

El *Stercus Demonis*. Arqueología y petróleo en la cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela, en la época precolonial

The *Stercus Demonis*. Archaeology and petroleum in the lake Maracaibo basin, Venezuela, in precolonial times.

Lino Meneses Pacheco*^{ID} y Gladys Gordones Rojas**^{ID}

Resumen: A partir de la revisión de la bibliografía arqueológica especializada sobre los usos de petróleo crudo por parte de las sociedades antiguas y los textos históricos de los europeos que estuvieron en la cuenca del Lago de Maracaibo a partir del siglo XVI, se presentan los resultados de las investigaciones arqueológicas que demuestran que, entre los años 800 y 1500 de nuestra era, el *mene* -petróleo crudo- fue usado como adhesivo por los pueblos precoloniales de la Costa Oriental de Lago de Maracaibo asociados con la tradición Dabajuro, para resanar las urnas funerarias del sitio arqueológico de La Mesa, localizado en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, Venezuela.

Palabras clave: arqueología; cerámica precolonial; Costa Oriental del Lago de Maracaibo; mene; petróleo.

Abstract: From the review of the specialized archaeological bibliography on the uses of crude oil by ancient societies and the historical texts of the Europeans who were in the Lake Maracaibo basin from the 16th century onwards, the results of the archaeological investigations demonstrate that, between the years 800 and 1500 of our era, mene -crude oil- was used as an adhesive by the pre-colonial peoples of the Eastern Coast of Lake Maracaibo associated with the Dabajuro Tradition, to repair the funerary urns from the archaeological site of La Mesa, located on the eastern coast of Lake Maracaibo, Venezuela.

Keywords: Archaeology; Mene; Oil; Lake Maracaibo; Eastern Coast of Lake Maracaibo; Venezuela.

Artículo de revisión / Review article

Cómo citar este artículo: Meneses, L., y Gordones, G. (2023). El *Stercus Demonis*. Arqueología y petróleo en la cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela, en la época precolonial. *Jangwa Pana*, 22(2), 1-16. doi: <https://doi.org/10.21676/16574923.5145>

Recibido: 11/04/2023 | **Aceptado:** 18/08/2023 | **Disponible en línea:** 23/08/2023

1 *Museo Arqueológico de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela– Correo: lmeneses@ula.ve – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3646-227X>

** Museo Arqueológico de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela– Correo: gordonsgladys@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7357-6949>

Introducción

Existe una buena documentación arqueológica sobre el uso del petróleo crudo en la antigüedad. El *betún*, *asfalto* (asphaltum), *chapapote*, *brea* y el *mene*,¹ entre otras denominaciones del petróleo crudo dadas a nivel global, ha sido utilizado por los pueblos pretéritos como adhesivo, para decorar piezas cerámicas, impermeabilizante de cisternas y embarcaciones, como medicina, como agregado en la construcción de edificaciones y, como parte de las fórmulas utilizadas para la momificación de los cuerpos. Son amplios los territorios donde se encuentran evidencias del uso del petróleo crudo en la vida cotidiana de los pueblos. El Golfo Pérsico, el Mar Muerto, el Norte de África, los Andes centrales, el norte de Sudamérica y el Golfo de México, cuentan con una literatura arqueológica amplia que reportan el uso del petróleo en el pasado remoto (Forbes, 1938; Connan et al., 1999; Clark et al., 2016; Van de Velde, 2015; Wendt, 2006; Carreón Blaine, 2016).

Hablar de petróleo en Venezuela nos conduce irremediablemente a la cuenca del Lago de Maracaibo y esto se debe a que en dicha cuenca se instaló a comienzos del siglo XX uno de los centros petrolíferos más importante de Venezuela y el mundo.² Es conveniente recordar que el 14 de diciembre de 2022 se cumplieron

100 años del “El Reventón” que se produjo con la perforación del pozo petrolero el “Barroso 2”, ubicado en el caserío de La Rosa, hacienda de “Los Barrosos”, en la población de Cabimas, Costa Oriental del Lago de Maracaibo. El “Barroso 2” arrojó al medio circundante, durante aproximadamente 10 días consecutivos, cerca de un millón de barriles de petróleo, demostrando de manera definitiva la potencialidad petrolera de la Cuenca del Lago de Maracaibo.³

Antes de aquel 14 de diciembre de 1922, la riqueza petrolera del Lago y su potencial económico ya era noticia en virtud de los trabajos prospectivos y de perforación que venía realizando la Caribbean Petroleum Co. — subsidiaria de la Royal Dutch actual Shell— que le permitió en 1914 descubrir con la perforación del pozo llamado “Zumaque I”, en el cerro “La Estrella”, el gigantesco campo petrolero de Mene Grande en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, dando inicio en Venezuela a la producción comercial del petróleo crudo y a la transición de una economía agroexportadora a una economía rentista petrolera (Rodríguez, 1983, p. 100), caracterizada, entre otros aspectos, por la implantación de una cultura del petróleo que transformó el modo de vida de buena parte de los venezolanos (Quintero, 1985, 2014) (Foto 1).

¹ El término *bitumen* o *betún* nos refiere a un derivado del petróleo natural, conocido también como *asfalto*, que ha perdido sus componentes de hidrocarburos volátiles a través de la biodegradación y/o evaporación, dejando un material negro, semiviscoso o sólido, según sean las características físico-químicas de su origen (Clark et al., 2016). El *bitumen* o *betún* recibe el nombre también de *chapapote* — del náhuatl chapopotli— en México (Wendt, 2006; Carreón Blaine, 2016), *brea* en Perú y en el oriente venezolano y *mene* en la cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela (Cey, 1994).

² Venezuela se convirtió en los primeros veinte años del siglo XX en el segundo mayor productor mundial de petróleo, detrás de Estados Unidos, y el primer exportador del mundo (Rodríguez, 1983).

³ Además, el “Reventón” se constituyó en el primer desastre ambiental de las petroleras en la cuenca del Lago de Maracaibo. Henri Pittier (1923), testigo excepcional de la época, nos los relata de esta manera: “El día de mi visita, no se notaban sino unos borbotones entre los

restos medio enterrados de la maquinaria, y toda la zona alrededor del pozo, en un radio de 1 Km, presentaba un aspecto desolador. El suelo, la vegetación, las casa, etc. estaban revestidos con una capa de aceite crudo mezclado con asfalto. Era como un luto general, acentuado por el callar de la naturaleza. Los pájaros habían muerto o desaparecido, y en los matorrales en donde jugaban hacía pocos días las iguanas y las lagartijas, reinaba el silencio sepulcral [...] grandes precauciones se habían tomado para alejar el peligro de una conflagración: a los visitantes se les quitaban los fósforos y todas las casas fueron desocupadas. Entre el pozo y el lago, se habían construido perpendicularmente al río de petróleo largos diques para detener el líquido, formando así extensos estanques [...] Se me aseguró que los peces habían abandonado la parte inmediata del lago por aquel, pero en mi travesía noté la aparición momentánea de varios de ellos, saltando por encima del agua” (p. 53).

Foto 1.

Vista general de los pozos petroleros en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo



Fuente: Lino Meneses Pacheco, 2004.

Sin embargo, es oportuno recordar que las noticias sobre la existencia de petróleo en los territorios que hoy forman parte de Venezuela, no eran nuevas. Según los textos históricos de los europeos que estuvieron por estas tierras a mediados del siglo XVI, como Gonzalo Fernández de Oviedo (1851), Juan de Castellanos (1987) y Galeoto Cey (1994), el petróleo crudo, localizado en los territorios que hoy son parte de Venezuela, lo nombraban los europeos y pueblos originarios como *Stercus Demonis* (el estiércol del demonio),⁴ *petrolio* o *mene*. A estas primeras noticias les siguen los relatos de los naturalistas y viajeros europeos que visitaron a Venezuela desde finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, como Alejandro von Humboldt (1985), François Depons (1806), Hermann Karsten (1886) y J.J. Dauxion Lavaysse (1967), que refrendaban con sus anotaciones y relatos las primeras informaciones y apreciaciones que suministraron los historiadores de Indias sobre los distintos afloramientos de petróleo crudo en la geografía venezolana.

Ahora bien, antes del siglo XVI ¿qué noticias tenemos de los usos del petróleo crudo en el territorio venezolano en la época precolonial? y ¿qué información tenemos de los usos del petróleo por parte de los pueblos originarios de la cuenca del Lago de Maracaibo? Este trabajo busca dar respuestas a estas interrogantes a partir de las evidencias arqueológicas que hemos obtenido en nuestras excavaciones arqueológicas de campo realizadas en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo.

Petróleo y arqueología

El uso de la palabra *petróleo* —“aceite de roca” del latín *petra*, “roca” o “piedra”, y *oleum*— se atribuye al tratado publicado por el mineralogista alemán Georg Bauer en 1556; sin embargo, existen evidencias de que pudo haberse originado unos cinco siglos antes con el filósofo y médico persa Abu Ali Ibn Sina, conocido en la literatura occidental como Avicena (Riva et al., 2022).

El petróleo crudo en formas de *betún* y/o *asfalto* (*asphaltum*), se encuentra de manera natural en yacimientos superficiales bien sea en forma sólida o

⁴ El *Stercus Demonis* fue referenciado por primera en la literatura histórica de Venezuela en la obra de Gonzalo Fernández de Oviedo

(1851), escrita en 1555, para referirse a la existencia de petróleo en la Isla de Cubagua en la región nororiental de Venezuela

viscosa producida por un proceso natural de evaporación de sus fracciones volátiles. En la antigüedad se conocieron grandes depósitos naturales de asfalto en el Mar Muerto, el Golfo Pérsico, el norte de África, los Andes centrales, el norte de Sudamérica y el Golfo de México. La arqueología ha puesto en evidencia los usos del petróleo en el pasado como arma de guerra, impermeabilizante y calafateo de embarcaciones, como aglutinante en la construcción, como adhesivo, en prácticas médicas y en la momificación o como material decorativo. (Forbes, 1938; Connan et al., 1999). Los griegos y persas como arma de guerra en la elaboración de bombas y flechas incendiarias en las llamadas guerras médicas entre los años 480 y 478 antes de nuestra (Forbes, 1938).

Desde muy temprano, el *betún* fue utilizado para la impermeabilización de las embarcaciones monóxilas conocidas como *guffas*,⁵ utilizadas entre los años 5.500 y 5.000 antes de nuestra era, para cruzar los ríos Éufrates y Tigris en Mesopotamia (Guerrero Ayuso, 2007). También en nuestro continente, vamos a conseguir el *chapapote* en las piraguas localizadas en la región olmeca del río Coatzacoalcos en México (Wendt, 2006; Carreón Blaine, 2016) y en las canoas utilizadas hacia los años 1500 de nuestra era, por los pueblos originarios asentados en la barra del Lago de Maracaibo en Venezuela, tal como nos lo referencia Juan de Castellano en su obra *Elegías de varones ilustres de Indias* (Castellanos, 1987). Además de los usos en las embarcaciones, también encontramos el *betún* en el cubrimiento interno de los caños de agua y en la impermeabilización de los tanques de almacenamiento de agua y vasijas (Connan et al., 1999).

También sabemos que, en el neolítico, entre los años 7000 y 4000 antes de nuestra era, en los desiertos de Siria se utilizó el betún como adhesivo para fijar los mangos de las herramientas de pedernal (Connan et al., 1999).

En el caso particular de la cerámica arqueológica contamos con diversos ejemplos de la utilización del *betún* o la *brea*, asociados a las mismas. Así vemos que en América, por ejemplo, el *petróleo* fue utilizado para impermeabilización, unión y decoración de piezas encontradas en México, Perú y Chile (Wendt, 2006; Soto y Aguilar, 2019; Prado et al., 2015; Carreón, 2016).⁶

A partir del año 1600 antes de nuestra era el petróleo en forma de *betún* fue utilizado en los territorios que circundan al Mar Muerto, el golfo pérsico y en el Golfo de México, en la construcción de viviendas y edificaciones monumentales —templos, palacios y pirámides— (Connan et al., 1999; Wendt, 2006; Kita et al., 2013; Carreón Blaine, 2016); un ejemplo de ello lo tenemos en las edificaciones de *La Joya*, en Veracruz, México, donde el Chapopote —petróleo— fue utilizado, entre los años 200 y 450 de nuestra era como estabilizante (Kita et al., 2013).⁷

Para la momificación de los cuerpos en el antiguo Egipto y en Perú en los tiempos del imperio inca también se usó el petróleo (Clark et al., 2016; Rosso, 2018). Se sabe que, hacia el año 641 de nuestra era los musulmanes, viendo la tez oscura de los cuerpos momificados, iniciaron la creencia del uso generalizado del *betún* en los procesos de momificación. Sin embargo, los trabajos realizados por Clark et al. (2016) muestran que el uso del *betún* fue solo una parte de los bálsamos utilizados para la momificación a partir del año 750 antes de nuestra era y se utilizó de manera amplia y sistemática durante el período ptolemaico hacia 367-285 antes de nuestra era. En el caso de los cuerpos momificados inca, conocemos que fueron tratados con la aplicación de un alcohol de chicha de maíz mezclado con *betún* y sebo, entre otros ingredientes conservantes (Rosso, 2018).

La arqueología venezolana ha develado el uso precolonial del petróleo crudo en contextos mortuorios

⁵ Las *guffas* eran en el pasado una embarcación monóxila, diseñada para navegar por los ríos y lagunas. A partir de los fragmentos de betún arqueológico localizados en el yacimiento kuwaití del horizonte cultural Ubaid, H3 As-Sabiyah, se logró determinar que las *guffas* eran construidas con una armazón de juncos, atados con cuerdas, forrada con piel calafeteada con una capa, de un centímetro de grosor, compuesta de betún mezclado con carrizo picado, aceite de pescado y carbonatos para hacer el betún más adhesivo y duro (Guerrero Ayuso, 2007).

⁶ En las excavaciones de Templo Mayor, en Ciudad de México, se encontró una vasija efigie de Tláloc decorada con un color negro en su tocado obtenido a partir de la aplicación de chapopote (Carreón, 2016).

⁷ Es importante destacar que los olmecas mantuvieron el control exclusivo de los rezumaderos del betún en el golfo de México y fueron, entre los años 1200 y 500 antes de nuestra era, los primeros que colectaron, procesaron y usaron el *betún* en los territorios que hoy forman parte de México (Wendt, 2006).

en el Valle de Quíbor, estado Lara, más específicamente en los sitios de *Las Locas* (comunicación personal, Luis Molina, 2023) y el *Boulevard de Quíbor* (Vargas et al., 1997). En el primero, el cementerio de *Las Locas*, se reporta la existencia de un enterramiento primario directo extendido y acompañado de un bol pentápode (con ausencia de sus bordes) que contenía un caracol perforado, decorado con una franja negra elaborada con posible *mene* (Vargas et al., 1997) (Foto 2).

Foto 2.

Ofrenda mortuoria del cementerio Las Locas, Valle de Quíbor, estado Lara, Venezuela. Colección Museo Antropológico de Quíbor Francisco Tamayo Yépez.



Fuente: Rubia Vasquez Castillo, 2023.

En el segundo, Iraida Vargas, María Ismenia Toledo, Luis Molina y Carmen Montcourt (1997) reportan que los habitantes del Valle de Quíbor, entre los años 100 y 1.000 de nuestra era usaron el “asfalto como pegamento para adherir las cuentas y pendientes” (p. 324) fabricadas con conchas marinas. También se elaboraron recipientes de conchas marinas para contener el asfalto que según los autores citados podría haberse obtenido mediante un mecanismo de intercambio con los pueblos originarios asentados en la cuenca del Lago de Maracaibo (p. 324). (Foto 3).

Foto 3.

Recipiente elaborado en concha marina para contener asfalto, cementerio Boulevard de Quíbor, estado Lara, Venezuela. Colección Museo Antropológico de Quíbor Francisco Tamayo Yépez.



Fuente: Rubia Vasquez Castillo, 2023.

De igual manera, en el sitio arqueológicos *Mecocal*, en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, las comunidades originarias usaron el *mene* —petróleo crudo— en un contexto funerario relacionado arqueológicamente con la Tradición Dabajuro, fechada entre los años 800 y 1500 de nuestra era (Hurtado, 1984). Según el arqueólogo Ruperto Hurtado (1984) en la necrópolis de *Mecocal* se logró localizar vasijas funerarias que contenían en su cara externa muestras de haber sido reparadas con *mene*, material usado de manera muy frecuente “para calafatear o impermeabilizar algunas urnas averiadas por efectos del fuego o de un golpe recibido” (p. 81).

Las investigaciones arqueológicas en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo

Las investigaciones arqueológicas de la cuenca del Lago de Maracaibo⁸ se iniciaron en la Costa Oriental del Lago entre los años 1931 y 1932 con Helen K. Hodson, investigadora que realizó unas excavaciones arqueológicas en la población de *Punta de Leiva*, municipio Miranda del estado Zulia, enmarcadas en las

aproximadamente, que se encuentra en comunicación directa con aguas de mar abierto a través del Golfo de Venezuela, el estrecho de Maracaibo y de la bahía de El Tablazo, lo que lleva a ser considerado en la literatura especializada como un lago exorreico (Vivas, 2007; Rodríguez, 1973).

⁸ Situada en el noroccidente del territorio venezolano, la cuenca del Lago de Maracaibo es una gran depresión de unos 52.000 Km², originada por el levantamiento tectónico de la Cordillera de los Andes y de Perijá durante el Oligo-Mioceno. En ella confluyen diversos ríos provenientes de los Andes, Sierra de Perijá y Sierra de Siruma, cuya correntía forma el espejo del Lago, de unos 13.280 Km² de superficie

labores de prospección y perforación de pozos petroleros en el territorio venezolano para la Standard Oil Company of Venezuela (Osgood y Howard, 1943; Cruixent y Rouse, 1982). Por la descripción de Cornelius Osgood y George Howard en su obra *An archeological survey of Venezuela* (1943), Hodson recuperó de sus excavaciones tres vasijas globulares con bases anulares, tapadas con boles invertidos utilizadas con fines mortuorios (p. 131). Osgood y Howard (1943), en el marco del *survey* arqueológico efectuado en el territorio venezolano en el año 1941, reportan, en el sitio *Bella Vista*, situado a pocos metros de la línea costera del Lago de Maracaibo, en la antigua sede de la compañía Mene Grande Oil Company, en la ciudad de Maracaibo, la existencia de urnas funerarias relacionadas arqueológicamente con las obtenidas por Hodson para el sitio Punta Leiva (pp. 128-130).

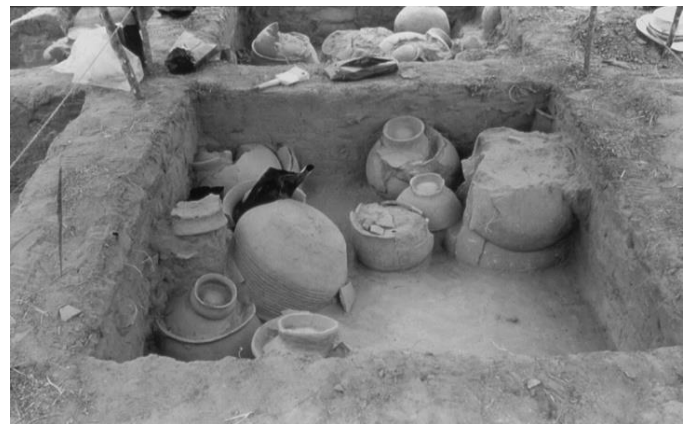
A comienzos de los años setenta del siglo XX las arqueólogas Erika Wagner y Kay Tarble (1975) investigaron el sitio arqueológico *El Polvorín*, localizado en la población de Lagunillas, municipio Lagunillas del estado Zulia. Según los reportes publicados, en el lugar existió, entre los años 480 y 210 antes de nuestra era, un poblado palafítico cuyos habitantes utilizaron diversos objetos cerámicos que tenían gran variedad de formas y tamaños: figuras antropomorfas y zoomorfas, vasijas naviformes, vasija tetrápoda, boles abiertos y cerrados, ollas, platos, vasijas carenadas y microvasijas, las cuales en buena parte contaban con una decoración plástica basada en incisiones anchas y finas, apliques y pintura (pp. 109-110), encontrándose relacionada desde el punto de vista arqueológico, según Tarble (1982), con la alfarería localizada en el sitio *Santa Ana* en el estado Trujillo (p. 96).

Erika Wagner también excavó para la misma época el sitio *Bachaquero*, situado entre las poblaciones de Lagunillas y Bachaquero, municipio Valmore Rodríguez del estado Zulia (Wagner y Tarble, 1975). A juzgar por las pocas evidencias arqueológicas publicadas (Toledo, 1978), en *Pueblo Viejo* existió, entre los años 1000 y 1530 de nuestra era, un asentamiento aldeano en tierra firme —diferente al palafítico excavado en Lagunillas— que utilizó para los entierros unas urnas cerámicas relacionadas arqueológicamente con la *Tradición Dabajuro* (p. 41).

Hacia finales de la década de los años setenta y comienzos de los años ochenta del siglo XX el arqueólogo Ruperto Hurtado (1984) hizo sus excavaciones arqueológicas en una gran necrópolis precolonial, localizada en la población *El Mecocal*, municipio Miranda del estado Zulia, donde obtuvo un conjunto de urnas cerámicas relacionadas desde el punto de vista arqueológico con la *Tradición Dabajuro* (p. 84) que, según Ruperto Hurtado (1984), los antiguos habitantes de *El Mecocal* realizaron en el lugar distintas prácticas funerarias caracterizadas por la cremación y los entierros secundarios completos e incompletos (p. 82) (ver la foto 4).

Foto 4.

Vista de las excavaciones en Mecocal, municipio Miranda, estado Zulia.



Fuente: Ruperto Hurtado, 1984.

Veintidós años después de las excavaciones hechas por Hurtado (1984), a comienzos del siglo XXI realizamos nuestras excavaciones arqueológicas en el sitio *El Esfuerzo* y en *La Mesa* en los municipios Santa Rita y Cabimas del estado Zulia (Meneses y Gordones, 2017).⁹

⁹ Ambos sitios fueron localizados por el equipo de trabajo coordinado por el Lic. Alberto Fernández, director del Museo Arqueológico de Cabimas.

Composición cartográfica No 1.

Sitios arqueológicos de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo.

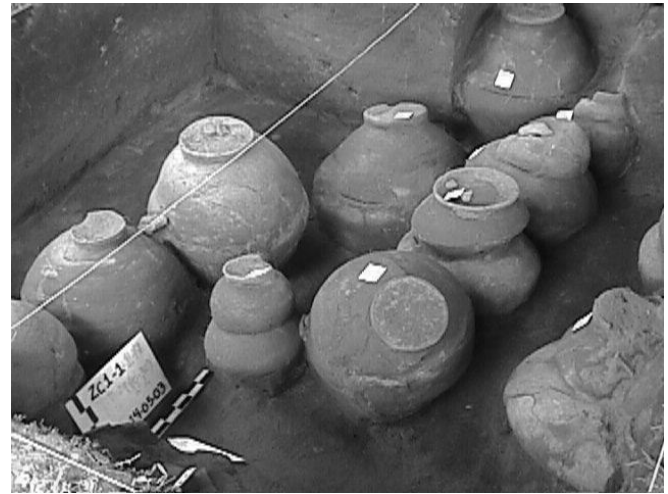


Fuente: Lino Eduardo Meneses Gordones, 2023.

Para los efectos de este trabajo, el sitio *La Mesa* merece nuestra atención ya que en el mismo logramos contextualizar una cementerio precolonial (Meneses y Gordones, 2017) caracterizado por la existencia de entierros secundarios realizados en urnas elaboradas en cerámica de diversas formas y tamaños (Foto 5): Boles tetrápodes con base anular y boles abiertos con borde directo y bases pedestal reutilizados en la fase final de su uso como tapas en las urnas; vasijas de boca ancha y base pedestal; vasijas globulares y semiglobulares con base pedestal, boca restringida, bordes directos con labios ligeramente salientes y vasijas de paredes recta, boca ancha y bordes directos ligeramente salientes (pp. 92-93).

Foto 5.

Excavaciones arqueológicas en el sitio *La Mesa*, municipio Cabimas, estado Zulia.



Fuente: Lino Meneses Pacheco, 2004.

Las urnas de *La Mesa* también presentan una decoración plástica elaborada a partir de aplique, punteado e incisiones (Meneses y Gordones, 2017). De esta manera podemos observar la existencia de rodetes sin alisar localizados en los cuellos de las vasijas; mamelones modelados aplicados en los cuellos de las vasijas que forman en su conjunto motivos antropomorfos; asas multiacintadas con incisiones lineales; apliques zoomorfos modelados en tiras punteadas situadas en la panzas y bordes de los boles abiertos que representan a ranas; líneas incisas verticales y paralelas ubicadas en los cuerpos de las vasijas y pintura roja aplicada en líneas en el área de las panzas y bordes de las vasijas (p. 93).

Como una evidencia importante para los efectos de este trabajo, tenemos la presencia en este sitio de tres (3) urnas que presentan en las caras externas evidencias de la utilización de *mene* —petróleo crudo— como adhesivo para resanar las áreas fracturadas, una práctica también reportada para el sitio *Mecocal* (Hurtado, 1984), localizada a unos 26 kilómetros de distancia de *La Mesa* (Foto 6).

Foto 6.

Evidencias del uso de mene en las urnas funerarias del sitio La Mesa. Colección Museo Arqueológico Gonzalo Rincón Gutiérrez de la Universidad de Los Andes.



Fuente: Lino Meneses Pacheco y Lenín Contreras, 2023.

La cerámica de *La Mesa* antes descrita se encuentra relacionada con la *Tradición Dabajuro* (Oliver, 1989, 1987), cuya distribución abarca un amplio espacio territorial que va desde los territorios del actual estado Falcón, la cuenca del Lago de Maracaibo —Costa Oriental del Lago de Maracaibo y la ciudad de Maracaibo— hasta las islas de Aruba y Curazao. Los hacedores de la *Tradición Dabajuro* se encuentran relacionados arqueológicamente con los pueblos que dieron origen a la cerámica asociada a la *Tradición Tierra de Los Indios* (Oliver, 1989, 1987), también conocida en la literatura arqueológica como la *Tradición Guadalupe* (Sanoja y Vargas, 2003), quienes habitaron un amplio territorio que abarca los actuales estados venezolanos de Yaracuy, Lara y la porción territorial del pie de monte andino trujillano (Cruxent y Rouse, 1982; Meneses y Gordones, 2005, 2019).

Las cronologías absolutas obtenidas en contextos arqueológicos pertenecientes a la *Tradición Dabajuro*,

localizados en las islas de Aruba y Curazao, el noroccidente de Venezuela y la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, nos llevan a establecer la cronología relativa del sitio *La Mesa* hacia los años 800 y 1600 de nuestra era (Cruxent y Rouse, 1982; Toledo, 1978; Oliver, 1989, 1997; Versteeg, 1997; Meneses y Gordones, 2019).¹⁰

La cuenca del Lago de Maracaibo y el Mene

Según Lisandro Alvarado (1984) y Julio César Salas (1971), *mene* es un vocablo indígena que nos refiere al petróleo crudo que emana del subsuelo en la cuenca del Lago de Maracaibo, como topónimo lo encontramos en toda la cuenca para nombrar cerros, ciénagas, potreros, ríos, lagunas, fuentes de bitumen y poblaciones (Arocha, 1894; Pittier, 1923).

Galeotto Cey (1994) a mediados del siglo XVI menciona por primera vez el *mene* como un vocablo indígena de la cuenca del Lago de Maracaibo para nombrar al petróleo crudo:

[...] Junto a dicho lago hay unos charcos cabe ciertos pozos de asfalto, en gran cantidad, que de día hierve con el calor del sol y corre hacia algunos lugares y de noche se cuaja; es negro y se endurece más que la pez y se licúa aún más. Llámalo los indios mene [...] (p. 58).¹¹

En Europa ya se tenían noticias de la existencia de petróleo en los territorios que hoy son parte de Venezuela ya que, hacia el año 1555, Gonzalo Fernández Oviedo y Valdés en su obra *Historia general y natural de las indias, isla y tierra Firme del Mar Océano* (1851), había escrito el primer reporte sobre la existencia de petróleo crudo en la Isla de Cubagua, hacia el nororiente venezolano:

betún en el antiguo Egipto, señalando que el mismo fue importado al territorio egipcio desde Siria. “Este material se parece mucho a las resinas tan conocidas por los egipcios, tanto en apariencia como en punto de fusión [...] se usó mennen para todos los tratamientos involucrados en momificación [...] Una cosa es cierta, a saber, que mennen se hace explícitamente equivalente al copto amreze en textos posteriores y que procedía de aquellas partes donde se sabe que hay depósitos de mirada-brea, depósitos que parecen haber sido extraídos muy temprano” (p. 73). (Traducción nuestra). Sobre el mennen no se ha vuelto a escribir, por lo que recomendamos profundizar la investigación para determinar la relación que pudiera existir entre el vocablo mene reportado por Cey (1994) y el mennen reportado por Forbes (1938).

¹⁰ Es importante destacar aquí que los relatos presentes en los textos de indias, junto a las evidencias arqueológicas, han permitido relacionar a los hacedores de la cerámica asociada con la *Tradición Dabajuro* con los pueblos kaketí, grupo arawako hablante que ocupó, a partir del año 800 de nuestra era hasta la conquista europea, una buena parte de los territorios que conformaron la región Geohistórica del Noroeste de Venezuela (Oliver, 1989; Arvelo, 1987; Sanoja y Vargas, 2003; Meneses y Gordones, 2005, 2019).

¹¹ En el trabajo clásico de R. J. Forbes *Petroleum and Bitumen in Antiquity* (1938) se presenta una discusión que de alguna manera está relacionada con lo planteado por Galeotto Cey sobre la denominación de *mene* que, según él, le dan los pueblos originarios de la cuenca del lago al petróleo crudo. Forbes (1938), citando diversos autores, discute el término *mennen* que se traduce como

Tiene en la punta del Oeste una fuente ó manadero de un licor, como açeyte, junto á la mar, en tanta manera abundante que corre aquel betún ó licor por ençima del agua de la mar, haçiendo señal mas de dos y de tres leguas de la isla, é aun dá olor de sí este açeyte. Algunos de los que lo han visto diçen ser llamado por los naturales *stercus demonis*, é otros le llaman petrolio, é otros asphalto; y los que este postrero dictado le dan, es queriendo deçir que este licor del género de aquel lago Aspháltide, de quien en conformidad muchos auctores escriben. Aqueste licor de Cubagua hallan que es para diversas enfermedades, é de España lo envian á pedir con mucha instançia por la experiençia que desto se tiene por los médicos é personas que lo han experimentado, á cuya relacion me remito. Verdad es que he oydo deçir que es muy provechoso remedio para la gota é otras enfermedades que proçeden de frio, porque este olio ó lo que es, todos diçen que es calidíssimo. Yo no lo sé, ni lo contradigo ni apruebo en mas de aquello que fuere visto que aprovecha y testificaren los que lo supieren, que será en breve, segund la diligençia con que es buscado este petrolio (p. 593).¹²

También hacia el occidente de lo que hoy es Venezuela, en el año 1589 Juan de Castellanos (1987) describe como bien es sabido para la cuenca del Lago de Maracaibo las viviendas palafíticas que existían en la entrada del lago y la existencia de un lago bituminoso que servía para calafetear las embarcaciones de los pueblos originarios de la región y los colonizadores europeos:

Porque para hacer casa redonda / y de madera gruesa
cualquier trama, / Desde sus barcas en el agua fonda, /
Agudo tronco limpio de su rama / Muchas vueltas le dan á
la redonda, / Hasta que ya lo fijan en la lama / Con
profundidad que desea / Y aun es aquella lama como brea. /
Demás de aquesta pegajosa greda / Hay fuera lagunazo de
bitume / Do quien entra yo fio que no pueda / Sacar presto
su pié si se le sume, / Pues cualquier animal allí se queda /
Hasta que ya por tiempo se consume; / Finalmente, fieles
e infieles / Suelen brear con ello sus bateles (pp. 266-267).

Coincidiendo con Juan de Castellanos, Rodrigo de Argüelles y Gaspar Párraga en su descripción de la ciudad de Nueva Zamora¹³ realizada en 1579 (1959), hecha por instrucción del gobernador Juan de Pimentel, nos describen la fuente de *mene* situada en las afueras de la ciudad:

[...] una fuente de mene que mana como agua y sale á borbollones y erviendo, y alrededor de estos materiales se ace una laguna y se cuaja en forma de pez. Esta sirve de brear los navíos [...] e también sirve para algunas curas, y entremetiéndola con cera y otras grosuras se aze dello belas [...] es un metal y un betum negro, y despues de frio duro como pez; ay dello quatro fuentes en esta provincia; ay en cada una de las fuentes que se puede cargar muchas naos para otras partes, y si algún animal ó aves pasa por las dichas fuentes al tiempo que el sol va en su fuerza, se queda apegado y allí muere y se seca en dicho mene (p. 461).¹⁴

Es con el obispo Mariano Martí (1988) como encontramos hacia el siglo XVIII la primera referencia del *mene* para la Costa Oriental del Lago, más específicamente en los territorios que hoy son parte de la comunidad Mene Grande. Según Martí (1988), existía un afloramiento que era utilizado y comercializado por las comunidades indígenas de entonces:

delante del pueblo de Misoa a unas diez leguas de distancia, y ahún menos, tierra adentro, hay un sitio llamado Menes o el Mene [...] El dicho sitio Mene produce Brea o cierta especie de betún, que cozido y mesclado con alquitrán pazeyte de pescado, sirve para las embarcaciones, y los indios de Misoa y también los de Parante, por ser amigos, van a dicho sitio, recogen mene o brea, y la venden a seis reales la arroba (p. 139).

Tal como lo planteó Lisandro Alvarado al comienzo del siglo XX (1923), aunque a los europeos les llamó mucho la atención el Lago de Maracaibo, no sospecharon nunca el valor que le proporcionarían en los años venideros en la

encontrado evidencias de fauna finipleistocénica atrapadas en este gran lago de *mene*, situado en la cuenca del río Cachimí, piedemonte de la Sierra de Perijá, estado Zulia (Rincón et al., 2006; Urbani et al., 2016). De igual manera, sobre las cualidades y la magnitud del *Mene de Inciarte*, para los naturalistas y viajeros del siglo XIX, nos encontramos con la comparación que hace el viajero francés Dauxion Lavaysse (1967) de este *mene* con el Lago de la Brea en la Isla de Trinidad (p. 24).

¹² En negrilla nuestra. Para ese entonces el valor terapéutico del petróleo —petrolio— era promisorio por las noticias que propagaron los retornados a España. Es bien conocido que la reina Juana de Castilla, recluida en el palacio de Tordesilla, en Valladolid, España, y Carlos V, agobiados ambos por dolores reumáticos, mandan buscar con sus oficiales el *azeite de petrolio* extraído de la Isla de Cubagua (Cunill Grau, 2001, p. 332).

¹³ Hoy Maracaibo.

¹⁴ Los relatos de Juan de Castellanos (1989) y Rodrigo de Argüelles y Gaspar Párraga (1959) nos remiten al *Mene de Inciarte* donde se ha

región al llamado oro negro, bajo la forma del *mene* y/o petróleo (pp. 5-6).¹⁵

A las primeras descripciones sobre el *mene* en la cuenca del Lago de Maracaibo hechas por los españoles les siguen los relatos de Alejandro von Humboldt (1985),¹⁶ François Depons (1806), Agustín Codazzi (1841) y Hermann Karsten (1886),¹⁷ quienes le prestaron la atención debida a la existencia de los afloramientos del *mene* por su importancia económica. Hasta esa fecha solo se habían resaltado los usos del *mene* con fines medicinales y para la impermeabilización de embarcaciones, y con François Depons (1806), a comienzos del siglo XIX, se aporta un nuevo uso al *mene* en la Costa Oriental del Lago:

Al noreste del lago, en la zona más árida parte de los términos, y en un lugar llamado Mena, allí es una reserva inagotable de brea mineral, que es la verdadera fuente de asfalto natural (pix montanaj). Cuando se mezcla con sebo se usa para grabar vasijas (p. 69).¹⁸

Para tener una idea de la magnitud e importancia de los rezumaderos de *mene* que tenían los pueblos originarios en la Costa Oriental del Lago, traemos aquí los testimonios de Agustín Codazzi (1841) y de Henri Pittier (1923), quienes describen de manera muy precisa las fuentes de *mene* que afloraban entre las poblaciones de Cabimas y La Rita y en la actual población de Mene Grande y las cualidades de las mismas.

Según Codazzi (1841):

De la punta de Icotea hasta Punta de Leiba es un terreno de asperon con arena y pedregales [...] allí inmediato hai un

continuado caserío y la parroquia de la Rita. En el Interior hai una montaña árida y seca, bañada solo por el río Mene y el riachuelo Abrare, cuyos derrames producen ciénagas y barrancos cerca del Lago. Una rica mina de mene en forma de laguna hai en esta costa (p. 461).

Para Pittier (1923):

Los menes se presentan bajo varias formas: más a menudo el asfalto mana de las tocas en las pequeñas barrancas de los declives de las lomas y corre lentamente hacia los bajos en donde llega a formar verdaderas lagunas. Otras veces, la misma sustancia cubre superficies casi planas con una capa traidora y viscosa de la que es difícil desprenderse, en fin, forma cono, [...] escapándose del vértice una masa negra y semi-liquida que se derrama lentamente y se solidifica poco a poco (pp. 54-55).

Como hemos visto, y en respuesta a las preguntas que formulamos al comienzo de este trabajo, en la cuenca del Lago de Maracaibo, más específicamente en la Costa Oriental del Lago, se encuentran diversos afloramientos de *mene* —petróleo crudo— que tenían, según los testimonios de los europeos, diferentes usos por parte de los pueblos originarios que habitaban el Lago y sus territorios. En el espacio territorial que media entre lo que hoy es *Mene Grande* y *La Rita* se encuentran diversos rezumaderos de *mene* que, para los efectos de este trabajo, por la distancia entre los sitios *La Mesa* y *Mecocal*, tienen un rol muy importante: *El Menito* y la *Ciénaga del Mene*, el primero a pocos kilómetros de la actual Lagunillas, y el segundo, muy cerca de la actual población *El Mene*, entre los actuales municipios de Santa Rita y Cabimas en el estado Zulia, se convirtieron seguramente en las fuentes de captación de estos

¹⁵ Ya para el año 1876 el General Wenceslao Briceño Méndez (1890) presentaba un informe al Ministerio de Fomento donde exponía la importancia económica de la explotación de los yacimientos de asfalto localizados en el pie de monte de la Sierra de Perijá en el estado Zulia: “Al emprender la exploración de los terrenos que median entre la Sierra de Tulé y el río de su nombre, llaman la atención de los numerosos afloramientos de asfalto [...] Todos esos depósitos de asfalto se hallan en diversos grados de condensación, pero ninguno tiene la solidez que se advierte en los de San Timoteo y la Ciénega de Mene situada en la Costa Oriental del Lago. El depósito principal se encuentra más arriba de Matusalén: tiene á lo largo como sesenta metros de extensión, de diez á quince en su parte más ancha, y el empuje con que brota lo hace levantar más de medio metro sobre la superficie del terreno.” (p. 158). Fue a comienzos del siglo XX cuando la cuenca de Lago de Maracaibo se vio “invadida” de un ejército de geólogos y obreros enviados por las compañías petroleras estadounidenses para desarrollar diversos proyectos prospectivos con

el fin de localizar y explotar los recursos petroleros de la región (Urbani,2022).

¹⁶ Según Alejandro de Humboldt (1985), en las orillas del Lago de Maracaibo se encontraban “respiradero de Mene” (p. 41) que arrojaban asfalto y desprendían “emanaciones gaseosas que se inflaman por sí mismas” (p. 41).

¹⁷ Hermann Karsten (1886) visitó la cuenca del Lago de Maracaibo en el siglo XIX y describe al *mene de Inciarte*: “Al pie de la sierra de Perijá, formada por el Cretácico, una arenisca amarillenta, friable, de poca potencia, contiene fósiles marinos de especies relativamente recientes; [...] están constituidas preferentemente por una caliza compacta de color azul claro, con ammonites y terebratula, alternando con una pizarra oscura de baja potencia; el conjunto, hundido a 80°, encierra capas de asfalto de más de un metro de espesor. Esta sustancia es dura en la superficie, especialmente por la noche; durante el día, cuando se expone al sol, se ablanda y en algunos lugares fluye, mezclado con agua, bajo las rocas más duras” (p. 22).

¹⁸ Traducción nuestra.

recursos utilizados en diferentes esferas de la vida cotidiana de los pueblos de la Costa Oriental del Lago (composición cartográfica 2).

Composición cartográfica No 2.

Área de influencia: distancia a recorrer entre los afloramientos de mene y los sitios arqueológicos de Mecocal y La Mesa.



Fuente: Lino Eduardo Meneses Gordones, 2023.

Reparaciones tempranas de la cerámica funeraria del sitio La Mesa

Como reparaciones tempranas se conocen las evidencias arqueológicas que indican el manejo de diferentes técnicas para solucionar problemáticas asociadas al deterioro de los artefactos y espacios construidos con el fin de prolongar la vida útil y mantener

la integridad de los mismos (Rodríguez, 2018).

Partiendo de este principio general, sabemos que en Siria se han encontrado evidencias cerámicas que datan del año 5500 antes de nuestra era que presentan restos de betún aplicados como adhesivos para reparar fracturas presentes en las piezas (Forbes, 1938; Connan et al., 1999). De igual manera, conocemos que alrededor del año 2500 antes de nuestra era se utilizó tempranamente el *betún* para reparar las esculturas del templo de Tell al-Ubaid en Irak (Connan et al., 1999).

En el caso concreto del sitio arqueológico *La Mesa* encontramos que el *mene*, colectado en los afloramientos situados a una distancia entre 19 y 23 kilómetros (ver la composición cartográfica 2) fue usado como adhesivo para resanar las paredes fracturadas de tres urnas funerarias fabricadas con cerámica. Tal como lo mencionamos en líneas anteriores, hasta la fecha en la arqueología venezolana solo se habían reportado este tipo de reparaciones para el sitio *Mecocal* en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo (Hurtado, 1984) y para el contexto arqueológico del *Boulevard de Quíbor* (Vargas et al., 1997), situado en la región noroccidental de Venezuela a unos 230 kilómetros de la Costa Oriental del Lago Maracaibo. En la distorsión de las formas presentes en las vasijas —urnas— funerarias de *La Mesa* encontramos las repuestas sobre el uso del *mene* como adhesivo para reparar las fracturas presentes en las piezas.

Partiendo de lo planteado por Bárbara Balesta y Nora Zagorodny (2002), tenemos dos posibles causas que afectaron el acabado final de las piezas. La primera la encontramos en la manipulación de las mismas estando aún la pasta en estado plástico, situación que llevó a la distorsión de las formas de las vasijas, haciendo no simétricos sus lados, lo que pudo acarrear fuerzas de tensión en la etapa de secado y cocción, tal como se evidenció en las trayectorias de las fracturas horizontales que coinciden con los puntos de inflexión y unión de los rodetes: zona media del cuerpo, base y cuello (Fotos 7 y 8). La segunda, los defectos en la morfología de construcción que llevarían a fracturas en forma de cruz y radial en las bases, producto de una baja calidad de la pasta y a problemas asociados con el proceso de secado y cocción. (Fotos 6 y 8).

Foto 7.
Resane de fracturas usando *mene*.



Fuente: Lino Meneses Pacheco. 2023.

Foto 8.
Aplicación del mene.



Fuente: Lino Meneses Pacheco. 2023.

Foto 9.
Aplicación del mene.



Fuente: Lino Meneses Pacheco. 2023.

Otro elemento importante es que, si bien en la necrópolis de *La Mesa* llama la atención la reutilización de las vasijas —como tapas— en la última etapa de su ciclo de uso, consideramos que las tres urnas funerarias resanadas no tienen evidencias de haber sido reutilizadas. El uso de *mene* con adhesivo para reparar las piezas resquebrajadas se encuentra asociado a los problemas técnicos mencionados en las líneas anteriores y al contexto del ritual funerario y el tiempo —premura— establecido para este, debido a que una de las características presentes en las vasijas funerarias —urnas— de *La Mesa* es la decoración plástica que caracteriza a la *Tradición Dabajuro*, por lo que el tiempo invertido en su elaboración debió considerarse en el momento de tomar la decisión para decidir su reparación y de esta manera poder asegurar su uso en el ritual funerario.

Conclusiones

Sabemos que el petróleo crudo fue usado por las sociedades antiguas como adhesivo, impermeabilizante, aglutinante y como parte de los insumos utilizados para la momificación de los cuerpos. Para la Cuenca del Lago de Maracaibo, sabemos por los textos que nos legaron los primeros europeos que ocuparon dicha cuenca, que los pueblos originarios utilizaron *mene* —petróleo crudo— para impermeabilizar sus embarcaciones. A partir de este conocimiento y tomando en cuenta las evidencias arqueológicas obtenidas en las excavaciones realizadas por Ruperto Hurtado (1984) en el sitio *El Mecocal* y nuestras propias investigaciones de campo realizadas en el sitio arqueológico *La Mesa*, podemos concluir que los pueblos originarios que habitaron la Costa Oriental del Lago de Maracaibo entre los años 800 y 1500 de nuestra era también utilizaron el *mene*, colectado en los afloramientos de *El Mene* y *El Menito*, localizados a una distancia de entre 19 y 23 kilómetros, como adhesivo para reparar las urnas funerarias fracturadas por la distorsión en la simetría de las formas creadas por la manipulación de las piezas estando aún en estado plástico, la baja calidad de la pasta y por problemas asociados al proceso de secado y cocción de las mismas.

Declaración de aspectos éticos

El autor y la autora del presente artículo dejamos constancia de no tener conflictos de intereses entre ambas partes y declaramos que suscribimos los principios

y normas éticas pautadas en los procedimientos editoriales de la revista Jangwa Pana.

Contribución de los autores

Lino Meneses Pacheco: conceptualización, investigación de campo, revisión bibliohemerográfica y co-redacción del manuscrito.

Gladys Gordones Rojas: análisis cerámico en el laboratorio y co-redacción del manuscrito.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestros agradecimientos al colega Luis Molina por sus comentarios sobre el uso del *mene* por los pueblos originarios del Valle de Quíbor y a Rubia Vásquez Castillo, directora del Museo Antropológico de Quíbor Francisco Tamayo Yépez, por tomar y facilitar las fotografías de la colección de dicho museo que acompañan este trabajo.

Referencias

- Alvarado, L. (1923). Introducción, en Henri Pittier, *Exploraciones botánicas y otras en la cuenca del Lago de Maracaibo*, 5-7. Caracas: Tipografía Mercantil.
- Alvarado, L. (1984). Glosario de voces indígenas de Venezuela, 25-424, en Lisandro Alvarado, *Obras completas*, Tomo I. Caracas: Fundación La Casa de Bello.
- Argüelles, R., y Párraga, G. (1959). Descripción de la Ciudad de Nueva Zamora, su término y laguna de Maracaybo, en Hno. Nectario María, *Los Orígenes de Maracaibo*, 457-465. Maracaibo: Universidad Zulia.
- Arocha, J. I. (1894). *Diccionario geográfico, estadístico e histórico del estado Zulia*. Maracaibo: Imprenta Americana.
- Arvelo, L. (1987). Un modelo de poblamiento prehispánico para la cuenca del Lago de Maracaibo. [Tesis de maestría]. Caracas: Instituto de Investigaciones Científicas.
- Balesta, B., y Zagorodny, N. (2002). La restauración alfarera en la funebria arqueológica Observación y estudios experimentales sobre la Colección Muñiz Barreto. *Bulletin del l'Institut Francais d' Études Andines*, 31 (2): 373-395
<https://doi.org/10.4000/bifea.6855>

- Briceño Méndez, W. (1890). Informe presentado al Poder Ejecutivo del Estado por el General W. Briceño Méndez sobre la exploración de la región Carbonífera de Tulé y los depósitos de petróleo, betunes, asfaltos y carbón que contiene el Estado. *Zulia Ilustrado*, 1(20), 157-158. <http://bibliotecadigital.bnv.gob.ve/wp-content/uploads/Zuliallustrado20.pdf>
- Carreón Blaine, E.A. (2016). Del hule al chapopote en la plástica Mexica. Una revisión historiográfica. *Trance*, 70, 9-44. <http://dx.doi.org/10.22134/trance.70.2016.38>
- Castellanos, J. (1987). *Elegías de varones ilustres de Indias*. Caracas: Biblioteca de la Academia Nacional de Historia.
- Cey, G. (1994). *Viaje y descripción de las Indias. 1539-1553*. Caracas: Fundación Banco Venezolano de Crédito.
- Clark, K. A., Ikram, S., y Evershed, R.P. (2016). The significance of petroleum bitumen in ancient Egyptian mummies. *Phil.Trans.R.Soc. A* 374: 20160229. <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2016.0229>
- Codazzi, A. (1841). *Resumen de la Geografía de Venezuela*. París: Imprenta de H. Fournier y Compañía.
- Connan, J., Evershed, R. P., Biek, L., & Eglinton, G. (1999). Use and Trade of Bitumen in Antiquity and Prehistory: Molecular Archaeology Reveals Secrets of Past Civilizations [and Discussion]. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 354(1379), 33–50. <http://www.jstor.org/stable/56705>
- Cruxent, J.M., y Rouse, I. (1982). *Arqueología Cronológica de Venezuela*. Caracas: Ernesto Armitano Editor.
- Cunill Grau, P. (2001). *Geohistoria de la sensibilidad en Venezuela*. Caracas: Fundación Polar.
- Depons, F. (1806). *A voyage to the eastern part of terra firma or the Spanish main in south- America*. New York: And For I Riley and co.
- Fernández de Oviedo, G. (1851). *Historia general y Natural de Las indias, Isla tierra Firme del Mar Océano*. Madrid: Real Academia de la Historia.
- Forbes, R. J. (1938). Petroleum and Bitumen in Antiquity. *Ambix*, 2(2), 68-92. <https://doi.org/10.1179/amb.1938.2.2.68>
- Guerrero Ayuso, V. M. (2007). Barcas de Ubaid: navegaciones predinásticas en el Golfo Pérsico. *Complutum*, 18, 61-78. <https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL0707110061>
- Humboldt, A. (1985). *Viaje a las regiones equinociales del nuevo continente*. T.3. Caracas: Monte Ávila Editores.
- Hurtado, R. (1984). *Arqueología del noreste del Lago de Maracaibo: La Fase Mecocal*. [Trabajo de ascenso]. Maracaibo: Centro de Estudios Históricos, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia.
- Karsten, H. (1886). *Géologie de L'ancienne Colombie Bolivarienne. Vénézuéla, Nouvelle-Grenade et Ecuador*. Berlin: R. Friedländer&Sohn.
- Kita, Y., Daneels A., y Romo A. (2013). Chapote como estabilizante de la construcción de tierra cruda. *Tecnohistoria. Objetos y artefactos de piedra caliza, madera y otros materiales*, 174-193. Manuel A. Román Kalisch, Raúl Ernesto Canto Cetina (eds.) https://www.researchgate.net/publication/271842329_Chapopote_como_estabilizante_de_la_construccion_de_tierra_cruda
- Lavaysse, D.J.J. (1967). Viaje a las islas de Trinidad, Tobago, Margarita y a diversas partes de Venezuela en la América meridional. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Martí, M. (1988). *Documentos relativos a su visita pastoral de la Diócesis de Caracas (1771-1784)*. Tomo I. Caracas: Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia.
- Meneses Pacheco, L., y Gordones Rojas, G. (2017). Los sitios El esfuerzo y La Mesa: investigaciones arqueológicas en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, Venezuela. *Boletín Antropológico*, 93, 85-104. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/43569>
- Meneses Pacheco, L., y Gordones Rojas, G. (2019). *El lago de Maracaibo y su gente: arqueología e historia de los pueblos originarios*. Mérida, Venezuela: Ediciones Dabánatà. <https://doi.org/10.53766/BA/LMAH.2019>
- Meneses Pacheco, L., y Gordones Rojas, G. (2005). Planteamientos arqueológicos para la comprensión de la historia aborígen de la cuenca del Lago de Maracaibo. *Boletín Antropológico*, 65, 295-323. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/18546>
- Oliver, J. (1989). *The archaeological, linguistic and ethnohistorical evidence for the expansion of arawakan into northwestern Venezuela and northeastern Colombia*. [Tesis doctoral]. USA: University of Illinois at Urbana-Champaign.

- Oliver, J. (1997). Dabajuroid archaeology, settlements and house structures: An overview from mainland western Venezuela. In *The archaeology of Aruba: The Tanki Flip Site*, 363-428. A. H. Vestee and S. Rostain (eds.). Aruba: Publications of the Archaeological Museum Aruba.
- Osgood, C., & Howard, G. (1943). *An archaeological survey of Venezuela*. New Haven and London: Yale University Press.
- Pittier, H. (1923). *Exploraciones botánicas y otras en la cuenca del Lago de Maracaibo*. Caracas: Tipografía Mercantil.
- Prado Berlien, C., Gómez Alcorta, A., y Ocaranza Bosi, F. (2015). La producción alfarera en la ollería de los jesuitas de Santiago, Chile (siglos XVII-XVIII). *Trabajo y Sociedad*, 24, 249-265.
- Quintero, R. (1985). *La cultura del petróleo*. Caracas: Ediciones Faces-UCV.
- Quintero, R. (2014). *Antropología del petróleo*. Caracas: Banco Central de Venezuela.
- Rincón, A., Alberdi, M. T., y Prado, J. L. (2006). Nuevo registro de *Equus (Amerhippus) santaeelenae* (Mammalia, Perissodactyla) del pozo de asfalto de Inciarte (Pleistoceno Superior), estado Zulia, Venezuela. *Ameghiniana* (43) 3, 529-538.
- Riva, J. P., McLeroy, P. G., y Atwater, G. I. (2022). *Petroleum*. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/science/petroleum>
- Rodríguez Larrota, M.J. (2018). Evidencias de reparaciones prehispánicas en la cerámica: Estudios recientes en la colección del Museo del Oro. *Boletín Museo del Oro*, 58, 100-153. <http://www.publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo>
- Rodríguez, G. (1973). *El sistema de Maracaibo. Biología y ambiente*. Caracas: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.
- Rodríguez, L. C. (1983). *Gómez, Petróleo y Dependencia*. Caracas: Fondo Editorial Tropykos.
- Rosso, A.M. (2018). Técnicas de momificación y conservación de los cuerpos en el Viejo Mundo y en el Nuevo. *Alma Cultura y Medicina*, (4)1, 72-84.
- Salas, J. C. (1971). *Tierra firme. Venezuela y Colombia. Estudios sobre Etnología e historia*. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes.
- Sanoja, M. (1997). Región geohistórica y modos de vida: fundamento para la historia alternativa. *Boletín de Antropología Americana*, 31, 93-98.
- Sanoja, M., y Vargas I. (2003). La región geohistórica del noreste de Venezuela y el poblamiento antiguo de la cuenca del Lago de Maracaibo. *Boletín de Antropología*, 17 (34), 23-49.
- Soto Rodríguez, C., y Aguilar Díaz, M. (2019). El rol de la producción especializada en contextos imperiales: la producción de vajilla como ejemplo de los periodos Inka y virreinal hispano en los Andes centrales y centro-sur. *Revista Chilena de Antropología*, 40, 305-332. <https://revistadeantropologia.uchile.cl/index.php/RCA/article/view/55856>
- Tarble, K. (1982). *Comparación estilística de dos colecciones cerámicas del Noreste de Venezuela: Una nueva metodología*. Caracas: Ernesto Armitano Editor.
- Toledo, M. I. (1978). *Formas y decoración en un yacimiento arqueológico de la cuenca del Lago de Maracaibo*. [Tesis de grado]. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Urbani Patat, F. (2022). *Tres episodios de la historia petrolera venezolana. Pedernales, Esquique y Perijá*. Caracas: Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat - Fundación GEOS.
- Urbani Patat, F., Galarraga F., y Pérez Infante, J. (2016). Menes del Flanco oriental de la Sierra de Perijá, Estado Zulia, Venezuela. *Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales* (76) 4, 9-42.
- Van de Velde, T. (2015). *Black magic bitumen. An archaeological approach to 5000 years of bitumen imports of the Persian Gulf*, Nederlandse: Universiteit Gent.
- Vargas Arenas, I., Toledo, M.I., Molina, L., y Montcourt, C.E. (1997). *Los artifices de la concha. Ensayo sobre la tecnología, artes y otros aspectos socio-culturales de los antiguos habitantes del estado Lara*. Quíbor-Venezuela: Museo Arqueológico de Quíbor.
- Versteeg, A. H., y Rostain, S. (1997). *The archaeology of Aruba: The Tanki Flip Site*. Aruba: Publications of the Archaeological Museum Aruba.
- Vivas, L. (2007). El cuaternario en Venezuela. En *GeoVenezuela. Medios físicos y recursos ambientales*. Tomo II, 74-127. Caracas: Fundación Empresas Polar.
- Wagner, E., & Tarble, K. (1975). Lagunillas: A new archaeological phase for the lake Maracaibo basin, Venezuela. *Journal of field archaeology*, 2, 105-118.

Wendt, C. J. (2006). Fuentes de Origen del Betún en la Región Olmeca. (Traducido por Miryan McDonald). <http://www.famsi.org/reports/03059es/03059esWendt01.pdf>