

Etnoarqueología de la producción de sal en las “Salinas Viejas de Santa María”, San Luis Potosí

Ezra Uriel Haro Patiño¹

Resumen

La sal siempre ha sido un elemento indispensable para la vida humana y utilizada y aplicada en miles de usos desde alimenticios hasta industriales. Las salinas “Viejas” de Santa María, ubicadas en el actual municipio de Santo Domingo en San Luis Potosí, fueron descubiertas por los españoles hacia finales de la cuarta década del siglo XVI. De éstas se proveyó la sal necesaria para la supervivencia de los nuevos poblados fundados por los españoles y sus aliados tlaxcaltecos. Luego, para el beneficio de la plata en los reales de minas de Zacatecas, principalmente. Este estudio etnoarqueológico de las primeras salinas, ubicadas en las cercanías de Zacatecas, demuestra una continuidad en los métodos y técnicas de la producción de sal que se siguen aplicando hasta nuestros días.

Palabras clave: sal, saltierra, Salinas “Viejas” de Santa María, beneficio argentífero.

Abstract

Salt has always been an essential element for human life and is used and applied in thousands of uses from food to industrial. The “Viejas” (oldest) salt flats of Santa María, located in the current municipality of Santo Domingo in San Luis Potosí, were discovered by the Spanish people towards the end of the fourth decade of the 16th century. From these the necessary salt was provided for the survival of the new towns founded by Spanish people and their Tlaxcala allies. Later for the benefit of silver in the realms of mines of Zacatecas mainly. This ethnoarchaeological study of the first salt flats, located in the vicinity of Zacatecas, demonstrates a continuity in the methods and techniques of salt production that continue to be applied to this day.

Key words: salt, saltierra, Salinas “Viejas” de Santa María, silver processing.

¹ Egresado de la Unidad Académica de Antropología con especialidad en Arqueología de la UAZ (2005), cuenta con Maestría en Arqueología por El Colegio de Michoacán (2016), ha participado en excavaciones, rescates y recorridos de superficie arqueológicos en los estados de San Luis Potosí, Hidalgo y Zacatecas. Su interés principal es la sal y su importancia en las épocas prehispánica, colonial y actual, pero en específico en el área casi totalmente desconocida arqueológicamente como lo es el Altiplano Potosino-Zacatecano, región salinera con una riqueza cultural impresionante. ezra.haro@gmail.com

Antecedentes Geográficos y culturales del área de estudio

Esta investigación se realizó en las lagunas saladas de Santa María y de Saldívar, ubicadas en el actual municipio de Santo Domingo, San Luis Potosí (S. L. P.), colindan directamente con las lagunas saladas abandonadas de Los Pobres, La Colorada y San Cosme en Villa de Cos Zacatecas (Zac.). Las Salinas “Viejas” de Santa María son las segundas salinas en activo del llamado Valle de El Salado que corresponde al Altiplano Potosino-Zacatecano –las primeras en activo las de Peñón Blanco en Salinas, S. L. P. (Haro, 2017; 2020) –, en el cual se ubican más de tres docenas de lagunas saladas (Vázquez, 2010), siendo éstas las más antiguas descubiertas hacia 1549 (Enciso, 1998:80).

La razón para la salinidad en estas lagunas se debe a que desde hace 76 a 64 millones de años, en el periodo Cenozoico, esta región se encontraba bajo el llamado mar de *Tethys* (Alcoccer y Hammer, 1998: 292-293); por lo que, con los subsecuentes movimientos tectónicos y cambios en las eras geológicas, esta región actualmente forma parte del llamado desierto de Chihuahua y se caracteriza por su vegetación xerófita y clima semidesértico (Vázquez, 2014).

Hasta la presente realización de este estudio, no se tenía información arqueológica sobre los orígenes de la producción en la época prehispánica de sal en las salinas “Viejas” de Santa María, pues en este valle de El Salado sólo se han realizado rescates arqueológicos referentes a denuncias de restos de fauna del periodo Pleistoceno encontrados en algunas de las lagunas salinas de esta región (Mirambell, 1982; Puga, Carrillo y Ardelean, 2011).

La información histórica de estas salinas es una de las más completas de México (Ewald, 1997; Vázquez, 2014), pues se tienen datos en los diferentes archivos históricos sobre la recolección (o producción) de saltierra (sal impregnada con tierra) y sal desde el siglo XVI hasta la octava década del siglo XX (Ewald, 1997; Vázquez, 2010).

Debido a que la sal de esta región única en México fue utilizada en su gran mayoría como parte del beneficio de la plata de los reales de minas aledaños y lejanos, ésta pasó a ser de vital importancia para la economía de la Nueva España y, en consecuencia, para el Imperio español, por

lo que su recolección para este proceso comenzó a hacerse por los mineros de Zacatecas desde finales de la quinta década del siglo XVI (Amador, 1892: 216).

La producción de sal en el Altiplano Potosino

Debido a que la producción de sal en el Altiplano Potosino fue prácticamente la misma en cuanto a la recolección de la sal y saltierra desde el siglo XVI hasta mediados del siglo XIX (Haro, 2017), en la actualidad es posible obtener sal en cualquier época del año, pues antes sólo era posible en época de secas (estiaje): se mandaba a grupos indígenas esclavizados y/o encomendados a raspar la sal cristalizada de manera natural en las orillas y recolectar aquella solidificada en el fondo de las lagunas saladas principales, así como de las lagunas anexas (de menor importancia por su inestable producción o poca salinidad). Es hasta el año de 1841 cuando los empresarios españoles, Cayetano Rubio y su yerno Joaquín Errazu contratan al ingeniero y hombre de negocios británico Guillermo Pollard que diseña y construye las llamadas “fábricas de sal” (Ewald, 1997; Vázquez 2010; 2012; 2014), las cuales consistían en una noria de sangre o pozo, erigidas de mampostería y edificadas, por lo general, sobre el lecho de las lagunas salinas para la extracción de la salmuera formada de manera natural en el subsuelo de las mismas, canales formados de toba riolítica para el llevado de la salmuera a piletas concentradoras de salinidad también construidas en piedra. De allí se llevaba esa salmuera enriquecida a piletas cristalizadoras de sal edificadas en piedra y, pasando de 15 a 20 días, se recolectaba la sal por medio de escobas de zacate de la región. Luego era acarreada la sal a los soleaderos para el secado final, y de allí, a las bodegas para su posterior comercialización a los reales de minas (Ewald, 1997; Vázquez, 2014; Haro, 2017).

Los salineros que actualmente trabajan en las salinas “Viejas” de Santa María y Saldívar todos, de manera curiosa, provienen del municipio de Salinas, S. L. P., pues los habitantes de los poblados aledaños, como de El Zancarrón o La Prieta, no están interesados en la extenuante y poco remunerada actividad de producir sal.

Información etnohistórica

La información etnohistórica referente a la producción y/o recolección de sal en las Salinas “Viejas” de Santa María es abundante, debido a la gran importancia económica que representaba la sal para los reales de minas (además de que la Corona española era la encargada de dicha producción y venta de sales). Se tienen registros detallados sobre la cantidad de sal y saltierra que eran producidas o recolectadas desde mediados del siglo XVI hasta el siglo XX (Ewald, 1997; Vázquez, 2010). Sin embargo, los datos sobre los métodos y técnicas relacionados a esta producción salinera en los siglos XVI al XVIII es prácticamente mínima. No obstante, lo anterior, es posible reconstruir la forma en que era cosechada la sal (Haro, 2017). En las relaciones geográficas del siglo XVI se describe a las Salinas “Viejas” de Santa María, las cuales están de Fresnillo: “Como hacia levante, hay unas salinas en el camino de *Las Charcas*, a diez leguas destos dos pueblos; llámanse *de Santa María*: son tres, en un circuito de una legua, la una, *de los Pobres*, la otra *de Saldívar*, la otra *la Vieja*. Son de su majestad, y la sal que en ella se coge se vende a los mineros para el beneficio de sacar plata por azogue, son muy provechosas en este reino (Acuña, 1987: 114)”.

Las referencias etnohistóricas describen las primeras formas de obtención de sal por parte de los chichimecas, encomendados caxcanes provenientes de los valles de Juchipila y Tlaltenango (Enciso, 1998; Ruiz, 2012), éstos sólo la recolectaban ya cristalizada (o a manera de efervescencias salinas) de las partes con una menor profundidad de los lagos salados. Asimismo, en contraste, mencionan la nula ocupación y consecuente producción de sales en nuestra área de estudio. En donde incluso no había evidencia de algún tipo de forma de obtención salina al estar abandonadas las lagunas salobres (Acuña, 1987; Ewald, 1997; Mendizábal, 1928).

Las Salinas “Viejas” de Santa María también son descritas como descubiertas ente los años de 1552-1555, en un principio las llamaron la “Salina Grande” (Amador, 1892: 135; Bakewell, 1971: 148; Enciso, 1998), posteriormente denominadas Salinas “Viejas” de Santa María por ser las primeras encontradas por los españoles y sus aliados. Por lo que, al hallarse las de Santa María Peñón Blanco, éstas se llamaron “Salinas Nuevas”, así el término “viejas” se aplicó para

diferenciarlas de las “nuevas”, teniendo el mismo nombre ambas de salinas “Santa María”. Las Salinas “viejas” comenzaron a ser explotadas al recolectarse en época de secas sal cristalizada a la orilla de las dichas lagunas, en un principio por los mineros de Zacatecas.

En el año de 1554 se introduce a la Nueva España el “método de patio” para el beneficio de plata (Flores Clair, 2006: 44-45); por lo que, conociéndose ese método en los reales de minas de Zacatecas, los mineros comenzaron a recolectar sal y primordialmente saltierra, la cual obtenían de forma libre de las lagunas salinas de Santa María, para utilizarla en el proceso de beneficio de minerales argentíferos. Para el año de 1562 se habían construido 35 haciendas de beneficio en Zacatecas (Garcés, 1802: 78), ese mismo año es controlado el abasto y producción de sal por parte de la Corona (Ewald, 1997).

Debido a la escases de mano de obra en las Salinas “Viejas” de Santa maría, se comenzó con la importación de trabajadores salineros caxcanes encomendados de los Valles de Juchipila y Tlaltenango a mediados del siglo XVI y principios del siglo XVII, por lo que en las salinas estos salineros comenzaron a “elevar numerosos terraplenes para llevar el agua de las lagunas a los bordos artificiales, donde recolectaban y amontonaban la dura capa cristalizada que se formaba de la evaporación de los depósitos... (Ruíz, 2012: 95)”.

En el año 1609 el oidor de la Nueva Galicia, Gaspar de la Fuente, supervisa la administración en los pueblos, reales y propiedades de la Corona, por lo que visita a las Salinas “viejas” de Santa María, allí mandó limpiar la superficie de la laguna, pues notó que un posible impedimento para la cristalización de la sal era posiblemente la presencia de arena. Además, ordenó al administrador de la salina que: “la sal que los indios hubieren de rastrillar no sea la mas fácil de coger, porque ésta se cría encima de la arena y cuando se rastrilla, viene mezclada con ella y así no es de provecho y para conocer la que es buena, sólo se ha de mirar que la costra sea fuerte y cuando se rastrilla recia y dificultosa de arrancar (Berthe, 2008: 152-153)”.

El proceso de la producción de sal

La producción de sal en las Salinas “Viejas” de Santa María es básicamente la misma que en las Salinas del Peñón Blanco (Salinas, S. L. P.), la instauración y construcción de las “fábricas de sal” diseñadas por Guillermo Pollard sirvió para obtener sal en cualquier época del año en estas salinas. La producción comienza con el bombeo de agua salobre (salmuera) del subsuelo de la laguna, que a diferencia de las de Salinas, S. L. P., se obtiene de un canal de salmuera construido justo a un lado de las piletas concentradoras y cristalizadoras (mismo que fue realizado en el siglo XX) (Véase Figura 1).



Figura 1: Vista de un pozo a la orilla de las Salinas Viejas de Santa María

(Fotografía del autor, Santo Domingo, S. L. P., febrero 2016)

El agua salada es puesta en las piletas concentradoras y cristalizadoras por medio de mangueras de hule y también por medio de canales construidos en mampostería que utiliza compuertas de madera, el agua salada encontrada en el canal tiene una la salinidad adecuada para la cristalización de la sal (de 18° Bé grados Baumé en salinidad) (Véase Figura 2).



Figura 2: Canal para el llenado de las piletas cristalizadoras (izquierda) y pileta cristalizadora con salmuera (derecha). (Fotografía del autor, Salinas Viejas de Santa María, Santo Domingo, S. L. P., febrero 2016).

La sal ya cristalizada es recolectada utilizando palas de acero (aunque también se usaba la escoba de sal al igual que en Salinas, S. L. P.), es puesta por medio de carretillas de acero en los asoleaderos ubicados anexos a las piletas cristalizadoras, una vez secada la sal, es contenida en costales y transportada al consumidor final (véase Figura 3).



Figura 3: Montículos de sal dentro de las piletas cristalizadoras en las Salinas Viejas de Santa María (Fotografía del autor, Santo Domingo, S. L. P., abril 2018)

El canal de salmuera ubicado en la laguna salada de Santa María se interconecta con la laguna salina de Saldívar, la cual se encuentra justo al sur de ésta, dicha interconexión es regulada mediante una compuerta de concreto y acero que es utilizada para llenar el canal extendido por el centro de casi toda esta laguna salada (el canal tiene una extensión de 1400 m) (Véase Figura 4).



Figura 4: Canal de salmuera excavado en el lecho de la laguna salada de Saldívar (izquierda), a la derecha compuerta reguladora del flujo de salmuera entre esta laguna y las Salinas Viejas de Santa María (Fotografía del autor, Santo Domingo, S. L. P., febrero 2016)

En la laguna de Saldívar la producción de sal comienza con el aplanado/alisado de las enormes eras de cristalización construidas sobre el lecho del lago, éstas están hechas de la misma tierra de la laguna que tiene características impermeables, por lo que se pasa sobre éstas un tablón de 2 metros de ancho, 30 centímetros de ancho y 60 kilos de peso. Este instrumento además presenta dos cuerdas o lazos, mismos que se amarrarán a su cuerpo los salineros para pasar con éste sobre la superficie de la pileta cristalizadora, sólo dejando la orilla de la pileta sin alisar, misma que es colindante a un muro de tierra salada que tiene tablas de madera como refuerzo (véase Figura 5).



Figura 5: Tablón para el alisado de las piletas (izquierda), vista frontal (derecha)
(Fotografía del autor, laguna Saldívar, Santo Domingo, S. L. P., abril 2018)

Una vez aplanada la pileta cristalizadora se procede al llenado de salmuera proveniente del canal de agua salada, mismo que se bombea por medio de bombas eléctricas a través de mangueras de plástico de 5 pulgadas de diámetro. El llenado de las piletas cristalizadoras se hace hasta que tiene una profundidad de 30 cm a 40 cm, por lo que, a través de la radiación solar y la energía eólica

se cristalizará la salmuera en sal en aproximadamente 15 días (o hasta 21 según la época del año verano-invierno) (Véase Figura 6).



Figura 6: Pileta cristalizadora con salmuera
(Fotografía del autor, laguna Saldívar, Santo Domingo, S. L. P., febrero 2016)

Ya que se cristaliza la sal en las piletas cristalizadoras, ésta es pasada a los asoleaderos a la orilla de la laguna salada por medio de carretillas de acero, para ello además utilizan palas de acero y se colocan tablas sobre lo que será el camino para el sacado de la sal (véase Figura 7).



Figura 7: Recolección de la sal cristalizada por los salineros en las piletas cristalizadoras (izquierda) y panorama de la pileta cristalizadora (derecha)
(Fotografía del autor, laguna de Saldívar, Santo Domingo S.L.P., febrero 2016)

La sal se secará en el asoleadero y según su pureza y apariencia tendrá diferentes calidades, siendo la más blanca y sin presencia de sulfatos la denominada “primera” y, si presenta restos de tierra, será de segunda hasta tercera calidad. Se procederá al llenado en costales o en vehículos pesados para su venta al comprador final (véase Figura 8).



Figura 8: Montículo de sal en el asoleadero anexo a la pileta cristalizadora
(Fotografía del autor, laguna Saldívar, Santo Domingo, S. L. P., febrero 2016)

Discusión

Las implicaciones arqueológicas acerca de las observaciones etnográficas y etnohistóricas expuestas en esta investigación pueden servirnos para la comprensión, reconstrucción y recreación de la producción de sal en las épocas del siglo XVI al XIX (y, probablemente, de algunas

reminiscencias prehispánicas) en esta región del Altiplano Potosino-Zacatecano. Se pretende enfatizar la continuación cultural de métodos y técnicas con la información etnográfica encontrada, sus instrumentos y herramientas o *assemblage* y sus paralelos con la producción de sal en las épocas colonial y decimonónica en nuestra área de estudio, esto a través de la correspondencia sistemática de los restos materiales asociados a las actividades de producción de sal antiguas y modernos (véase Tabla 1).

Tabla 1: Assemblage de la producción salinera de Medios del siglo XVI a principios del siglo XIX (Haro, 2017: 186) (Basado en: Williams, 2003: 151).

Actividad	Herramienta o elemento moderno	Herramienta o elemento antiguo	Marcadores arqueológicos y temporalidad
Construcción de bordos de tierra	Construcción de bordos con maquinaria pesada	Construcción de pequeños bordos a mano con arenas y zacates	Bordos de tierra siglos XV- XXI
Construcción de diques o bordos para evitar inundaciones y/o desahogar la laguna	Diques de mampostería y/o tierra	Bordos de barro, arena, zacate y petates. Diques de mampostería y/o tierra	Bordos de tierra y de mampostería. Siglos XIX- XXI
Uso de compuertas de madera para el nivelado de la entrada de agua a las lagunas	Compuertas de madera	Compuertas de madera	No se conserva en el registro arqueológico por su naturaleza perecedera. Siglos XVIII-XXI
Corroborar la salinidad de la salmuera	Densímetro salinómetro	Aerómetro de Baumé	No se conserva en el registro arqueológico. Siglos XVII – XXI
Barrido de sales	Escoba de zacate	Escoba de zacate	No se conserva en el registro arqueológico por su naturaleza perecedera. Siglos XV-XXI
Recolectado de sales	Escobas de zacate, palas de acero y mango plástico, carretillas de acero con o sin filtraciones	Palos de madera, Jícaras, chiquigüites	No se conserva en el registro arqueológico por su naturaleza perecedera. Siglos XVI-XIX
Rastrillado de sales	Rastrillo de madera	Rastrillo de madera/ pala de acero con mango plástico	No se conserva en el registro arqueológico por su naturaleza perecedera. Siglos XVI-XXI
Envasado de sales	Costales de plástico	Costales de ixtle	No se conserva en el registro arqueológico por su naturaleza perecedera. Siglos XVI-XIX
Lixiviación de tierras saladas o saltierras	No se hace lixiviación en la actualidad para nuestra área de estudio. Parte de	Cerámica desechable, tierras picadas y tiradas, filtros	Restos de cerámica desechable, aunque no se han encontrado, ni buscado hasta la fecha.

	la infraestructura de la “fábrica de calderas”		Siglos XV-XIX
Acarreo de Sales	Vehículos automotores de diferentes capacidades de 3 a 20 toneladas de carga, vagones de tren	Carreta jalada por bueyes o mulas	No se conserva en el registro arqueológico por su naturaleza perecedera. Siglos XVI-XIX

Sitios salineros en el área de estudio

El valle de El Salado del Altiplano Potosino-Zacatecano con sus más de tres docenas de lagunas saladas fue posiblemente la región de la cual se abastecieron de sal las diferentes culturas arqueológicas prehispánicas de las áreas aledañas a nuestro sitio de estudio, tales como las culturas Chalchihuites, del valle de Malpaso, del Tunal Grande, Guadalcázar, entre otras. No obstante lo anterior, en futuras investigaciones arqueológicas podremos corroborar esta teoría (Haro, 2017).

Con base en la información etnohistórica se tienen datos de mediados del siglo XVI sobre los grupos aborígenes que habitaban las salinas de nuestra área de estudio: los “guachichiles de las salinas”, que tenían sus correrías o “ligas” con otros grupos chichimecos hasta el actual norte de Guanajuato, así como con los del Mazapil (al norte del estado de Zacatecas). No obstante lo anterior, no se tienen datos etnohistóricos ni mucho menos arqueológicos sobre la explotación salina que indudablemente realizaron estos extintos grupos humanos tan incomprendidos hasta nuestros días.

Durante el estudio etnoarqueológico del valle de El Salado fue posible distinguir 4 tipos de sitios salineros: el primero es el que contiene infraestructura decimonónica salinera de mampostería y se encuentra en activo, el segundo es el que presenta infraestructura salinera no construida de mampostería sino de tierra y se encuentra en activo, el tercero es sitios salineros con infraestructura decimonónica de mampostería que se encuentran abandonados desde hace más de 50 años, y el cuarto sitios salineros sin infraestructura salinera de mampostería abandonados desde hace 10 a 50 años.

Correlaciones arqueológicas

La sal es un recurso estratégico que no se conserva en el registro arqueológico, por lo que la identificación de sitios arqueológicos donde la sal fue intercambiada, guardada o producida a veces no es tan sencillo (Williams, 2015: 246). No obstante, lo anterior, con la información etnográfica y etnohistórica obtenida en este estudio, existe la posibilidad de identificar estos sitios en el valle de El Salado con base a evidencias materiales o marcadores de a producción de sal (Haro, 2017, 2020).

Debido a que no tenemos información arqueológica referente a la producción prehispánica de sal, ni tampoco aquella de mediados del siglo XVI cuando fue el contacto español en nuestra área de estudio, los indicadores de la producción de sal desde el siglo XVI pudiesen ser los bordos construidos sobre los lechos de las lagunas saladas, pero el indicador principal son las “fábricas de sal” edificadas a mediados del siglo XIX, las cuales como se explicó anteriormente contienen por lo general piletas o eras de cristalización o concentración hechas de tierra o mampostería, norias “de sangre”, canales y asoleaderos hechos de tierra o mampostería, así como bodegas. A continuación, se describen estos elementos arqueológicos:

Piletas o eras: de diferentes dimensiones y formas, su utilización se dio en algunas regiones de Mesoamérica en la época prehispánica (Williams, 1999, 2002; 2003 2015; 2016), pero al parecer en nuestra área de estudio su modernización se dio en el siglo XIX, con la cual se construyeron de mampostería y con diferentes funciones, una de éstas fue la de concentrar la salinidad de la salmuera obtenida del subsuelo de las lagunas saladas para, posteriormente (de 7 a 15 días), pasarla a una pileta cristalizadora en la cual en 2 a 3 semanas la sal se cristalizará por medio de la energía solar y eólica. Las piletas cristalizadoras por lo general tienen pisos de roca de toba riolítica, pero además en Santa María se encuentran algunas de pisos de barro (Ewald, 1997: 131-188), los cuales debido a sus propiedades impermeables son ideales para el cristalizado de la sal sobre éstos.

Justo a un lado de estas piletas cristalizadoras por lo general se encuentran los asoleaderos, cuya función era de camino, pero principalmente el secado final de la sal, éstos están construidos de piedra o de tierra salada, dependiendo la laguna salada.

Norias o Pozos: estas norias son de diferentes dimensiones y formas, por lo común, construidas en mampostería de la región. En las Salinas “Viejas” de Santa María se construyeron de bajo costo, debido a la variabilidad en la salinidad de la laguna (Ewald, 1997: 133). Al respecto en una descripción por Ramírez (1884) de las norias de las salinas de El Tapado en el actual Moctezuma, S. L. P., menciona que:

los aparatos para elevar el agua tienen ruedas que conducen las cadenas de jarcia con cubos de vaqueta ó de madera; las ruedas, unas son de clavijas, que las mueven hombres con los pies, y otras tienen engrane de madera más o menos perfecto y movidas por mulas, cada noria está servida por una mula que trabaja durante ocho horas, y saca, por término medio un barril quintaleño (de 46 kg) de agua por minuto, o sea setenta barriles por hora. Se ocupa un noriero por día y otro de noche, con obligación de tener a su cuidado los animales (Ramírez, 1884: 261-262).

De los elementos utilizados actualmente por los salineros de las Salinas “Viejas” de Santa María, prácticamente, se sigue utilizando la “fábrica de sal” como tal con algunas actualizaciones tecnológicas, tales como las bombas a gasolina o eléctricas en vez de los mecanismos de los pozos o norias; las palas y carretillas de acero en vez de instrumentos de madera, zacate o chiquigüites, así como costales de plástico en vez de ixtle. Los únicos elementos que ya no se utilizan en Santa María son las unidades habitacionales para los salineros y los encargados, la capilla, así como las caballerizas y bodegas para la sal (Haro, 2017).

Intercambio y redes de comercio de sal

La sal en nuestra área de estudio muy probablemente fue utilizada por los grupos humanos de las distintas culturas arqueológicas de las áreas aledañas al valle de El Salado, tal y como lo mencionó Braniff (2001) al describir los sitios arqueológicos cercanos a la laguna salada del actual Salinas, S. L. P. Debido a los nulos trabajos arqueológicos relacionados a la producción y explotación de sal en la época prehispánica en nuestra área de estudio, sólo podemos proponer hipotéticamente la producción e intercambio o comercio de la sal por medio de sitios que fungieron como redistribuidores de la sal como lo fue el sitio arqueológico de Buenavista en Ojocaliente, Zacatecas

(Haro, 2012), mismo que posiblemente surtió de cloruro de sodio a los sitios del actual valle de Aguascalientes y de la porción norte de los Altos de Jalisco.

Ya a mediados del siglo XVI las referencias etnohistóricas mencionan a los guachichiles “de las salinas” que tenían sus “liga” desde San Miguel, Tunal Grande, Pénjamo y Ayo (actuales estados de Guanajuato y Jalisco) (Zapata, 2013), por lo que probablemente estos intercambiaban o comercializaban la sal con los grupos guachichiles de otras regiones (Haro, 2017).

Ya a mediados del siglo XVI comienza la explotación y acarreo de sal y saltierra de las salinas principales “Viejas” de Santa María y Peñón Blanco, además de sus anexas, a los reales de minas de Zacatecas, Guanajuato y San Luis Potosí para abastecer de estos elementos para el beneficio de la plata de baja calidad mediante el uso del método de patio, por lo que la sal empieza a ser producida, distribuida y vendida por arrendatarios que rentaban las principales salinas a la Corona española, que se había adueñado de las mismas con la intención de controlar y asegurar el suministro de la sal para producir plata y además cobrar impuestos en el proceso. Se comienza incluso con la construcción e instauración de caminos (posiblemente de origen prehispánico) para el transporte de la sal mediante arrieros, que fueron los que llevaron la sal y saltierra hasta cientos de kilómetros de las salinas en las que se recolectó.

Los requerimientos de la sal en las regiones aledañas

No sabemos cuánta cantidad de sal consumieron las poblaciones aborígenes de nuestra área de estudio, pues incluso se tiene el concepto de que, al ser seminómadas o nómadas, no la utilizaban y hasta la rechazaban; sin embargo, se tienen datos hipotéticos de que la demanda de sal en áreas de Mesoamérica era de hasta 10 gramos al día por persona (Andrews, 1983; Williams, 2015), por lo que en los sitios prehispánicos como los de La Quemada en Zacatecas, como aquellos de la cultura Chalchihuites como Cruz de La Boca entre otras tuvieron una población numerosa demostrada en los restos de unidades habitacionales en dichos sitios arqueológicos, pero no sólo se utilizaba en la alimentación la sal, sino en las conservas, curtido de pieles, pigmentación y en la alfarería, por lo que la demanda de cloruro de sodio debió ser de hasta cientos de toneladas al año (Haro, 2017; Williams, 2003).

Ya en la época del contacto español a mediados del siglo XVI en nuestra área de estudio, la cantidad de sal y saltierra utilizada para el beneficio de la plata mediante el “método de patio” llegó a ser de miles de toneladas al año, pues el cloruro de sodio fue uno de los ingredientes principales en dicho proceso, por lo que los reales de minas de Zacatecas (Fresnillo, Sombrerete, y Zacatecas), Jalisco (Bolaños), San Luis Potosí (Ramos, San Pedro) e Hidalgo (Pachuca) se surtieron principalmente de las Salinas “Viejas” de Santa María y del Peñón Blanco.

Además del uso de la sal en la minería, también se utilizó para la alimentación del ganado vacuno (Lida, 1965), y en menor medida para el consumo humano (Acuña, 1987). Por lo que la sal del valle de El Salado no sólo sirvió para sentar las bases de la vida en los nuevos asentamientos de los españoles y sus aliados, sino que además sin esta sal (y saltierra) nunca se hubiese beneficiado la plata que tanto poderío político, económico y militar le dio al imperio español.

Conclusiones

El estudio etnoarqueológico de la producción salinera en las Salinas “Viejas” de Santa María del valle de El Salado demuestra una continuidad cultural de algunos de los métodos y técnicas de la época colonial y, principalmente, decimonónica, pues con la instauración de las “fábricas de sal” por los Errazu mediante el diseño de Guillermo Pollard fue posible producir sal en cualquier época del año y no sólo en la época de estiaje, por lo que resultaba un excelente negocio al ser vendido con prioridad a las haciendas de beneficio de los reales de minas aledaños.

Es indudable que la sal de nuestra área de estudio fue un bien estratégico en la época prehispánica como lo demuestran las evidencias arqueológicas de las culturas sedentarias con rasgos mesoamericanos del periodo Epiclásico (600 d. C. – 900 d. C.) aledañas a dicho valle, sin embargo, en futuras exploraciones arqueológicas podremos comprobar este supuesto, así como sus formas de explotación prehispánica en nuestra área de estudio.

A partir de la segunda mitad del siglo XVI la sal comenzó a ser utilizada para el beneficio de minerales argentíferos, por lo que continuó siendo un bien estratégico para la economía no sólo

de la Nueva España sino principalmente del imperio español, siendo las Salinas “Viejas” de Santa María las segundas salinas en importancia por su cantidad y calidad de sal (y saltierra).

Esta investigación sobre la producción salinera en el valle de El Salado también ha destacado la importancia de la etnoarqueología para el estudio de la producción de sal en épocas antiguas (Williams, 2002: 251), mediante ésta se puede observar el *assemblage* de instrumentos y herramientas aplicados a un ambiente ecológico particular como lo es nuestra área de estudio. Con base en éste, las evidencias arqueológicas, etnohistóricas y etnográficas, además es posible identificar y a su vez reconstruir el modo de producción de todos aquellos sitios salineros en su mayoría abandonados, destruidos y olvidados de nuestra región de estudio.

Referencias consultadas

Acuña, René (ed.) (1987). *Relaciones geográficas del siglo XVI: Michoacán*. UNAM, México, D. F.

Alcocer, J. y U. T. Hammer (1998). *Saline Lake Ecosystems of Mexico, Aquatic Ecosystem Health & Management*, 1: 3-4, pp. 291-315.

Andrews, Anthony P. (1983). *Maya Salt Production and Trade*. University of Arizona Press, Tucson.

Amador, Elias (1892). *Bosquejo histórico de Zacatecas*. Escuela de artes y oficios de Guadalupe, Zacatecas.

Bakewell, Peter J. (1971). *Silver Mining and Society in Colonial Mexico, Zacatecas 1546-1700*. Cambridge University Press.

Berthe, Jean-Pierre (2008). “Relación de los hechos por el señor licenciado Gaspar de la Fuente, oidor de esta Real Audiencia, visitador general de este reino del tiempo que anduvo en la visita de él”. En: *Sociedades en construcción, la Nueva Galicia según las visitas de oidores, (1606-1616)*. Editado por: Jean-Pierre Berthe, Thomas Calvo, Águeda Jiménez Pelayo pp.105-154 Centro de estudios Mexicanos y Centroamericanos, Universidad de Guadalajara, México.

Braniff Cornejo, Beatriz (2001). “La colonización Mesoamericana en la Gran Chichimeca”. En Beatriz Braniff (coord.). *La Gran Chichimeca el lugar de las rocas secas*. Conaculta-Jaka Book

Enciso Contreras, José (1998). “Trabajadores indios del valle de Tlaltenango (Zacatecas) en las

salinas viejas de Santa María en el siglo XVI”. *Estudios de Historia Novohispana* 18, pp. 31-67.

Ewald, Ursula (1997). *La industria salinera en México 1560-1994*. Fondo de Cultura Económica, México, D. F.

Flores Clair, Eduardo (1992). La sal de las finanzas. Peñón Blanco en la primera mitad del siglo XIX. *Secuencia Revista de Historia y Ciencias Sociales*. 23, pp. 47-76.

Garcés y Eguía, José (1802). *Nueva teórica y práctica del beneficio de los metales de oro y plata por Fundición y Amalgamación*. México

Haro Patiño, Ezra Uriel (2012). El sitio arqueológico de Buenavista: una comunidad de entrada. Tesis de Licenciatura, Unidad Académica de Antropología, UAZ.

(2017). De la plata al plato: etnoarqueología de la producción salinera en el valle de El Salado San Luis Potosí-Zacatecas. Tesis de Maestría en Arqueología. Centro de Estudios Arqueológicos El Colegio de Michoacán, La Piedad, Michoacán.

(2020). Etnoarqueología de la producción de sal en Salinas de Hidalgo San Luis Potosí (Salinas del Peñón Blanco) *Revista Chicomoztoc*, Vol. 2. No. 3. Enero 2020.

Lida, Clara E. (1965). Sobre la producción de Sal en el siglo XVIII, Salinas del Peñón Blanco. En *Historia mexicana*. Vol. 14. No. 4 (56). El Colegio de México, México.

Mendizábal, Miguel Othón de (1928). *Influencia de la sal en la distribución geográfica de los grupos indígenas de México*. Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, México.

Mirambell, Lorena (1982). Laguna de las Cruces, Salinas, S. L. P.: Un sitio paleontológico del Pleistoceno Final. Colección Científica No. 128 INAH, México, D. F.

Puga, Silvia, Carlos A. Carrillo Rodríguez y Ciprian F. Ardelean (2011). Rescue of Mammuthus sp. Remains Associated with a Possible Artifact at Villa Hidalgo, Zacatecas, Mexico. *Archaeology of Latin America* CRP 28 pp.116-118.

Ramírez, Santiago (1884). *Noticia, histórica de la riqueza minera de México y de su actual estado de explotación*. Of. Tip. de la Sría. de Fomento. México.

Vázquez Salguero, David Eduardo (2010). Propiedad y territorio. Las Salinas del Peñón Blanco, 1835-1885 en San Luis Potosí la invención de un territorio, siglos XVI - XIX. En María Isabel Monroy Castillo e Hira de Gortari Rabiela (coords.), pp. 251-279. El Colegio de San Luis, H. Congreso del Estado de San Luis Potosí, Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, México.

(2012). En defensa de un privilegio fiscal: las Salinas del Peñón Blanco en 1850 en La fiscalidad en la construcción del Estado nacional: Guanajuato, San Luis Potosí y Tamaulipas 1824-1910. pp. 47-66. En Moisés Gámez y Javier Pérez Siller (coords.). El Colegio de San Luis, México.

(2014). *Intereses públicos y privados en la configuración del territorio y la propiedad. Las Salinas del Peñón Blanco, 1778-1846*. El Colegio de San Luis, México.

Williams, Eduardo (1999). “The Ethnoarchaeology of Salt Production at Lake Cuitzeo, Michoacán, Mexico”. *Latin American Antiquity*, 10 (4), pp. 400-414.

(2002). “Salt Production in the Coastal Area of Michoacán Mexico, an Ethnoarchaeological Study”. *Ancient Mesoamerica*, 13, pp.237-253.

(2003). *La sal de la tierra: etnoarqueología de la producción salinera en el occidente de México*. El Colegio de Michoacán y Secretaría de Cultura de Jalisco, Zamora y Guadalajara.

(2005). “Una Pizca de Sal, Nuevos datos acerca de la producción salinera en la Cuenca de Cuitzeo, Michoacán”. En *El Antiguo Occidente de México*. El Colegio de Michoacán, Zamora, Michoacán, México.

(2015). *The Salt of the Earth: Ethnoarchaeology of Salt Production in Michoacán, Western Mexico*. British Archaeological Reports. BAR International Series 2725. Archaeopress, Oxford.

(2016). *La sal de la tierra: etnoarqueología de la producción salinera en el occidente de México*. Segunda Edición. El Colegio de Michoacán, México.

Zapata Ramírez, Tania Libertad (2013). Etnicidad e identidad étnica guachichil en el Tunal Grande, 1560 – 1620. Tesis de Maestra en Historia, El Colegio de San Luis, México.