudios Mesoamericanos, 2024.

Identificadores: LIBRUNAM 2230869 (libro electrónico) | ISBN 9786073087346 (libro electrónico) (PDF).

Temas: México -- Antigüedades. | América Central -- Antigüedades. | Indios de México -- Antigüedades. | Indios de América Central -- Antigüedades. | Arqueología social -- México. | Arqueología social -- América Central.

Clasificación: LCC F1434 (libro electrónico) | DDC 972.801—dc23

Primera edición electrónica: 2024

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México
Coordinación General de Estudios de Posgrado
Programa de Maestría y Doctorado en Estudios Mesoamericanos
Circuito de Posgrados s/n, Unidad de Posgrado
Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, 04510,
Ciudad de México, México
<https://posgrado.unam.mx/mesoamericanos/>

Diseño de portada: Nancy Figarola Quiterio
Cuidado de la edición, diseño y formación : Julio Gustavo Jasso Loperena

ISBN 978-607-30-8734-6

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Hecho en México / *Made in Mexico*

Índice

Introducción **6**

Mesoamérica: reflexiones en torno al concepto **11**

Annick Daneels

Los lugares naturales del paisaje de relevancia simbólica dentro de los grupos olmecas: un análisis comparativo a nivel interregional **26**

Alberto Ortiz Brito

Evidencias prehispánicas y dinamismo cultural en el Centro de Veracruz: el caso de la región de Córdoba **43**

María Bertilla Beltrán Malagón

Redes de intercambio de obsidiana en el extremo sur del sureste de Mesoamérica durante el Preclásico Tardío **56**

Julio César Alvarado Hernández

Cacaxtla en el devenir histórico mesoamericano: una propuesta desde sus expresiones plásticas **70**

Mario Raúl Martínez Lara

El complejo templo-cueva Kisim Nah en el sitio de Calica, Quintana Roo. Una propuesta de lugar en el paisaje a través de la experiencia, los sentidos y la memoria **89**

Laura A. Romero Padilla

La culpa es de Kirchhoff: un análisis en torno a Mesoamérica como categoría geohistórica **106**

Paola Michel Flores

Redes de intercambio de obsidiana en el extremo sur del Sureste de Mesoamérica durante el Preclásico Tardío

*Julio César Alvarado Hernández**

Resumen

El presente trabajo analiza el abastecimiento de obsidiana en el periodo Preclásico Tardío como un factor destacado de los sistemas económicos de la región sur del Sureste mesoamericano, que hoy comprende la costa pacífica de Chiapas, las tierras altas y la costa sur de Guatemala, así como el territorio occidente de El Salvador y el suroccidente de Honduras. Se aplica el análisis de redes como herramienta para determinar los patrones de consumo a partir de los porcentajes de obsidiana de 17 sitios arqueológicos de la región, cuya procedencia se adjudica a los yacimientos de San Martín Jilotepeque, El Chayal e Ixtepeque en Guatemala. Los resultados demuestran la existencia de dos redes de abastecimiento claramente definidas durante el periodo en cuestión, que no coinciden con el patrón de distribución de la cerámica característica Usulután, lo que abre perspectivas para comprender la complejidad de los aspectos sociales y políticos paralelos a la conformación de grupos económicos, en un momento crucial de transición hacia el periodo Clásico mesoamericano.

Palabras clave: análisis de redes, patrones de abastecimiento, economía política.

Abstract

The present work analyzes the obsidian supply in the Mesoamerican Southeast during the Late Preclassic period, a region of that today includes the Pacific coast of Chiapas, the highlands and South Coast of Guatemala, as well as the western territory of El Salvador and southwest Honduras. I apply network analysis to determine the supply patterns based on the obsidian percentages of seventeen archaeological sites of the region, assumed to come from San Martín Jilotepeque, El Chayal and Ixtepeque. The results show the existence of two supply networks that do not coincide with the distribution pattern of the contemporary ceramic diagnostic, Usulután, thus opening pers-

* Posgrado de Estudios Mesoamericanos, Universidad Nacional Autónoma de México; Ministerio de Cultura de El Salvador.

pectives to understand the complexity of the social and political factors affecting the economic patterns, at a crucial moment of transition towards the Mesoamerican Classic period.

Keywords: network analysis, supply patterns, political economy.

Durante el Preclásico Tardío (400 d.C.-200 d.C.) se suceden una serie de fenómenos políticos y sociales en la zona sur del Sureste mesoamericano, que produjeron, entre otras manifestaciones, la aparición de concentraciones urbanas, el crecimiento demográfico, la acentuación del comercio a larga distancia, la escritura jeroglífica y los estilos artísticos similares, entre muchos otros aspectos.

Como consecuencia de la decadencia de grandes centros precedentes, como los de La Venta y Chalcatzingo, surgen asentamientos de importancia similar, entre ellos El Mirador, en el Petén; Izapa y Chiapa de Corzo en Chiapas; Ujuxté y Takalik Abaj en la costa pacífica de Guatemala; Kaminaljuyú en las tierras altas guatemaltecas (Joyce, 2008), y otros como Chalchuapa y Ataco en el occidente de El Salvador.

Este desarrollo se nutrió de una serie de aspectos políticos y económicos que forjaron la urdimbre social de aquel momento. Entre ellos se encuentran el intercambio y la distribución de productos necesarios, tanto para la elite como para los pobladores comunes de la región. A pesar de la amplia gama de bienes que circularon, la obsidiana adquirió relevancia primordial al ser una materia prima utilizada en casi todos los ámbitos de la vida. Para la arqueología, la obsidiana posee atributos particulares, tales como ser prácticamente indestructible, hallarse abundantemente en la mayoría de sitios arqueológicos (Andrefsky, 2008; Renfrew y Bahn, 1996), además de provenir de relativamente pocos yacimientos, en zonas volcánicas específicas, que son ahora identificables con bastante certeza mediante un análisis detallado de su composición química. Lo anterior convierte a esta roca volcánica en una importante fuente de información, gracias a ella es posible hacer inferencias de factores como el intercambio a larga distancia, la redistribución, la especialización artesanal y el acceso diferenciado a los recursos, entre otros.

En la actualidad, para buena parte de Mesoamérica, los anteriores tópicos han sido abordados desde diversas perspectivas; no obstante, en el caso de la periferia sureste de la macroárea cultural, se advierte un déficit de estudios en esta dirección. Es muy probable que los trabajos desarrollados por Jackson y Love (2008) respecto al sitio La Blanca, en la Costa Sur de Guatemala; Nelson y Clark (1998) para toda el área maya; Aoyama (1999) en Copán; Braswell y otros autores (2000) en un análisis de proveniencia de obsidiana en la zona maya, y más recientemente Golitko y Feinman (2015) en un extenso estudio del intercambio de obsidiana en toda Mesoamérica, sean los que mejor abordan los aspectos económicos relacionados con la litica de aquella región de la zona maya.

En consonancia con lo expuesto, en este capítulo se intenta un acercamiento a los movimientos de artefactos de obsidiana que ocurrieron en esta región, utilizando los datos presentados en publicaciones previas sobre el origen de la obsidiana consumida en 17 asentamientos prehispánicos, ubicados desde la costa oriental de Chiapas hasta el este de El Salvador y el occidente de Honduras, adscritos al Preclásico, con énfasis en el Preclásico Tardío, además de los datos del propio autor con respecto al origen de la obsidiana de Chalchuapa, El Salvador, para el periodo en cuestión. Todo lo anterior se manejará mediante el uso de herramientas estadísticas y digitales para derivar una visión integral —más allá de los números fríos— de las relaciones entre las poblaciones de aquella época.

Materiales

Para llevar a cabo el análisis, se utilizaron los porcentajes de obsidiana de San Martín Jilotepeque, El Chayal e Ixtepeque consumidos en cada sitio, ya que estos son, por mucho, los yacimientos mejor representados en la gran mayoría de conjuntos líticos durante el periodo Preclásico Tardío.

Cabe agregar que la mayor parte de la información que atañe al consumo de obsidiana en los distintos emplazamientos proviene precisamente de este periodo, incorporando algunos sitios con ocupación durante el Preclásico Medio y el Clásico Temprano, representados por sitios como Copán y Balberta, incluidos para enriquecer la muestra con asentamientos que alcanzaron un amplio desarrollo durante el Clásico, pero forjados en buena medida en el transcurso del Preclásico Tardío (véase figura 1).

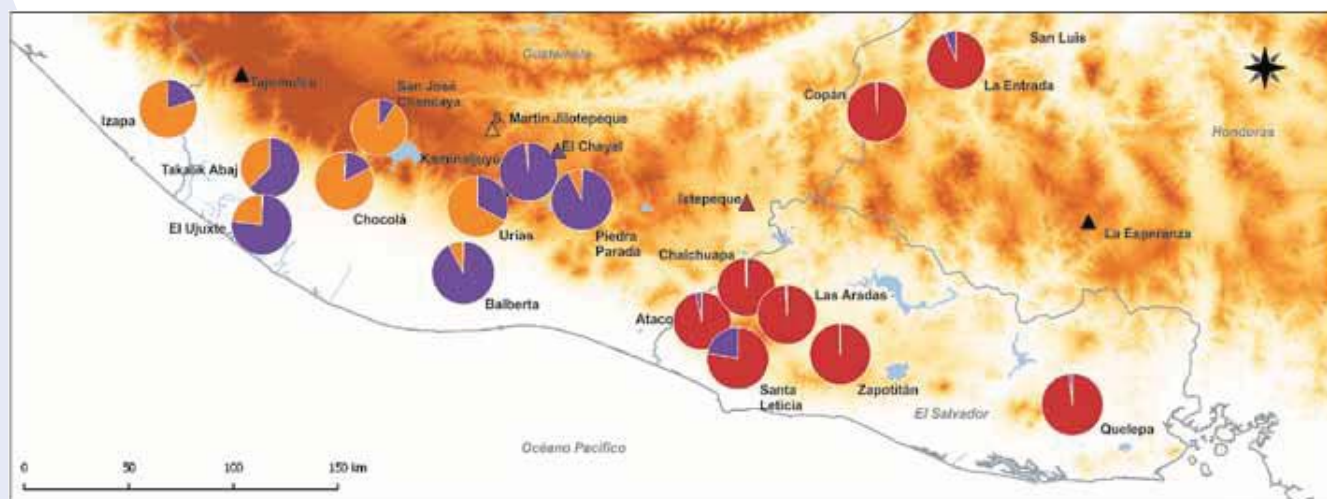


Figura 1. Mapa que muestra la cantidad de obsidiana correspondiente a los yacimientos de San Martín Jilotepeque (naranja), El Chayal (morado) e Ixtepeque (rojo), identificados en cada sitio incluido en el análisis (elaborado por el autor).

La información y los porcentajes utilizados para realizar la investigación se muestran en la tabla 1, con las referencias bibliográficas de dónde se obtuvieron.

Sitio	Ixtepeque (%)	El Chayal (%)	San Martín J. (%)	Tipo de análisis	Temporalidad	Referencia
Chalchuapa	98.5	1.5	0	XRF	Preclásico tardío	Alvarado, 2016
Ataco	83.28	2.78	0.35	XRF	Preclásico tardío	Paredes y Cossich, 2011
Las Aradas	98.76	0.82	0	Visual	Preclásico tardío	Herrera, 2013
Santa Leticia	77.78	22.22	0	AAN	Preclásico tardío	Neivens et. al., 1986
Quelepa	98.2	1.6	0.2	AAN	Preclásico tardío	Braswell, et. al., 1994
Zapotitán	100	0	0	XRF	Preclásico tardío	Michel, et. al., 1983
Copán	99.4	0.6	0	Visual	Preclásico tardío	Aoyama, 1999
Kaminaljuyú	0	98	2	Visual	Preclásico tardío	Braswell y Amador, 1999
Chocolá	1.29	15.76	82.64	XRF	Preclásico tardío	Alvarado et. al., (en preparación)
Takalik Abaj	0	54.3	32.5	Visual	Preclásico tardío	Crasborn, 2006
Uriás	0	32.4	66.7	Sin información	Preclásico tardío	Braswell y Amador, 1999
Balberta	0.2	84.7	7.1	Visual	Clásico temprano	Carpio, 1993
San Jose Chacayá	0	8	75	AAN	Preclásico tardío	Woodward, 1996
El Ujuxte	0.7	74.77	22.88	AAN	Preclásico tardío	Tabares, et. al., 2004
Piedra Parada	0.25	90.16	7.15	Visual	Preclásico medio	Crasborn, 2004
Izapa	0	13.3	53.3	Visual	Clásico temprano	Clark, et. al., 1989
La Entrada	61	4	0	AAN	Preclásico tardío	Aoyama, 1993

Tabla 1. Cuantificación de obsidiana por sitio y fuente de procedencia.

Método

En el ámbito arqueológico, en los últimos años, se han usado constantemente los análisis de redes¹ (Golitzko *et al.*, 2012; Golitzko y Feinman, 2015; Gjesfjeld, 2015). Han comprobado ser de gran utilidad para observar, de forma gráfica, las relaciones entre los asentamientos de acuerdo a la naturaleza de los insumos que se sometan al análisis. Como se puede suponer, en el caso que atañe al presente texto, será la obsidiana la que protagonice dicho ejercicio.

En primer término es necesario contar con elementos susceptibles de ser categorizados y, de alguna manera, estandarizados antes de ser introducidos en el programa de análisis de redes propiamente dicho. Es así como se decidió que los porcentajes de obsidiana de los 17 sitios arqueológicos, cuya proveniencia ha sido identificada, serían filtrados mediante un índice de correlación que permitiera transformar las cantidades individuales de cada yacimiento de obsidiana por sitio, en un número apto para ser comparado con el resto.

La correlación utilizada para estandarizar los datos fue el coeficiente de Brainerd-Robinson (CBR); este es un método estadístico desarrollado por el matemático George W. Brainerd y el arqueólogo W. S. Robinson a mediados del siglo pasado, para su uso en arqueología (Lee *et al.*, 1997). El CBR determina la similitud entre dos o más conjuntos de datos o variables categóricas en una escala de 0 a 200, en donde 0 es una similitud nula o inexistente y 200 la máxima similitud posible. La fórmula que describe el coeficiente es la siguiente:

$$S = 200 - \sum_{k=1}^p |P_{ik} - P_{jk}|$$

¹ Para una introducción detallada de la aplicación de los análisis de redes en arqueología, consúltense el reciente trabajo de Collar *et al.*, 2015.

En donde S es el índice de correlación que se busca, 200 es la constante de escala del coeficiente, k las variables analizadas, en este caso porcentajes de obsidiana de cada yacimiento, y P es el porcentaje final que se compara entre cada sitio i y j , para obtener el índice de correlación entre ambos.

En esta investigación, el coeficiente se aplicó mediante un *script*² desarrollado por el arqueólogo Matthew A. Peeples, de la Arizona State University, el cual puede ser usado en el programa de análisis estadístico “R”, ambas aplicaciones son de acceso libre.

Posteriormente, ese número, que relaciona ahora a los 17 sitios entre sí, se convirtió en el insumo que permitiría utilizar el programa de análisis de redes, para graficar de forma dinámica las características de las relaciones entre los sitios, de acuerdo a la procedencia de la obsidiana que consumieron durante el periodo Preclásico, con énfasis en el Preclásico Tardío. De esta manera, la estandarización de los datos permitió ejecutar un análisis con mayor sustento empírico conteniendo los porcentajes de origen de la obsidiana de cada sitio en una sola cantidad, común con otro, definiendo más claramente la relación entre ellos.

El resultado final del proceso es una matriz, donde se observan los nombres de los sitios, tanto en la fila como en la columna de título, y en cada intersección la cantidad entre 0 y 200 que lo relaciona con su análogo, según sea el caso. Por ejemplo, el índice de correlación entre Chalchuapa y el sitio de Ataco es de 194.37, lo que indica un altísimo grado de similitud en su consumo de obsidiana, con un énfasis hacia el Preclásico Tardío (véase tabla 2).

A partir de los resultados obtenidos, se procedió a introducir los datos en el programa UCINET, propiedad de la compañía estadounidense *Analytic Technologies*. Al momento de efectuar dicha acción, se estableció de manera arbitraria una escala con la que se graficaría más claramente la relación entre cada uno de ellos.

	Chalchuapa Ataco	Las Aradas	Santa Leticia Quelepa	Zapotitan	Copan	La Entrada	Kaminaljuyu	Chocola	Piedra Parada	Takalik Abaj	Urias	Balberta	San Jose Chacaya	El Ujute	Izapa
Chalchuapa	200	194.375468	199.973083	157.18	198.02	198.38	199.58	189.312308	1.62	4.20802287	2.132505125	1.62	1.62	2.05478261	1.62
Ataco	194.375468	200	194.402385	161.9944405	196.355468	192.755468	193.955468	194.126748	7.244531883	9.83255475	7.757037008	7.24453188	7.24453188	7.67931449	7.24453188
Las Aradas	199.973083	194.402385	200	157.2069171	198.046917	198.353083	199.553083	189.339225	1.646917052	4.23493992	2.159422177	1.64691705	1.64691705	2.08169966	1.64691705
Santa Leticia	157.18	161.99444	157.206917	200	158.76	155.56	156.76	167.867692	44.44	34.2060387	44.95250513	44.44	44.44	44.8747826	19.27710843
Quelepa	198.02	196.355468	198.046917	158.76	200	196.4	197.6	190.892308	3.6	6.18802287	4.112505125	3.6	3.6	4.03478261	3.6
Zapotitan	198.38	192.755468	198.353083	155.56	196.4	200	198.8	187.692308	0	2.58802287	0.512505125	0	0	0.43478261	0
Copan	199.58	193.955468	199.553083	156.76	197.6	198.8	200	188.892308	1.2	3.78802287	1.712505125	1.2	1.2	1.63478261	1.2
La Entrada	189.312308	194.126748	189.339225	167.8676923	190.892308	187.692308	188.892308	200	12.30769231	14.8957152	12.82019743	12.3076923	12.3076923	12.7424749	12.3076923
Kaminaljuyu	1.62	7.24453188	1.64691705	44.44	3.6	0	1.2	12.3076923	200	35.6180158	188.8298483	129.115207	69.3884965	188.130435	43.9399399
Chocola	4.20802287	9.83255475	4.23493992	34.20603872	6.18802287	2.58802287	3.78802287	14.8957152	35.61801585	200	46.78816755	106.502808	166.229519	47.4875811	185.0710697
Piedra Parada	2.13250513	7.75703701	2.15942218	44.95250513	4.11250513	0.51250513	1.71250513	12.8201974	188.8298483	46.7881676	200	139.772854	80.046143	199.222864	33.93475501
Takalik Abaj	1.62	7.24453188	1.64691705	44.44	3.6	0	1.2	12.3076923	129.1152074	106.502808	139.7728539	200	140.273289	140.54999	94.16190106
Urias	1.62	7.24453188	1.64691705	44.44	3.6	0	1.2	12.3076923	69.38849647	166.229519	80.04614304	140.273289	200	80.8232791	153.888612
Balberta	2.05478261	7.67931449	2.08169966	44.87478261	4.03478261	0.43478261	1.63478261	12.7424749	188.1304348	47.4875811	199.222864	140.54999	80.8232791	200	34.71189104
San Jose Chacaya	1.62	7.24453188	1.64691705	19.27710843	3.6	0	1.2	12.3076923	23.27710843	185.07107	33.93475501	94.1619011	153.888612	34.711891	200
El Ujute	3.04348754	8.66801943	3.0704046	45.86348754	5.02348754	1.42348754	2.62348754	13.7311799	156.0488053	79.5692106	167.218957	171.642915	111.916204	167.918371	65.8048156
Izapa	1.62	7.24453188	1.64691705	39.93993994	3.6	0	1.2	12.3076923	43.93993994	191.678076	54.59758652	114.824733	174.551443	55.3747225	179.3371685

Tabla 2. Resultado de la aplicación del Coeficiente de Brainerd-Robinson a los porcentajes de consumo de obsidiana de los 17 sitios arqueológicos incluidos en el análisis.

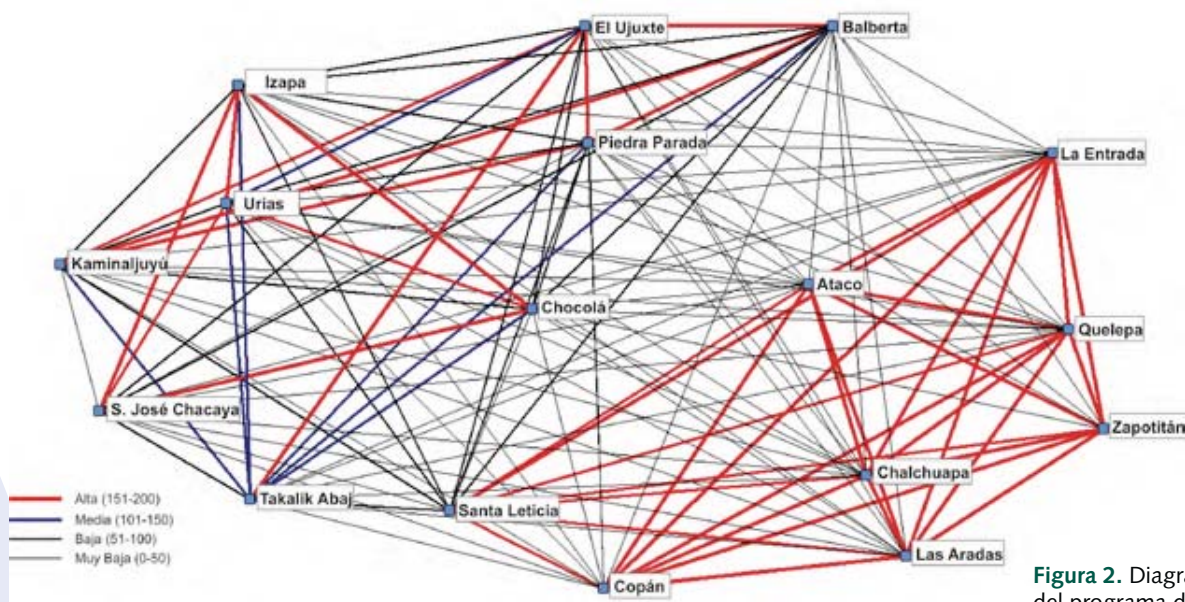
En dicha escala se determinó que un índice de similitud de 151 a 200 establecería una relación alta; un índice entre 101 y 150 representaría una re-

² El *script* puede descargarse y usarse libremente desde el siguiente enlace: <http://www.mattpeeples.net/BR.html>

lación media; un índice de 51 a 100 equivaldría a una relación baja; finalmente, un índice entre 0 y 50, correspondería a una relación muy baja. Lo anterior se traduce de este modo: una relación alta —de 151 a 200— representaría un consumo de obsidiana muy similar entre los sitios, mostrando la posible existencia de una red de abastecimiento de obsidiana clara y fuerte, y por ende una relación, cuando menos económica, importante entre los asentamientos.

Resultados

De acuerdo con lo anterior, y luego de introducir los datos provenientes de la aplicación del CBR al programa de análisis de redes, se obtuvo la gráfica de la figura 2.



A partir de la gráfica anterior, se hace evidente la existencia de dos redes de abastecimiento bien diferenciadas durante el Preclásico Tardío: una en la Costa Sur de Guatemala y costa oriental de Chiapas, con sitios como Kaminaljuyú, Izapa, Takalik Abaj, Chocola, que consumieron obsidiana ya sea de El Chayal o San Martín Jilotepeque y, por otro lado, la red que se conforma en lo que ahora es territorio salvadoreño y occidente de Honduras, donde se consumió preferiblemente obsidiana de Ixtepeque.

Un análisis en detalle de los grupos descritos arriba puede aportar una increíble serie de inferencias si se comparan con otros tipos de materiales que no sean la obsidiana o con factores de proximidad espacial. Así, es interesante verificar que sitios que mantuvieron una estrecha relación en otros rubros, como Kaminaljuyú y Chalchuapa, que participan de la esfera cerámica Miraflores (Demarest y Sharer, 1986), les hace compartir varios tipos cerámicos durante el Preclásico Tardío, pero su índice de similitud en cuanto a la estrategia de abastecimiento de obsidiana es apenas de 1.62, mostrando

Figura 2. Diagrama obtenido del programa de análisis de redes donde las líneas de color rojo denotan una relación alta; las de color azul una relación media; las de color negro con mayor espesor una relación baja y las líneas de color negro finas una relación muy baja. (Elaborado por el autor).

una relación muy débil, casi inexistente, en este rubro económico. Otro caso interesante es el de Izapa, que parece mantener una estrecha relación en cuanto al consumo de obsidiana con sitios como Chocó y San José Chacayá, con un índice de similitud de 191.68 y 179.34, respectivamente, primordialmente por su consumo de la obsidiana de San Martín Jilotepeque; pero se deduce, de acuerdo a los resultados, una relación media, es decir, de menor envergadura con respecto al consumo de obsidiana, con un sitio como Takalik Abaj, cuando este último se encuentra mucho más cercano geográficamente.

En tal sentido y para tener una idea más clara de los resultados obtenidos en el análisis de redes, se graficaron las relaciones altas y medias en un mapa de la región sur del Sureste Mesoamericano, con lo que se clarifica la definición de dos posibles redes a partir del consumo de obsidiana durante el periodo Preclásico, con énfasis en el Preclásico Tardío. Hacia el oeste, la Red de Abastecimiento de Obsidiana Oeste (RAO-O) incluye el consumo de obsidiana de El Chayal y San Martín Jilotepeque, y hacia el este está la Red de Abastecimiento de Obsidiana Este (RAO-E) con un abrumador consumo de la obsidiana de Ixtepeque (véase figura 3).

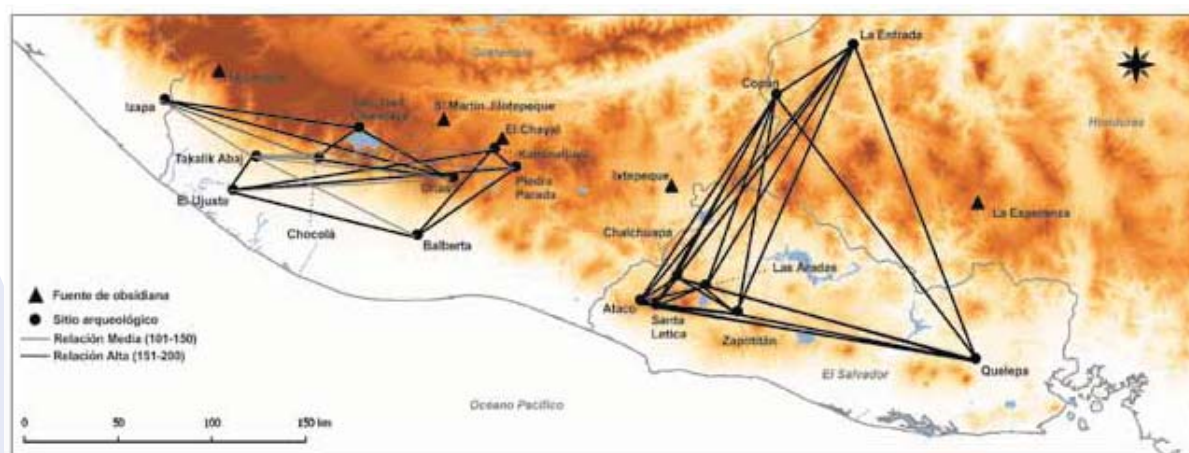


Figura 3. Resultados del análisis de redes vistos geográficamente. Los triángulos indican los yacimientos de obsidiana. Las líneas oscuras indican una relación alta; las líneas claras una relación media (elaborado por el autor).

Asimismo, la combinación de las figuras 2 y 3 da cuenta de la fuerte relación que se establece en el extremo oriental de la región estudiada, en lo que ahora corresponde a El Salvador y Honduras, en cuanto a la homogeneidad del consumo de obsidiana de Ixtepeque en aquella zona, al menos hacia el Preclásico Tardío, principalmente de industria prismática: navajas o núcleos poliédricos. Los índices de similitud de estos sitios se ubican entre 150 y 200, resultando todos en una relación alta. Localidades como Ataco, Las Aradas, Zapotitán, Quelepa, e incluso Copán, sobrepasan o se acercan a los 190 puntos en índice de similitud.

Discusión

De acuerdo a los índices de similitud y al análisis de redes ejecutado con los datos disponibles de 17 sitios arqueológicos del sur del Sureste mesoamericano, existieron durante el Preclásico Tardío dos grandes redes de consumo y abastecimiento de obsidiana. Por un lado, la RAO-O, en la que se comparte el consumo de obsidiana de las fuentes de El Chayal y San Martín Jilotepeque, cuyos sitios más representativos son Izapa, Chicolá, Takalik Abaj y Kaminaljuyú.

Por otra parte, la RAO-E, hacia lo que ahora es El Salvador y quizá parte de lo que en la actualidad es el suroccidente de Honduras, en la que se consume primordialmente la obsidiana de Ixtepeque, siendo su sitio más representativo el gran asentamiento Preclásico de la región, Chalchuapa, en el occidente salvadoreño, desde donde probablemente se produjo y distribuyó una enorme cantidad de artefactos, en especial navajas prismáticas, hacia el resto de asentamientos (Alvarado, 2016).

En este punto es necesario hacer la salvedad de que aproximarse a una sola de las aristas del sistema económico de la región, para el Preclásico Tardío, podría llevar a conclusiones sin fundamento, si no se tiene el cuidado de consultar trabajos que han profundizado en otros aspectos interesantes del intercambio y en otros rasgos culturales para aquel momento.

El panorama es completamente diferente, por ejemplo, si se considera la fuerte cohesión que existe en cuanto a la distribución de cerámica entre lo que ahora son las tierras altas y la Costa Sur guatemalteca, El Salvador y el Occidente de Honduras. En la década de los ochenta del siglo pasado, Demarest y Sharer propusieron la existencia de las esferas cerámicas Providencia-Miraflores para las tierras altas de Guatemala y el occidente de El Salvador; y Uapala para el oriente de El Salvador y el área suroccidente de Honduras. Estas esferas exhiben como diagnóstico la cerámica estilo Usulután —caracterizada por una tecnología de producción particular—, aunque no de manera única, argumento expuesto de la siguiente forma:

Los sitios de las tierras altas del sureste —incluyendo Chalchuapa, Santa Leticia, Atiquizaya, Kaminaljuyú y Monte Alto— comparten, de forma notable, conjuntos cerámicos similares desde finales del Preclásico Medio hasta el Preclásico Tardío... los grupos monocromos de los complejos Chul y Caynac del oeste de El Salvador son idénticos a los complejos monocromos Providencia y Verbena-Arenal de Kaminaljuyú. Los grupos cerámicos salvadoreños rojos (Santa Tecla), naranjas (Olocuilta) y café-negros (Pinos) aparecen también en los conjuntos de Kaminaljuyú y Monte Alto. Igualmente, los tipos “Usulután” encontrados en Chalchuapa y Santa Leticia, son también compartidos por Kaminaljuyú y Monte Alto (Demarest y Sharer, 1986: 202-203) (traducción libre del autor).¹

¹ La cita en su idioma original, indica: “Southeast highland sites—including Chalchuapa, Santa Leticia, Atiquizaya, Kaminaljuyu, and Monte Alto— share remarkably similar ceramic assemblages during the Late Middle to Terminal Preclassic periods... the basic monochrome groups of the Chul and Caynac complexes in western El Salvador are identical to Providencia and Verbena-Arenal complex monochromes at Kaminaljuyu. The Salvadoran fine red (Santa Tecla), orange (Olocuilta),

En similares circunstancias, investigaciones en la porción más oriental de la Costa Sur de Guatemala han identificado un patrón análogo al anterior, con los mismos complejos cerámicos compartidos por Chalchuapa y Kaminaljuyú, incluyendo los rojos finos y el Usulután, emergiendo como estilos omnipresentes en las colecciones del Preclásico Medio y Tardío de sitios como Cerritos, Cristóbal y Monte Alto (Bove, 1989) y, de manera semejante, en sitios como Nueve Cerros, Los Cerritos, Ujuxté y Durazno, del Preclásico Medio, y otros como Bonete, La Máquina, Meneadero y María Linda, con ocupación importante durante el Preclásico Tardío (Kosakowsky *et al.*, 2000), indicando incluso que la Costa Sur fue probablemente una importante zona productora de la cerámica roja fina, y desde ahí comercializada hacia El Salvador y las tierras altas guatemaltecas (Kosakowsky *et al.*, 1999). También un poco más al noreste, en el sitio de El Chagüite, en el departamento de Jalapa, Guatemala, se han identificado los mismo tipos cerámicos dominando la vajilla del Preclásico Tardío (Ichon *et al.*, 2000).

Conclusiones

La impresión que deriva de lo expuesto es que el intercambio de obsidiana se movió de manera independiente a otros aspectos del sistema económico, o al menos su flujo fue distinto al de otros productos, como la cerámica, que debió contar con sus propias rutas de intercambio, tanto aquella de carácter utilitario como los tipos o estilos considerados suntuarios —como el Usulután—.

Adentrándose en los datos empíricos, la figura 1 deja en claro cuáles fueron las fuentes de abastecimiento más comunes para los sitios en el extremo sureste de Mesoamérica, objeto del estudio. A pesar de ello, no es posible, únicamente con este insumo, discernir en qué medida estos asentamientos se relacionaron en cuanto a la obtención de artefactos de obsidiana. De acuerdo a los resultados arrojados por el análisis de redes, en el mapa de la figura 3 es posible advertir las conexiones existentes entre dos zonas geográficas bien definidas, donde se emplazaban dos sitios, Kaminaljuyú al oeste y Chalchuapa al este, que por su tamaño parecen haber sido los centros de mayor importancia de la época y podrían haber fungido como controladores de dos importantes yacimientos, El Chayal e Ixtepeque, respectivamente. Se hace lógica la inferencia de que la obsidiana pueda haberse movido desde estos centros hacia los sitios menores, que fueron meros consumidores de artefactos o materia prima que se exportaba desde los centros principales, dando forma a las dos redes de abastecimiento propuestas.

and black-brown (Pinos) ceramic groups are shared by the Kaminaljuyu and Monte Alto assemblages... Similarly, the varied 'Usulután' types found at Chalchuapa and Santa Leticia, are also shared by Kaminaljuyu and Monte Alto" (Demarest y Sharer, 1986: 202-203).

Como efecto de lo anterior, es muy probable que cada grupo gobernante, tanto en Kaminaljuyú como en Chalchuapa, en determinado momento, aprovechara los recursos disponibles para encausarlos hacia la protección de sus propios intereses. Esto podría ser la razón por la que la obsidiana de Ixtepeque, en el Preclásico Tardío, difícilmente llegó a tierras altas guatemaltecas y al occidente de la Costa Sur; mismo fenómeno que ocurrió con la obsidiana de El Chayal y San Martín Jilotepeque, en lo que ahora es El Salvador y Honduras, donde su presencia se registra en cantidades despreciables. Por tanto, es viable considerar que, en aquel momento, estos grandes sitios de la región controlasen en alguna medida la distribución de tan preciado material. Tal hipótesis se podrá evaluar a futuro, analizando y comparando las proporciones relativas de obsidiana en los contextos de cada sitio para evaluar las evidencias de acopio y redistribución, algo que rebasa el propósito del presente trabajo.

Finalmente, con el presente ejercicio, la discusión en torno al alcance del concepto de Mesoamérica —tanto en sus aspectos teóricos como materiales— alcanza niveles supraestructurales, considerando la posibilidad de que, sino en toda el área, al menos en regiones específicas, los sistemas económicos se hayan conformado de manera independiente y con aspectos prácticos muy originales. De tal modo, al parecer, la obsidiana, y lo que atañe a su extracción, producción e intercambio moldeó y contribuyó al surgimiento de acumulaciones originarias que engendraron suficiente poder político-económico para hacer crecer cacicazgos y quizá Estados fuertes y prósperos, en este caso durante el Preclásico Tardío.

Por otro lado, en un hecho no menos importante, el estudio lleva a extender la caracterización de Mesoamérica fuera de las regiones centrales que a lo largo de los años han captado la atención de investigadores y público en general —altiplano, valle de Oaxaca, zona maya petenera—, volcando la mirada hacia las “periferias”. Ello brinda la posibilidad de establecer comparaciones que suman a la demarcación del término, tanto en los ámbitos políticos y culturales de la antigüedad, como bajo las perspectivas geográfica y temporal.

Bibliografía

Alvarado, Julio César

2016 “Chalchuapa y el intercambio de obsidiana durante el Preclásico”, tesis de maestría en estudios mesoamericanos, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras / Instituto de Investigaciones Filológicas.

Alvarado, Julio César, Víctor Hugo García y Guillermo Acosta Ochoa

(En preparación) “Procedencia de la obsidiana de Chocó por medio de la fluorescencia de rayos X”, en Jonathan Kaplan (coord.), *Monografía del sitio arqueológico Chocó*.

Andrefsky Jr., William

2008 "The Analysis of Stone Tool Procurement, Production and Maintenance", en *Journal of Archaeological Research*, vol. 17, núm. 1, pp. 65-103.

Aoyama, Kazuo

1993 "Sistemas de producción, distribución e intercambio comercial de la litica menor de obsidiana en el sureste de la zona Maya", en Juan Pedro Laporte, Héctor Escobedo y Sandra Villagrán de Brady (eds.), *VI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1992*, Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, pp. 431-436.

1999 *Estado, urbanismo, intercambio, y especialización artesanal entre los mayas antiguos. Evidencia de litica menor del Valle de Copán y la región de La Entrada, Honduras*, Pittsburgh, University of Pittsburgh, Latin American Archaeology Publications.

Bove, Frederick

1989 *Formative Settlements Patterns on the Pacific Coast of Guatemala. A Spatial Analysis of Complex Societal Evolution*, British Archaeological Reports, Paris Monographs in American Archaeology 493, Oxford, Archaeopress.

Braswell, Geoffrey y Fabio Amador

1999 "Intercambio y producción durante el Preclásico: la obsidiana de Kaminaljuyú-Miraflores II y Urías, Sacatepéquez", en Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo (eds.), *XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998*, Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, pp. 796-801.

Braswell, Geoffrey, Wyllis Andrews V. y Michael D. Glascock

1994 "The Obsidian Artifacts of Quelepa, El Salvador", en *Ancient Mesoamerica*, vol. 5, núm 2, pp. 173-192.

Braswell, Geoffrey, John E. Clark, Kazuo Aoyama, Heather McKillop y Michael D. Glascock

2000 "Determining the Geological Provenance of Obsidian Artifacts from the Maya Region: A Test of the Efficacy of Visual Sourcing", en *Latin American Antiquity*, vol. 11, núm. 3, pp. 269-282.

Carpio, Edgar

1993 "El papel de la obsidiana en el desarrollo de las economías en transición al Clásico Temprano: el caso de Balberta", en Juan Pedro Laporte, Héctor Escobedo y Sandra Villagrán (eds.), *III Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1989*, Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, pp. 268-273.

Clark, John E., Thomas A. Lee y Tamara Salcedo

1989 "The Distribution of Obsidian". en Bárbara Voorhies (ed.), *Ancient Trade and Tribute: Economies of the Soconusco Region of Mesoamerica*, Salt Lake City, University of Utah Press, pp. 268-284.

- Collar, Anna, Fiona Coward, Tom Brughmans y Barbara J. Mills
 2015 “Networks in Archaeology: Phenomena, Abstraction, Representation”, en *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol. 22, núm. 1, pp. 1-32.
- Crasborn, José A.
 2004 “La producción de herramientas de obsidiana durante el Preclásico Medio: el sitio Piedra Parada”, tesis de licenciatura en arqueología, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala.
 2006 *La obsidiana de Takalik Abaj en contextos ceremoniales*, FAMSI Reports, en línea <<http://www.famsi.org/reports/03101es/67crasborn/67crasborn.pdf>>.
- Demarest, Arthur y Robert J. Sharer
 1982 “The Origins and Evolution of Usulután Ceramics”, en *American Antiquity*, vol. 47, núm. 4, pp. 810-822.
 1986 “Late Preclassic Ceramic Spheres, Culture Areas and Cultural Evolution in the Southeastern Highlands of Mesoamerica”, en Patricia Urban y Edward Schortman (eds.), *The Southeast Maya Periphery*, Austin, University of Texas Press, pp. 194-223.
- Gjesfjeld, Erik
 2015 “Network Analysis of Archaeological Data from Hunter-Gatherers: Methodological Problems and Potential Solutions”, en *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol. 22, núm. 1, pp. 182-205.
- Golitko, Mark, James Meierhoff, Gary Feinman y Patrick Williams
 2012 “Complexities of Collapse: The Evidence of Maya Obsidian as Revealed by Social Network Graphical Analysis”, en *Antiquity*, vol. 86, núm. 332, pp. 507-524.
- Golitko, Mark y Gary Feinmann
 2015 “Procurement and Distribution of Pre-Hispanic Mesoamerican Obsidian 900 BC-AD 1520: A Social Network Analysis”, en *Journal of Archeological Method and Theory*, vol. 22, núm. 1, pp. 206-247.
- Herrera Reyes, Rocío
 2013 “Análisis comparativo del patrón de asentamiento para los sitios arqueológicos prehispánicos San Jorge y Las Aradas, Santa Ana, El Salvador, C.A.”, tesis de licenciatura en arqueología, San Salvador, Universidad Tecnológica de El Salvador.
- Ichon, Alain y Rita Grignon
 2000 *El Chagüite, Jalapa. El periodo Formativo en el oriente de Guatemala*, British Archaeological Reports/Paris Monographs in American Archaeology 887, Oxford, Archaeopress.

Jackson, Thomas y Michael Love

2008 “Blade Running: Middle Preclassic Obsidian Exchange and the Introduction of Prismatic Blades at La Blanca, Guatemala”, en *Ancient Mesoamerica*, vol. 2, núm. 1, pp. 47-59.

Joyce, Arthur A.

2008 “Los orígenes del sacrificio humano en el periodo Formativo en Mesoamérica”, en Ann Cyphers y Kenneth Hirth (eds.), *Ideología política y sociedad en el periodo Formativo, ensayos en homenaje al doctor David C. Grove*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, pp. 393-424.

Kosakowsky, Laura, Francisco Estrada Belli y Héctor Neff

1999 “Late Preclassic Ceramic Industries of Pacific Guatemala and El Salvador: The Pacific Coast as Core, not Periphery”, en *Journal of Field Archaeology*, vol. 26, núm. 4, pp. 377-390.

Kosakowsky, Laura, Francisco Estrada Belli y Paul Pettitt

2000 “Preclassic Through Postclassic. Ceramics and Chronology of the Southeastern Pacific Coast of Guatemala”, en *Ancient Mesoamerica*, vol. 11, núm. 2, pp. 199-215.

Lee Lyman, R., Michael J. O'Brien y Robert Dunne

1997 *The Rise and Fall of Culture History*, Nueva York, Plenum Press.

Michel, Helen, Frank Asaro y Fred Stross

1983 “Trace Element Analysis of Obsidian from The Cambio Site”, en Payson Sheets (ed.), *Archaeology and Volcanism in Central America, the Zapotitán Valley of El Salvador*, Appendix 10-B, Austin, University of Texas Press.

Neivens, Mary y Arthur Demarest

1986 “Technical Comments on Trace Elements Sourcing of Santa Leticia Obsidian Artifacts”, en Arthur Demarest (ed.), *The Archaeology of Santa Leticia and The Rise of Maya Civilization*, Nueva Orleans, Tulane University, pp. 217-218.

Nelson Jr., Fred y John E. Clark

1998 “Obsidian Production and Exchange in Eastern Mesoamerica”, en Evelyn Childs Rattray (ed.) *Rutas de intercambio en Mesoamérica, III Coloquio Pedro Bosch-Gimpera*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, pp. 277-333.

Paredes, Francisco y Margarita Cossich

2011 “Proyecto arqueológico Ataco, símbolos locales y dinámicas regionales: explorando la complejidad social en el occidente de El Salvador”, informe inédito, San Salvador, Departamento de Arqueología de Secultura.

Renfrew, Colin y Paul Bahn

1996 *Archaeology, Theory, Methods and Practice*, Londres, Thames and Hudson.

Tabares, Natasha, Michael W. Love, Michael D. Glascock, Héctor Neff y Jeff Speakman

2004 “Variación y distribución de las fuentes de navajas prismáticas de obsidiana en El Ujuxte, Guatemala”, en Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo, Héctor Escobedo y Héctor Mejía (eds.), *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003*, Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, pp. 953-964.

Woodward, Michelle Ruth

1996 “Trace Elements and Technological Analysis of Obsidian Artifacts from the Northern Ridge of Lake Atitlán, Department of Sololá, Guatemala”, tesis de maestría en artes, College Station, Texas A&M University.