

Revisitando las exploraciones arqueológicas en el sitio de Tingambato, Michoacán: Nuevos datos, nuevas tecnologías

José Luis Punzo Díaz 

El presente artículo presenta una revisión de los hallazgos hechos en el sitio de Tingambato, en el centro sur de Michoacán, México, a la luz de los últimos trabajos realizados en los pasados siete años, haciendo uso de tecnologías recientes. En este trabajo se hace un estudio completo de la arquitectura, los materiales y especialmente los fechamientos que nos permiten finalmente poder establecer la ocupación de este importante sitio arqueológico durante los primeros 900 años de nuestra era. Finalmente se presenta un estudio apoyado en el uso de reconstrucciones virtuales, trabajos fotogramétricos y lidar de los contextos de dos impresionantes tumbas halladas en el sitio arqueológico, que nos permiten entender de mejor manera las costumbres funerarias de los sectores de élite de este grupo.

Palabras clave: Tingambato, fotogrametría, lidar, costumbres funerarias, Michoacán

This article presents a review of the findings from the Tingambato site in south-central Michoacán, Mexico, in light of the latest work carried out over the past seven years using recent technologies. We present a complete study of the architecture, the materials, and especially the dates that allow us to finally establish the occupation of this important archaeological site during the first 900 years of our era. Finally, we present a study of the contexts of two impressive tombs found in the archaeological site using virtual reconstructions, photogrammetry, and lidar, which allows us to better understand the funeral customs of the elite sectors of this group.

Keywords: Tingambato, photogrammetry, lidar, funeral customs, Michoacán

El sitio arqueológico de Tingambato se encuentra ubicado en una zona intermedia entre la Tierra Caliente y la meseta michoacana, en un área sumamente fértil y que ha vinculado históricamente ambas regiones. Hoy día sabemos, por los trabajos arqueológicos que hemos realizado, que la antigua ciudad de Tingambato debió de haber alcanzado, cuando menos, cerca de un kilómetro cuadrado de extensión, esto de acuerdo a las excavaciones y prospecciones en los alrededores de la zona abierta al público que ocupa 2 ha, es decir, 0,02 km². Desafortunadamente, la gran mayoría de los restos de la ciudad se encuentran hoy día o bien bajo las construcciones del actual poblado o entre las abundantes huertas de aguacate que dominan el paisaje de esta región michoacana.

Primeros trabajos, primeras interpretaciones

Las primeras noticias de este sitio arqueológico provienen de una nota periodística publicada el 26 de mayo de 1842 (*La Voz de Michoacán* 1842), donde se expone que el 12 de ese mismo mes fue necesaria la presencia del “prefecto del sur”, autoridad a cargo del área, para recuperar las “antigüedades” descubiertas y dar fe del hallazgo de al parecer tres tumbas, a las cuales nos referiremos más adelante en el apartado correspondiente.

Tras este hallazgo, no existen más reportes de los vestigios arqueológicos de Tingambato, hasta finales del siglo diecinueve, cuando el antropólogo michoacano Nicolás León Calderón, en su

José Luis Punzo Díaz ■ (jose_punzo@inah.gob.mx) Instituto Nacional de Antropología e Historia, Av. Madero 369, col. Centro, CP 58000, Morelia, Michoacán, México

Latin American Antiquity 33(1), 2022, pp. 79–96

Copyright © The Author(s), 2021. Published by Cambridge University Press on behalf of the Society for American Archaeology
doi:10.1017/laq.2021.65

papel como director del Museo Michoacano, recorre el área brevemente (Espejel 2014). Sin embargo, no sería hasta casi ocho décadas después, en 1977, tras la creación del Centro Regional México Michoacán por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia, que el entonces director de éste, el arqueólogo Román Piña Chan, comisionara al arqueólogo japonés Kuniaki Ohi, el 7 de febrero de ese año, para trabajar en el sitio, comenzando de inmediato el mismo 9 de dicho mes (Ohi 2005:1), con el apoyo de entusiastas locales que promovían la exploración del sitio arqueológico, especialmente del maestro Salvador Próspero, quien conducía el patronato Pro Zona Arqueológica de Tinganio constituido en 1975. Ohi nombró al sitio arqueológico como Tinganio, ya que así menciona que se conocía el paraje; sin embargo, el nombre oficial de la zona arqueológica es Tingambato, por lo que continuaremos usando este último en el texto.

Dichas exploraciones a cargo de Ohi y Piña Chan descubrían buena parte de lo que hoy conocemos, gracias a dos extensas temporadas de campo que concluyeron en abril de 1979. En estas se encuentran los principales edificios y plazas de la zona arqueológica, así como una impresionante tumba (Tumba 1), recopilando dichos trabajos de investigación en un informe final que fue publicado en 1982 (Piña Chan y Ohi 1982).

Cabe mencionar que, tras dichas exploraciones, se realizó una temporada de trabajos arqueológicos más, la cual corrió a cargo de los arqueólogos Estela Peña y David Dávila en 1980, supervisados por Román Piña Chan, en el conjunto habitacional y Patio Hundido 2; desafortunadamente no contamos a la fecha con reportes pormenorizados de dichos trabajos.

Derivados de esas investigaciones y reportes escritos, se presumió una muy fuerte influencia teotihuacana en el sitio arqueológico, esto fundamentalmente por el hallazgo en muchos edificios de elementos arquitectónicos conocidos como talud-tablero, que son ampliamente usados y característicos de la arquitectura de la gran metrópoli del centro de México. Fue así como Piña Chan y Ohi proponen que este sitio fue una especie de colonia o enclave teotihuacano en el occidente mexicano, cuestión que

analizaremos más adelante, idea que ha sido repetida desafortunadamente desde entonces sin grandes cuestionamientos.

A partir de esos estudios de los años ochenta, los trabajos arqueológicos realizados en Tingambato se concentraban en el mantenimiento de los edificios arqueológicos descubiertos teniendo importantes momentos a principios del siglo veintiuno, a través de los programas de empleo temporal dirigidos por el arqueólogo Roberto González Zúñiga y el salvamento realizado por el arqueólogo Arturo Oliveros en el emplazamiento del actual museo de sitio, donde se reportó el hallazgo de interesantes canales de agua, a los que nos referiremos más adelante.

Fue en el año 2011, en el marco del Proyecto Especial Michoacán (PEM), que se retomaron los trabajos de investigación a cargo de la arqueóloga Olga Landa y el arqueólogo Lauri Melchor Cruz, quienes trabajan entre 2011 y 2012, destacando de dichos trabajos el hallazgo de otra tumba importante (Tumba 2), así como la identificación de otros monumentos arqueológicos y los trabajos de mantenimiento mayor de la zona (Robles y Landa 2012).

Fue a partir del año 2013 cuando se iniciaron los trabajos arqueológicos en el sitio de Tingambato, por parte del Proyecto Arqueología y Paisaje del Área Centro Sur de Michoacán (PAPACSUM), a mi cargo, en los cuales han estado trabajando durante los últimos siete años un amplio grupo de especialistas de distintas áreas del conocimiento y estudiantes, y de los cuales se derivan los estudios presentados en el este artículo.

Cronología de Tingambato: Un viejo problema

La primera problemática a la que nos enfrentamos en el sitio arqueológico de Tingambato es que, hasta antes de 2015, no se habían realizado ningún tipo de fechamientos absolutos en el sitio que permitieran establecer una cronología confiable; esta se había establecido solamente mediante analogías con materiales hallados en otros sitios arqueológicos.

La primera idea en este sentido fue la propuesta de Piña Chan y Ohi en 1982, quienes situaron al sitio arqueológico entre los años

450 y 950 dC con dos etapas constructivas reconocidas, siendo estas fechas las utilizadas por la mayor parte de los arqueólogos que han hecho referencia al sitio (Gómez y Gazzola 2007; Michelet y Pereira 2009; Peña 1991; Piña Chan y Ohi 1982; Pulido y López 2014; Siller 1984, entre otros), esto debido a que en ese entonces estas eran las fechas cuando se pensaba que fue ocupada Teotihuacan. Recientemente nuevos enfoques han podido ubicar de mejor manera las relaciones entre las distintas regiones de Michoacán y Tingambato, en particular con Teotihuacan, y su participación en un amplio sistema de intercambio (Jiménez-Betts 2020; Williams 2020).

Ohi piensa que la aparición del talud-tablero es posterior al auge teotihuacano, es decir, coloca el surgimiento de Tingambato hacia el año 700 dC y su destrucción en la primera mitad del siglo once (Ohi 2005:87), esto derivado de una compleja relación con otros sitios arqueológicos explorados desde los años ochenta, especialmente Teotenango en el Estado de México.

La siguiente propuesta será la del PEM, que define tres etapas constructivas que van desde el año 200 al 700/750 dC. (Cruz y Landa 2013), aunque una vez más sin ningún fechamiento absoluto, solamente por las relaciones arquitectónicas y los materiales (Figura 1).

Propuesta de periodificación para Tingambato

Desde el año 2015, se han realizado cuatro temporadas de excavación en el sitio arqueológico, primeramente con el objetivo de poder establecer una cronología estratigráfica, apoyada en fechamientos absolutos que permitieran ubicar cronológicamente el sitio arqueológico. Hasta el momento contamos con 12 fechamientos, los cuales se presentan en la [Tabla 1](#); estos han sido realizados con distintos laboratorios de fechamiento en los EE.UU. y México, cuatro por radiocarbono (Punzo 2016), uno por colágeno y siete por arqueointensidad en cerámica por el Servicio Arqueomagnético Nacional (Rangel 2018).

El conjunto de fechas obtenidas hasta el momento nos permite en primer lugar establecer un punto de arranque hacia el año 0 —esto derivado en primer lugar de las excavaciones de los

años 2016 y 2017 (Punzo et al. 2016, 2017). Durante esas dos temporadas se llevaron a cabo pozos estratigráficos que alcanzaron los 4 m de profundidad máxima desde la superficie actual, localizando una serie de rellenos y pisos de ocupación, muestreándose la parte más profunda, obteniendo con esto una fecha por radiocarbón de 41 aC-115 dC (LEMA-IF-UNAM 766.1.1, calibrada 2σ con un 95% de probabilidad). Los dos fechamientos por arqueointensidad de tiestos recuperados en dichas excavaciones nos dieron los siguientes intervalos 0-43 / 117-288 dC (Servicio Arqueomagnético Nacional Ting-LAF3 con un 65% de probabilidad). Recuperados de estos niveles de excavación se pudieron identificar una variedad de tipos cerámicos que han sido ubicados cronológicamente para esta etapa temprana en la región del Lago de Pátzcuaro y Zacapu, como vamos a ver en el apartado correspondiente. Así de manera provisional llamaremos a este intervalo de tiempo como Tingambato 1 (0-300 dC). Desafortunadamente, hasta el momento no tenemos fechamientos absolutos para el periodo de tiempo comprendido entre los años 300 y 550 dC, aunque arquitectónicamente, estratigráficamente y en lo referente a los materiales tenemos varios datos que nos permiten describir la continuidad ocupacional del sitio arqueológico.

En lo que respecta al segundo conjunto de fechas tenemos tres realizadas por radiocarbón. Estas se recuperaron de una plataforma que rodea el Patio Hundido 3 del sitio, donde existieron cuartos similares a los anteriormente excavados por Ohi y Piña Chan, al igual que el uso del talud-tablero como adorno arquitectónico en sus muros de fachada, hallazgo que no hemos podido corroborar aun en nuestras excavaciones. Estas fechas parecieran corresponder al último evento constructivo que se localiza actualmente en el sitio. La primera muestra proviene de una viga del techo de una estructura con muros de tierra, el cual se colapsó, junto con los muros, sobre un piso de tierra con una fecha de 600-660 dC (Beta Analytic-432116: M1UE2N3CB29 calibrada 2σ con un 95% de probabilidad). De un contexto similar, la muestra que se obtuvo de una lentícula con carbón atrapada entre distintas renovaciones de pisos de tierra de esta última etapa, en el mismo cuarto, se fechó entre 620 y 670 dC

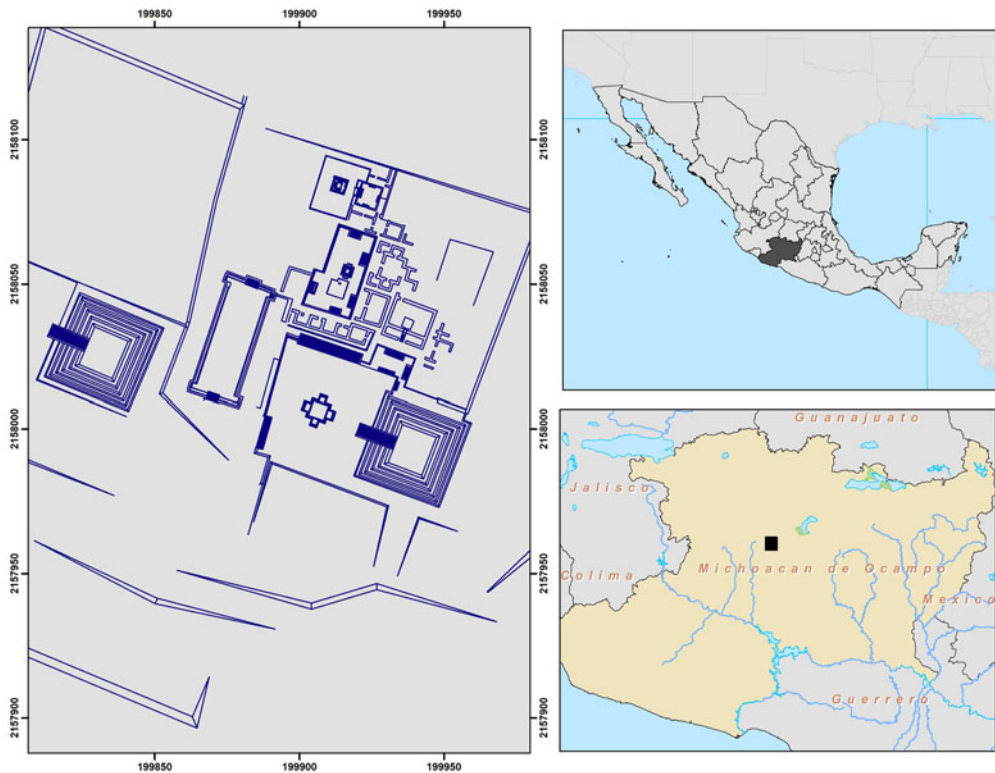


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio de Tingambato y plano del área nuclear del sitio. Créditos PAPACSUM-INAH Michoacán.

(Beta Analytic-432118: M3UE2N1CC34 calibrada 2σ con un 95% de probabilidad). Por otra parte, buscamos obtener una fecha que nos permitiera datar el gran relleno constructivo que nivela la gran plataforma, que como vamos a ver, arquitectónicamente forma la tercera fase del sitio arqueológico. Finalmente, la tercera fecha de esa

misma plataforma se obtuvo de restos de materiales constructivos a una profundidad de 2,4 m; obtuvimos 570-655 dC (Beta-Analytic-432117: M2UE3N1CF61 calibrada 2σ con un 95% de probabilidad). Un fechamiento muy importante fue el realizado por medio de colágeno residual en una muestra de hueso de la mujer que se localizó en

Tabla 1. Fechamientos para el sitio arqueológico de Tingambato, Michoacán.

Muestra	Fecha	Método	Confianza (%)
Beta-432116: M1UE2N3CB29	600-660 dC	C ¹⁴	95
Beta-432117: M2UE3N1CF61	570-655 dC	C ¹⁴	95
Beta-432118: M3UE2N1CC34	620-670 dC	C ¹⁴	95
LEMA 766.1.1	41 aC-115 dC	C ¹⁴	95
LEMA 769.1.1	597 dC-670 dC	C ¹⁴ /colágeno	95
Ting-CHF3	714-780 dC	Paleomagnetismo	65
Ting-CPF3	709-782 dC	Paleomagnetismo	65
Ting-CZD4	716-769 dC	Paleomagnetismo	65
Ting-LAF3	0-43/117-288 dC	Paleomagnetismo	65
Ting-REF02	572-671/815-926 dC	Paleomagnetismo	65
Ting RPF02	602-616/644-831 dC	Paleomagnetismo	65
Ting TPE4	605-612/645-830 dC	Paleomagnetismo	65

	Zacapu - Michelet	Pátzcuaro-Pollard	Balsas Medio-Punzo	Tingambato-Punzo
1500	Milpillas	Tariacuri	Cutzio	
1400			Urichu tardío	
1300		Urichu temprano		
1200				
1100	Palacio			
1000				
900	Joya	La Casita		Tingambato 3
800	Lupe			
700	Jarácuaru			
600	Loma Alta 3			
500		Piriticuaro		Tingambato 2
400				
300	Loma Alta 2	Ancón		Tingambato 1
200				
100				
0				
100	Loma Alta 1			

Figura 2. Cuadro cronológico propuesto para Tingambato.

la Tumba 2, con un resultado de 597 dC-670 dC (LEMA 769.1.1 calibrada 2σ con un 95% de probabilidad). Esta última fecha es relevante ya que como veremos, estas tumbas en Tingambato fueron construidas dentro de los rellenos realizados durante esta tercera etapa.

El resto de los fechamientos realizados por paleointensidad nos abren el espectro del rango de fechas. Se tratan de tipos cerámicos que se encuentran fechados en otros lugares entre los años 600 y 900 dC (Rangel 2018), así que tentativamente la tercera fase de Tingambato se terminaría hacia el año 850/900 dC. Derivado de estos estudios hemos podido establecer al menos 900 años de ocupación en la ciudad de Tingambato (Figura 2).

La arquitectura y excavaciones arqueológicas

Es de destacar el gran trabajo que hicieron Ohi y Piña Chan con respecto a los levantamientos topográficos y arquitectónicos del sitio (Piña Chan y Ohi 1982); con el fin de complementar las aportaciones de dichos investigadores se aplicaron nuevas tecnologías para obtener planos arquitectónicos y topográficos de alta precisión que nos permitieran entender mejor la forma en que fue construido el sitio arqueológico. Los

levantamientos arquitectónicos se realizaron con estación total de todas las estructuras (Punzo et al. 2014); de la misma manera se hicieron levantamientos fotogramétricos con drones en toda la zona arqueológica y un estudio arquitectónico de la Tumba 1 a través del uso de lidar terrestre (Figura 3).¹

Las tres técnicas antes mencionadas nos permitieron plantear conclusiones importantes; mediante el estudio de la estratigrafía arquitectónica del sitio pudimos encontrar tres etapas constructivas generales en primera instancia. Pudimos percatarnos que existió una primera fase constructiva (Tingambato 1) que se encuentra expuesta actualmente especialmente en la Plaza 1 y en el arranque los dos montículos piramidales del sitio, el Oriente y el Poniente. En el montículo Oriente esto es especialmente claro ya que quedó expuesta completamente esta superficie por las excavaciones de Ohi y Piña Chan de fines de los años setenta.

Se puede observar una segunda etapa constructiva (Tingambato 2) que cubre prácticamente la etapa anterior mediante una plataforma que niveló una amplia porción del área central del sitio y que es visible actualmente en pocos espacios. El primero está localizado en la esquina noreste de la Plaza 1, donde se puede ver como se adosa una plataforma al primer cuerpo del montículo Oriente. Esta plataforma se puede diferenciar claramente de la posterior, ya que tiene las escalinatas remetidas. El segundo lugar se trata del piso del Patio Hundido 1, el cual pareciera que fue formado en la etapa subsecuente, aprovechando el antiguo piso.

La tercera etapa (Tingambato 3), por supuesto, es la más visible en el sitio. Una vez más se trata de una gran plataforma que cubrió los edificios de la etapa dos. Sobre esta se construyeron los cuartos excavados en las temporadas 1978 y 1979 de Ohi y Piña Chan, y en 1980 de Peña y Dávila; así mismo considero que los cuartos excavados por el proyecto PAPACSUM en los años 2015-2019 forman parte de esta misma etapa. Es importante mencionar que los dos patios hundidos y la cancha de juego de pelota fueron realizados durante esta época. El juego de pelota tiene la típica forma de “T”, con sus cabezales muy bien definidos; se encontró uno de los marcadores de este al lado de las

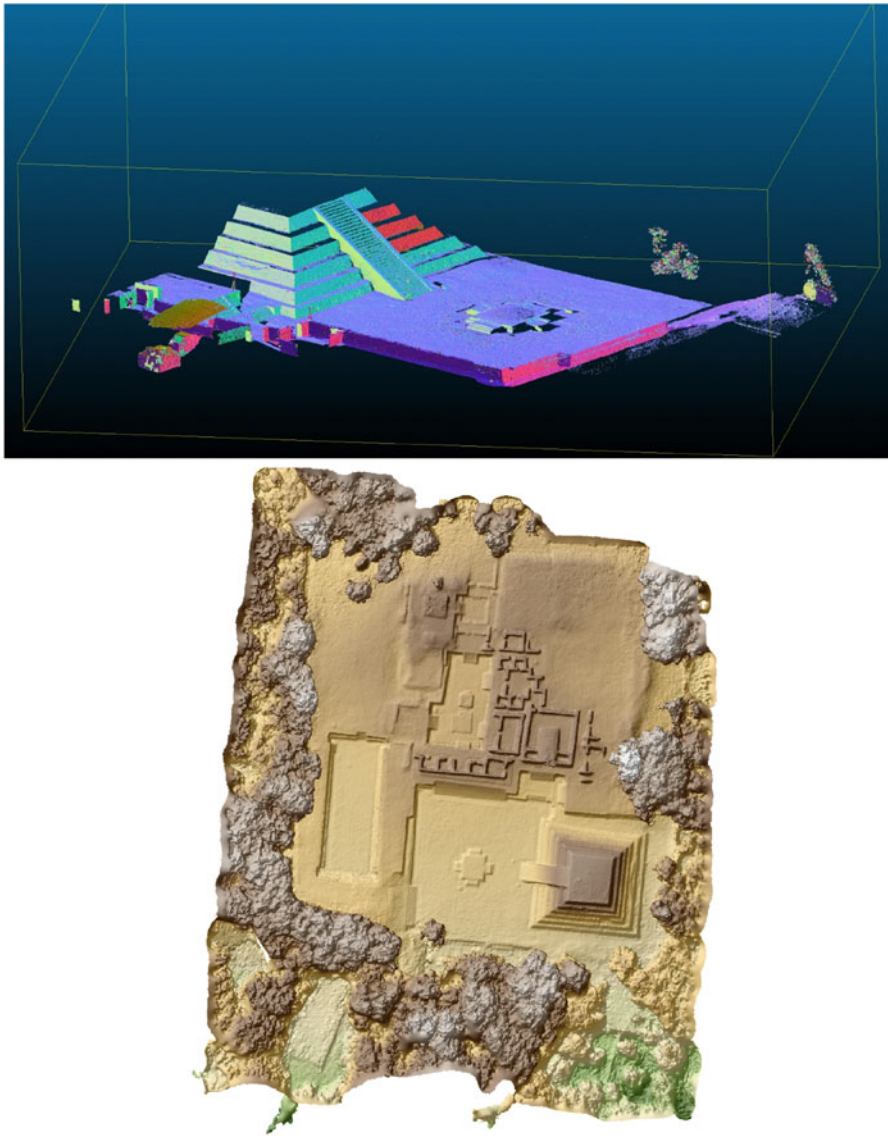


Figura 3. Modelo digital de elevación realizado mediante la fotogrametría y el modelo lidar de la zona arqueológica de Tingambato. Créditos PAPACSUM-INAH Michoacán.

escalinatas de acceso del lado norte. Estos tipos de juegos de pelota aparecen en Mesoamérica hasta después del año 600 dC (Taladoire 2001), lo que corresponde con los fechamientos absolutos que hemos obtenido. Sobre este particular es importante mencionar que hemos tenido acceso al archivo personal fotográfico de Kuniaki Ohi, donde es posible ver que durante el proceso de excavación de los años setenta en el cabezal de la cancha se puede apreciar claramente como

aparece la decoración en los muros de talud-tablero antes de la restauración. Esta cuestión es muy importante, ya que va a ser hasta esta etapa (Tingambato 3) cuando aparezca la decoración de talud-tablero en los edificios de Tingambato, es decir, posterior al año 600 dC, y por tanto posterior al gran incendio de la Calzada de los Muertos en Teotihuacán que marca el fin de las fases de esplendor teotihuacano y el comienzo de Coyotlatelco en la metrópoli del centro de

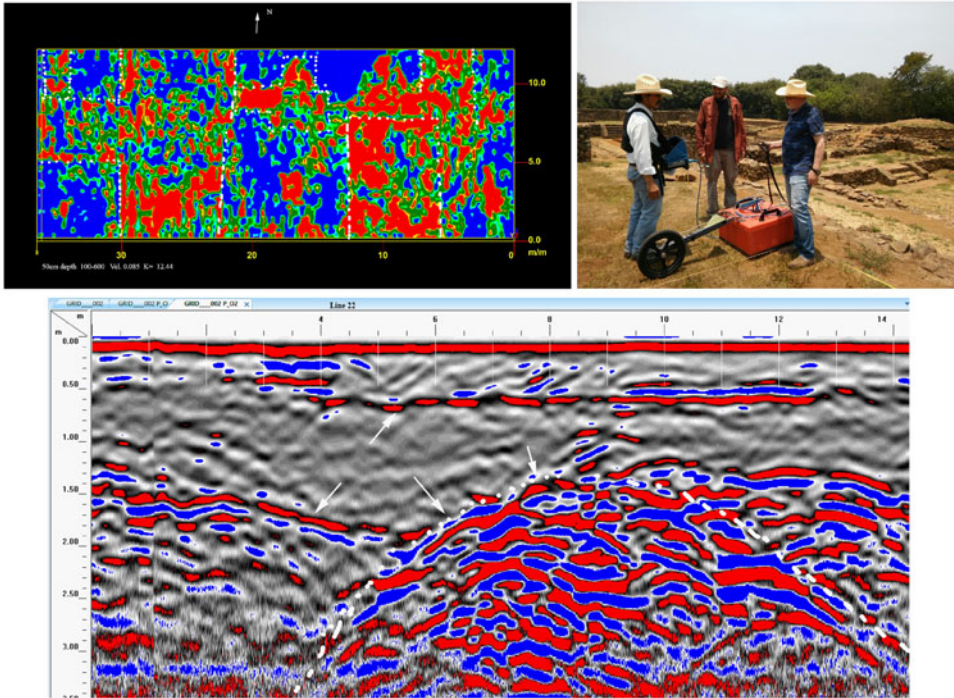


Figura 4. Ejemplos de los trabajos geofísicos. En estos se pueden apreciar claramente los distintos apisonados de las fases Tingambato 3 y 2. Créditos Laboratorio de Geofísica INAH.

México (Manzanilla 2019; Manzanilla y López 2001), similar a lo observado en otras partes del occidente (Beekman 1996). Otra de las características arquitectónicas importantes de este periodo en Tingambato son las escalinatas adosadas a las plataformas en todo el sitio arqueológico, a diferencia de la fase anterior donde estas se encuentran remetidas.

Gracias a estos estudios arquitectónicos se ha planeado un trabajo continuo de geofísica, en conjunto con el Instituto Nacional de Antropología e Historia y la Universidad de Estrasburgo, cubriendo una gran cantidad de área con estudios de radar de penetración, resistividad eléctrica y magnetometría, lo que nos ha permitido ser mucho más eficientes en las excavaciones arqueológicas y hacer intervenciones puntuales para resolver ciertas preguntas de investigación (Bano et al. 2017; Ortega-Ramírez et al. 2017). A través de estos estudios geofísicos hemos podido identificar las tres etapas constructivas en múltiples áreas del sitio. A partir de estos estudios geofísicos, especialmente en la plataforma del Patio Hundido 3, se ha podido identificar

los pisos de ocupación de las fases Tingambato 3 y Tingambato 2 (Figura 4).

Las excavaciones han permitido entender múltiples aspectos de la construcción y arquitectura del sitio de Tingambato. En primer lugar, la ubicación temporal: en este sentido se planearon excavaciones que pudieran llegar a las anomalías más profundas detectadas en la geofísica y que por lo tanto pudieran tratarse de elementos arquitectónicos enterrados, realizados durante la excavación de 2015 (Punzo et al. 2015). Por ejemplo, en una de las unidades de excavación, ubicada en un pasillo sobre la gran plataforma y exactamente al norte del montículo Oriente, localizamos una anomalía a 4 m de profundidad; a dicha altura pudimos constatar la presencia de muros hechos con piedra braza unida con un mortero de tierra, que servían de base o cimiento a muros realizados con tierra, mediante la técnica de apilado de bloques húmedos o “cob”. Así mismo, pudimos identificar adosado al muro un receptáculo semicircular, hecho de tierra cruda. Basados en el estudio arquitectónico previo, pudimos darnos cuenta de que nos encontrábamos a la altura de la

Plaza 1, que se encuentra frente al montículo Oriente, constando la existencia de estructuras arquitectónicas y pisos de ocupación a dicha profundidad que fueron cubiertas por las fases subsiguientes.

Se realizó una excavación en la plataforma, correspondiente a la primera etapa de Tingambato, adosada al primer cuerpo del montículo Oriente, lo que nos permitió corroborar la hipótesis que tenía Ohi sobre la construcción de dicho montículo Oriente durante la primera etapa de Tingambato. Pudimos constatar que dicha plataforma corresponde a la fase Tingambato 2 y se adosó al primer cuerpo del montículo Oriente. Una vez despejado dicho cuerpo se localizó el piso desde donde se desplató la pirámide; esto nos permite comprender que la construcción del montículo Oriente debió de realizarse entre los años 0 y 300 de nuestra era.

De esa misma unidad de excavación surgió otro dato muy importante en el relleno de la segunda fase: se encontró un canal de agua hecho con lajas que lo cubren en sus cuatro costados. Mediante la geofísica pudimos seguir una parte del canal, el cual parece correr paralelo a la cara norte del montículo Oriente a unos 2 m de separación hasta desaparecer. Este hecho es muy interesante, ya que se han reportado más de estos canales, uno de estos en el Patio Hundido 2, y una boca de uno de estos en el flanco norte del juego de pelota. Tal vez el más relevante fue el hallado por parte de Arturo Oliveros durante el salvamento realizado en el Museo de Sitio, donde parece que lo que se halló era un canal principal que se bifurcaba en dos. Actualmente, pendiente arriba del poblado de Tingambato existen múltiples ojos de agua que aun abastecen partes del poblado y algunas de las huertas de aguacate contiguas. Así tendríamos que pensar que los antiguos habitantes de Tingambato, cuando menos desde el año 300 dC, crearon una red de canales recubiertos de lajas, y seguramente subterráneos, que les permitió distribuir agua por todo el asentamiento y posiblemente conducir también las aguas pluviales. Este es un estudio muy interesante que aún queda por hacer.

En esta fase, correspondiente con Tingambato 2 como ya mencionamos, se puede apreciar en algunos de los perfiles del radar de penetración

el apisonado de tierra que corresponde a una de las superficies de ocupación (Bano et al. 2017). Así pues, para crear esa superficie pudimos estimar, especialmente a través de la excavación de 2015, como los muros y techos de tierra cruda fueron reaprovechados para generar un amplio relleno. Fue hasta la temporada del año 2019 que pudimos llegar, en la plataforma del área del Patio Hundido 3, a un nivel de piso de esta fase, hallando muros de piedra, unidos con mortero de tierra e igualmente muros hechos a partir de bloques húmedos de tierra cruda; no obstante, por la gran profundidad de casi 3 m para acceder a este nivel es muy complicado poder hacer excavaciones horizontales que nos permitan entender mejor las actividades que se hicieron en este lugar. Dicha excavación de 2019 fue establecida por una gran anomalía geofísica que se hallaba en este lugar; se trató de un conjunto de grandes lajas, al pie de las cuales se encontró una interesante ofrenda a la que nos referiremos más adelante.

Finalmente, al parecer, hacia el año 550/600 dC existe el más grande esfuerzo de nivelación del sitio, con la construcción de la gran plataforma. Esta tiene un área aproximada de 5.100 m² y en las tres unidades de excavación de los años 2015, 2016 y 2019, hemos podido estudiar el relleno de esta en tres puntos distintos, encontrando que este va de los 2,5 m a los 3,20 m de espesor, lo que nos da una idea del enorme esfuerzo y posiblemente la gran cantidad de gente involucrada en la construcción. En los lugares donde existieron estructuras arquitectónicas de la fase 2, estas fueron destruidas y usadas para el relleno. La mayor parte de este es un relleno estructurado, que al parecer fue altamente planificado, donde se incluyeron al menos dos tipos de suelos: el 80% de este es lo que se conoce en la región como Topuri (andosol), un suelo oscuro, desarrollado a partir de cenizas volcánicas con una alta retención de agua, y por otra parte el 20% restante es de un suelo rojo-amarillo, llamado localmente Charanda (acrisol), el cual es muy arcilloso y plástico (Argueta 2008). Estos tipos de suelos fueron vertidos por los antiguos constructores de forma organizada, dando como resultado un relleno altamente estable y que permitió la edificación de esta enorme plataforma.

Esta gran plataforma permitió la edificación de múltiples espacios. En primer lugar, la construcción de esta admitió a través de dejar espacios vacíos limitados, el establecimiento de la cancha del juego de pelota. Esta cancha se construyó entre los dos montículos principales el Oriente y el Poniente, partiendo al parecer lo que fue una gran plaza que unió ambos espacios durante la fase de Tingambato 1. La construcción de la plataforma primero en Tingambato 2 y reformada en Tingambato 3 dividió completamente el espacio, y al centro de esta se construyó el juego de pelota. Esta cancha es del tipo VI (Tala-doire 2001) y como mencionamos sus cabezales se encuentran adornados con talud-tablero. El segundo espacio que se creó con la construcción de la gran plataforma fue la edificación de patios hundidos alrededor de los cuales se colocaron distintos cuartos. El ejemplo más relevante es el Patio Hundido 1, excavado en los años ochenta. La distribución de los cuartos y el patio con relación al resto del asentamiento nos permiten suponer que se trató de un espacio reservado para la élite de Tingambato, ya que éste, como se puede apreciar en el plano del sitio (Figura 2), tiene un acceso muy restringido desde las áreas públicas —especialmente, se comunica por un par de pasillos tanto a la cancha de juego de pelota como a la Plaza 1, donde se encuentran los montículos Oriente y Poniente. Además, en dicho Patio Hundido 1 existen dos altares al interior donde se debieron desarrollar cultos privados. En esta área destacan varios aspectos. En primer lugar, tenemos una decoración de los muros de los dos cuartos principales, los cuales limitan el oriente del conjunto con talud-tablero en sus fachadas; ambos cuartos tienen escalinatas —adosadas— que permiten un fácil acceso al patio, y cuentan con un pórtico. El cuarto más al norte de ambos incluye pequeños cuartos integrados, dándole una forma y complejidad única. Entre ambos cuartos se halla un angosto pasillo por el cual se puede acceder a la Plaza 1 de forma indirecta, y por una puerta trasera al cuarto de mayores dimensiones al que se accede desde la Plaza 1 y bajo el cual está la Tumba 1.

Los cuartos del lado sur fueron excavados: se trata de tres pequeños espacios que cierran el acceso directo a la Plaza 1 y el lado poniente

está limitado por dos cuartos que no han sido excavados completamente ni restaurados, pero que igualmente cierran el conjunto. El único acceso a la cancha del juego de pelota se encuentra a través de un pasillo que se forma en la esquina suroeste del conjunto. El lado norte es muy interesante ya que se cierra por dos pequeños cuartos, entre los cuales se puede acceder al Patio Hundido 2, lugar muy importante, como describiremos más adelante, ya que fue donde se localizó la Tumba 2 del sitio. Así, de la misma manera, solamente un estrecho pasillo permite comunicar el Patio Hundido 1 con el 3 en la esquina noreste del conjunto.

Con respecto a los muros que forman estos cuartos, destacan por su grosor de más de 60 cm de ancho. Lo que hemos podido inferir a partir de su estudio es que estos usaron piedra braza además de algunas lajas para su construcción, y fueron unidos con mortero de tierra y posiblemente enlucidos con tierra, cuestión muy similar a lo que hemos encontrado durante las excavaciones de las fases anteriores. Sin embargo, la altura actual de estos parece más producto de restauraciones sucesivas que de la realidad del contexto arqueológico, ya que los morteros originales se pueden apreciar hasta una altura máxima de 50 cm; desafortunadamente, al no contar con datos específicos de la excavación, poco podemos decir de si estos continuaban de piedra con tierra o si eran de tierra a partir de bloques húmedos, como se ha documentado en otras áreas del sitio. Con todo lo anterior podemos proponer que el conjunto del Patio Hundido 1 fue un espacio de élite con características palaciegas (Manzanilla 2017; Pillsbury y Evans 2004) a pequeña escala.

La mayor parte de las excavaciones realizadas en contextos de la fase Tingambato 3 las hemos realizado en la plataforma que limita al norte el Patio Hundido 3. Las tres unidades de excavación localizadas en esa área nos han permitido comprender mejor los rellenos constructivos; a partir de las excavaciones horizontales podemos identificar las posibles actividades, los espacios y los sistemas constructivos de los cuartos que ahí se edificaron, además de darnos la oportunidad de obtener muestras para los fechamientos a que nos hemos referido (Figura 5).

En relación con los cuartos destacan varios aspectos. En lo referente a los sistemas



Figura 5. Reconstrucción virtual de la zona arqueológica de Tingambato. Créditos ADV Estudio, PAPACSUM-INAH Michoacán.

constructivos pudimos constatar lo que la geofísica nos había mostrado, esto es, la posibilidad de identificar pisos y muros de tierra en todo el espacio, ya que en la excavación pudimos verificar el uso de tierra cruda como principal elemento constructivo a través de bloques húmedos, localizando primeramente muros delgados de entre 20 y 30 cm de ancho que limitan los espacios; es importante recalcar que los muros más delgados, a diferencia de los anteriormente mencionados, no tienen una zapata de piedra, sino que se desplantan directamente del piso de tierra. En estos pudimos identificar los enlucidos de tierra de dichos muros que les dieron una apariencia exterior más homogénea. En esta misma área, hemos podido encontrar espacios cuadrangulares limitados por una zapata de piedra que podrían haber servido como base para la construcción de columnas, posiblemente de sección cuadrada como otras que se aprecian en varias partes del sitio. Otro de los elementos interesantes que hemos identificado es la construcción de banquetas de tierra cruda al interior de los cuartos, sobre la cual hallamos recargados delgados metates ápodos. En lo referente a las techumbres se hicieron hallazgos importantes, y pudimos identificar claramente vigas quemadas de 20 cm de diámetro que debieron soportar techumbres planas, ya que se identificaron los fragmentos de la

loza de tierra batida durante las excavaciones sobre los restos quemados de dichas vigas. En ese sentido es posible corroborar lo mencionado por Piña y Ohi en la publicación de los años ochenta: el incendio del sitio, ya que los contextos hallados por nuestras excavaciones correspondientes a la última fase de ocupación presentan una gran cantidad de capas de carbón, al parecer producto de un incendio de las estructuras, y esto está reflejado en muros, pisos, techos y las vigas carbonizadas (Punzo et al. 2019). Es importante comentar que hallazgos similares en cuanto a muros de tierra y vigas carbonizadas, temporalmente correspondientes, se han reportado en los sitios de Urichu y Erongaricuaru respectivamente por Pollard (2001, 2005).

Costumbres funerarias

La arquitectura funeraria es, sin duda, una de las cuestiones que más ha llamado la atención sobre el sitio de Tingambato, así como las ricas ofrendas que contienen las tumbas. Como ya mencionamos, la primera noticia que se tiene de estas tumbas fue a mediados del siglo diecinueve. Otras dos tumbas se han excavado dentro del sitio de Tingambato, siendo la primera descubierta el 8 de marzo de 1979 (Tumba 1; Piña

Chan y Ohi 1982) y la segunda en el 2011 por Cruz y Landa (Tumba 2; Robles y Landa 2012).

Estas dos tumbas presentan en general una planta cuadrangular, midiendo la Tumba 1 en su eje norte-sur 3,30 m, y en el este-oeste 3,40 m, y la Tumba 2, 3,60 m y 3,50 m respectivamente; se encuentran excavadas dentro del relleno correspondiente a la nivelación de la fase Tingambato 3. Estas inician con la edificación de muros a una altura promedio de 1,30 m. Desde ese punto comienza la construcción de una bóveda realizada con grandes lajas que van saliendo poco a poco hasta cerrarse en el centro. Estas lajas están unidas entre sí con un mortero de tierra; la colocación de estas lajas fue de manera circular en sentido dextrógiro, cerrando a una altura de 2,10 m en la Tumba 1 y 2,05 m en la Tumba 2 según nuestra proyección. Cabe mencionar que la cúpula de dicha tumba se colapsó durante los trabajos de excavación de 2012. Las puertas de estas son de reducidas proporciones, de apenas 0,8 m de altura por 1,0 m de ancho en promedio, edificadas con un dintel hecho con una laja grande y muy fuerte que soporta todo el peso. Una de las características apreciables en la Tumba 1 es que arriba del dintel se colocaron otras lajas similares para darle mayor resistencia a la puerta. Estas puertas se encontraron tapiadas con lajas colocadas de forma vertical. Las proporciones y el sistema constructivo de ambas tumbas son muy similares.

El acceso a estas tumbas fue mediante una escalinata burda de piedra y lodo que culmina en un pasillo, el cual fue relleno después de clausurarla en el caso de Tumba 1; desafortunadamente no tenemos datos de la forma de acceso a la Tumba 2. Si bien las cámaras tienen una orientación a los puntos cardinales de forma general, las entradas a estas se ubican alineadas hacia los patios contiguos, en el caso de la Tumba 1 al sur y en el de la Tumba 2 al este, lo que permite suponer que estas fueron construidas en el momento que se hicieron dichos patios, es decir, durante la construcción de la gran plataforma, cuestión que hemos podido corroborar con los fechamientos radiocarbónicos (Figura 6).

La Tumba 1 se encuentra bajo el cuarto de mayores dimensiones hasta hoy excavado, con un acceso directo a la Plaza 1, el espacio público

más importante de Tingambato, y una entrada trasera que comunica con el Patio Hundido 1. No así la Tumba 2, la cual se encuentra bajo un pequeño montículo que limita un reducido patio. Al parecer el montículo fue construido en una época posterior a la elaboración de la Tumba 2, la cual tenemos fechada como vimos, de 597-670 dC. Este montículo presenta una decoración en sus muros frontales de talud-tablero, como esperaríamos para este periodo; sin embargo, es muy importante recalcar que a diferencia de la Tumba 1, que pareció tener un acceso sencillo desde la superficie —como lo atestiguan los seis escalones hallados que conducen a un pasillo que accede a la puerta de la tumba (Piña Chan y Ohi 1982)— la construcción del montículo bloqueó cualquier acceso, ya que este está edificado, donde se presume pudieron hallarse las escalinatas. Esta será arquitectónicamente la diferencia más importante y que claro tendrá que ver directamente con el uso de ambas; en la primera existe un gran número de individuos inhumados con múltiples ofrendas, y la segunda solamente albergó a una persona, como veremos a continuación.

Similares a estas tumbas, aunque de dimensiones y complejidad tanto arquitectónica como de los elementos en su interior menores, se encuentran ejemplos en el área de Zacapu en Guadalupe (Pereira 1999) y en el sitio de Rincón de las Flores y en Urichu en el lago de Pátzcuaro (Guzmán et al. 2001; Pollard y Cahue 1999).

Los restos óseos

De las tumbas descubiertas en 1842, sabemos que se extrajo al menos los restos óseos de un individuo, pero como se menciona en la nota (La Voz de Michoacán 1842), al levantarlos se destruyeron, convirtiéndose en polvo. En lo que respecta a la Tumba 2, se halló únicamente un personaje, de edad posiblemente de entre 16 y 19 años, de sexo femenino, la cual se encontró colocada sobre un pavimento hecho de lajas, ubicado en la mitad norte de la cámara en posición extendida decúbito dorsal, con la cabeza orientada al oeste y los pies al este. Asociados a estos restos óseos se encontró una ofrenda de dientes de al menos dos individuos infantiles. Este tipo de ofrenda, de dientes infantiles, la hallamos también durante las excavaciones de



Figura 6. Modelo 3D de la Tumba 1 realizado mediante fotogrametría. Créditos ICAT-UNAM PAPACSUM-INAH Michoacán.

la temporada 2019, posiblemente asociados con un mosaico de piedra azul-verde (Punzo et al. 2019). En una primera aproximación al estudio de estos restos óseos (Valdes 2018), se pudo determinar a partir de la reconstrucción del cráneo que este presentaba una deformación tabular erecta, que ella tuvo una altura estimada de entre 1,45 y 1,47 m, y se pudieron identificar algunas patologías como anemia y algunos procesos inflamatorios, además de presentar una modificación dental. A esta mujer se le han realizado igualmente otros estudios: se le ha hecho imagenología mediante tomografía computarizada, para reconstrucción 3D para el estudio detallado de la osteología y las paleopatologías, además de estudios genómicos de ADN que hasta el momento nos han permitido corroborar el sexo y el grupo y subgrupo del haplotipo mitocondrial A2q12.²

Completamente distinto es el caso de la Tumba 1, en la cual se encontraron una gran cantidad de restos óseos diseminados por toda la tumba. En excavación solamente se pudo identificar un cuerpo completo, el cual se halló en posición sedente, recargado contra la jamba oeste de la puerta de entrada. Ya en gabinete se pudo identificar otros 14 esqueletos completos más, además del primeramente descrito (Lagunas 1987:10). En ese mismo estudio se concluyó que los restos de entre 50 y 124 individuos

fueron enterrados en dicha cámara. De estos se pudo determinar que 108 fueron adultos (59 masculinos, 47 femeninos y 2 indeterminados), 8 juveniles y 8 infantiles (Lagunas 1987:11). Este trabajo arrojó una enorme cantidad de datos importantes para entender las prácticas y la vida de los antiguos habitantes de Tingambato; se pudieron observar 40 casos (38 adultos, 15 masculinos y 23 femeninos; y 2 infantiles) de distintas osteopatías, así como 13 cráneos con deformación de tipo tabular erecta, 8 masculinos y 5 femeninos, el 28% del total, y solamente dos sujetos presentaron mutilaciones dentarias. Piña Chan y Ohi (1982) mencionan que durante la excavación de esta tumba pudieron identificar 32 cráneos, algunos con huellas de decapitación. Un dato relevante es que hallaron dos cráneos que presentaron lesión suprainiana, ambos de sexo masculino. Por otra parte, el bioarqueólogo Gregory Pereira revisó esta colección osteológica, reportando discrepancias importantes al reporte de Lagunas (Pereira 1997). En este reporte Pereira reduce el número individuos a 36 en relación con la proporción de cráneos y fémures; así mismo encuentra menores evidencias de tratamientos que pudieran conducir a interpretaciones de desmembramientos como lo hacen Piña Chan y Ohi. Por otra parte, Pereira (1997:7) encuentra una mayor diversidad en cuanto a los tipos de deformaciones cefálicas,

siendo siete fronto-obélico-bilobular y nueve tabular erecto fronto-occipital con variante bilobulada. Si bien el estudio de Pereira es muy bueno y detallado, me parece que una línea importante será el continuar con los trabajos en este sentido a mucho mayor profundidad en el futuro.

Las ofrendas

Las ofrendas halladas en estas tumbas se difieren mucho en cada caso. En el documento publicado en 1842 describen que se recuperaron vasijas decoradas, esculturas de lítica y cerámica, metates y una posible ocarina (La Voz de Michoacán 1842)—materiales que en esa breve descripción son similares de forma general a los encontrados en la Tumba 1, a excepción de los metates.

En la Tumba 1, la más rica en ofrendas, pese a la gran cantidad de objetos hallados y a lo aparentemente mezclado del material con los huesos, se pudieron discriminar algunas concentraciones mayores en ciertas zonas; no obstante, la gran cantidad de tierra que se encontró al interior, tal vez producto de las filtraciones a lo largo del tiempo, o una práctica realizada por los antiguos habitantes de Tingambato, se les dificultó a los investigadores que la excavaron poder discernir estas.

La lista de materiales es muy extensa: incluye más de una centena de piezas completas y miles de cuentas, pendientes de piedra y concha. Destacan de las ofrendas depositadas 47 vasijas, copas, ollas, tapas y un incensario de cerámica con múltiples decoraciones, cinco figurillas femeninas y masculinas de cerámica, además de cinco ocarinas con formas de aves. La lítica fue menos abundante, destacando solamente placas pulidas con restos de estuco y figurillas. Igualmente se encontraron tres bases completas de espejos de pirita, dos circulares y una cuadrangular, así como restos de al menos cuatro más y sus teselas. De concha se hallaron cuatro trompetas de caracol, las cuales se analizaron, permitiendo identificar a dos como *Fasciolaria princeps* y una *Turbinella angulata* sin modificar, y una trompeta con incisiones a manera de raspador que parece corresponder a una *Pleuroploca* posiblemente *gigantea*. Estas precisiones son relevantes, ya que la primera proviene de la costa pacífica y las dos últimas provienen de la región malacológica caribeña (Valdes 2018:90),

así como fragmentos de brazaletes y anillos. Sobre la lapidaria destacan las cuentas y pendientes de piedra azul-verde, las cuales a través de trabajos de identificación geológica sabemos que se tratan principalmente de amazonita (microclina azul), mineral que fue usado de manera muy abundante durante esta época en Michoacán (Barrios Ruiz 2011; Robles 2004) y otros lugares del occidente y noroccidente de México.

Actualmente, a partir del reanálisis de los objetos que se excavaron de la Tumba 1 y gracias a la recuperación de un importante acervo fotográfico del archivo personal de Kuniaki Ohi, se pueden ver varias etapas de la excavación del complejo contexto de la Tumba 1, y algunos conjuntos.

El primero de ellos está conformado por una serie de tres cráneos que se encontraban en la puerta de la tumba; uno de ellos pertenece al único personaje que pudieron identificar completo los arqueólogos en ese momento y que se encontraba recargado en la jamba oeste. Junto con estos se hallaban varios fragmentos de columnas vertebrales y huesos largos de brazos y piernas, y como objeto más importante, la base de un espejo de pirita circular con tres perforaciones.

El segundo conjunto se encontró en la esquina sureste. Piña Chan y Ohi (1982:54) caracterizan esta por las figurillas de barro e instrumentos musicales de caracol. No obstante, cabe decir que en esta se encontraron muchos otros objetos, como tres vasijas distintas de asa de canasta, dos trípodes y una ápoda, una copa de base anular con decoración al negativo, una placa cuadrangular de cerámica con el busto de personaje, además de que las dos figurillas de barro representaron a mujeres ricamente ataviadas con un tocado sobre sus cabezas, collares y orejeras, aunque las dos de estilos muy distintos. Igualmente, en este conjunto se pudo recuperar un vaso trípode con pintura negra y roja, con diseño de bandas y una tapa efigie de un personaje que tiene la boca abierta y un tocado de dos elementos sobre su cabeza, un posible incensario. Tal vez este sector de la tumba tuvo representaciones alusivas hacia la parte femenina. Sería interesante poder comparar esto con la distribución de género que se identificó en los huesos; desafortunadamente no tenemos aún los elementos para ligar estos estudios.

Un tercer conjunto se puede reconocer hacia la esquina noreste. En este se destacan en primer lugar dos vasijas trípodes, zoomorfas con asa de canasta, una placa cuadrangular de cerámica con la representación de un cuadrúpedo, y una copa de base anular.

El cuarto se ubica en la esquina suroeste y en este se encuentra una vasija de cuello alargado de forma globular con silueta compuesta y restos de pigmento azul, una copa de base anular con decoración al negativo, y la base de un espejo de piritita cuadrangular, el cual se halló fragmentado.

Casi de manera continua con el conjunto anterior hacia la esquina noroeste se hallaron ornamentos de concha y caracoles, además de varias vasijas, una tapa con decoración modelada, una copa de base anular y decoración al negativo, además de otro espejo de piritita circular y la cabeza en lítica pulida de una maza (Figura 7).

Completamente distinto fue lo recuperado en la Tumba 2. En esta, como se mencionó, solamente se encontró a una joven, la cual se hallaba cubierta con un ajuar funerario consistente en 18.601 piezas elaboradas de concha y caracoles marinos, con un peso de 2.132,5 g, donde se incluyen una variedad de cuenta de múltiples especies, especialmente *Spondylus princeps*, pendientes, anillos, incrustaciones, adornos, cascabeles y una orejera compuesta; así como cinco pares de agarraderas de átlatl (cuatro pares en concha y un par en piedra verde), además de 827 elementos lapidarios, entre cuentas y teselas principalmente de amazonita, aunque también algunas teselas de turquesa (Valdes 2018).

Los materiales arqueológicos

Los materiales arqueológicos recuperados en excavación son muy escasos, como ya mencionaba Piña Chan, y lo corroboramos con nuestras excavaciones tras la remoción de metros cúbicos de tierra; apenas se encontraron unas cuantas lascas y tiestos. No obstante lo anterior, ha habido ciertos intentos para llevar a cabo estudios y clasificaciones de estos.

Si bien los restos materiales en las excavaciones en Tingambato son muy exiguos, la cerámica es el relativamente más abundante. En este sentido se han intentado hacer varias clasificaciones, la primera por parte de Piña Chan y Ohi, quienes,

especialmente a partir del material cerámico de la Tumba 1 y los tiestos recuperados, presentan una primera clasificación (Piña Chan y Ohi 1982). De esta la cuestión más relevante en primer lugar es el poder relacionar algunos tipos cerámicos y formas de las vasijas con otros complejos cerámicos, especialmente con algunos de los tipos propuestos por Isabel Kelly en Apatzingán (Kelly 1947), así como copas de pedestal anular —en este caso, con decoración interior al negativo— que son muy comunes durante el Epiclásico desde Michoacán hasta Zacatecas y Durango.

La segunda propuesta fue realizada por el arqueólogo Lauri Melchor Cruz Hernández en el marco de los estudios del PEM, empleando el sistema Tipo-Variedad (Robles y Landa 2012). Si bien fue un buen intento de categorización, la problemática es que esta no se ligó con los tipos regionales, por lo que quedó como un esfuerzo local.

Más recientemente se han realizado estudios que nos han permitido acercarnos más a la relación que existe entre los tipos cerámicos presentes en Tingambato con sus áreas vecinas, como la región de Zacapu, Apatzingán y la cuenca de Pátzcuaro (Pollard 2004); derivado de dichos estudios tenemos establecidos un total de siete grupos, con 38 tipos cerámicos (Castañón y Punzo 2017; García 2017). Destacan en Tingambato los tipos cerámicos hallados en otros lugares como: Agropecuaria negativo sobre rojo, Cherán, Urumbécuaro Rojo Mate, Champlevé, Tres Palos negativo sobre naranja, Lupe Inciso, Tres Palos rojo sobre crema y Tres Palos Trícromo. Cabe mencionar que de igual manera hemos realizado estudios arqueométricos de análisis de fluorescencia por inducción de luz ultravioleta, así como estudios de láminas delgadas, lo que hasta el momento en los tipos cerámicos estudiados nos indican una producción local de manera general que se observa en la homogeneidad de sus componentes de origen volcánico-lagunero, propio de la región central de Michoacán, aunque no en específico de la región de Tingambato (Castañón y Punzo 2017).

Como ya se mencionó, los restos hallados de lítica tallada son aún más escasos que los de cerámica. Sin embargo, un análisis puntual de estos nos ha permitido tener unas primeras ideas sobre el trabajo de esta industria importante



Figura 7. Reconstrucción de los objetos principales hallados en la Tumba 1. Créditos PAPACSUM-INAH Michoacán.

(Ayala 2021). En lo que respecta a los materiales destaca especialmente la presencia de fragmentos de navajillas prismáticas de obsidiana, pero también se han podido identificar lascas de corrección, microlascas y láminas. A través del estudio de la muestra recuperada en excavación podemos ver que existió un proceso de talla de núcleos de obsidiana que llegaron con corteza, y que estos fueron trabajados y reducidos usando plataformas lisas como facetadas para continuar el proceso, posiblemente usando la técnica de percusión directa. Este tipo de lascas se convirtieron mediante retoques en herramientas monofaciales y bifaciales (Ayala 2021).

Sobre las navajillas prismáticas se pudo determinar que las láminas fueron extraídas de los núcleos posiblemente por percusión directa y se identificaron láminas de corrección para la creación de aristas para corregir los núcleos prismáticos. De ese proceso de producción de navajillas prismáticas pudimos reconocer láminas de primera, segunda y tercera serie; desafortunadamente aún no hemos podido hallar núcleos prismáticos agotados o descartados en excavación (Ayala

2021). Es importante recalcar que solamente se han desarrollado excavaciones en el área nuclear del sitio, quedando de manifiesto que los talleres de producción lítica no se encontraban en dichos espacios. Lo que sí podemos afirmar es que definitivamente sí hubo una producción de navajillas prismáticas en el sitio de Tingambato.

En lo que respecta a la lítica pulida, se han localizado dos esculturas antropomorfas durante las excavaciones originales de fines de los años setenta en el interior del juego de pelota, además de algunas figurillas y cuatro bases de espejos (tres redondas y uno cuadrangular) halladas en la Tumba 1 (Ohi 2005; Piña Chan y Ohi 1982). Así mismo, hemos hallado un par de metates cuadrangulares planos, los cuales se encontraron in situ sobre el piso e inclinado gracias a una banqueta en una estructura de la fase Tingambato 3 (Punzo et al. 2019).

Sin embargo, son los objetos de piedras azul-verdes los más relevantes. En la Tumba 1 se pudieron identificar alrededor de 800 cuentas de piedras verde-azules, identificadas en su mayoría como amazonita (Barrios Ruiz 2011;

Robles 2004). En el mismo sentido en la Tumba 2 se han encontrado 799 cuentas; en estas se han identificado como materias primas de amazonita, albíta y cuarzo verde, 21 teselas, de turquesa y amazonita, cinco pendientes y un par de agarraderas de átlatl (Valdes 2018).

Sobre los materiales malacológicos estos fueron muy abundantes en la Tumba 2, como ya se mencionó. El número total de objetos contabilizados y clasificados en esta tumba fue de 18.601 piezas elaboradas en conchas y caracoles marinos, cuentas de múltiples tipos.

Reflexiones finales

Si bien la zona arqueológica de Tingambato ha sido estudiada en distintas ocasiones, a lo largo de este artículo podemos apenas comenzar a entender la complejidad de esta importante ciudad del occidente de Mesoamérica, que ha pasado prácticamente desapercibida.

Una de las cuestiones más importantes es que finalmente podemos ubicar el desarrollo de esta población en las primeras nueve centurias de nuestra era, de una manera mucho más precisa y que nos permite no sólo entender la complejidad y el papel local preponderante de este sitio, sino además la relación de esta importante urbe con los acontecimientos que sucedieron en otras partes de Mesoamérica y su participación en las principales rutas de conexión de bienes suntuarios del periodo Clásico y especialmente del Epiclásico.

El estudio de los restos hallados en las tumbas nos da cuenta de una sociedad altamente estratificada y que tuvo acceso a bienes provenientes de lugares muy lejanos, con personajes que tuvieron complejos tratamientos funerarios altamente diferenciados.

En lo que respecta a su arquitectura hemos podido comprender las tres fases constructivas principales del sitio, que nos muestran en primer lugar la construcción de los dos montículos principales de la zona arqueológica mucho más temprano de lo que suponíamos en algún punto entre los años 0 y 300 dC, así como la construcción de imponentes plataformas de nivelación, dentro de las cuales se construyeron, como vimos, las tumbas de cámara y escalinata que son características de este lugar. Finalmente, en la última etapa podemos

ver como hubo una transformación de los espacios, en primer lugar, la creación de un espacio auto contenido a manera de palacio y la construcción de una cancha de juego de pelota, ambos espacios decorados con taludes y tableros en sus muros principales, rememorando la relación con la urbe de Teotihuacán, aunque en un tiempo posterior.

Finalmente es importante mencionar que si bien Tingambato se trata de un sitio especial en cuanto a sus dimensiones y complejidad en toda el área, a través de los materiales arqueológicos y las formas arquitectónicas se pueden hallar similitudes compartidas en toda la zona central de Michoacán; al norte, casi en los linderos del Río Lerma, se han reportado tumbas parecidas, pasando por Zacapu, la cuenca de Pátzcuaro y al sur hasta el Río Balsas, en el valle de Apatzingán y en otras áreas del Balsas Medio. Esto, sin duda, nos está marcando una cierta unidad arqueológica que valdrá la pena estudiar a mayor profundidad, para comprender de mejor manera los periodos Clásico y Epiclásico en esta área del Occidente de México.

Agradecimientos. Agradezco a Lissandra González, Alex Valdés, Miji Castañón, Francisco Mora, David Rangel, Max Ayala, Gustavo García, Cesar Hernández, Jasinto Robles, José Ortega, Maxime Bano, Carlos Karam, Santiago Ferreyra, Alfonso Gastellum, Patrice Delmas, Víctor Hernández, Avto Gogishaisvilli, Juan Morales, Antonio Meneses, Patricia Rodríguez, Ernesto Dena, Ingris Peláez, Jakob Seding, David Reich, Miguel Vilar, y a todos los estudiantes y amigos que han participado en el proyecto PAPACSUM. Además, agradezco a Pavel Ohi por el acceso al acervo fotográfico de su padre en Kyoto, Japón.

Declaración de disponibilidad de datos. Los materiales mostrados en este artículo se conservan en las instalaciones del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Michoacán y todos los reportes obran en el Archivo Técnico del Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Todos los datos relacionados con este estudio están disponibles a petición del autor.

Notas

1. En conjunto con el Dr. Víctor de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, para la obtención de la nube de puntos y el análisis se ha hecho en conjunto con el Dr. Alfonso Gastellum del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, Universidad Nacional Autónoma de México.

2. Es parte de un estudio genómico en curso que se hace en conjunto con el Laboratorio Reich de la Universidad de Harvard y con el financiamiento del Genographic Project de National Geographic.

Referencias citadas

- Argueta Villamar, Arturo
2008 *Los saberes P'urhépecha: Los animales y el diálogo con la naturaleza*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, Gobierno del Estado de Michoacán, Universidad Intercultural Indígena de Michoacán, Casa Juan Pablos, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Morelia, Michoacán.
- Ayala, Max Edwin
2021 Técnicas de la talla de piedra durante el periodo Epiclásico en Michoacán. Tesis de licenciatura en arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- Bano, Maksime, Pascal SAILHAC, Jasinto Robles-Camacho, José Ortega-Ramírez, Luis Angel Villa-Alvarado, Alejandro Valdes Herrera y José Luis Punzo
2017 Applying GPR Amplitude Maps and ERT for Characterizing Archaeological Site of Tingambato, Michoacan, Western Mexico. En *9th Congress of the Balkan Geophysical Society 2017, Antalya, Turquía, 5-9 noviembre de 2017*, pp. 197–201. European Association of Geoscientists and Engineers, Houten, Netherlands.
- Barrios Ruiz, Alba Azucena
2011 Estudio arqueométrico de la amazonita del sitio de Tingambato, Mich., (500-900 dC) por medio de las técnicas de espectrometría infrarrojo, raman y de sonda electrónica. Tesis licenciatura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán.
- Beekman, Christopher S.
1996 El complejo El Grillo del centro de Jalisco: Una revisión de su cronología y significado. En *Las cuencas del occidente de México: Época prehispánica*, editado por Eduardo Williams y Phil Weigand, pp. 247–291. El Colegio de Michoacán / CEMCA / Orstom, Zamora.
- Castañón, Mijaely y José Luis Punzo
2017 Revisando la investigación cerámica en Tingambato, Michoacán: Una propuesta de caracterización petrográfica. *TRACE* 72:145–164.
- Cruz, Lauri Melchor y Olga Landa
2013 Tingambato: Un sitio del occidente de México y una tumba real. *Arqueología Mexicana* 21(123):43–46.
- Espejel, Claudia
2014 Historia de la arqueología de Michoacán. En *La investigación arqueológica en Michoacán: Avances, problemas y perspectivas*, editado por Claudia Espejel, pp. 9–102. Colegio de Michoacán, Zamora.
- García, Gustavo
2017 El estudio cerámico de Tingambato, Michoacán, como indicador de un desarrollo local. Tesis de licenciatura en arqueología, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz.
- Gómez, Sergio y Julie Gazzola
2007 Análisis de las relaciones entre Teotihuacán y el Occidente de México. En *Dinámicas culturales entre el Occidente, el Centro-Norte y la Cuenca de México, del Preclásico al Epiclásico*, editado por Brigitte Faugère-Kalfon, pp. 113–135. El Colegio de Michoacán / CEMCA, Zamora.
- Guzmán, Ana Fabiola, Óscar J. Polaco y Helen P. Pollard
2001 Ofrendas de peces asociadas a entierros del Clásico-Epiclásico en Urichu, Michoacán, México. *Archaeofauna* 10:149–162.
- Jiménez-Betts, Peter
2020 *The Mesoamerican World System, 200–1200 CE: A Comparative Approach Analysis of West Mexico*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kelly, Isabel
1947 *Excavations at Apatzingan, Michoacan*. Viking Fund, Nueva York.
- Lagunas, Zaid
1987 Análisis de los restos óseos humanos procedentes de la tumba num. 1 de Tinganio, Tingambato, Michoacán. En: *Avances en antropología física, tomo III*, Dirección de Antropología Física Cuadernos de Trabajo 4, pp. 7–72. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- La Voz de Michoacán
1842 *Periódico político y literario, tomo I, número 26, el 26 de mayo de 1842*. Hemeroteca de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán.
- Manzanilla, Linda
2017 The Xalla Palace in Teotihuacan. En *Teotihuacan: City of Water, City of Fire*, editado por Matthew Robb, pp. 118–123. Fine Arts Museums of San Francisco • de Young, San Francisco; University of California Press, Oakland.
- 2019 *El palacio de Xalla en Teotihuacan: Primer acercamiento*. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- Manzanilla, Linda y Leonardo López Luján
2001 Exploraciones en un posible palacio de Teotihuacan: El Proyecto Xalla (2000–2001). *Tezontle: Boletín del Centro de Estudios Teotihuacanos* 5:4–6.
- Michelet, Dominique y Grégory Pereira
2009 Teotihuacan y el Occidente de México. En *Teotihuacan: Ciudad de los dioses*, pp. 79–83. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- Ohi, Kuniaki
2005 *Tinganio: Memoria de un sitio arqueológico de la Sierra Purhepecha*. Universidad de Estudios Extranjeros, Kyoto, Japón.
- Ortega-Ramírez, José, Maksime Bano, Luis Angel Villa-Alvarado, Pascal SAILHAC, José Luis Punzo y Jasinto Robles-Camacho
2017 GPR Survey for the Archaeological Characterization of the Tingambato Site, Michoacan, Western Mexico. En *9th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar, Edinburgo, Escocia, 28-30 junio de 2017 Edimburgo, Escocia*, pp. 1–6. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Piscataway, Nueva Jersey.
- Peña Delgado, Ma. Estela
1991 *Tingambato, Michoacán*. CONACULTA / Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- Pereira, Grégory
1997 *Informe sobre el estudio tafonómico y biocultural de los restos humanos de Tingambato, Michoacán*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- Pereira, Gregory
1999 *Potrero de Guadalupe: Anthropologie funéraire d'une communauté pré-tarasque du nord du Michoacán, Mexique*. BAR International Series 816. Archaeopress, Oxford.
- Pillsbury, Joanne y Susan Toby Evans
2004 Palaces of the Ancient New World: An Introduction. En *Palaces of the Ancient New World*, editado por

- Joanne Pillsbury y Susan Toby Evans, pp. 1–7. Dumbarton Oaks, Washington, DC.
- Piña Chan, Román y Kuniaki Ohi
1982 *Exploraciones arqueológicas en Tingambato, Michoacán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- Pollard, Helen Perlstein
2001 *Proyecto desarrollo del estado Tarasco: Los Señorios Urichu, Xaracuaro y Pareo Cuenca de Pátzcuaro, Michoacán 1990–1998. Informe final, tomo 3: La cerámica*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- 2004 La fase Loma Alta en la cuenca de Pátzcuaro: Unas raíces del pueblo purépecha. En *Las tradiciones arqueológicas del Occidente de México*, editado por Efraín Cárdenas, pp. 183–193. Colegio de Michoacán, Zamora.
- 2005 *Proyecto erongaricuaro: Informe técnico parcial al Consejo de Arqueología, INAH. Temporada 1 (Campo) 2001, Temporada 2 (Laboratorio) 2002–2004*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- Pollard, Helen Perlstein y Laura Cahue
1999 Mortuary Patterns of Regional Elites in the Lake Patzcuaro Basin of Western Mexico. *Latin American Antiquity* 10:259–280.
- Pulido Méndez, Salvador y Luis Alberto López Wario
2014 Diversidad cultural y variedad arquitectónica en el Michoacán prehispánico. En *La investigación arqueológica en Michoacán: Avances, problemas y perspectivas*, editado por Claudia Espejel, pp. 137–182. Colegio de Michoacán, Zamora.
- Punzo, José Luis
2016 New Evidence for the Occupation of Tingambato (Western Mexico) During the Classic and Epiclassic Periods. *Arqueología Iberoamericana* 30:10–15.
- Punzo, José Luis, Max Edwin Ayala, Marcelo Ibarra, Alejandro Valdes Herrera y Fernanda Navarro
2019 *Proyecto arqueología y paisaje del área Centro Sur de Michoacán: Informe técnico parcial 2019*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Morelia, Michoacán.
- Punzo, José Luis, Mijaely Castañón y Lissandra González
2016 *Proyecto arqueología y paisaje del área Centro Sur de Michoacán: Informe técnico 2016*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Morelia, Michoacán.
- Punzo, José Luis, Lissandra González y Francisco Mora
2014 *Proyecto arqueología y paisaje del área Centro Sur de Michoacán: Informe técnico parcial temporada 2014*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Morelia, Michoacán.
- Punzo, José Luis, Lissandra González y Alejandro Valdes Herrera
2017 *Proyecto arqueología y paisaje del área Centro Sur de Michoacán: Informe técnico 2017*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Morelia, Michoacán.
- Punzo, José Luis, Lissandra González y Cesar Valentín Hernández
2015 *Proyecto arqueología y paisaje del área Centro Sur de Michoacán: Informe técnico parcial temporada 2015*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Morelia, Michoacán.
- Rangel, David
2018 Datación de la cerámica de Tingambato mediante la técnica de arqueomagnetismo. Tesis de licenciatura en arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- Robles, Jasinto
2004 *Caracterización mineral de 721 piezas arqueológicas de Piedra, del sitio Tingambato, Michoacán (México)*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Morelia, Michoacán.
- Robles, Nelly y Olga Landa
2012 *Informe final: Proyecto especial Michoacán. Mantenimiento y puesta en valor de las zonas arqueológicas de Tzintzuntzan, Ihuatzio, Tingambato, Huandacareo y Tres Cerros. Tomo I: Zona arqueológica de Tzintzuntzan*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Morelia, Michoacán.
- Siller, Juan Antonio
1984 Presencia de elementos arquitectónicos teotihuacanos en occidente: Tingambato, Michoacán. *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana* 2:61–65.
- Taladoire, Eric
2001 The Architectural Background of the Pre-Hispanic Ballgame: An Evolutionary Perspective. En *The Sport of Life and Death: The Mesoamerican Ballgame*, editado por Michael Whittington, pp. 96–115. Thames & Hudson, Nueva York.
- Valdes Herrera, Alejandro
2018 Elementos marinos y piedras verde-azules como ajuar funerario en la Tumba II de Tingambato, Michoacán: Intencionalidad, objeto y persona. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- Williams, Eduardo
2020 *Ancient West Mexico in the Mesoamerican Ecumene*. Archaeopress, Oxford.

Submitted November 10, 2020; Revised February 9, 2021;
Accepted June 18, 2021