

54

INTERPRETACIONES A TRAVÉS DE LA CERÁMICA DE AGUADA FÉNIX, EL TIRADERO Y LA CARMELITA

FLORY PINZÓN, TAKESHI INOMATA, DANIELA TRIADAN
Y SONIA MENDOZA VERA

34 SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA
2021

Museo Nacional de Arqueología y Etnología
26 al 30 de julio de 2021

Editores

Bárbara Arroyo
Luis Méndez Salinas
Gloria Ajú Álvarez

Referencia

Pinzón, Flory *et al.*

2022 Interpretaciones a través de la cerámica de Aguada Fénix, El Tiradero y La Carmelita. En *34 Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2021* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 689-700. Asociación Tikal, Guatemala.



INTERPRETACIONES A TRAVÉS DE LA CERÁMICA DE AGUADA FÉNIX, EL TIRADERO Y LA CARMELITA

FLORY PINZÓN
TAKESHI INOMATA
DANIELA TRIADAN
SONIA MENDOZA VERA

PALABRAS CLAVE

Usumacinta Medio; Aguada Fénix, La Carmelita y El Tiradero; Ceibal, cerámica, Preclásico Medio.

ABSTRACT

The Middle Usumacinta Archaeological Project focuses on the origin and development of the sociopolitical organization of Preclassic sites in the Middle Usumacinta region of Tabasco. With the recent research in Aguada Fénix, El Tiradero and La Carmelita sites, the preliminary analysis of the early and middle Preclassic ceramic types from fourth field season, provides an important information to understand their occupation and distinguish local and regional ceramic evidenced on the ceramic material. The identification of ceramic types in these sites is associated to the La Pasión River region specifically with the site of Ceibal in Petén, Guatemala, and a small number of ceramics some shows ceramic types generally recognized as Olmecs, it is proposed to introduce these new findings on this presentation.

INTRODUCCIÓN

Las investigaciones por parte del Proyecto Arqueológico Usumacinta Medio (PAUM) comenzaron en el año 2017. El estudio que se lleva a cabo consiste en una amplia investigación regional con el uso de la tecnología LiDAR (Figura 1). El enfoque principal de PAUM es comprender el origen de la civilización Maya y su organización sociopolítica durante el periodo Preclásico. A través de estos estudios se ha logrado identificar varios sitios y así mismo continuar con la investigación de otros sitios para establecer una cronología más clara y definir su ocupación.

El sitio de Aguada Fénix fue descubierto a través de la tecnología LiDAR al identificar una gran plataforma que mide 1,413m (norte-sur) de largo x 399m (este-oeste) de ancho y de 10 a 15m de altura. Previamente

Aguada Fénix no había sido identificado por los investigadores debido a que la plataforma parece una colina natural y a simple vista no es fácilmente reconocible, sin embargo, al obtener imágenes LiDAR su identificación fue muy clara y con ello también se logró definir un patrón de asentamiento al cual se denominó Patrón de Formativo Medio Usumacinta (MFU Middle Formative Usumacinta), reconociéndolo también en varios sitios en la región, entre ellos La Carmelita.

Previamente al estudio regional de Usumacinta Medio, se investigó el sitio de Ceibal durante los años 2005-2017. Durante estas investigaciones se estableció que Ceibal tiene el Patrón del Formativo Medio de Chiapas (MFC, Middle Formative Chiapas) identificado previamente en 2001 por John Clark y Richard Hansen. Este patrón también fue identificado en El Tiradero. El análisis de la cerámica en el estudio regional que se lleva

a cabo es una parte fundamental para la definición de la cronología y ocupación de los sitios en estudio y de esta forma lograr establecer las periodizaciones constructivas de estos patrones y su desarrollo a través del tiempo.

ANÁLISIS CERÁMICO

El análisis realizado constituye un estudio preliminar. Debido a que la cerámica de Aguada Fénix, La Carmelita y El Tiradero es similar a la cerámica de Ceibal, se comenzó el análisis cerámico aplicando la tipología de Ceibal, de hecho Engelhardt en el 2011 notó que la cerámica de la región del Usumacinta Medio presentaba similitudes considerables con los materiales de las Tierras Bajas Mayas, particularmente con la región del Río Pasión, así como Rodrigo Liendo y Keiko Teranishi en su estudio de la Región del Usumacinta Medio en Palenque y Chinikihá (Liendo *et al.* 2014; Teranishi 2010). Por ello se usaron los nombres de los tipos cerámicos de Ceibal a partir de la refinación cronológica realizada durante los años 2005-2017 considerando además el análisis previo en Ceibal desarrollado por Jeremy Sabloff (Sabloff 1975). Estos estudios constituyen la base de los análisis realizados actualmente en Usumacinta Medio pues poseen un sistema de cronología y clasificación detallada, complementando este estudio con las tipologías de las regiones adyacentes. Además, hemos asignado nombres preliminares a los grupos y tipos cerámicos únicos de la región.

El análisis cerámico incorpora el sistema tipo-variedad con el análisis modal, particularmente enfocado en la forma de las vasijas. El análisis modal también permitió correlacionar la ocupación de la región de Usumacinta Medio con las fases cerámicas de Ceibal y otros sitios de las Tierras Bajas Mayas. Aún se deben asignar nombres a las fases de ocupación de Aguada Fénix, La Carmelita y El Tiradero, este objetivo se implementará cuando se obtenga más información de las excavaciones de los varios sitios de la región (Inomata *et al.* 2020:535). Además, los análisis son realizados a partir de datos estratigráficos obtenidos de las excavaciones, con especial atención a su información de contexto y fechas de radiocarbono.

GENERALIDADES DE LA CERÁMICA DE CEIBAL

Complejo Real (1000-700 AC)

El complejo Real se caracteriza por tener cerámica con engobes mates como Abelino Rojo, Huetche Blanco y Crisanto Negro, así como el tipo Achiotes sin engobe. Una gran cantidad de cerámica con engobe muestra claramente engobes brillantes al momento de su excavación, por ello se cree que es posible que esta cerámica originalmente haya sido pulida pero sus engobes pudieron convertirse rápidamente en mates después de su excavación. Todos los tipos cerámicos de este complejo comparten características similares en la composición de su pasta. Achiotes sin engobe suele tener pastas más gruesas sobre todo en la fase Real 1, las pastas generalmente contienen desgrasantes de diferentes tamaños y diferentes materiales, pero el material más abundante usualmente es la calcita cristalina. Una característica general de la cerámica con engobe es que presentan núcleos oscuros (Inomata 2018:17).

Complejo Escoba (700-350 AC)

Esta fase se caracteriza por tener engobes cerosos como los tipos cerámicos en las Tierras Bajas Mayas, Juventud Rojo, Pital Crema y Chunchinta Negro, así como Zapote estriado sin engobe. Las pastas son generalmente parecidas a la fase Real y sigue prevaleciendo una pasta con una mala cocción con desgrasante de calcita cristalina. Los desgrasantes se vuelven más finos y los núcleos de pasta oscura son menos frecuentes. Se utiliza la aparición de Tierra Mojada Resistente como un claro marcador del inicio del complejo Escoba (Inomata 2018:26).

Complejos Cantutse-Xate (350 AC – 250 DC)

La fase Cantutse se caracteriza por los tipos con engobe ceroso Sierra Rojo, Flor Crema y Polvero Negro, las pestañas mediales y labiales son bastante comunes sobre todo en los engobes rojo y crema. Aparece Ahchab resistente parecido a Tierra Mojada, pero con diseños menos definidos. Por su parte la fase Xate llamada Cantutse Tardío por Sabloff, se caracteriza por la presencia de los tipos protoclásicos como Sacluc Negro sobre na-

ranja e Iberia Naranja, se presentan cuencos y platos con base anular y así mismo con soportes tetrápodos en Sierra Rojo e Iberia Naranja. San Martín abigarrado parece estar presente, aunque en una cantidad limitada, también se presenta los tipos Águila Naranja e Ixcario Polícromo, así como Triunfo estriado sin engobe. Sin embargo, la mayoría de los tipos cerámicos de Cantutse continúan durante esta fase (Inomata 2011:163).

INVESTIGACIONES EN AGUADA FÉNIX, LA CARMELITA Y EL TIRADERO

Aguada Fénix

Los estudios realizados en el sitio de Aguada Fénix se han centrado en la Gran Plataforma (al sur NR3A, parte central NR5A y parte norte (NR7A, B y C), Calzada Sur (NR4A), Calzada Este (NR6A) y en los grupos habitacionales a su alrededor (Grupo Mandarina, Plaza Oeste, Bomba, Tinaco y Garrapatas) (Figura 2). Los materiales más tempranos hasta el momento fueron encontrados en la parte sur de la Gran Plataforma en la Operación NR3A en los niveles más profundos, que corresponde a la primera fase constructiva de dicha plataforma o bien la primera ocupación de Aguada Fénix. No obstante, casi el total de la gran masa constructiva de la Gran Plataforma pertenece a la fase Real y, aunque no necesariamente indica que los constructores de Aguada Fénix hablaran el lenguaje Maya, la cerámica es marcadamente diferente a la de La Venta o la Región del Río Grijalva, por ello parece tener más una afinidad cultural con las Tierras Bajas Mayas que con el área Olmeca (Inomata *et al.* 2020:533).

Las otras operaciones realizadas en la Gran Plataforma las cuales incluyen las realizadas en las calzadas, permiten registrar una ocupación consistente en el periodo Preclásico Medio Temprano al identificar en estas excavaciones materiales de la fase Real. En cuanto a los grupos habitacionales alrededor de la Gran Plataforma se identificó una ocupación también durante esta fase, aunque los materiales son bastante escasos. El registro de una mayor ocupación en los grupos habitacionales, sin embargo, sucede durante el Preclásico Tardío-Terminal y es en esta época en donde el sitio de El Tiradero tuvo su mayor ocupación, por lo que se cree que en este momento su centro haya sido este sitio.

El Tiradero

El Tiradero es un sitio que ya había sido investigado en repetidas ocasiones, las investigaciones por parte de PAUM comenzaron en el año 2017 al observar a través de la tecnología LiDAR que tiene un patrón MFC. Las primeras excavaciones se ubicaron en lo que ahora es un vivero. Este vivero fue realizado dentro del sitio destruyendo varias estructuras en el año 2009 (Feria 2015). Las operaciones en el vivero se colocaron en el perfil dejado por la maquinaria con TR1A1 y en la superficie actual con TR1A2. En el año 2018, las investigaciones fueron enfocadas en la plaza del Grupo E, con el objetivo de conocer más claramente su cronología y ocupación. Las operaciones fueron ubicadas al centro (TR2A) y este (TR2B) de la plaza (Figura 2) y esta cerámica es la que a través de su análisis brinda información de gran importancia para el conocimiento de este sitio.

La cerámica de El Tiradero parece corresponder a las fases Cantutse-Xate (350 AC-250 DC) de Ceibal, su similitud nuevamente es bastante notoria, pero se relaciona más a la fase Xate (75 AC-175 AC) establecida previamente en Ceibal y que corresponde al Preclásico Terminal. La mayor ocupación identificada en estas excavaciones corresponde a estas fechas, prácticamente desde los primeros niveles después de la roca madre trabajada y nivelada, hasta los pisos 2 (TR2A) y 4 (TR2B) respectivamente. Este diagnóstico se ve fortalecido más aun con el hallazgo de dos escondites en la Operación TR2A al centro del Grupo E. El Escondite 1 presenta la forma, pasta y engobe característico de la fase Xate de Ceibal con una vasija del tipo Sierra Rojo y forma de hongo (Figura 6) en el relleno del piso 5. El Escondite 2 consiste en dos vasijas miniatura del tipo Achiotes sin engobe, no se sabe si pertenece a la misma fase cerámica o una temporalidad más temprana, aunque el material en el mismo estrato puede pertenecer también a la fase Xate.

La Carmelita

El sitio de La Carmelita ha sido investigado por varios investigadores, entre ellos Lorenzo Ochoa y Luis Casasola (1991) en un reconocimiento arqueológico en donde señalan que La Carmelita tiene cerámica similar a Sierra Rojo (Fase Cantutse 350 AC-250 DC), así como

en varios sitios de Emiliano Zapata, Jonuta y Balancán en Tabasco (Ochoa y Casasola 1991:8). A partir de las investigaciones que se están realizando por PAUM, esta cronología puede ser cuestionada. La Carmelita tiene un patrón MFU al igual que Aguada Fénix, en este sitio comenzaron las investigaciones en el año 2017 con excavaciones enfocadas en el Grupo E, ubicando un pozo al centro de la plaza (LC1A) y en la plataforma este (LC1B). Así mismo se realizó una limpieza y excavación en el perfil de la plataforma noroeste (Figura 3). Lamentablemente la plataforma noroeste había sido mutilada en su parte central debido al esfuerzo de ampliar las calles en Emiliano Zapata, por ello se decidió realizar el registro de las etapas constructivas que se encontraban visibles (Liendo *et al.* 2017:28).

El análisis preliminar de la cerámica de La Carmelita señala una ocupación más temprana, con la presencia de cerámica con las características de la fase Real de Ceibal, es decir, una ocupación durante el Preclásico Medio Temprano (1000-700 AC) (Pinzón *et al.* 2020), así mismo, se encontró un tiesto parecido al tipo cerámico de Calzada Excavado de la Costa del Golfo (Figura 7), es posible que se trate de una imitación pero el análisis de cerámica de este sitio con otras operaciones permitirá evaluar la presencia de esta cerámica en La Carmelita.

PRECLÁSICO TEMPRANO (1200-1000 AC)

Inicialmente el análisis de la cerámica de PAUM comenzó con la cerámica del sitio El Tiradero; durante este proceso fue identificada una cerámica que, aunque era parecida a Palma Daub, ésta presentaba un baño blanco y rojo además de otras características de superficie y pasta y no se parecía a otra cerámica, por ello se clasificó con un nuevo nombre y grupo siendo este Tiradero. No obstante, al continuar con el análisis, en el sitio de Aguada Fénix se descubrió que esta cerámica también se encontraba en este sitio y de hecho se asociaba inclusive a los niveles más tempranos de la construcción de la Gran Plataforma.

Afortunadamente durante las excavaciones en ambos sitios se recopilaron varias muestras para fechamientos de radiocarbono, específicamente en Aguada Fénix se obtuvieron 69 muestras de la Operación NR3A

y NR7A incluyendo el nivel que corresponde a la primera fase constructiva de la Gran Plataforma y de donde proviene una gran cantidad de esta cerámica. Los resultados de estos fechamientos indican que la gente de esta región comenzó a utilizar cerámica desde 1200 AC (Inomata *et al.* 2020:532). Aunado a estos descubrimientos el control estratigráfico y la relación de los contextos también permitió reconocer que Aguada Fénix tenía una cronología más temprana que El Tiradero, de hecho, la cerámica que se asocia asimismo a este periodo es muy similar a la de la fase Real de Ceibal en la Región del Río Pasión del Preclásico Medio Temprano.

Cerámica local: Grupo Tiradero

El Grupo Tiradero se caracteriza por tener una pared delgada, con desgrasante de arena volcánica, la pasta tiende a ser de color ante a rosa o naranja con núcleo negro. La superficie presenta huellas de alisado probablemente con una herramienta de material orgánico que dejaba huellas muy finas. Las formas más comunes son cántaros de cuello mediano, así como cuencos abiertos con paredes divergentes. En los bordes presenta engrosamientos y sus decoraciones usualmente son líneas verticales de pintura roja sobre un baño crema, así como una banda sobre el borde (Figura 5). En la cerámica Tiradero Blanco únicamente se observa un baño blanco en la vasija.

A partir de un análisis microscópico de la cerámica de este grupo en Aguada Fénix y El Tiradero (Figura 5), además del análisis clasificatorio, se estableció que se trata del mismo tipo cerámico, es posible que cuando se construyeron los estratos tardíos del sitio de El Tiradero hayan utilizado fuentes de arcilla con basura del Preclásico Temprano cerca del sitio y por ello se encuentre esta cerámica en ambos sitios o bien la gente que habitaba esta región pudo haber perfeccionado la elaboración de este tipo cerámico a lo largo de los años, por lo que no se observan cambios sustanciales que marquen diferencias cronológicas. Los análisis que se realicen en las próximas temporadas permitirá obtener más información al respecto (Pinzón *et al.* 2020:150-151).

PRECLÁSICO MEDIO TEMPRANO (1000-700 AC)

Durante este periodo la cerámica es similar a la fase Real de Ceibal (Figura 9). La cerámica más abundante es la que tiene engobes blancos como Huetche Blanco o Comistún Inciso, es probable que la gente de la región usaba esta cerámica para tareas cotidianas. La presencia de cerámica con engobe blanco al comienzo de la fase Real es una característica que también se observa en algunas áreas de Ceibal. Asimismo, una pequeña cantidad de cerámica en Aguada Fénix y La Carmelita parece tener una afiliación con la Costa del Golfo o Chiapas con el hallazgo de algunos tiestos con posible cocción diferencial (Figura 8). La cerámica del Grupo Tiradero también es comúnmente encontrada durante este periodo.

Aunado al análisis cerámico, los estudios de obsidiana indican que en el área de estudio se identificó que las piezas de obsidiana proceden de El Chayal y otras áreas guatemaltecas lo cual refuerza la interpretación de que la cerámica de estos sitios puede tener una afiliación con las Tierras Bajas Mayas (Inomata 2020:533).

PRECLÁSICO TARDÍO-TERMINAL (350 AC-250 DC)

Los tipos cerámicos encontrados en El Tiradero son muy similares a los de las Tierras Bajas Mayas, los cuales se identifican por sus engobes cerosos. La cerámica más característica es Sierra Rojo, Flor Crema y Polvero Negro (Figura 10). Una pequeña cantidad de cerámica también muestra una afiliación con la Costa del Golfo o Chiapas con cocción diferencial. Debido a que esta cerámica también fue encontrada en Aguada Fénix y La Carmelita preliminarmente se le asignó el nombre de Naranjito, es posible que se trate de una imitación, pero más adelante se decidirá si se utilizan nombres de la tipología de la Costa del Golfo o Chiapas o bien si se mantendrá el nombre ya asignado (Figura 8). Como se mencionó anteriormente, la cerámica del Grupo Tiradero es bastante común en El Tiradero, razón por la cual lleva su nombre.

CLÁSICO TERMINAL (810-950 DC)

Aguada Fénix, La Carmelita y El Tiradero registran una reocupación durante este periodo. Los tipos cerámicos diagnósticos de este periodo incluyen los tipos Gris Fino, Naranja Fino y Dos Pilas Ceniza Volcánica que nuevamente son similares a los materiales de la región del Río Pasión. Algunas vasijas se han encontrado en contextos importantes como depósitos, entierros y escondites y estos hallazgos permiten establecer que existió una ocupación relevante en estos sitios durante esta época (Pinzón *et al.* 2020).

RELACIÓN DE USUMACINTA MEDIO CON CEIBAL

Varios investigadores en la región de Usumacinta Medio han definido una relación de la Región del Usumacinta Medio con la cultura Maya y Olmeca (Heinrich Berlin 1953; Lorenzo Ochoa 1983; Robert Rands 1987). Los estudios de análisis de cerámica de la región realizados por Robert Rands en sus investigaciones desde los años cincuenta a los setenta (Rands 1987), en varios sitios de la región como Tierra Blanca, Trinidad y Nueva Esperanza, indica una presencia de tipos cerámicos Olmecas y Mayas con la relación del complejo cerámico de Chiuaan y la cerámica del Río Pasión.

Aunque el Complejo Cerámico Chiuaan es cronológicamente temprano en el Preclásico Medio se relaciona a la cerámica Xe y así mismo algunos de estos mismos materiales se podrían relacionar con Nacaste en San Lorenzo (Figura 4) también a principios del Preclásico Medio (Rands 1987), por lo que existe una relación clara a través de los materiales.

Rands, es uno de los primeros investigadores que indica una posible presencia de ambas culturas en contextos más tempranos, inclusive señalando que la cerámica que aparece más seguramente en el Preclásico Medio parece comenzar desde antes en algunos sitios de la región. Las similitudes de estos estilos permiten ubicar tentativamente una secuencia ocupacional y establecer correlaciones entre las regiones.

Las investigaciones que se llevan a cabo por PAUM han logrado identificar asociaciones entre la cerámica de la Región de Usumacinta Medio y las Tierras Bajas Mayas del sur, específicamente con la cerámica de

Ceibal, la cronología de estos sitios es muy importante, pues permite identificar las afiliaciones culturales que tenían, así como su ocupación. En los estudios realizados en Ceibal con la refinación cronológica que se realizó del sitio se logró identificar que era posible que, en la subdivisión de la fase Real, la faceta Real 3 se asocia a la fase Xe de Altar de Sacrificios (Inomata 2020) por lo que tiene sentido que Rands haya identificado esta cerámica como más temprana.

La relación de la cerámica Real de Ceibal con el complejo Chiuaan puede observarse a través de los bordes engrosados al exterior, cerámica con engobe blanco similar a Huetche Blanco, formas de tecomates y vasijas incisas, este complejo cerámico probablemente corresponde a las fases Real 1 y 2 (1000-775 AC). La presencia de cerámica con cocción diferencial en este complejo indica una afinidad con la Costa del Golfo. El siguiente complejo Xot incluye engobes mates similares a Abelino Rojo de la fase Real de Ceibal, este complejo podría corresponder a la faceta Real 3 (775-700 AC) y el comienzo de la faceta Escoba 1 (700-600 AC). La región de Usumacinta Medio parece haber tenido afinidades con la región del Río Pasión y la parte sur de la Costa del Golfo durante el periodo Preclásico y fue incorporado en la cerámica de las Tierras Bajas Mayas en el Preclásico Medio Tardío (Inomata 2017:342).

CONCLUSIÓN

A través del estudio de la cerámica aunado a la interpretación de contextos estratigráficos obtenidos en un estricto control y fechas de radiocarbono, se ha logrado identificar preliminarmente las etapas cronológicas de los sitios de Aguada Fénix, La Carmelita y El Tiradero.

Aguada Fénix con patrón MFU constituye uno de los sitios mayas más tempranos hasta la fecha y corresponde a un centro mayor por las dimensiones que presenta la Gran Plataforma. Los episodios constructivos mayores de la Gran Plataforma suceden con una construcción masiva durante las fases Real 1 (1000-850 AC) y Real 2 (850-700 AC), únicamente la primera fase constructiva corresponde al Preclásico Temprano (1200-100 AC). En el sitio de la Carmelita corresponde a un centro menor con patrón MFU, su mayor ocupación se registra durante el Preclásico Medio Temprano (1000-700 AC) y no se asocia al material cerámico de la

fase Cantutse-Chicanel según los reconocimientos realizados en el sitio en años anteriores. El Tiradero es un sitio con patrón MFC al igual que Ceibal, pero su mayor ocupación sucede durante la fase Xate (75 AC-250 DC) y no Real (1000-700 AC) como en el caso de Ceibal.

Con el hallazgo de la cerámica más temprana en Aguada Fénix ahora la cuestión más importante por definir es si en realidad la cerámica Real se extendió de oeste a este lo cual será uno de los enfoques principales de investigación en PAUM. Es importante notar que el complejo Escoba-Mamom de Ceibal parece estar ausente en la región de Usumacinta Medio como se evidencia en las investigaciones realizadas por PAUM, en donde se observa un hiatus general que se reconoce por falta de construcciones y cerámica asociada. Durante este periodo la distribución espacial de este complejo se observa consistentemente en las Tierras Bajas Mayas.

Los resultados que aquí se presentan constituyen estudios preliminares, es necesario aún efectuar nuevas evaluaciones al análisis y continuar con el análisis cerámico del área de estudio que corresponde a varios sitios, así como la realización de estudios químicos en la cerámica y de esta forma brindar más interpretaciones de una forma más consistente.

REFERENCIAS

- Berlin, Heinrich
1953 Archaeological reconnaissance in Tabasco. En *The Carnegie Maya II*. The Carnegie Institution of Washington. Current Reports No. 7, 1952-1957. Carnegie Institution of Washington. Department of Archaeology. pp. 65-84.
- Clark, John E. y Richard D. Hansen
2001 The Architecture of Early Kingship: Comparative Perspectives on the Origins of the Maya Royal Court. En *Royal Courts of the Ancient Maya, Vol. 2* (editado por T. Inomata y S. D. Houston). Westview Press. Boulder, Colorado, E.U.A. pp. 1-45.
- Englehardt, Joshua D.
2011 *Archaeological Epigraphy and Epigraphic Archaeology: Tracing Interaction, Innovation, and the Development of the Mayan Script through Material Rema-*

- ins. Unpublished Ph.D. dissertation, The Florida State University, United States Florida.
- Inomata, Takeshi, Daniela Triadan, Veronica A. Vázquez López, Juan Carlos Fernandez-Diaz, Takayuki Omori, María Belén Méndez Bauer, Melina García Hernández, Timothy Beach, Clarissa Cagnato, Kazuo Aoyama y Hiroo Nasu
2020 Monumental architecture at Aguada Fénix and the rise of Maya civilization. *Nature* 582, pp.530-533 <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2343-4>
- Inomata, Takeshi
2018 Cronología cerámica de Ceibal. En *Proyecto Arqueológico Ceibal-Petexbatún de la Temporada de Laboratorio 2018* (editado por F. M. Pinzón G. y T. Inomata), pp.6-36.
2017 The Isthmian Origins of the E Group and Its Adoption in the Maya Lowlands. En *Maya E Group, Calendars, Astronomy, and Urbanism in the Early Lowlands* (editado por D. A. Friedel, A. F. Chase, A. S. Dowd, & J. Murdock), pp. 215-232. United States of America: University Press of Florida.
2011 La secuencia cerámica de Ceibal en *Informe del Proyecto Arqueológico Ceibal-Petexbatún, La Temporada 2011* (editado por V. Castillo Aguilar y T. Inomata), pp.157-167.
- Inomata, Takeshi, Daniela Triadan y Kazuo Aoyama
2017 After 40 years: Revisiting Ceibal to Investigate the Origins of Lowland Maya Civilization. *Ancient Mesoamérica* No. 28, pp. 187-201.
- Liendo, Rodrigo, Elizabeth Solleiro Rebolledo, Berenice Solis Castillo, Sergei Sedov y Arturo Ortiz Pérez
2014 Population Dynamics and its Relation to Ancient Landscapes in the Northwestern Maya Lowlands: Evaluating Resilience and Vulnerability. En *The Resilience and Vulnerability of Ancient Landscapes: Transforming Maya Archaeology through IHOPE*, (editado por A. F. Chase y V. L. Scarborough). pp 84-100. Arlington.
- Ochoa, Lorenzo
1976 Notas Preliminares sobre el Proyecto: Arqueología de las Tierras Bajas Noroccidentales del Área Maya. *Estudios de Cultura Maya*. Vol. X. Centro de Estudios Mayas. Instituto de Investigaciones Filológicas. UNAM. pp. 41-54.
1983 El Medio Usumacinta. Un eslabón en los antecedentes Olmecas de los Mayas. En *Antropología e Historia de los Mixe-Zoques y Mayas: Homenaje a Frans Blom* (editado por L. Ochoa y T. A. Lee). Instituto de Investigaciones Filológicas. UNAM. México, D.F. pp. 147-177.
- Ochoa, Lorenzo y Luis Casasola
1991 Tierra Blanca y el Medio Usumacinta: Notas de su Cerámica Arqueológica. En *Tierra y Agua la Antropología en Tabasco*. Volumen 2. pp 7-28.
- Pinzón, Flory, Sonia Itzel Mendoza Vera, Takeshi Inomata y Daniela Triadan
2020 Análisis de Cerámica. En *Informe del Proyecto Arqueológico Usumacinta Medio: Temporada 2020* (editado por M. García Hernández y T. Inomata), pp.148-159.
- Rands, Robert L.
1987 Ceramic Patterns and Transitions in the Palenque Area. En *Maya Ceramics: Papers of the 1985 Maya Ceramic Conference, Part 1* (editado por P. M. Rice y R. J. Sharer), pp. 203-238. BAR International Series 345. Oxford, Inglaterra.
2007 Palenque and selected survey sites in Chiapas and Tabasco: The Preclassic. En *Recent Investigations at the Classic Maya Centers*. pp. 25-56.
- Rodrigo, Liendo, María Belén Méndez Bauer, Atasta Flores, Keiko Teranishi y Flory Pinzón
2017 Sondeos en La Carmelita: Operaciones LC1 y LC2. En *Informe del Proyecto Arqueológico Usumacinta Medio, La Temporada de 2017*, (editado por R. Liendo, T. Inomata y D. Triadan), pp.22-31.
- Sabloff, Jeremy A.
1975 Excavations at Seibal, Department of Peten, Guatemala: Ceramics. En *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol. 13, No. 2* (editor de serie Gordon R. Willey). Harvard University, Cambridge, MA. 2010

Teranishi Castillo, Keiko
 2010 Fronteras naturales, territorios incipientes.
 Un caso geoarqueológico en el Usumacinta Medio.
 En *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en*

Guatemala, 2009) (editado por B. Arroyo, A. Linares y
 L. Paiz), pp. 210-223. Museo Nacional de Arqueología y
 Etnología, Guatemala.

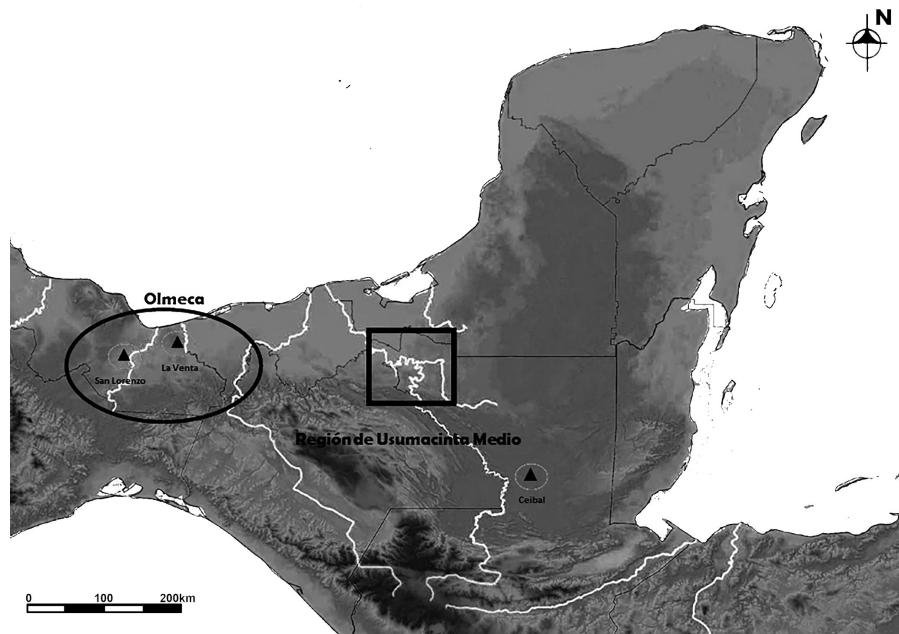


Figura 1. Ubicación de Ceibal, área de estudio de PAUM y región Olmeca
 (García Mollinedo 2021, editada por Pinzón).

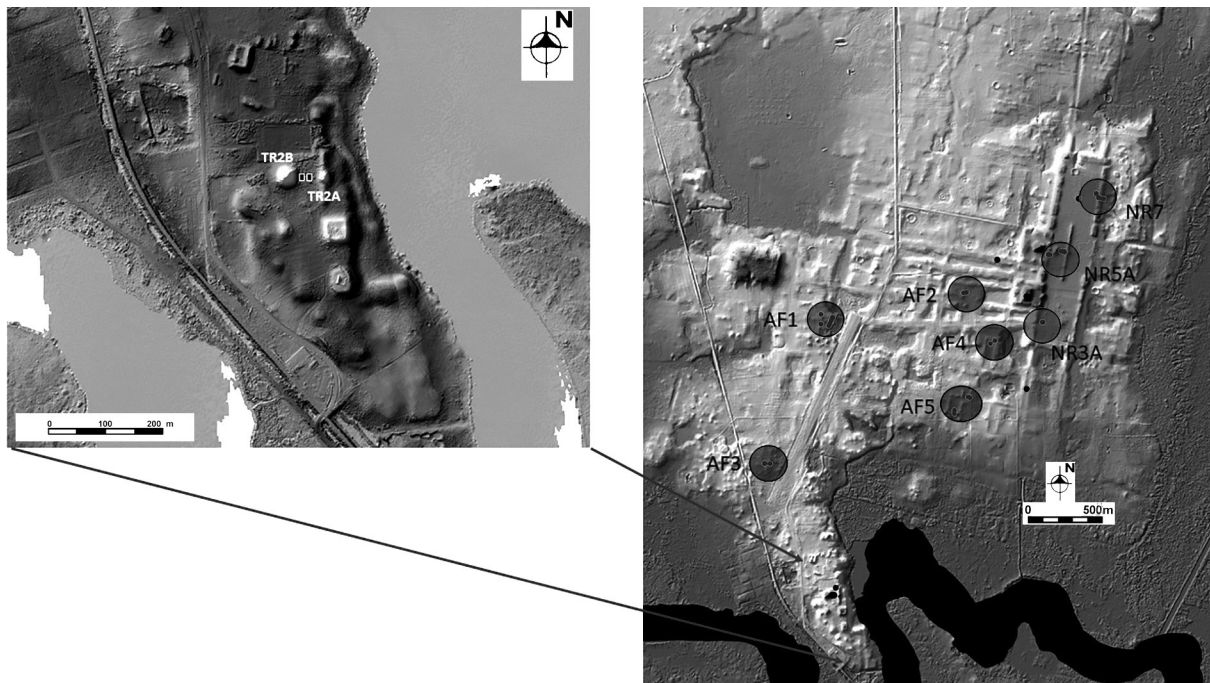


Figura 2. Mapas de Aguada Fénix (Inomata 2020) y El Tiradero con ubicaciones de excavaciones
 (García Mollinedo 2021).

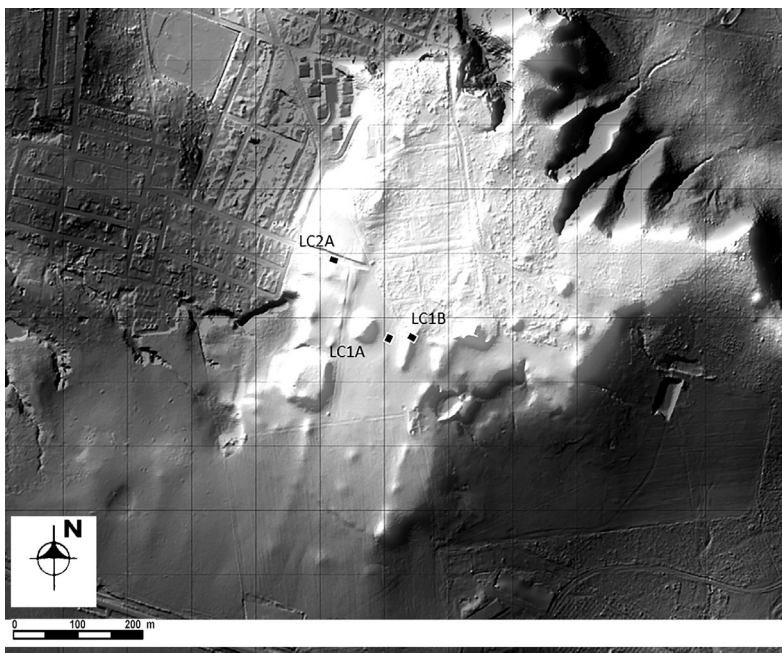


Figura 3. Mapa de La Carmelita (García Mollinedo 2021) y ubicación de excavaciones.

Periodo	Cuenta Larga	Fecha	San Lorenzo	La Venta/ Chontalpa	Middle Usumacinta (Rands)	Ceibal	Uaxactun
Posclásico	11.0	1200					
	11.0	1100				Samat	
Clásico	10.10	1000	Villa Alta				
	10.0	900				Bayal	3
	10.0	800			Naab	3	Tepeu 2
	10.0	700				2	
	10.0	700				Tepejilote 1	1
	9.10	600			Taxinchan	4	3
	9.0	500					
	9.0	400				Junco 3	Tzakol 2
	9.0	300				2	
	9.0	200				1	1
Preclásico	8.10	200				3	
	8.0	100				2	
Temprano	8.0	100		Zapote/ Los Pinos		Xate 1	Chicanel
	8.0	100				3	
	7.10	200	Remplás			Cantutse 2	
	7.10	300				1	
	7.10	400				3	
	7.10	500		Late Franco/ Castañeda	Chacibcan	Escoba 2	Mamom
	7.10	600	Palangana			1	
	7.10	700		Early Franco	Xot	3	Eb
	7.10	800				2	
	7.10	900	Nacaste	Late Puente	Chiuaan	Real 1	
Temprano	10.0	1000		Early			
	11.0	1100					
	12.0	1200	San Lorenzo	Palacios	Tierra Blanca		
	13.0	1300					
	14.0	1400	Chicharras	Molina			

Figura 4. Cronología de la cerámica de las regiones relevantes al estudio de PAUM.

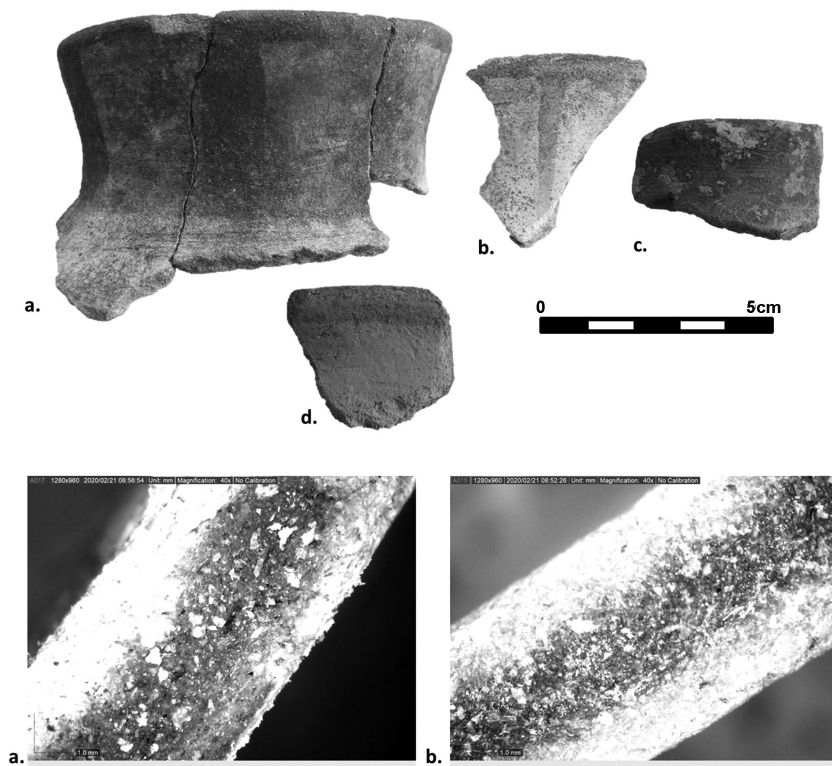


Figura 5. (Izquierda) Grupo Tiradero, tipo cerámico Tiradero Rojo sobre crema, (a y b) forma de cántaro, (c y d) forma de cuenco abierto (Pinzón 2020); (derecha) comparación de pastas del Grupo Tiradero, (a) Aguada Fénix, (b) El Tiradero (Pinzón 2020).

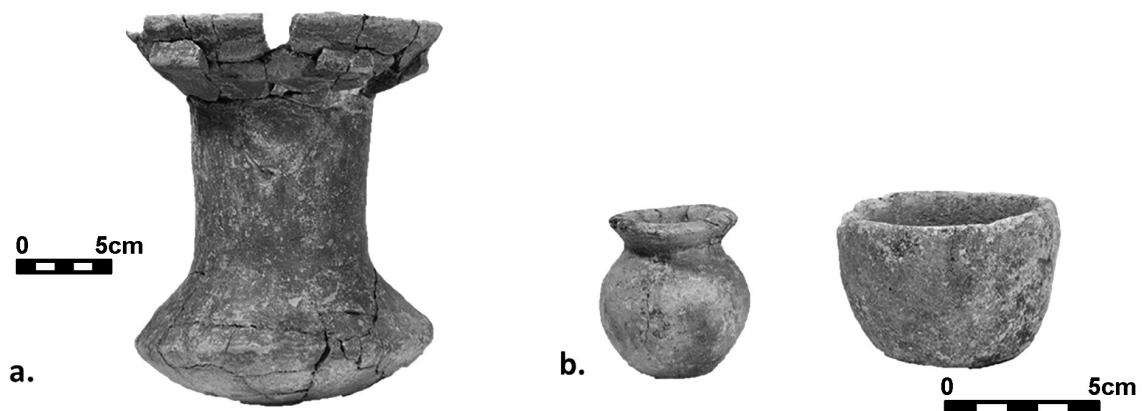


Figura 6. Cerámica de El Tiradero (a) Escondite 1 y (b) Escondite 2 (Inomata 2020, editadas por Pinzon 2021).



Figura 7. Calzadas excavado, (a) La Carmelita (Vázquez López y Kuprat 2019) (b) El Tiradero (Pinzón 2019) y (c) San Lorenzo (Blomster *et al* 2017:55).



Figura 8. Grupo Naranjito, imitación de cocción diferencial (Pinzón 2019).

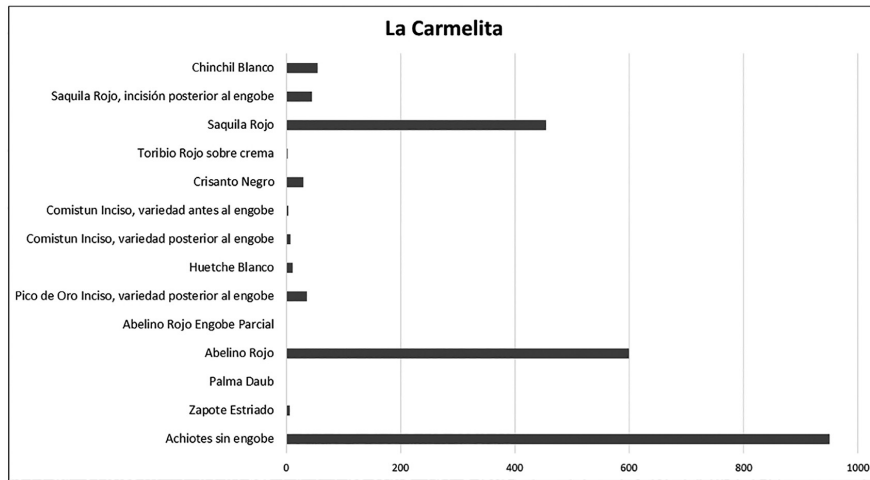
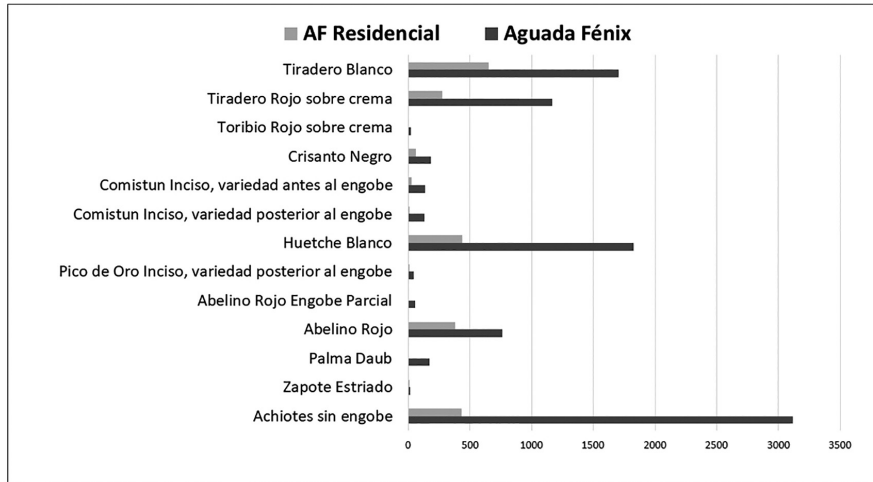


Figura 9. Gráficas indicando mayor presencia de tipos cerámicos de (a) Aguada Fénix y (b) La Carmelita en el Preclásico Medio Temprano (1000-700 AC) (Pinzón 2021).

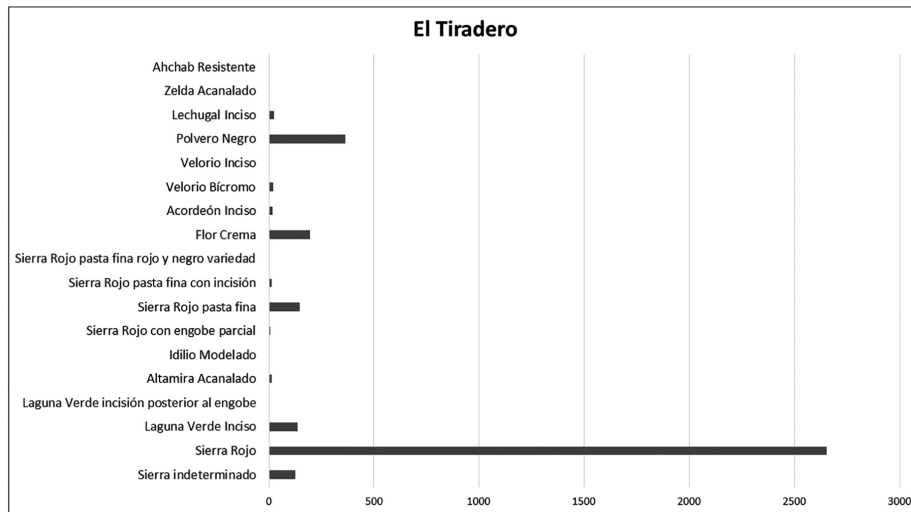


Figura 10. Gráfica indicando mayor presencia de tipos cerámicos en El Tiradero en el Preclásico Tardío-Terminal (350 AC-250 DC) (Pinzón 2021).