

LA PINTURA MURAL PREHISPÁNICA EN MÉXICO

Boletín Informativo

año X

número 20

junio 2004



Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Estéticas



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Juan Ramón de la Fuente
Rector

Mari Carmen Serra Puche
Coordinadora de Humanidades

María Teresa Uriarte Castañeda
Directora del Instituto de
Investigaciones Estéticas

Beatriz de la Fuente
Titular del Proyecto
La pintura mural prehispánica en México

Diana Magaloni Kerpel
Cotitular del Proyecto
La pintura mural prehispánica en México

Consejo editorial

Johanna Broda
Beatriz de la Fuente
Mercedes de la Garza
Eduardo Matos
Leticia Staines

*Boletín Informativo La Pintura Mural
Prehispánica en México*
Año X, número 20, junio 2004

Editora
Leticia Staines Cicero

Asistente editorial
Laura Piñeirúa Menéndez

Digitalización, diseño y tipografía
María de Jesús Chávez Callejas

Portada
La Ventilla, Teotihuacán. Sector 2. Conjunto
Jaguars. Cuarto sureste. Detalle del muro norte.
Foto María Elena Ruíz Gallut, marzo, 1994.

La cenefa en la parte inferior de las páginas
interiores corresponde a un fragmento de la pintura
mural del Pórtico 4, mural I. Tetitla, Teotihuacán.

Las opiniones expresadas en el *Boletín Informativo
La Pintura Mural Prehispánica en México* son
responsabilidad exclusiva de sus autores.

El *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en
México* es una publicación semestral del proyecto "La
pintura mural prehispánica en México" del Instituto de
Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional
Autónoma de México, Circuito Mario de la Cueva, s/n,
Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México, D. F.

Certificado de reserva de derecho al uso exclusivo del
título, Dirección General de Derechos de Autor, Secretaría
de Educación Pública, número 003016/96, expedido el
11 de febrero de 1997. Certificados de licitud de título y
de contenido, Comisión Certificadora de Publicaciones y
Revistas Ilustradas, Secretaría de Gobernación, números,
9888 y 6927 respectivamente, expedidos el 23 de ene ro
de 1997. ISSN 1405-4817.

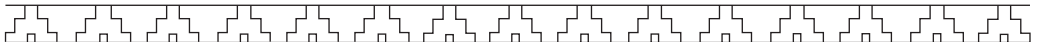
Impreso en Docu Master, Av. Coyoacán 1450, Col. del
Valle, C.P. 03100, México, D. F.

Tiraje: 1000 ejemplares.
Distribución gratuita.

Índice

Presentación	3
Beatriz de la Fuente	
Realidad virtual y sitios arqueológicos. El modelo digital (primera parte)	7
Geneviève Lucet Lagriffoul	
Ordenamiento calendárico de la arquitectura mesoamericana	16
Jesús Galindo Trejo	
Un poco más sobre los muros pintados en Tepantitla	21
Jorge Angulo Villaseñor	
El <i>olli</i> en la pintura mural de Teotihuacán	25
Emilie Carreón Blaine	
Ilusiones de movimiento de “Tláloc, el dios de la lluvia de fuego”, Zacuala, Teotihuacán	41
Arturo Albarrán Samaniego	
¿Fue la <i>machan-cuepan</i> un juego ceremonial o sólo el glifo de un elemento simbólico?	46
Jorge Angulo Villaseñor	
Intentos para trazar una analogía entre las pinturas del mural oeste de la Sección Sureste de Atetelco y las del Tlalocan de Tepantitla	51
Nadia Giral Sancho	
El papel de las tierras naturales en la pintura mural prehispánica: ciencia y arte en la paleta cromática	57
María Luisa Vázquez de Ágredos Pascual	
Comentarios respecto al estudio del azul maya	65
Sonia Ovarlez	

Retrato de un dios que rige en la Estructura 16 de Tulum, Quintana Roo	72
Merideth Paxton	
¿Un “código de barras” en Suchilquitongo?	83
Dúrdica Šégota Tómac	
Fragmentos de pintura mural en Tamtok	89
Daniel Flores Gutiérrez	
Las pinturas en la Zona de los Altares, Cholula	94
Dionisio Rodríguez Cabrera	
Una aproximación al hombre escorpión del Templo de Venus, Cacaxtla	102
Luz María Moreno Juárez	
Una larga y policroma aventura	114
Alfonso Arellano Hernández	
La tarea de difundir	117
Gerardo A. Ramírez Hernández	
Noticias	119



Presentación

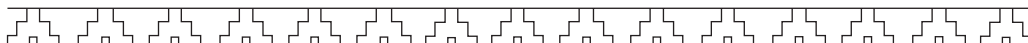
Con este número se cumple el décimo aniversario del *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México* que desde 1994 ha sido un constante medio de información de los avances, logros, hallazgos y noticias sobre el legado pictórico de nuestro país.

Para festejar tan fructífero fin de ciclo, nos hemos permitido incluir en este número 20 una cantidad mayor de artículos que, como es costumbre del *Boletín*, ofrecen contenidos de calidad a los especialistas en el tema y al público interesado.

Los autores, algunos pertenecientes al proyecto y otros colaboradores, tanto mexicanos como extranjeros, dan a conocer diversos aspectos que conciernen al quehacer de varias disciplinas en el estudio de la pintura mural prehispánica. En esta ocasión, las contribuciones abarcan las cinco áreas culturales en que hemos dividido las investigaciones, a saber: Teotihuacán, Área maya, Oaxaca, Costa del Golfo y Altiplano Central.

Iniciamos con el artículo de Geneviève Lucet Lagriffoul quien nos informa, con un interesante estudio, acerca de la utilización de los avances tecnológicos en busca de ampliar y difundir el conocimiento sobre el pasado. La autora se refiere a las implicaciones que conlleva la recreación de espacios arquitectónicos en sitios arqueológicos, que permitan gozar de un acercamiento a las manifestaciones antiguas. El recorrido virtual por los murales de Bonampak realizado en el Observatorio de Visualización Ixtli de la UNAM es un ejemplo del uso de las herramientas del presente.

Con la propiedad que lo caracteriza, Jesús Galindo Trejo hace un recuento de las familias de orientación astronómica en Mesoamérica, que se definen a partir de la alineación de las estructuras que conservan pintura mural. El vínculo entre los



fenómenos celestes y dicha manifestación artística, se confirman en algunos edificios de El Tajín que el autor refiere con mayor énfasis.

En “Un poco más sobre los muros pintados de Tepantitla” Jorge Angulo Villaseñor busca aclarar algunos aspectos relacionados con la restauración de dichos murales teotihuacanos, en respuesta a un artículo publicado en el número 19 de este *Boletín*.

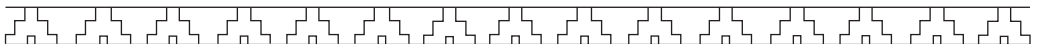
Interesante es la aportación de Emilie Carreón Blaine quien por medio de un análisis minucioso identifica varias representaciones del *olli* en la pintura mural de Teotihuacán. Los ejemplos que ilustran su estudio muestran la importancia de este material en los rituales prehispánicos así como los diversos contextos y modos en que se plasmó en las manifestaciones artísticas.

Con base en la teoría de la percepción, Arturo Albarrán Samaniego cuestiona algunos comentarios de Laurette Sèjourné en torno a la representación de Tlaloc en Zacuala, Teotihuacán. A partir de esquemas, el autor muestra el sentido de movimiento en la composición, para concluir que “el mural de Tlaloc revela un efecto que condiciona al cerebro para observar actividad”.

La segunda colaboración de Jorge Angulo Villaseñor, se refiere al juego ritual de la *machan-cuepa*, tema estudiado con anterioridad, y que en esta ocasión alude al llamado Tlalocan de Tepantitla en Teotihuacán. En las pinturas encuentra que algunos de los personajes representados, de acuerdo con sus actitudes, parecen jugar a la *machan-cuepa* y así recrean la ceremonia.

Un análisis comparativo lleva a Nadia Giral Sancho a sugerir similitudes temáticas y estilísticas entre el mural oeste de la Sección Sureste de Atetelco y el Tlalocan de Tepantitla. De acuerdo con sus argumentos, se perciben, en ambos murales, actividades y rasgos que se pueden interpretar en relación a la sangre y los sacrificios humanos.

En su artículo, María Luisa Vázquez de Ágredos Pascual reflexiona sobre la importancia de ahondar en el estudio de las técnicas y de las nociones científicas de los artistas (pintores) antiguos. Son de especial interés de la autora, las tierras



naturales que analiza para resaltar el papel que jugaron en la elaboración de los pigmentos y en el afán por lograr cualidades plásticas y expresivas.

Sonia Ovarlez realiza un breve recorrido histórico por los estudios en torno a la elaboración del azul maya y los cuestiona con el fin de proponer una receta hipotética que a pesar de no confirmar del todo, los métodos originales de fabricación, parece acercarse a los que posiblemente se utilizaron en la antigüedad.

Un cuidadoso análisis de la pintura mural en la Estructura I 6 de Tulum, define el artículo de Merideth Paxton quien realizó una observación detenida de las imágenes para constatar que las escenas del muro oeste, costado sur, son más complejas que aquellas registradas en 1924 por Lothrop. Este hallazgo dio como resultado la identificación de varios aspectos que amplían el sentido y significado de la pintura y sugieren nuevos planteamientos sobre su estilo y fechamiento.

La observación de un diseño compuesto por líneas horizontales y verticales, en una escena de la pintura mural y en la estela de la Tumba 5 de Suchilquitongo, sugieren a Dúrdica Šégota Tómac un posible registro o “código de barras”, el cual pudo haber tenido un significado en las composiciones zapotecas y quizá en otros sitios de Mesoamérica, tema que deja abierto para otras investigaciones.

En breves líneas Daniel Flores Gutiérrez da a conocer las estructuras que conservan pintura mural en los sitios huastecos de Tamuín y Tamtok. El autor expresa su interés por ahondar en futuros estudios arqueoastronómicos y en la relación de dichos murales con algunos fenómenos celestes.

Fiel a su tema, Dionisio Rodríguez Cabrera nos informa esta vez sobre la pintura mural en la Zona de los Altares de Cholula. Relata el descubrimiento de los edificios que conforman el conjunto y describe las superposiciones de las estructuras, la ubicación de los murales, su riqueza cromática y las diferencias que las caracterizan.

El artículo de Luz María Moreno Juárez es una propuesta para el estudio de los murales de Cacaxtla desde el punto de vista artístico. En base a varios métodos de la Historia del Arte y de otras disciplinas, analiza e interpreta principalmente el mural del hombre escorpión para conocer sus posibles significados.

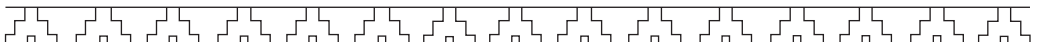


Termina el contenido del presente número con dos breves reflexiones, a modo de homenaje, sobre el quehacer del *Boletín*, en su vigésimo aniversario. La primera de Alfonso Arellano Hernández, encuentra en el símil y la metáfora las vías para ubicar esta publicación en los ámbitos de la escritura y la comunicación humanas, en una aventura por saber siempre algo más sobre el pasado prehispánico a través de sus manifestaciones pictóricas.

La segunda de Gerardo Ramírez Hernández, destaca la tarea del *Boletín* en la difusión de los avances y logros del proyecto “La pintura mural prehispánica en México”. Junto con las demás actividades, el *Boletín* se perfila en las líneas de generación, resguardo y promulgación del conocimiento.

Me uno a ellos en la ovación a un medio que ha buscado mantener y mejorar, número a número, la calidad de sus artículos, lo novedoso de sus contenidos y más aún, el compromiso con el legado pictórico del México antiguo. Agradezco a quienes realizan la edición, el esfuerzo por hacer del *Boletín* una ventana abierta al mundo de la pintura mural prehispánica.

Beatriz de la Fuente



Realidad virtual y sitios arqueológicos. El modelo digital (primera parte)

Geneviève Lucet Lagriffoul

Dirección General de Servicios de
Cómputo Académico, UNAM

Visitar una construcción histórica, transitar sus interiores y caminarlos; acercarse a una pintura para estudiarla, apreciarla, entenderla y disfrutarla; realizar un recorrido por construcciones que ya no existen, ver cómo eran sus ambientes, conocer la calidad de sus espacios, tener un acercamiento sensorial a la arquitectura de un edificio, tal y como estaba en sus orígenes, cuando sus constructores lo diseñaron; explorar relaciones espaciales y visuales entre los diferentes componentes del diseño y de la traza, son algunos ejemplos de las posibilidades que ofrece la realidad virtual aplicada al patrimonio. Un conjunto de herramientas tecnológicas diseñadas para “aumentar, expandir la percepción humana, amplificar el intelecto y la mente” (Rheingold, 2002).

Esta forma de trabajo implica dos grandes etapas de desarrollo. Por un lado, la descripción tridimensional digital del sitio, es decir, la realización de un modelo del lugar y por otro, la exploración e interacción con éste, lo cual es en sí, la parte medular de la realidad virtual. Desde el enfoque técnico ésta se define como una forma de comunicación entre datos contenidos en una computadora y el usuario del sistema.

El alcance y la calidad de un trabajo de realidad virtual quedan precisados por las características del modelo, como fuente de información que proporciona el contenido y la esencia académica y por la naturalidad con la cual se va a poder actuar con dicho modelo, en forma intuitiva, utilizando gestos familiares y con la sensación de inmersión que ofrece el mundo digital.



Si bien la inmersión en un sitio arqueológico digital no reemplaza la riqueza de la experiencia *in situ*, ni la plenitud sensorial que es el descubrir presencialmente la arquitectura, la realidad virtual ofrece posibilidades de exploración novedosas y complementarias, tanto en el aspecto cognitivo como en el sensorial y abre así nuevos horizontes para su aprovechamiento académico.

Son muchos y variados los conocimientos que se adquieren al desarrollar cada uno de los pasos para obtener un modelo digital y visualizarlo en un ambiente inmersivo e interactivo.

Los modelos pueden representar sitios en su estado actual o integrar estudios y conocimientos que lleven a la elaboración de hipótesis de su estado original para presentar construcciones restauradas o reconstruidas sin intervenir las actuales. Otra posibilidad de los modelos digitales, es la integración de simulaciones varias como por ejemplo una de iluminación, aportando así información complementaria para entender el fenómeno constructivo.

Tanto para la representación de estados actuales o para hipótesis de reconstrucción, se puede trabajar con modelos que no estén basados en el registro preciso de la información y que solamente cumplan con criterios formales aproximados. Sin embargo, hacerlo así limita las posibilidades de uso de la realidad virtual y los alcances de los estudios posteriores.

En contraparte, un modelo basado en una información precisa enriquece la gama de análisis realizables. En el caso de las estructuras arquitectónicas, esta información incluye medidas y formas exactas, materiales constructivos y una representación del aspecto visual de sus acabados: colores, textura, rugosidad, brillantez, así como el registro de deterioros que ayuda a entender la evolución constructiva. El modelo puede incluir también el entorno natural de la construcción.

En el caso de pinturas murales o de bajorrelieves, un registro ideal significa generar una copia digital exacta de las formas, una reproducción precisa de los colores con una alta resolución de las imágenes (cantidad de píxeles por



milímetro). El modelo puede incluir, también, el entorno natural de la construcción.

Solamente en los modelos basados en registros precisos, es posible llevar a cabo análisis que incluyan estudios de composición y proporción que permitan buscar los criterios y mecanismos mentales, seguidos por el constructor en la toma de decisiones para sus diseños. La exactitud de este registro es una condición metodológica para asegurar calidad y resultados fidedignos.

La complejidad del registro de estructuras reside en el nivel de deterioro que muestran y en la presencia de elementos que hacen referencia a distintas etapas constructivas las cuales, por consecuencia, nunca coexistieron cuando éste estaba habitado. El análisis de dichos elementos es fundamental para entender la evolución del sitio, sobretodo si se busca presentar reconstrucciones hipotéticas.

Asentamientos diferenciados del terreno, destrucciones voluntarias como incendios o deterioros causados por el desgaste de las estructuras,

además de la invasión de vegetación y las condiciones climáticas, provocan que un sitio presente un estado lejano a su condición inicial con elementos que no son parte de la definición de los espacios arquitectónicos originales.

Esta información puede ser muy difícil de registrar y generalmente es necesario simplificarla o sintetizarla. Su registro es fundamental para estudios de conservación y restauración, ya que permite entender el estado actual del sitio, planear y registrar intervenciones, así como estudiar el impacto de éstas, pero lo es menos para el estudio arquitectónico o de historia del arte, los cuales se refieren más a la obra en su estado original. El registro es una fase fundamental durante la elaboración del modelo y debe ser planeado en función del objetivo del trabajo. El sitio es la fuente primaria para generar conocimientos, se considera así, como la memoria que contiene los datos para entenderlo.

El objetivo del modelo digital puede ser la representación y memoria del estado actual del sitio. Este es el caso del modelo de Bonampak¹ realizado



para mostrar las pinturas murales que caracterizan la riqueza de esta zona arqueológica. El modelo fue simplificado en cuanto a los taludes y desniveles, así como en relación con la geometría de las estructuras. Cumplió con la meta de integrar las pinturas murales dentro de una atmósfera envolvente arquitectónica y ambiental (fig. 1).

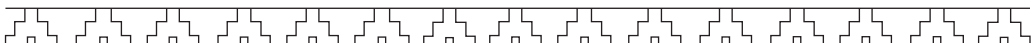
Mostrar el estado actual de un sitio significa presentar los datos tal y como se encuentran, con un mínimo de transformaciones e interpretaciones para construir el modelo digital. En ese sentido, deja la posibilidad abierta para



Figura 1. Bonampak, Chiapas. Modelo virtual del sitio arqueológico. Observatorio de Visualización Ixtli, UNAM.

el desarrollo de estudios y análisis de esta información. Asimismo, se vuelve una memoria del estado del sitio en un momento dado. Es un registro para la información visual y tridimensional que emplea un sistema de representación más cercano a la realidad del que ofrece la descripción tradicional en planos y fotografías. Esta expansión de la forma de representación tiene impactos en las posibilidades de uso.

En el caso de un modelo correspondiente a la reconstrucción de un sitio, se integran elementos hipotéticos, resultado del análisis de las huellas arqueológicas con objeto de presentarlo en su estado original en una o varias de sus etapas constructivas. Se hace factible cumplir con los criterios de Viollet-le-Duc sobre la restauración: *“Restaurer, un édifice, ce n’est pas l’entretenir, le réparer ou le refaire, c’est le rétablir dans un état complet qui peut n’avoir jamais existé à un moment donné”*² (Viollet-le-Duc, 1854) sin intervenir las estructuras existentes. La autenticidad de estas propuestas depende de la cantidad



de información con la que se cuenta para sustentar la reintegración o reconstrucción de los elementos desaparecidos. De hecho, es raro que la información que existe sea suficiente para asegurar la veracidad de la reconstrucción.

El análisis de la obra puede incluir la extracción de reglas constructivas y de composición aplicadas por el constructor mesoamericano para apoyar la toma de decisiones y reconstruir las partes faltantes de los edificios. Sin embargo, es imposible garantizar que en todos los casos, el constructor haya seguido estas reglas.

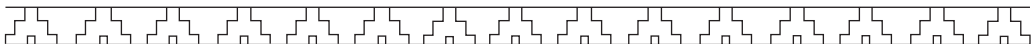
Como es bien sabido, en arquitectura las normas no siempre se aplican, prueba de ello son las variantes existentes en la arquitectura europea en las órdenes provenientes de la griega. En muchas ocasiones, necesidades funcionales, particularidades del terreno o deseos de evolución estilística, llevan al constructor a romper con las reglas establecidas. Además, es difícil asegurar que hubo un entendimiento del proceso creativo del constructor y tampoco se puede asumir que

corresponda siempre a una lógica lineal firme y no cambiante.

A pesar de lo anterior, el modelo reconstructivo tiene la ventaja de mostrar imágenes de representaciones tridimensionales con los resultados del análisis del sitio arqueológico, sobre la base de los datos y de los conocimientos existentes en el momento del estudio y siguiendo una lógica para inferirlos y completar las partes faltantes.

Este modelo plasma en forma clara y completa una información compleja logrando una gran capacidad de comunicación. No implica intervención alguna en el sitio y puede apoyar al arqueólogo en decisiones futuras sobre nuevas excavaciones con objeto de corroborar algunas hipótesis y en la medida en que éstas se realicen, modificar el modelo reconstructivo tomando en cuenta los nuevos hallazgos. Responde a la inevitable pregunta de saber cómo eran los espacios y el ambiente de vida de los habitantes del lugar.

En el modelo digital del sitio lacustre de Santa Cruz Atizapán,³ sobre la base de los datos arqueológicos, se presentan



posibles configuraciones de las habitaciones de los pescadores en distintas etapas constructivas. Las excavaciones proporcionan información sobre la ubicación de las estructuras y sus materiales constitutivos, no obstante, no se cuenta con alturas ni tampoco se conocen las soluciones constructivas del techo. En principio, se explica la composición de las paredes y cómo se modificaron con el tiempo la ubicación y forma de los cuartos, también se muestra la ubicación de los entierros, la superposición de las estructuras y la relación entre el hombre y su entorno natural.

Al reconstruir en forma digital, se reproduce la geometría de los espacios, es decir, su tamaño y forma, al igual que sus ambientes integrando a la geometría los acabados, colores, etcétera, elementos que generan la calidad visual de la construcción. Ésta participa de la percepción del espacio arquitectónico y es resultado de cómo interactúa la luz con los materiales y las estructuras, por lo que en una reconstrucción, para apegarse más a la realidad del edificio, se deben simular con precisión los

cálculos del proceso físico de la iluminación.

Pocos programas de cómputo lo hacen, la mayoría presentan iluminaciones muy alejadas de la realidad y diseños para mostrar geometrías y ambientes con una iluminación que no tiene correspondencia con la luz real, sea natural o artificial; son sistemas enfocados a generar imágenes con fines artísticos y no de representación de un fenómeno físico real. Simular iluminación puede tener como objetivo la búsqueda de fenómenos espectaculares en ciertas fechas y horarios y de encontrarse, proporciona una importante muestra del diseño de estructuras tomando en cuenta al sol.

Adicionalmente, participa de la definición, calidad y caracterización del espacio, fenómeno al que los impresionistas fueron particularmente sensibles. Por ejemplo, una simulación permite ver los pisos blancos pintarse de rosa en ciertos momentos del día, cuando el sol penetra por la apertura de la fachada principal y cuando la luz rebota de una pared pintada,





Figura 2. Cacaxtla, Tlaxcala. Reconstrucción digital hipotética del Templo de Venus con iluminación teatral.

colorea y cambia totalmente el ambiente del cuarto.

Conocer si los ambientes estaban diseñados por sus constructores para ser iluminados o si bien, al contrario, se preferían ambientes oscuros, son elementos que llevan a entender gustos, elecciones y modos de vida. No solamente se obtiene el cálculo de lúmenes, sino que esos datos cuantitativos se plasman en imágenes. En el modelo digital del sitio de Cacaxtla (figs. 2 y 3), recurriendo a simuladores de iluminación, se aprecia cómo el Templo de Venus se llena de sol en la mañana mientras que, en imágenes previas, se había creado un ambiente de claroscuros, lleno de misterio y muy

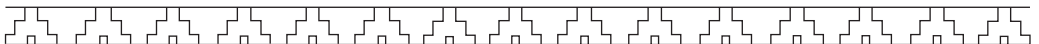
alejado de lo que es un cuarto con paredes y pisos blancos cuando entra un poco de sol (Lucet, 2000).

La simulación de luz es parte de la autenticidad del ambiente arquitectónico y, por ende, de la arquitectura misma. No tomarlo en cuenta puede llevar a falsificaciones históricas sobre los conceptos arquitectónicos de una cultura.

El resultado es característico de la génesis de las imágenes a partir de modelos tridimensionales. Esta imagen digital es muy distinta de la imagen tradicional, es consecuencia de un cálculo matemático alimentado con datos de la descripción de la geometría, de los elementos constructivos, las



Figura 3. Cacaxtla, Tlaxcala. Reconstrucción digital hipotética del Templo de Venus con simulación de iluminación real y corrección de percepción.



características de los materiales y la lógica del trabajo físico de la iluminación solar. Con toda la información inicial, el programa calcula cómo todos estos elementos interactúan y plasman el resultado en imágenes. Éste puede ser totalmente distinto del esperado y como en el caso de la iluminación del Templo de Venus, sorprender. Es un proceso de simulación del fenómeno y de visualización a partir de datos científicos. El usuario no interviene, no existe recreación subjetiva de los ambientes.

Las técnicas de simulación pueden ser empleadas para estudiar otros comportamientos, como el impacto de temblores en estructuras, simular inundaciones en zonas lacustres o explicar deformaciones estructurales. En estos casos, el modelo lleva características distintas e incluye información sobre resistencia de los materiales y esfuerzos. No se utilizan los mismos programas que para la visualización espacial.

En esta primera parte del artículo se plantearon algunas consideraciones en relación con el modelo tridimen-

sional digital de un sitio arqueológico, la importancia de su registro y el impacto de éste en los posibles usos del modelo digital; de igual forma, las características de los modelos, del estado actual de un sitio vs la representación de reconstrucciones hipotéticas, aunado a la simulación de distintos fenómenos como el de la iluminación.

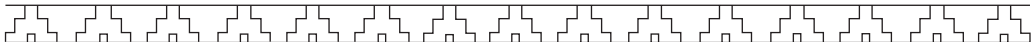
En la segunda parte se desarrollará el uso y la aportación de la realidad virtual inmersiva como herramienta para el estudio de los sitios arqueológicos.

Notas

¹ Para la realización de este modelo, se utilizaron los archivos digitales de los murales de Bonampak proporcionados por el Proyecto “La pintura mural prehispánica en México” del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM.

² “Restaurar un edificio, no es darle mantenimiento, componerlo o volver a hacerlo, es regresarlo a un estado completo que puede no haber existido en ningún momento” (traducción de la autora).

³ Las excavaciones y los estudios del sitio lacustre de Santa Cruz Atzapán han sido desarrollados por la Dra. Yoko Sugiura Yamamoto del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, quien proporcionó la información para llevar a cabo el modelo.



Bibliografía

Rheingold, Howard

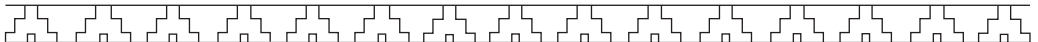
2002 *Realidad virtual, los mundos artificiales generados por ordenador que modificarán nuestras vidas*, Barcelona, Editorial Gedisa.

Viollet-le-Duc

1854-1868 *Dictionnaire Raisoné de L'architecture Française du XI au XVI Siècle*, Paris, B. Bance, A. Morel, 10 vol.

Lucet, Geneviève

2000 "Illumination and the Virtual Reconstruction of Archaeological Sites", en: J. A. Barcelo, M. Forte y D. H. Sanders, eds., *Virtual Reality in Archaeology*, Oxford Archeo Press (BAR International Series S 843).



Ordenamiento calendárico de la arquitectura mesoamericana

Jesús Galindo Trejo
Instituto de Astronomía, UNAM

En el transcurso de 14 años, en el marco del proyecto “La pintura mural prehispánica en México”, hemos tenido la oportunidad de analizar numerosos murales en términos de la orientación de las estructuras arquitectónicas que los contienen. En la mayoría de los casos se encuentra una clara correlación entre el tema pictórico y el cielo en la época en la que se ejecutó el mural. La observación de eventos nocturnos, involucrando objetos estelares es fuertemente dependiente del tiempo, ya que debido a la precisión del eje de la Tierra, al cabo de pocos siglos la posición de las estrellas cambia notoriamente para el observador a simple vista. Lo anterior impone necesariamente una buena exactitud en los métodos de datación arqueológica a fin de recuperar el cielo que vieron los que plasmaron la pintura.

En contraste el Sol, con su gran luminosidad y su movimiento aparente, regular y estable, parece haber sido seleccionado por los sacerdote-astrónomos mesoamericanos, para marcar no sólo su tiempo sino también para indicar la concordancia de sus obras arquitectónicas y pictóricas, con los ritmos cósmicos.

Como en muchas culturas antiguas del mundo, en Mesoamérica se erigieron grandes edificios orientados hacia salidas y puestas solares en fechas de eventos astronómicos, tales como solsticios, equinoccios y pasos cenitales del Sol. Sin embargo, la mayoría de las más fastuosas estructuras arquitectónicas muestra alineamientos solares que no sugieren una relación directa con dichos eventos astronómicos. Más bien se tiene, que a través de esos alineamientos se indican parejas de fechas que van dividiendo al año solar en varias proporciones expresadas



por medio de cuentas de días, dadas éstas por algunos números que definen al sistema calendárico mesoamericano: 13,52,65,73,260, etcétera.

En todos los casos se utiliza un “pivote” natural, fácilmente observable, como son los puntos solsticiales en el horizonte para obtener tales cuentas. El hecho de que por varios días, alrededor de los solsticios, el disco solar sale y se pone prácticamente en lugares fijos en el horizonte local, llamó poderosamente la atención del observador prehispánico que eligió el momento del solsticio como referencia temporal.

Otras ocasiones ya nos hemos referido en esta publicación, a la orientación calendárico-astronómica en Mesoamérica (Galindo, 1998:35; 2000:44; 2001:42; 2002:22). El análisis arqueoastronómico de edificios que contienen pintura mural en varias regiones mesoamericanas, nos ha permitido identificar tres familias de orientación determinadas a través de las parejas de fechas de su alineación solar. Resulta obvio que estamos frente a un ordenamiento calendárico del paisaje.

Citando sólo algunos ejemplos emblemáticos como la Pirámide del Sol en Teotihuacán, el Templo Mayor de Tenochtitlan y el Edificio Enjoyado de Monte Albán, notamos que dichas parejas de fechas para estas estructuras están separadas de la fecha solsticial por 52, 73 y 65 días respectivamente. Ciertamente el 52 y el 73 se refieren al número de ciclos solares y rituales respectivamente que deben transcurrir para que ambas cuentas vuelvan a coincidir y empezar de nuevo. Por otra parte, el 65 está relacionado con la división cuatripartita del *Tonalpohualli* que hacían los zapotecos prehispánicos.

En toda Mesoamérica y a lo largo de varios milenios la práctica de orientar edificios siguió mayormente este patrón, dándose casos en los que incluso el inicio de la cuenta del año fue elegido coincidente con una de tales fechas de alineación solar.

Durante el análisis arqueoastronómico de varios edificios pintados en El Tajín nos hemos encontrado con dos alineaciones solares, que pueden considerarse como casos particulares,



1x13=13	4 de enero
2x13=26	17 de enero
3x13=39	30 de enero
4x13=52	12 de febrero
5x13=65	25 de febrero
6x13=78	10 de marzo
7x13=91	23 de marzo

8x13=104	5 de abril
9x13=117	18 de abril
10x13=130	1 de mayo
11x13=143	14 de mayo
12x13=156	27 de mayo
13x13=169	9 de junio
14x13=182	22 de junio

15x13=195	5 de julio
16x13=208	18 de julio
17x13=221	31 de julio
18x13=234	13 de agosto
19x13=247	26 de agosto
20x13=260	8 de septiembre
21x13=273	21 de septiembre

22x13=286	4 de octubre
23x13=299	17 de octubre
24x13=312	30 de octubre
25x13=325	12 de noviembre
26x13=338	25 de noviembre
27x13=351	8 de diciembre
28x13=364	21 de diciembre

+1	22 de diciembre

Tabla 1. División mesoamericana del año solar en trecenas.
Solsticio de invierno: 22 de diciembre.

en un esquema global organizado a partir de la división del año solar en trecenas, de tal manera que las familias descritas anteriormente forman parte de dicho esquema. Nótese que la duración del año puede expresarse por medio de 28 trecenas más un día adicional. Así, partiendo por ejemplo del día del solsticio de invierno, cada trecena añadida nos lleva a una fecha que es precisamente de las señaladas por la alineación de edificios como los del ejemplo.

Las alineaciones halladas en El Tajín corresponden a fechas separadas por 39 y 26 días antes y después del día del solsticio de invierno. Por lo tanto se pueden identificar tales intervalos de días como múltiplos de 13, al igual que 52 y 65. Al cumplirse la séptima trecena habremos arribado al 23 de marzo que, como lo señala la pirámide preclásica de Cuicuilco, corresponde al equinoccio temporal, difiriendo por dos días del equinoccio espacial del 21 de marzo. De esta forma las trecenas 7 y 21 se relacionan a los equinoccios y las 14 y 28 a los solsticios. Debe hacerse notar que para la observación a simple vista,





Figura 1. El Tajín, Veracruz. La ciudad epiclásica posee clara evidencia de la práctica de orientación solar de edificios según un esquema calendárico-astronómico. Foto Jesús Galindo Trejo, 2004.

debido a la manera de seguir el movimiento aparente del Sol utilizando la corrección bisesta, una incertidumbre de un día representa un error natural y aceptable.

Si se utiliza el día del solsticio de verano como punto de partida para la cuenta de las trecenas se obtienen nuevamente las fechas que forman las parejas correspondientes a las familias de orientación citadas y a la de las alineaciones obtenidas para dos edificios pintados: el Edificio 10 y el de Las Columnas en El Tajín. Por desgracia hasta el día de hoy no se ha estudiado un número suficiente de estructuras arquitectónicas como para mostrar que a todas las trecenas corresponden

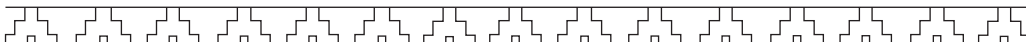
alineaciones solares de edificios importantes. No obstante, la investigación arqueoastronómica avanza y en un futuro no muy lejano se podría completar este esquema.

Resulta interesante constatar que mientras las alineaciones a las salidas del Sol corresponden a las trecenas cercanas a los solsticios, las alineaciones a las puestas solares se relacionan con las trecenas que se completan entre los equinoccios. Esto quiere decir que el ordenamiento del paisaje a intervalos de trecenas sucede tanto en el horizonte oriente como en el poniente.

La familia de orientación asociada a la división del año solar en múltiplos de



Figura 2. El Tajín, Veracruz. La Pirámide de los Nichos es un esplendoroso ejemplo de una alineación calendárico-astronómica que permitiría calibrar el período sinódico de Venus a través del registro de su alineación solar. Foto Jesús Galindo Trejo, 2004.



73 días parece no participar del esquema de trecenas. Sin embargo, es importante hacer notar que justamente esta cuenta de días relaciona directamente el período sinódico de Venus de 584 días, con la observación de la alineación solar a lo largo del eje de simetría de todo edificio miembro de esta familia ya que $8 \times 73 = 584$. Lo anterior permitió calibrar este importante ciclo planetario registrado ampliamente en los *Códices Dresde y Borgia*.

Lo aquí expuesto demuestra la admirable habilidad que desarrollaron los antiguos sacerdote-astrónomos para orientar muchos de sus principales edificios de acuerdo a un esquema basado en el ordenamiento definido por alguna propiedad del sistema calendárico mesoamericano.

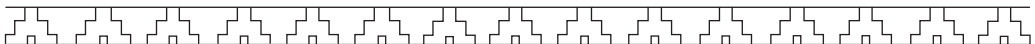
Bibliografía

Galindo Trejo, Jesús
1998 “Alineamiento y pintura solar en Mayapán”, en: Staines Cicero, Leticia, ed., *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México*, semestral, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM: junio-diciembre, año IV, núm. 8-9, 35-36.

2000 “Alineación de estructuras arquitectónicas en la región maya: ¿indicio de una astronomía de alta precisión?”, en: Staines Cicero, Leticia, ed., *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México*, semestral, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM: junio-diciembre, año VI, núm. 12-13, 44-51.

2001 “Pintura mural y alineación arquitectónica en Oaxaca prehispánica”, en: Staines Cicero, Leticia, ed., *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México*, semestral, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM: diciembre, año VII, núm. 15, 42-49.

2002 “Cocijo: deidad definitoria de una alineación calendárico-astronómica”, en: Staines Cicero, Leticia, ed., *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México*, semestral, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM: diciembre, año VIII, núm. 17, 22-28.



Un poco más sobre los muros pintados en Tepantitla

Jorge Angulo Villaseñor

Dirección de Estudios Arqueológicos, INAH

Ha sido claro, para quien lea con cuidado el artículo “Restauración de pinturas murales en Teotihuacán o los nuevos murales de Tepantitla” en el *Boletín* 18, donde se critica la nueva moda de restauración-reconstrucción-interpretativa de los diseños pintados sobre los muros de Tepantitla, Teotihuacán, que la mención de los errores cometidos hace más de medio siglo por quienes tratando de preservar la integridad de la pintura mural en las distintas zonas arqueológicas hasta entonces descubiertas, utilizaran “con la mejor intención y buena voluntad”, como ahí se asienta (Angulo, 2003:31), los materiales que les parecieron más apropiados (entre los recomendados por los expertos de las fábricas de pinturas en México), para ser usados en el entonces desconocido campo de conservación y restauración.

Es lamentable que la crítica a un trabajo que afecta al patrimonio arqueológico nacional y universal fuese tomada como un ataque personal y se responda poniendo en boca del denunciante, palabras, ideas o conceptos no emitidos en el texto original respecto al maestro Agustín Villagra Caletí, puesto que se trata de un maestro que inculcó a sus alumnos y ayudantes la necesidad de conservar *in situ* y sin alteraciones, los restos del patrimonio cultural.

Fue el de Villagra un trabajo de pionero efectuado a pesar de las precarias condiciones por las que pasaba el INAH en aquellas épocas, que por igual despertó admiración y respeto en un gran número de arqueólogos e historiadores del arte, quienes ponderamos el esfuerzo y dedicación que siempre tuvo para realizar los más completos registros pictóricos de los murales prehispánicos conocidos entre los años 40 y en los que siguió trabajando hasta cerca de los 80.



No me corresponde investigar a fondo lo que ha causado emplear tanto tiempo y energía para defenderse de un imaginario ataque personal y contraatacar a quien hizo la crítica sobre los mal usados principios de esa restauración efectuada en Tepantitla, cuando dicha crítica señala la existencia de una cadena de negligencias, apatías o desinterés de los burócratas en funciones, que otorgan permisos sin la asesoría requerida, que les obligue a inspeccionar los procesos de trabajo que pudieran afectar al patrimonio cultural.

Esta cadena de indolencias equivaldría analógicamente a “quien agarra la pata” en el viejo refrán que dice: “Tanta culpa tiene quien mata la vaca ... (en este caso el patrimonio cultural) ... como quien le agarra la pata” o quien da los permisos sin vigilar procesos ni resultados. Sin embargo, la crítica no buscaba un culpable directo o indirecto a quien atribuirle la alteración ocurrida en los muros repintados de Tepantitla, pues ha estado encaminada a evitar que ese tipo de restauración-reconstructiva quede como precedente de nuevas

intervenciones que transformen la fisonomía original de lo que hasta ahora se han considerado documentos pictográficos del patrimonio arqueológico.

Entre los comentarios defensivos a la crítica original, Valerie Magar distorsiona algunos puntos que presenta como negativos al sistema de trabajo, aunque aclaro, estamos de acuerdo en que todas las carreras requieren de la participación de sus estudiantes, como parte del proceso de aprendizaje teórico-práctico para aplicar el conocimiento técnico y manual dirigido por un maestro en conservación y restauración o en su defecto, por un especialista en la temática a tratar (arqueología o iconografía prehispánica), siempre y cuando se respeten los conceptos éticos establecidos para la protección de los enseres del patrimonio cultural, declarados en este caso, a nivel nacional y universal.

Respecto a las imprecisiones que todos los escritos tienen por falta de espacio y otras razones, menciona que sus estudiantes tuvieron “una supervisión constante” (Magar, 2003:29), sin especificar si la “supervisión técnica” la



hizo un restaurador o si el contorno limítrofe de las figuras lo supervisó un arqueólogo o un historiador del arte compenetrado en la iconografía del sitio, puesto que se ha visto que las figuras resultaron alteradas.

En cuanto a la defensa que hace la restauradora de su proyecto, se debe admitir y felicitarla por lo bien estructurado teóricamente y fundamentado en los varios acuerdos, normas y recomendaciones de la UNESCO, ICOMOS y en otros de los congresos locales, regionales, nacionales e internacionales. Sin embargo, una vez que el trabajo terminado fue expuesto a la visita general del público, la realidad sobrepasó la promesa que Valerie Magar hizo (2003:31) cuando dice:

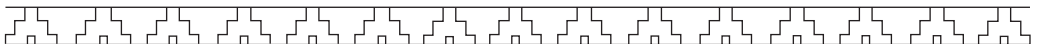
“Se decidió ...plantear un proyecto de conservación y restauración que contemplara como dos de sus objetivos la limpieza y estabilización y protección a largo plazo de las pinturas murales y su lectura por parte de los visitantes”.

Objetivo que parecería magnífico, sino hubiese querido justificar el párrafo más adelante cuando especifica que

la “reintegración cromática de los murales” fue hecha porque “los numerosos raspones y faltantes localizados en los murales alteraban gravemente su comprensión. Por ello se decidió aplicar veladuras, únicamente en el color de fondo, para generar una lectura más homogénea de los murales. *En las figuras, no se realizó ningún tipo de reintegración, para no caer en posibles errores de interpretación*” (2003:33).

Desafortunadamente este tipo de promesa (las cursivas son mías), no fue cumplida como debió haber sido, puesto que durante el magnífico proceso de limpieza efectuado en ese proyecto, salieron a relucir muchas figuras ocultas o medio perdidas por las sales y viejas veladuras, que fueron detectadas y registradas fotográficamente como evidencia del diseño original utilizable como argumento.

Enfatizo que no niego los aportes en el trabajo que consolida grietas, raspones y protege los bordes de los fragmentos aislados, pero reclamo y reitero la misma crítica publicada en el *Boletín* 18, a un trabajo en el que considero excesivo se recubriera todo



el fondo rojo hasta delinear figuras y motivos del simbolismo prehispánico, distorsionando, eliminando o cambiando los motivos iconográficos por los retoques aplicados sobre el fondo.

Comprendo que en esta época sea difícil el no dejarse arrastrar por la intensa y cada vez más extensa corriente de sensacionalismo que han propiciado los métodos modernos de difusión visual. Sin embargo, creo con firmeza que sería conveniente separar o definir con claridad los dos aspectos aquí mezclados que se involucran en los trabajos de conservación y protección del patrimonio histórico-arqueológico:

1) La apropiada aplicación de toda la gama de nuevos materiales, técnicas y métodos de la conservación que se transmiten al estudiante, regidos por los criterios y principios éticos establecidos por las normas antes referidas, y 2) La utilización de las diversas formas de la reproducción de los murales, sea en papel (como lo hizo Villagra) o en diskette, CD, DVD, video, película y en cualquier otro sistema de registro parcial o total en el que se tenga plena libertad de reconstruir, recrear las obras

prehispánicas o crear “nuevas versiones” que hasta se pueden firmar con su nombre.

Es decir, debemos pugnar porque el relato que proporciona el documento histórico-arqueológico mantenga su total autenticidad sin permitir que la corriente sensacionalista del tipo hollywoodense distorsione la información original, oculte o cambie los motivos simbólicos o produzca ideas equivocadas en las futuras generaciones que los observen, estudien y traten de comprender.

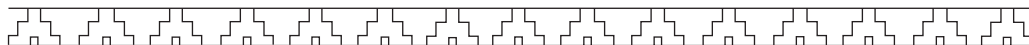
Bibliografía

Angulo Villaseñor, Jorge

2003 “Restauración de pinturas murales en Teotihuacán o los nuevos murales de Tepantitla”, en: Staines Cicero, Leticia, ed., *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México*, semestral, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM: junio, año IX, núm. 18, 30-37.

Magar, Valerie

2003 “Algunas aclaraciones en torno al artículo ‘Restauración de pinturas murales en Teotihuacán o los nuevos murales de Tepantitla’”, en: Staines Cicero, Leticia, ed., *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México*, semestral, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM: diciembre, año IX, num. 19, 28-34.



El olli en la pintura mural de Teotihuacán

Emilie Carreón Blaine

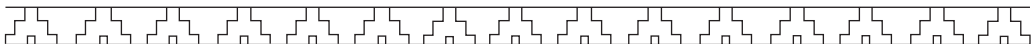
Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM

En este artículo el proceso que lleva a la identificación del *olli* en la pintura mural prehispánica es producto principalmente de la revisión de catálogos y publicaciones. El análisis visual *in situ* de los fragmentos de muros pintados también se llevó a cabo, aunque éste debiera hacerse de manera más integral. Lo que aquí se menciona es un primer intento por registrar la presencia de un material tan singular en Teotihuacán. Este es un asunto importante dado que cualquier imagen u objeto que tiene *olli*, una pintura ritual aplicada a ciertos puntos específicos y no al azar, que posee una significación precisa,¹ pierde su verdadero significado al no tomar en cuenta su presencia al analizarlo. Por lo tanto considero que el estudio de este material servirá para entender mejor la pintura mural teotihuacana.

El olli

La representación del *olli* en la pintura mural no es frecuente. Mas no debemos confundir los términos para no confundirnos nosotros. Lo que los especialistas llaman *olli* es el hule, producto del *olquáhuatl* (*Castilloa elástica* Cerv.), un árbol tropical y han interpretado como *olli* a la pintura negra aplicada sobre los códices, las figuras de piedra y barro de diversas culturas mesoamericanas.² Empero, como en las técnicas pictográficas y alfareras, las de la pintura mural no permiten que el *olli* -debido a sus propiedades adhesivas- se pinte con hule sobre un muro, por lo que es paso previo reconocer las marcas y formas con las que se representa el material para identificarlo y entender que sus usos entre los teotihuacanos eran diversos.

Claro está que la pelota con la que se jugaba el *ulamalitzli* y quizás otros juegos de pelota estaba hecha de hule. No obstante, los nahuas y al parecer los habitantes



de Teotihuacán también lo utilizaban en este y otros de sus rituales: en sus ofrendas incluían bolas del material. Lo quemaban como sahumerio y derretido, lo aplicaban con marcas reconocibles a diversos objetos percederos como papeles y también formaba parte importante de la indumentaria y de la pintura facial y corporal de personajes.

Hay un gran interés por determinar si para los teotihuacanos, el material era significativo y si este significado era compartido por otros pueblos de Mesoamérica. Paul Kirchoff incluye los usos del material entre los elementos que define como mesoamericanos³ y el salpicarlo a papeles rituales era práctica común, por lo que desde un principio me llamó la atención su representación reiterada en la producción artística teotihuacana y me preguntaba si cuando lo encontramos en su pintura mural, tiene el mismo significado.

La pelota

En los Muros 2 y 3 del Pórtico 2 de Tepantitla, como bien establecen los estudiosos, se muestran diferentes

variedades de juego de pelota. En ellos vemos desarrollarse el juego con bastón, semejante al que ahora se llama pelota tarasca, el *ulamalitzli* y la pelota mixteca;⁴ estas últimas dos modalidades de juego prehispánico emplean una pelota fabricada de hule-*olli* para su ejercicio (figs. 1 y 2).

En el Muro 2 (noreste), donde se desarrolla el juego de pelota con bastón, destaca que al menos tres participantes rodean una pelota de color azul y la golpean con su bastón. A su vez, en la misma escena, otro personaje parece pegarle a una pelota de tres colores (amarillo, rojo y azul), que se identificó como fabricada de raíces.⁵ Por otra parte, en el peldaño de la gradería del juego hay una pelota de color azul.⁶



Figura 1. Tepantitla, Teotihuacán. Pórtico 2, mural 2. Tomado de De la Fuente, 1995:142, Lámina 11.

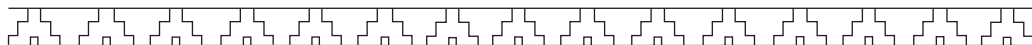




Figura 2. Tepantitla, Teotihuacán. Pórtico 2, mural 3. Tomado de De la Fuente, 1995:145, Lámina 21.

En cuanto al Muro 3 (sureste), destacan al menos dos personajes que juegan a la pelota con el pie. En un caso la pelota es amarilla y en el otro es difícil precisar aunque parece ser de un color claro. También, en una cancha de juego entre dos jugadores, se distingue parte de la imagen de otra pelota, amarilla tenue, que parecen impulsar con la cadera.⁷

La imagen de la pelota asociada a los jugadores y a las canchas en la pintura mural teotihuacana, difiere mucho de cómo se le representa en las pictografías

nahuas y en los códices del grupo *Borgia*. En dichos casos, la pelota se muestra con un círculo negro o a partir de un círculo negro con una franja blanca que lo rodea y como se ha visto, en la pintura mural teotihuacana, la pelota de juego se figura con un círculo amarillo y a partir de un círculo rojo. Queda patente que la identificación del *olli* como pelota de juego en Teotihuacán no siempre es evidente.⁸ Particularmente si se considera la dimensión de la pelota. En los ejemplos mencionados, la pelota está a escala con relación a los jugadores y mide como indica Juan Bautista Pomar, el tamaño de la cabeza de un hombre.⁹ No obstante, si se toman en cuenta otras representaciones de pelotas asociadas a canchas de juego, por ejemplo en dos de los fragmentos de la pintura mural de Las Higueras, Veracruz, vemos que no siempre es el caso.¹⁰

La ofrenda

En sus ofrendas, el hombre mesoamericano quemaba diversas resinas de plantas y en la búsqueda del *olli* en la pintura mural teotihuacana, también aprendemos que el material era un



ofrecimiento común entre este pueblo, aunque no es siempre fácil localizarlo.

Lo encontramos velado por papeles rituales, al contemplar en el Muro 2 de Tepantitla, al personaje que carga en la mano izquierda una pelota de color azul, pero en este caso envuelta en una cinta que remata en un moño rojo en su parte superior, por lo cual se ha interpretado como una ofrenda.¹¹

A pesar del gran número de sahumerios que los hombres prehispánicos utilizaban y ante la incertidumbre de que si lo que se envolvía en papeles siempre era *olli*, es posible proponer que en el Templo de la Agricultura, en el mural de las ofrendas se representó este uso. En él vemos una escena donde los personajes, entre otras cosas, ofrecieron tres bolas del material.¹² Cada una descansa sobre una suerte de aro, atada con una cuerda que la divide y tiene una forma alargada que emerge de la parte superior (fig. 3).

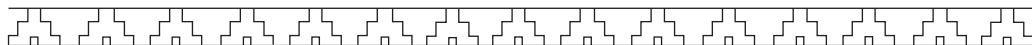
Referente a esta forma alargada, es difícil decir si se

trata de la representación de una pluma clavada o de un filo de humo y aroma que sale de la bola que arde. Esta incertidumbre, como la del color de las bolas, se debe a que la pintura ha sido destruida y la conocemos gracias a registros en los cuales se pintó el *olli* de color negro y a los atados y el humo-pluma de color blanco.¹³

Pese a las dudas, es pertinente llamar a estas ofrendas *oltelotli* como propuso Eduard Seler¹⁴ y precisar que en las pictografías nahuas encontramos pocas representaciones de ellas. En contraste, en los códices mixtecos y en los del grupo *Borgia* su presencia es más



Figura 3. Zona 2, Teotihuacán. Templo de la Agricultura. Mural de las ofrendas, según Gamio, 1992. Tomado de De la Fuente, 1995:106, Lámina 5.



frecuente. En estos documentos, se ven, ya sea envueltas en papel -rojo y blanco- con plumas clavadas o en ocasiones, ardiendo.

Los ejemplos de *oltelolotli* y la presencia de pelotas para juego en Tepantitla, permiten demostrar que en cierta medida el *olli* es reconocible en la pintura mural y que el hombre teotihuacano lo tenía en estima; lo cual muestra que el organismo administrativo de la urbe, se ocupó por obtener y distribuir el producto de un árbol que no crece en el Altiplano Central y que era importante para su vida ritual y cotidiana.¹⁵

Ambas maneras en la cuales se representa el *olli* que he mostrado son bastante conocidas. No obstante, en la pintura mural de Teotihuacán también encontramos las marcas que lo evocan pero que no son tan evidentes, por ejemplo cuando se manifiesta como pintura facial o forma parte de la indumentaria de personajes.

Los papeles rituales

Los cronistas del siglo XVI mencionan que el *olli*, en las ceremonias nahuas,

era aplicado en papeles rituales. Llevan el material goteado o untado y entre dichos objetos, destacan aquellos denominados *amatetéuitl* y *tetéuitl*. Los primeros, cuando tienen *olli* los vemos generalmente a manera de banderas. Los *tetéuitl*, son utilizados con más frecuencia; sirven como indumentaria, son ofrendados, o bien, enhiestos en cañas o colgados de cuerdas. Estos papeles rituales estaban cortados y pintados de una manera particular; a un pliego de papel le esparcían gotas de *olli* y el “remate de abajo lo arpaban”, o sea que rasgaban el papel.¹⁶

En los murales teotihuacanos es común encontrar procesiones o escenas de personajes ricamente ataviados que se repiten. Aunque no es muy frecuente, es posible determinar que de sus grandes tocados y de los estandartes que cargan, penden largos papeles con gotas de *olli*, que bien pueden llamarse *amatetéuitl* y *tetéuitl*.

Existen excelentes ejemplos en pinturas que cubrían los muros de Atetelco. En este caso el tocado y la parte posterior del traje de cada uno

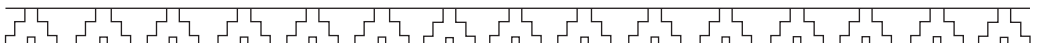




Figura 4. Atetelco, Teotihuacán. Patio Blanco. Pórtico 3, mural 4. Tomado de De la Fuente, 1995:224, Lámina 25.

de los personajes que conforman la procesión, termina en una tira decorada por una gota trilobular alargada, un signo de líquido o, cuando de color rojo, de sangre¹⁷ (fig. 4).

Estas mismas marcas figuran en los personajes que llevan un yelmo de ave en los murales 1 y 2 del Pórtico 19 de la Zona 5 del Conjunto del Sol (fig. 5).

En la parte de atrás de la cabeza, cada uno de ellos luce un “haz de cuatro plumas, del cual descende una suerte de banda -o corriente- con diseños simbólicos en su interior”.¹⁸ A su vez, en los murales del Pórtico 3 del Patio Blanco de Atetelco vemos algo semejante

(fig. 6). En ellos se distinguen figuras humanas danzando y entre sus vestidos lucen “dos bandas que presentan una especie de borla o elemento palmeado”.¹⁹

Asimismo, a pesar de que el *olli* goteado en papeles rituales en la pintura mural no es frecuente, otros ejemplos son los de los muros 1 al 6 del Pórtico 2 del Patio Norte del mismo Atetelco y en un fragmento de mural que formaba parte de la Colección Christensen en Melbourne, Australia. En el primer caso, del atuendo de los guerreros con traje de jaguar, se escribe que de él “penden anchas franjas o lienzos con diversos elementos simbólicos” y entre ellos se identifican “las



Figura 5. Teotihuacán. Tomado de De la Fuente, 1996:476, Lámina 1.

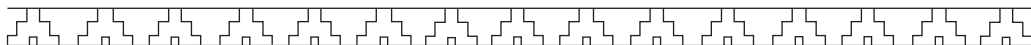




Figura 6. Atetelco, Teotihuacán. Patio Blanco. Pórtico 2, mural 6. Tomado de De la Fuente, 1995:222, Lámina 18.

repetidas figuras denominadas parábolas palmeadas".²⁰ En cuanto al personaje en el fragmento de Melbourne, en los largos papeles que penden de su tocado y en el de su falda, se distingue lo mismo, pero en este caso apuntan en otra dirección (fig. 7).

Las marcas del olli

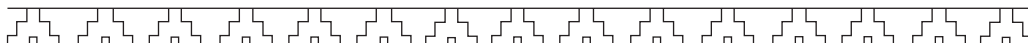
A partir del estudio de los usos del *olli* entre los antiguos nahuas fue posible mostrar que determinadas marcas pintadas sobre los rostros, los vestidos y elementos asociados a deidades y/o sacerdotes son representaciones del material reconocido por su color, forma y soporte. Y que estas marcas son convenciones culturales para evocarlos, aunque no fuese hule el material con

el que se pintaron.²¹ Identifiqué 4 marcas: a) el asterisco ** y sus variantes, punto " ", cruz + + y equis^{xx}; b) el circunflejo >>, llamado *tlaitzcopintli*; c) la S del *xonecuilli* y d) la barra o barras paralelas []. Además, en la pintura corporal de cuerpo completo y en algunas parciales como la pintura facial que cubre la totalidad o la parte inferior del rostro (*motenolcopi*) y la que es a manera de círculo (*tlaxapochtli*) o barra en la mejilla (*xahua*), también se aplicaban con *olli*.

No todas estas marcas se pueden localizar en la pintura mural teotihuacana, pero algunas, por ejemplo la pintura facial de *tlaxapochtli* y la de asterisco en papeles rituales, que son indumentaria y elementos asociados,



Figura 7. Tetitla, Teotihuacán. Cuarto 7, mural 4. Tomado de De la Fuente, 1995:271, Lámina 21.



son evidentes y deben de analizarse en este contexto.

Las gotas

Lo que destaca al comparar las marcas que considero evocan el *olli* en los vestidos de cada uno de los personajes en las pinturas murales de Teotihuacán, al menos en las fotografías, los dibujos reconstructivos y en las descripciones que de ellas adelantan los estudiosos, es que son variables.²² Pueden ser gotas alargadas trilobulares o bien una disposición de líneas horizontales que Millon llama “brushlike design”,²³ y que otros estudiosos, como indiqué, identifican como “parábolas palmeadas”,²⁴ siguiendo una propuesta de James Langley.²⁵ Por su parte, von Winning distingue cuatro tipos de gotas: la de agua, la de sangre, la de lluvia y las gotas múltiples al estudiar los signos del agua y determina que las “manchas salpicadas en la parte inferior” de los papeles rituales representan sangre.²⁶ A la luz de su observación propongo que efectivamente es sangre pero vegetal -el *olli*-, ya que la sangre humana se muestra de otra manera. La sangre

vegetal se representa por gotas que terminan en ángulo y la humana por gotas que rematan suavemente.

Dicha propuesta la desarrollé en un estudio más amplio y en él demostré que en las pictografías nahuas, la forma de gota real y la marca de asterisco y sus variantes se pueden identificar como la representación de aplicaciones de *olli* en indumentaria y elementos asociados con diversos dioses. Por otra parte, se ha visto que en los códices del grupo *Borgia* la mancha circular efectuada por un conglomerado de trazos pequeños y a la que Seler llama *olpeyauhque*, es más común para representar el material.²⁷

En Teotihuacán encontramos, además de la representación de la gota real del *olli*, *olpeyauhque*, la marca de asterisco. En la imagen llamada Escudo de Tláloc, la figura en cada mano, “sostiene una suerte de estandarte, es como un paño curvo que termina en ambos extremos con plumas: lleva en su interior diseños alternados de estrellas y flores...”.²⁸ Por mi parte encuentro que el estandarte es muy semejante a aquel que carga *Nappatecutli*





Figura 8. Tetitla, Teotihuacán. Pórtico 1, mural 2. Tomado de De la Fuente, 1995:265, Lámina 2.

en los códices sahoguntinos y en el *Borbónico*, aunque en este ejemplo teotihuacano, como en los anteriores, los papeles son de color claro y las “estrellas y flores” que representan el *olli*, se pintan de rojo oscuro (fig. 8).

Ahora bien, cómo determinar si en Teotihuacán las marcas de asterisco también evocan el *olli*, a pesar de no estar pintadas de negro o cómo saber si para el hombre teotihuacano, era más característico a cultos particulares, como sucede entre los nahuas del Templo Mayor.

En el caso de los nahuas, se pudo determinar que específicamente la marca de asterisco, se asocia principalmente a los rituales de los dioses agrícolas y del agua, aunque no les es

exclusivo ¿Acaso en la producción plástica teotihuacana comparte el mismo vínculo? Aparentemente no, ya que aplicada en color rojo o negro sobre las placas modeladas que iban adheridas a los incensarios, Winning la incluye entre los signos del complejo dios viejo del fuego,²⁹ a pesar de que encontramos esta marca en los papeles que penden del estandarte en la pintura llamada Escudo de Tláloc, que mencioné, por lo cual claramente se asocia a otros cultos además del dios del fuego. Prueba de ello, también son los ejemplos de pintura facial que incorporan *olli*.

La pintura facial

La pintura facial de algunos de los personajes que se plasman en los muros de Teotihuacán, lleva marcas que evocan el *olli*. Aunque es difícil precisar, dada la gama de tipos de pintura facial que se conocen y la variedad de materiales que se empleaban para pintarlos en el caso de los nahuas.³⁰

Pese a que en Teotihuacán vemos lo que se podría interpretar como el *motenolcopi*, en el mural 6 del Pórtico 2 del Patio Blanco de Atetelco, cada uno



de los personajes con pectoral de caracol, que se distinguen entre la retícula, tiene la parte inferior del rostro, visto de perfil, oscurecida. De igual manera logramos identificar otros tipos de pintura facial que bien pueden evocar el *olli*, pero que por falta de información no se puede asegurar; v.g.r., el personaje que baila en el mural 4 de Atetelco, además de llevar en la espalda papeles con las gotas de *olli*, como ya mencioné, en el rostro presenta una pintura que le cubre la parte superior del rostro, que en las pictografías nahuas, también remite al *olli* (fig. 6).

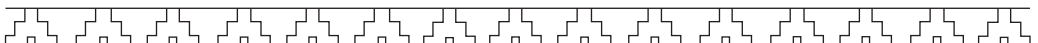
Otro ejemplo de pintura facial muy singular lo luce el personaje visto de manera frontal, que en cada mejilla tiene tres barras horizontales paralelas, en el mural 4 de Tetitla.³¹ A primera vista se antoja recordar la pintura facial de barra vertical que llevan algunas deidades nahuas, pero son muy diferentes y en el caso teotihuacano, aún restan muchas dudas.

En cuanto a la pintura facial que se denomina *tlaxapochtli*, Winning, la registra brevemente y muestra que el

personaje frontal que sostiene un escudo de jaguar reticulado, en cada mejilla ostenta un disco.³² En éste caso, en una pintura de rojo sobre rojo, en el rostro enrojecido de la figura, el *tlaxapochtli* es de color claro y al parecer, no obstante a que estas marcas por lo general son rojas, no es un caso aislado. En la mejilla de los personajes que llevan un yelmo de ave en los murales del Conjunto del Sol, que ya mencioné, el disco de igual manera es de color claro.

Dicha pintura facial es la que con más frecuencia llevan en el rostro los personajes de Teotihuacán. En la cerámica, la misma marca, está en la mejilla de un personaje, visto de perfil en una vasija que publica Laurette Séjourné³³ y en este caso es negra. Pero es excepcional y quizá debido a que la vasija es policroma -verde, rojo sobre fondo blanco- y la línea de contorno de color negro. Por lo general en la pintura teotihuacana, la marca circular es roja.

En el mural 2 del Pórtico 1 de Tetitla, luce el *tlaxapochtli* en el rostro de la llamada Diosa del Nopal y en este



caso, pintado del mismo color rojo oscuro que el fondo, de esta pintura policroma. Dado que la diosa es vista de frente, se distingue un disco en cada mejilla. Pero en otras circunstancias, cuando el personaje está de perfil, sólo se representa una vez.

Prueba de ello la encontramos en las pinturas de Tlacuilapaxco llamadas *Maguery Bloodletting Ritual* cuyos fragmentos, repartidos en diversos museos, forman una serie.³⁴ En ellas se representan personajes, ricamente ataviados que se dirigen hacia pencas de maguery. Lo que destaca es que a pesar de que en su estudio se menciona que un disco decora el rostro de la figura, se omite mencionar su color, así como el hecho de que uno de los personajes no comparte esta particular pintura facial. En este caso, en una pintura monocroma en tonalidades de rojo, el *tlaxapochtli* es del tono más oscuro, el mismo que el fondo de la composición.

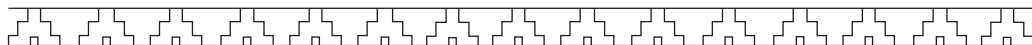
De hecho, los especialistas por lo general se refieren poco a la pintura facial de los personajes en las procesiones que pintaban los teotihuacanos

en sus muros. El registro, en dibujo a línea, de una pintura ahora perdida que yacía en la Zona 3, Plataforma 14, Cuarto I,³⁵ demuestra que cuatro personajes, vistos de perfil, complementan su elaborada indumentaria con una pintura facial de disco en la mejilla.

Desconozco si se efectuaron registros del color de estos murales e ignoro el color de la pintura facial en las mejillas de los personajes. Un caso semejante, que en cierta medida es debido a la destrucción de los murales teotihuacanos, lo vemos en un fragmento que proviene de la Zona 2, Templo de la Agricultura, mural de las ofrendas.³⁶ A pesar de que presenta un personaje con una marca circular en la mejilla, como en el caso anterior, no se conoce de qué color es.

Las marcas del olli en rojo

Es de refrendar que la mayoría de los casos en los cuales se logró precisar el color de las marcas que considero evocan el *olli*, se encuentran en murales que fueron ejecutados con la técnica de tres tonos de rojo, por lo que en ninguna circunstancia se pintan de



negro. En la indumentaria de personajes son del color rojo más oscuro y se manifiestan en hilera sobre las tiras de papel que se pintan de un color claro. Asimismo, entre los tipos de pintura facial, el rojo cubre una porción del rostro o en forma de disco, se plasma sobre las tenuemente pintadas mejillas. Aunque como se vio, también se encuentra el disco de color claro sobre las mejillas enrojecidas de otros personajes. Pese a las variantes, es evidente que esta pintura facial es el *tlaxapochtli*, una de las marcas que evocan al *olli*, a pesar de no estar pintada de color negro.

Lo que destaca esta revisión de la pintura mural teotihuacana es que el negro no es muy frecuente en dicha manifestación artística. Contamos con las pinturas de Tetitla y Atetelco donde personajes y animales se trazaron con línea negra y recordemos que en algunas áreas de la Ciudadela, los pisos son de color negro.³⁷

Los análisis químicos han probado que en la primera fase técnica de la pintura mural teotihuacana, la línea del dibujo preparatorio y de trazo final de contorno se realizan en negro. Esto

cambia a partir de la segunda fase (Tlamimilolpa a y b, 200-450 d.C), etapa en la que se identifica la práctica de pintar los muros en la tradición monocroma. La línea del dibujo preparatorio es roja y con degradaciones tonales hechas a partir de pigmento del mismo color mezclado con blanco o negro, para aclarar u oscurecer y crear tonos claros, casi rosas y tonos oscuros casi negros, se pintaron los muros; al final de su ejecución como contorno y para dibujar los detalles, el rojo oscuro es aplicado. Éste se confecciona mediante la superposición de un estrato de pigmento negro sobre uno rojo o mediante la mezcla de ambos,³⁸ y es el color que se utiliza para pintar las marcas que evocan el *olli*.

El fondo rojo oscuro es el color que domina y ante el hecho de que el rojo oscuro fue también aplicado al final para trazar los detalles del rostro y la indumentaria de los personajes, el más oscuro rojo del fondo es el mismo que se usa para representar el *olli*; comparten un valor cromático.

En Teotihuacán, el rojo es el color por excelencia y es todos los colores,



vistos en escala de grises. Se utilizó degradado en tonos para representar diferentes colores; modulando su intensidad y saturación, se logró una escala de rojos en la cual la superficie clara (la piel, el papel) es de color rosado claro y la de color negro (el *olli*, la obsidiana) es el rojo más oscuro, casi guinda y que dominó la paleta teotihuacana.

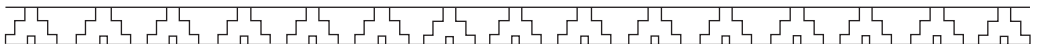
A pesar de ello, el rojo no es igual al negro y tampoco es fácil fundamentar esta propuesta. Aunque cabe mencionar que en ocasiones se entiende, a partir de los escritos de los cronistas, que el *olli* de color negro se embija,³⁹ lo que hace pensar que los colores son equivalentes en ciertas circunstancias. El empleo del rojo oscuro en lugar del negro quizá se explica de esta manera y responde a porqué en Teotihuacán las formas que evocan el *olli* no se pintan de negro.

Conclusiones

El *olli* debe considerarse un material con valor simbólico y su presencia en la producción artística teotihuacana tiene que considerarse. No se puede rechazar

que las formas y marcas que en la plástica nahua lo representan y evocan, las localizamos en los muros pintados de Teotihuacán, pero en este caso pintadas de rojo oscuro, sobre papeles y en el rostro de ciertas deidades. Aunque es difícil estimar su valor entre los teotihuacanos, particularmente ante la escasez de ejemplos.

Eran dos los atributos del *olli*-hule que han sido utilizados por los estudiosos del México prehispánico para identificarlo: su elasticidad, cuando se refieren al juego de pelota y su color negro, cuando se encuentra aplicado a los objetos rituales. Al mostrar que ciertas marcas específicas lo representan, a pesar de su color, se logra rebasar nociones que se fundamentan en algunas de las propiedades que posee, propiedades arbitrariamente escogidas, que no dan a conocer plenamente qué es este material y su lugar en el pensamiento mesoamericano.



¹ Šégota, 1995:55.

² No obstante se ha mostrado que en la producción plástica de los nahuas del Templo Mayor, dependiendo del soporte, el hule se sustituye por otros materiales de color negro -chapotote, copal y carbón- que comparten algunas de sus características: manan de la tierra o de árboles en tierra caliente, arden con llama, generan humo espeso y negro, tienen un olor fuerte y como residuo dejan una sustancia, ya sea en estado líquido, en pasta o polvo, de color negro con la que se puede pintar. Este hecho es importante puntualizarlo ya que explica por qué en el lugar del *olli* encontramos diversos materiales, que dependiendo de los requerimientos rituales cumplen con la misma función que éste. Para la pelota con la cual se practicaban los juegos, forzadamente se utilizaba el hule, ese material que es negro y elástico que rebota mucho; pero para ofrendar y sahumar, quemado, así como para pintar o salpicar empleaban otros materiales (Carreón, s/f.).

³ Kirchoff, 1992:28-45.

⁴ Taladoire, 2003:319 y Uriarte, 1996:227.

⁵ Angulo, 1996:140, Figura 4.12.

⁶ De la Fuente, 1995:144, Lámina 18 y Uriarte, 1996:228, Figura 2 y p. 233, Figura 19.

⁷ Uriarte, 1996:237.

⁸ No concuerdo plenamente con Uriarte (1996:223 y 240) en algunas de sus identificaciones de círculos azules y rojos en hilera como pelotas de *olli*. Y habría que sumar a sus ejemplos, otra pelota en mano de un personaje que se agacha.

⁹ Pomar, 1982-1986:45.

¹⁰ En estos ejemplos, el tamaño de la pelota es mucho más grande; lo suficiente para que un personaje con yugo, hacha y palma se pose sobre ella (Uriarte, 1998:181-207; Uriarte y Falcón, 1999:181-206).

¹¹ Uriarte, 1996:230.

¹² Winning, 1987:46, explica que son pelotas de hule.

¹³ Miller, 1973:61; Fuente de la, 1995:104-106.

¹⁴ Selser, 1980:129, 233.

¹⁵ Angulo (1996:82-83) entre los árboles de las pinturas de Techinanitla, describe a uno de la siguiente manera: explica que la planta tiene en su tronco un ojo con ceja de plumas, que derrama tres gotas de líquido precioso, significando tal vez una herida que llora o sangra. Esto podría indicar que se trata de un árbol que florece a los pies de un manantial o que produce un líquido muy valioso como el hule (*Castilla elastica*) o *cuauhulli* en nahua, que se sangraba para obtener el hule o goma elástica. No obstante a que no

se compromete con una lectura (lugar del hule o *Ameyalco*-manantial de agua), propone que se trata bien del linaje de los que controlan el agua dulce o de los que controlan el hule, el gremio que extraía, manejaba o comerciaba el material.

¹⁶ En las pictografías en los *tetéuilitl* se representa el arpadado o rasgado con una serie de pequeñas líneas en pares en la parte inferior del papel. En la pintura mural mixteco-poblana y en el *Códice Borgia* también encontramos este tratamiento de papel.

¹⁷ "...the costume ends in a streamer decorated with an elongated triple drop, a sign for liquid or, when red, for blood. In several of the figures a brushlike design substitutes for drop". Berrin y Millon, 1988:114 y 116-117.

¹⁸ De la Fuente, 1995:76; Miller, 1973:85, Figura 132.

¹⁹ De la Fuente, 1995:211.

²⁰ De la Fuente, 1995:251, Figura 18.22 y p. 254.

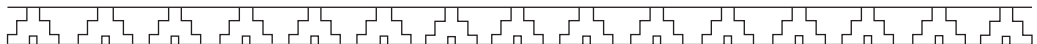
²¹ A pesar de no estar pintadas con hule, por sus características: forma, color y contexto, traían a la memoria o a la imaginación de los nahuas la sustancia que conocían como *olli*, que en los rituales era aplicado de diferentes maneras sobre diversas superficies, por medio de gestos o acciones particulares. En este caso, cada modo de aplicación repercutía en una forma particular, v.g.r. gotear y untar. A su vez, en las pictografías, el *tlacuilo* pintaba una marca estilizada que lo representaba goteado o untado, haciendo así referencia al gesto con el cual se aplicó el material en el ritual vivo. De esta manera, cada marca que evoca el material debe ser vista como una convención y por ello, considero que cada una denota una calidad o pertenencia particular y posee un significado preciso, vinculado a deidades y cultos específicos. En otras palabras, posee una complejidad de significados que se enuncian por medio de marcas susceptibles a ser interpretadas. Carreón, s/f.

²² La variedad demuestra el riesgo que se corre al estudiar la pintura mural a partir de dibujos reconstructivos. Estos pueden no representar la realidad y están abiertos a interpretación. Los detalles de la pintura mural teotihuacana no se pueden transferir a dibujo de línea y a tonos de grises sin el costo de alguna distorsión. En esta última técnica, a las marcas del *olli* generalmente se les pinta de color negro.

²³ Millon, 1998:116-117.

²⁴ De la Fuente, 1995:211 y 254.

²⁵ Langley, 1986:314, de hecho escribe que el "parábola palmate" es "a common infix in motifs such as headdress tippets and drops" y citando a Winning, 1980:54 (I), 17-23, concluye que son una representación de salpicadas de sangre, "spatters of blood".



- ²⁶ Winning, 1980:7-8 (II), Figuras 1-4.
- ²⁷ Seler, 1980:176, 247, 88.
- ²⁸ De la Fuente, 1995:91.
- ²⁹ Winning, 1987, I. El complejo fuego-mariposa, Fig. 4g.; tomo II, cap. II. Los signos del fuego: 21-22, Figs. 4, 20 y 21; 1977: 9 y 18, Figs. 1-29. Para otro ejemplo véase Séjourné, 1984, Figura 23, donde en una placa de incensario con restos de color amarillo, encontramos las marcas de asterisco aplicadas en color negro y la Figura 25, que es un dibujo a línea.
- ³⁰ Basta mencionar que entre los nahuas, se utilizaba para pintar los cuerpos y caras de negro: tintura, tizne de tea, betún negro, *olli*, chapopote, etcétera.
- ³¹ Miller, 1973:34, Figuras 269 y 270.
- ³² Winning, 1987, Figura 9a; De la Fuente, 1995:457, Lámina 36.
- ³³ Séjourné, *op. cit.*, Figura 134.
- ³⁴ Millon, 1988:195-197, Láminas 34, 35 y 36 y Figura VI.22; De la Fuente, 1995:446, Lámina 1.
- ³⁵ De la Fuente, 1995:88, Figuras 8.1-8.5.
- ³⁶ Miller, 1973:74, Figura 71.
- ³⁷ Gerardo Ramírez, comunicación personal, marzo del 2004.
- ³⁸ Magaloni, 1996:195, 206 y 221.
- ³⁹ Por lo general la palabra embijar se refiere a la aplicación de un color rojo, pintado o teñido con bija (achiote) como señaló Ana Roquero, 1994; pero también significa ensuciar, manchar y embarrar, como indica Santamaría, 1959; Durán, 1984, la utiliza al mencionar una aplicación de *olli* negro o de yeso blanco.

Bibliografía

Angulo, Jorge

1996 “Teotihuacán. Aspectos de la cultura a través de su expresión pictórica”, en: Fuente, Beatriz de la, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Teotihuacán*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: (I) II: 65-186.

Berrin, Kathleen y Clara Millon, eds.

1988 *Feathered Serpents and Flowering Trees. Reconstructing the Murals of Teotihuacan*, San Francisco, The Fine Arts Museum.

Carreón Blaine, Emilie

s/f *El olli en la plástica mexicana. Siglo XVI*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, en prensa.

De la Fuente, Beatriz, coord.

1995 *La pintura mural prehispánica en México. Teotihuacán*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: (I) I.

1996 *La pintura mural prehispánica en México. Teotihuacán*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: (I) II.

Durán, Diego

1984 *Historia de las indias de la Nueva España e islas de tierra firme*, México, Porrúa.

Kirchoff, Paul

1992 “Mesoamérica”, en: *Una definición de Mesoamérica*, México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México: 28-45.

Langley, James

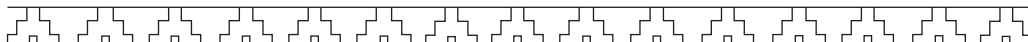
1986 *Symbolic Notation of Teotihuacan. Elements of Writing in a Mesoamerican Culture of the Classic Period*, Oxford, British Archaeological Research (Serie Internacional, 313).

Magaloni, Diana

1996 “El espacio pictórico teotihuacano. Tradición y técnica”, en: Fuente, Beatriz de la, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Teotihuacán*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: (I) II: 187-226.



- Miller, Arthur G.
1973 *The Mural Painting of Teotihuacan*, Washington, Harvard University, Dumbarton Oaks.
- Millon, Clara
1988 "A Re-examination of the Tassel Headdress Insignia", en: *Feathered Serpents and Flowering Trees. Reconstructing the Murals of Teotihuacan*, San Francisco, The Fine Arts Museum.
- Pomar, Juan Bautista,
1982-1986 "Relación de Tezcoco", en: Acuña, Rene ed., *Relaciones Geográficas del siglo XVI*, México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, vol. VIII.
- Roquero, Ana
1994 "Colorantes prehispánicos para el arte actual", en: Krieger, Peter, ed., *El color en el arte mexicano*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Santamaría, Francisco
1959 *Diccionario de Mejicanismos*, México, Porrúa.
- Séjourné, Laurette
1984 *Arqueología de Teotihuacán. La cerámica*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Ségota, Dúrdica
1995 *Valores plásticos del arte mexicana*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Seler, Eduard
1980 *Comentarios al Códice Borgia*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Taladoire, Eric
2003 "Could we Speak of the Super Bowl at Flushing Meadows? La Pelota Mixteca, a Third Pre-Hispanic Ballgame, and its Possible Architectural Context", en: *Ancient Mesoamerica*, Massachusetts, Cambridge University Press, núm. 14: 319-342.
- Uriarte, María Teresa
1996 "Tepantitla, el juego de pelota" en: Fuente, Beatriz de la, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Teotihuacán*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: (I), II, 227-290.
- 1998 Dioses, ritos y atavíos, en: *Fragmentos del Pasado. Murales prehispánicos*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Nacional Autónoma de México: 181-207.
- Uriarte, María Teresa y Tatiana Falcón
1999 "Las Higueras", en: *Pintura mural prehispánica*, Fuente, Beatriz de la, coord., México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Editoriale Jaca Book: 181-206.
- Winning, Hasso von
1977 "The Old Fire God and his Symbolism at Teotihuacan" en: *Indiana*, Aportes a la Etnología y Lingüística, Arqueología y Antropología Física de la América Indígena, Berlín, Ibero-Amerikanisches Institut Preu Bischer Kulturbesitz.
- 1980 "Ritual Cloth and Teotihuacan Warriors", en: *The Masterkey*, Los Angeles, Southwest Museum, 54 (1): 17-23.
- 1987 *La iconografía de Teotihuacán. Los dioses y los signos*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México.



Ilusiones de movimiento de “Tláloc, el dios de la lluvia de fuego”, Zacuala-Teotihuacán

Arturo Albarrán Samaniego

Posgrado de Historia del Arte
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

Esta crítica es relativa a los comentarios de Séjourné acerca de la pintura mural en la arquitectura de Zacuala, Teotihuacán. El indicativo que demandó una reflexión análoga a la teoría de la forma fue, sin duda, “esa impresión de movimiento”.¹ El problema radica en los factores perceptuales de ese resultado visual y, por supuesto, del carácter subjetivo. Tan luego como Séjourné describe los espacios en dicho edificio, nos menciona los colores y algunas pautas compositivas del mural “Tláloc”. Esta pintura, de envoltentes circulares, nos muestra en efecto el sentido de actividad, pero, en nuestro caso, explicaremos los apuntes de la autora en base a tesis de percepción visual.

Los primeros estímulos visuales del citado mural nos exponen una figura curvilínea sobre un fondo rojo con tonos oscuros (fig. 1). Este primer punto nos proporciona dos niveles de profundidad, el ambiente rojizo y la estructura móvil. Por supuesto, el origen del desplazamiento debe separarse del realizado por los objetos físicos ajenos a la pintura. Observamos cómo el viento sacude el follaje de los árboles y cómo se ondula la superficie de los cuerpos acuosos. Mas si dejamos de lado la dimensión de la física, sus efectos sobre la materia y entramos a la dinámica de la percepción hablaremos entonces, del movimiento inducido.²

Así nos referiremos, en primera instancia, a los espacios pictóricos. Claro está que, al enumerar las causas de esta sensación dinámica, tendremos como primer punto las fórmulas de la simetría y la asimetría (figs. 2 y 3).³ Como observamos en el ejemplo 2, las zonas derecha e izquierda de la imagen muestran equivalencias formales, cuyo resultado perceptual obtendrá armonía, simplicidad, regularidad y en ocasiones,

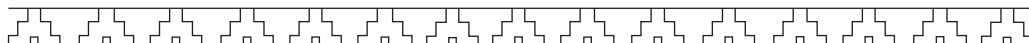
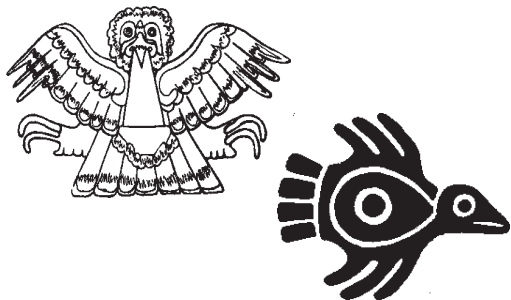




Figura 1. Zacuala, Teotihuacán. Esquema de “el dios de la lluvia de fuego”. Tomado de Séjourné, 2002:24.

pasividad. Por el contrario, en el ejemplo 3, el esquema es asimétrico y nos muestra un perfil hacia la derecha; del mismo modo que el mural de “Tláloc”. Las estructuras asimétricas manifiestan variadas connotaciones.⁴ Tales aspectos, que hacen del movimiento una categoría objetiva de la pintura, son la actividad y la inestabilidad. Cabe mencionar que las imágenes asimétricas no son del todo



Figuras 2 y 3. Imágenes tomadas de Sonderegger, 2000:397.

inestables, ya que los diseños pueden balancear los pesos (figs. 4 y 5).⁵

Seguido de lo anterior, hablaremos de cómo la dirección ejerce peso sobre las formas y de cómo se propone sentido al movimiento. Se trata de guiar al ojo a lo largo de varios puntos del esquema. El fenómeno, llamado tirón dinámico, orienta la mirada y por un período de tiempo más prolongado, a cierta zona del esquema. Así, aunque las pinturas estén sujetas al soporte arquitectónico, el diseño

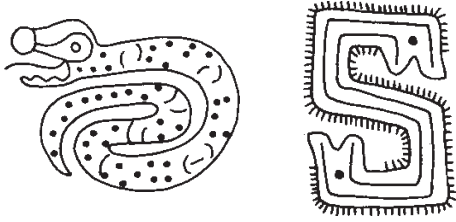


Figuras 4 y 5. Imágenes tomadas de Enciso, 2000:92.

determinará avance. De tal manera, el dinamismo será generado por una indicación formal y no por un cambio físico (figs. 6 y 7).

Las evidencias de dirección y movimiento en las pinturas suelen tener variadas trayectorias. Se observa en aquellas figuras cuyas dimensiones son





Figuras 6 y 7. Imágenes tomadas de Frutiger, 1995:189.

más pequeñas. Tal como lo muestra la disposición de las formas integrales de Tlaloc (fig. 8). Así pues, observamos cómo en el segmento 1 se colocó una forma que, con cierta curvatura, se repite nueve veces a lo largo de una línea ondulada. La similitud formal y espacial de este primer grupo provoca la afirmación de un objeto en movimiento. No de otro modo, esa propiedad de la imagen se

auxilia de la repetición de una figura, de un ordenamiento circular y por supuesto, de un centro rotatorio desde donde giran los diseños pictóricos (figs. 9 y 10).⁶ Luego, en los segmentos 2 y 3 (fig. 8), el sistema dispone las partes a manera de extensión, es decir las diferencias formales multiplican el número, cambian de escala y de posición (fig. 11). De este modo, diremos que los detalles en el diseño de Tlaloc generan un juego visual de similitudes formales. Tales asociaciones presentan armonías que se coordinan por perfil, posición, dimensión y movimiento. Así las ligas que correlacionan a las figuras representan paulatinos cambios en el espacio pictórico.

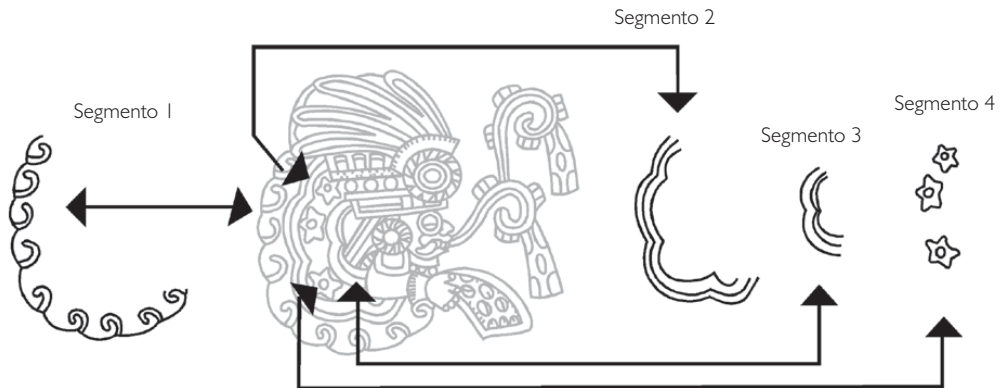
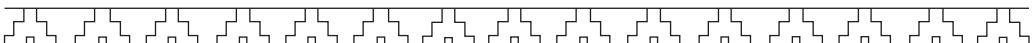
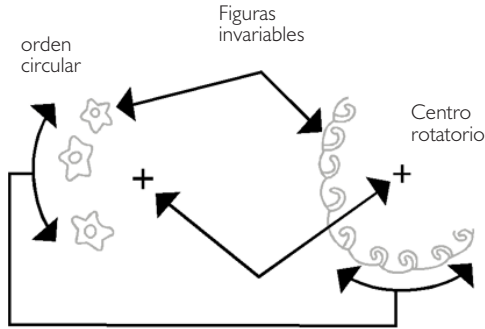


Figura 8. Zacuala, Teotihuacán. Segmentación en extensiones y rotaciones de “el dios de la lluvia de fuego”.





Figuras 9 y 10. Diseños en rotación.

Por último, es necesario observar dicha pintura con base en la inclinación que presente, debido a que las formas son referidas por una base recta y horizontal. Esto significa que cualquier esquema gráfico estará asociado al principio de gravedad. Los estudios de ese fenómeno visual evidencian la dinámica de las figuras sobre el fondo,⁷ hecho que nos muestra el mural de Tlaloc, cuyos ángulos proyectan el movimiento. Huelga decir que la actividad de los gráficos dependerá de la inclinación formal con respecto a una sugerida línea de horizonte (fig. 12).

En conclusión, el mural de Tlaloc revela un efecto que condiciona al cerebro para observar actividad. Más aún, cuando nuestra justificación a un

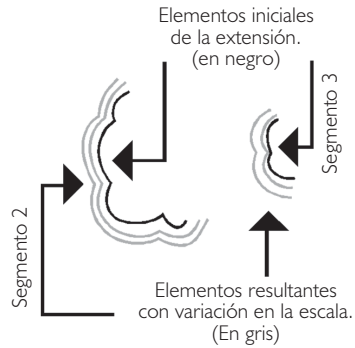
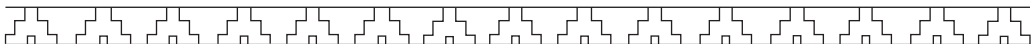


Figura 11. Diseños en extensión.

lenguaje pictórico se origina en tesis occidentales, la "impresión" de Séjourné relativa al movimiento es un descuido del rigor expresivo de quien habla de las formas gráficas.



Figura 12. Zacuala, Teotihuacán. Referencias horizontales y diagonales de "el dios de la lluvia de fuego".



Notas

- ¹ Séjourné, 2002:24.
- ² Monserrat, 1998:95.
- ³ Dondis, 1990:131.
- ⁴ Guiraud, 2000:36.
- ⁵ Arnheim, 2001:33.
- ⁶ Wolf, 1957:11.
- ⁷ Costa, 1998:99.

Bibliografía

Arnheim, Rudolf

2001 *Arte y percepción visual*, Madrid, Alianza.

Costa, Joan

1998 *La esquemática. Visualizar la información*, Barcelona, Paidós.

Dondis, Andrea

1990 *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*, Barcelona, Gustavo Gili.

Enciso, Jorge

2000 *Desing Motifs of Ancient Mexico*, Nueva York, Dover Publications.

Frutiger, Adrián

1995 *Signos, símbolos, marcas señales. Elementos, morfología, representación, significación*, Barcelona, Gustavo Gili.

Guiraud, Pierre

2000 *La semiología*, México, Siglo XXI.

Monserrat, Javier

1998 *La percepción visual. La arquitectura del psiquismo desde el enfoque de la percepción*, Madrid, Biblioteca Nueva.

Séjourné, Laurette

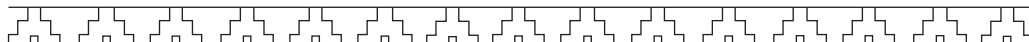
2002 *Un palacio en la ciudad de los dioses. Teotihuacán*, México, Fondo de Cultura Económica.

Sondereguer, César

2000 *Precolombino. Catálogo de iconografía Mesoamérica-Centroamérica-Sudamérica*, México, Gustavo Gili.

Wolf, K. L.

1957 *Forma y simetría. Una sistemática de los cuerpos simétricos*, Buenos Aires, EUDEBA.



¿Fue la machan-cuepan un juego ceremonial o sólo el glifo de un elemento simbólico?

Jorge Angulo Villaseñor

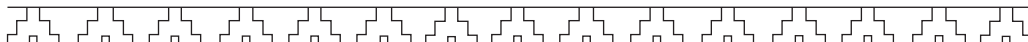
Dirección de Estudios Arqueológicos, INAH

En el *Boletín* 14 de esta serie (junio, 2001), se presentaron varias opciones para utilizar el nombre náhuatl o de alguna otra lengua indígena con la que se conozcan los glifos, emblemas o diseños simbólicos que hasta ahora han recibido el nombre genérico de grecas, con calificativos distintivos como el de greca escalonada, greca o voluta retorcida, greca almenada, etcétera.

Es evidente que los diseños que originaron este genérico nombre provienen de las bandas decorativas que se encuentran en frisos, molduras y en muchos otros elementos arquitectónicos, así como en bandas que separan escenas en la cerámica, el vestuario y otros utensilios y adornos utilizados por las culturas que por siglos ocuparon las ciudades en las costas del Mediterráneo.

Al sintetizar los conceptos expresados en textos que por su forma describen tanto las grecas del Mediterráneo como las prehispánicas, se podría concluir que se trata de figuras geométricas que se repiten, por lo general en secuencias interminables o sin fin sobre bandas horizontales o verticales, delimitadas por dos líneas paralelas, en cuyo espacio negativo se observa la misma forma, sólo que invertida o en sentido contra-direccional.

Algunos investigadores las consideran como elementos decorativos que sólo enmarcan la escena principal del mural y sin relación al significado del símbolo, pero aquí se enfatiza que ningún diseño prehispánico es puramente ornamental puesto que cada uno de estos repetitivos diseños (en positivo-negativo), encierra un significado abstracto y simbólico con el que se confirma el contexto natural, el temático o el pensamiento cosmogónico, que complementa la escena



representativa del momento histórico-cultural en que fue plasmada.

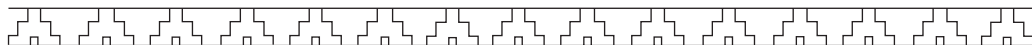
Afortunadamente algunos investigadores han preferido utilizar los nombres dados por las culturas prehispánicas a los emblemas, glifos y a otros diseños simbólicos, sabiendo que el término original expresa con mayor propiedad, significados más profundos a los atribuidos en las representaciones pictográficas, como se puede confirmar con el nombre de los días del calendario maya y el mexica o el doble sentido que tienen el *witz* y el *tépetl*, que no sólo se traducen como montaña o cerro, puesto que también se entienden como símbolos del poder político-religioso, de aquellas culturas.

En el mencionado *Boletín* 14 se incluyen algunos diseños de las “grecas” más conocidas e identificadas en la terminología náhuatl por su asociación con elementos de ciertas deidades o con significados de acciones simbólicas que definen su presencia iconográfica, ya sea como uno de los elementos repetitivos que enmarcan la escena principal en frisos y bandas o como emblemas, signos calificativos o modi-

ficativos complementarios del mensaje pictográfico plasmado en diseños como el *xicalcolihqui*, del *xonecuilli*, del *chalchihuitl* o el *ehecacozcatl*, así como otros no tan conocidos como el de la *machan-cuepan* presentada en dicho *Boletín*, asociada al oleaje de las aguas lacustres o marinas.

Las palabras *culhua-machan-cuepa* que Remí Simeón (1977:123, 245, 133)¹ traduce en forma aislada o separada, no sólo describen el diseño en referencia que podría condensarse en “voluta, objeto o cosa que se dobla, se regresa o se vuelve sobre sí misma, hasta llegar a una posición igual a la que tenía antes”.

Surgen ahora las preguntas de ¿si la aglutinada palabra en náhuatl corresponde al castellanizado término de machinguepa (deformado de *machan-cuepa*), con el que se explica el movimiento que el contorsionista hace al dar una maroma en el aire? De acuerdo al *Diccionario de la Real Academia* (1989, t.II:879), maroma tiene las acepciones de “1. cuerda gruesa de cáñamo trenzada o retorcida, 2. voltereta o pirueta de un acróbata”.



No hay duda que entre las culturas mesoamericanas existió una larga tradición de acróbatas y contorsionistas (*teo-quizti-quizaliztli*) desde el Preclásico Medio o antes, de acuerdo a las numerosas figuras de barro encontradas en Tlatilco y en otros sitios, así como en las diversas representaciones pictóricas localizadas en el llamado mural del Tlalocan en Tepantitla en donde varias escenas de juegos rituales y ceremonias incluyen diversas actividades acrobáticas que entre otras, pudiesen corresponder al juego ritual o a la ceremonia de *machan-cuepa* (fig. 1).

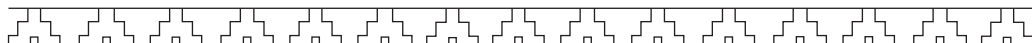
Aparentemente el juego está compuesto por cuatro figuras en sucesión que se van entrelazando al pasar la mano izquierda por su entrepierna para

ser sujeta por la mano derecha de la siguiente figura, formando una cadena “que se repite en una secuencia sin fin”. Otro personaje frente a la serie de figuras entrelazadas por las manos complementa la escena junto con la vírgula de la palabra acompañada de figuras de insectos, tal vez asociados a refranes, peticiones u otras alocuciones alusivas del mismo juego ritual o ceremonial.

La posición de manos entrelazadas en las figuras medio-dobladas o encorvadas sobre sí mismas, sugiere el juego que todos jugamos alguna vez cuando niños, en el que el compañero que sujeta la mano que pasa por la entrepierna, da un fuerte tirón al momento que el individuo de adelante



Figura 1. Tepantitla, Teotihuacán. Pórtico 2, mural 3. Tomado de la copia de Agustín Villagra.



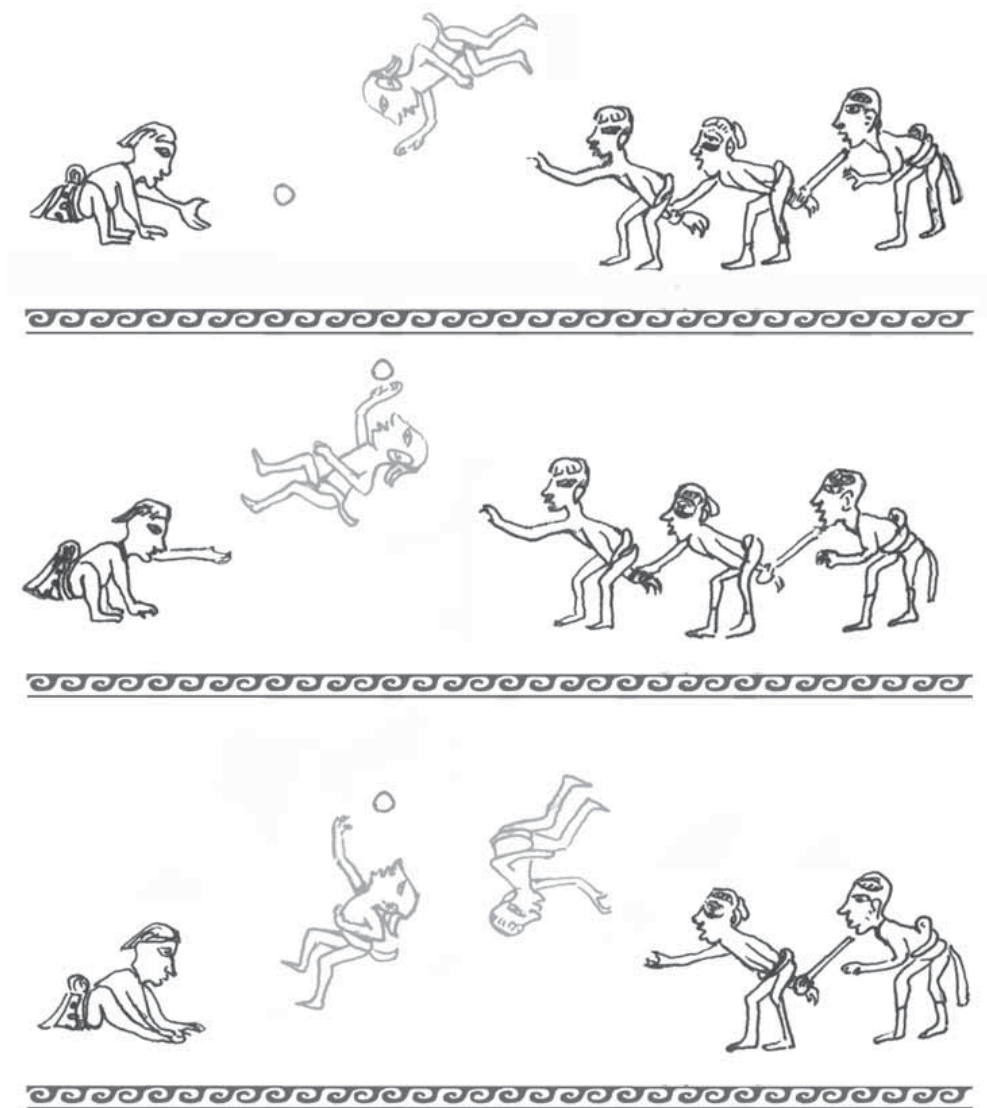
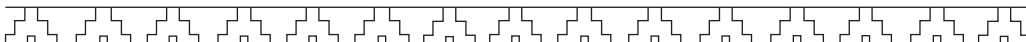


Figura 2. Tepantitla, Teotihuacán. Simulación del juego de la *machan-cuepa*. Dibujo de Jorge Angulo, 2004, edición María de Jesús Chávez.



se impulsa con las piernas medio-dobladas para dar una *machan-cuepa* (maroma) o voltereta en el aire y caer en el suelo, volteado o en el mismo sentido que tenía originalmente.

Quien ha experimentado o ha visto realizar esta voltereta, le es fácil comprender la acrobacia que pudiera estar representada en el mural, pero en la escena del llamado Tlalocan, no sólo se encuentran las cuatro figuras preparadas para jugar a la voltereta en la difícil secuencia de manos entrelazadas, pues la otra figura frente a la fila de maromeros sostiene una pelotilla o un pequeño objeto que debió arrojar al maromero cuando se encontraba en medio de la voltereta y quien estando aún en el aire, tuvo que volverla a arrojar para que el siguiente participante la atrapara en la misma forma, hasta terminar con la fila de los *teoquizti-quizalitzli* que participaban en el juego de la maroma, voltereta o de la *machan-cuepa* (machinguepa) representada en la banda de volutas sin principio ni fin asociada con el oleaje de las aguas lacustres.

Nota

¹ De acuerdo con Simeón (1977) las palabras en náhuatl significan:

culua = doblarse, plegarse, torcerse, dar vueltas...hacer circuitos: 123.

machan a = mezclar, entrelazar: 245.

cuepa = regresar, volverse: 133.

cuepca = vuelta, ronda ...*icuepca* = al contrario: 133.

Bibliografía

Angulo Villaseñor, Jorge

2001 "Notas sobre el diseño *culhua-machan-cuepa* y sus variantes" en: Staines Cicero, Leticia, ed., *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México*, semestral, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: junio, año VII, núm. 14, 7-12.

Diccionario de la Lengua Española

1989 Real Academia de la Lengua, Madrid, Espasa Calpe.

Simeón, Remí

1977 *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*, México, Editorial Siglo XXI.



Intentos para trazar una analogía entre las pinturas del mural oeste de la Sección Sureste de Atetelco y las del Tlalocan de Tepantitla

Nadia Giral Sancho

Posgrado de Historia del Arte
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

El tema de este artículo es establecer una relación entre las pinturas del mural oeste de la Sección Sureste de Atetelco y las del Tlalocan de Tepantitla. La idea parte de que a primera vista se aprecian grandes similitudes en cuanto al estilo y la temática de las pinturas. En esta ocasión quiero hacer hincapié en el tema de los sacrificios humanos cuyas escenas están presentes en ambos murales.

En lo que toca al mural oeste de la Sección Sureste de Atetelco, estudiado por mí en la tesis de Licenciatura (2003), planteé la idea acerca de que las escenas en él representadas podrían relacionarse con los sacrificios humanos, puesto que de las lanzas de los guerreros que ahí aparecen, escurre sangre y porque en el piso yacen individuos arrastrándose como si se resistieran a ser conducidos al sacrificio. Se percibe dolor en sus rostros y hay hombres que danzan y cantan en torno a los cuerpos que aparecen en el suelo; es más se mira también a dos individuos disputándose un corazón sangrante en actitud de lucha, para ser el primero en entregar el don máspreciado a los dioses.

Esta hipótesis de los sacrificios humanos se confirma y es la que mantengo, por todos los elementos que se representan en las escenas, que son típicas de esta actividad. Partiendo de esa idea central trato de establecer la relación con el talud del muro 3 (Sureste) del Pórtico 2 de Tepantitla, el llamado Tlalocan por Alfonso Caso y Talud de Agua por Esther Pasztory, dicho sea de paso, el mejor conservado de todo el conjunto y, por lo mismo, el que proporciona más datos para la comparación.



No está por demás recordar que este mural ha sido objeto de estudio de varios especialistas en la materia empezando por el propio Caso, seguido por Pasztory, Jorge Angulo y María Teresa Uriarte, entre otros. Sin entrar en detalles, quiero retomar algunos aspectos que figuran en los estudios de Uriarte y de Angulo, que aunque lo interpretan desde distintos puntos de vista, Uriarte como “juego de pelota”¹ y Angulo como “relatos de la vida diaria cuyos ritos y ceremonias se efectuaban durante las celebraciones civiles y religiosas”,² ambos estudios están vinculados indirectamente con los sacrificios humanos. Me detengo en esos trabajos porque aunque vistos desde distintos ángulos, llevan los dos a la idea que tomo como rectora, que es la de los sacrificios humanos. Hipótesis nada descabellada ya que el juego de pelota está vinculado con éstos, como lo corroboran los diversos estudios realizados en la materia y que forman parte de la vida cotidiana de los teotihuacanos.

Procedo a la comparación de los murales. Como botón de muestra me

detengo en las escenas que aparecen en el trabajo de Uriarte “Tepantitla, el juego de pelota” con los números 3, 4 y 10. Aunque la autora las contempla de acuerdo con el tema de su investigación, el juego de pelota, yo en lo personal quiero hacer hincapié en las escenas de los sacrificios humanos en sí, para establecer la relación con el mural de la Sección Sureste de Ate-telco, donde se advierte una gran similitud.

En la escena 4 (figs. 1a y b) aparecen cuatro individuos que sostienen de sus extremidades a otro que yace en el piso. Debajo de la escena y junto a ellos, hay restos de una mariposa, de la que sólo se vislumbra la parte superior de la cabeza con sus dos antenas. Sabido es que la mariposa se relaciona con la guerra y los sacrificios humanos, pues simboliza la efigie de la flama y el alma de los guerreros.

Hay otra escena parecida a la 4 en el mismo Tlalocan en la que se encuentran cuatro individuos danzando en torno a un sujeto sentado con los brazos extendidos y levantados hacia arriba (fig. 2).





Figura 1a. Atetelco, Teotihuacán. Sección Sureste. Cuarto 2, muro oeste. Dibujo de Nadia Giral, 2002.

En el mismo mural (escena 3) aparece de nuevo la mariposa (figs. 3a y b). Un grupo de individuos danzan alrededor de ella, todos portan ramas en sus manos y uno de ellos, ubicado en la parte superior derecha, ligeramente arriba, lleva colgado sobre el brazo derecho una vara rematada con la representación del lepidóptero. Esta escena a mi parecer contiene la representación de los símbolos típicos de la mariposa: la efigie de la flama (lo que lleva colgado el individuo de la parte superior derecha) y el alma de los guerreros (la mariposa en el centro de



Figura 1b. Tepantitla, Teotihuacán. Pórtico 11, mural 3. Foto Pedro Cuevas, 1992.

la escena). Probablemente se trate de un acto ritual relacionado con alguien que murió en la guerra o fue sacrificado. Conviene subrayar que el elemento mariposa es el predominante en todo el mural del Tlalocan, pues aparece en casi todas las composiciones.

La mariposa también tiene un lugar importante en el mural de la Sección Sureste de Atetelco donde ocupa el centro en un contexto de guerra y sacrificios.

Hay asimismo una escena en este mural que tiene analogías con la escena que Uriarte numera con el 10 en el





Figura 2. Tepantitla, Teotihuacán. Portico 11, mural 3. Foto Nadia Giral, 2002.

Tlalocan (figs. 4a y b). Se trata de una hilera de individuos agarrados de la mano como en una especie de procesión. Sus brazos izquierdos pasan por entre sus piernas para ser sujetados por los brazos derechos de los otros



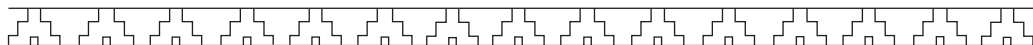
Figura 3a. Atetelco, Teotihuacán. Sección Sureste. Cuarto 2, muro oeste. Dibujo de Nadia Giral, 2002.

individuos. El primero de la fila extiende su brazo hacia el frente en donde se observa otro sujeto sentado, que con la mano izquierda ofrece un fruto redondo y negro al primero de la fila. Carezco de los elementos suficientes para asegurar que se trata de una escena relacionada con los sacrificios, pero bien pudiera tratarse de cautivos destinados posteriormente al sacrificio, a juzgar por la forma en la que se les conduce hacia el individuo que les ofrece el fruto. No hay que olvidar que el alimento es parte constitutiva de los actos rituales.

En lo que se refiere a la escena similar del mural de la Sección del Sureste de Atetelco, claramente se



Figura 3b. Tepantitla, Teotihuacán. Portico 11, mural 3. Foto Pedro Cuevas, 1992.



advierte que las figuras tan parecidas a las de la escena 10 del Tlalocan desfilan hacia la hoguera para ser sacrificadas.

Por razones de tiempo y espacio así como por falta de una investigación más completa no podría ahora aseverar tajantemente lo que postulo como hipótesis sobre la analogía existente entre estas dos obras pictóricas. Considero pertinente hacer un estudio más amplio entre estos murales que

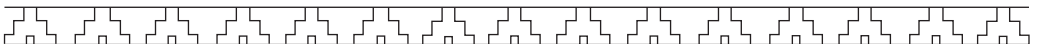
incluya tanto al estilo artístico como a los múltiples temas ahí representados, que pueden interpretarse desde diferentes ángulos: diversidad étnica, indumentaria, oficios, clases sociales, actividades y por supuesto los sacrificios humanos, que es la hipótesis que propongo como inicio y punto de partida para establecer las analogías entre ambos textos pictóricos.



Figura 4a. Tepantitla, Teotihuacán. Pórtico 2, mural 3. Foto Nadia Giral, 2002.



Figura 4b. Atetelco, Teotihuacán. Sección Sureste. Cuarto 2, muro oeste. Dibujo de Nadia Giral, 2002.



Notas

¹ Uriarte, 1996a:227-290.

² Angulo, 1996:152.

Bibliografía

Angulo, Jorge

1995 “Teotihuacán. Aspectos de la cultura a través de su expresión pictórica”, en: Fuente, Beatriz de la, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Teotihuacán*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: (I) II, 65-186.

Giral Sancho, Nadia

2003 *La vida cotidiana de los teotihuacanos en Atetelco a través de su pintura mural*, Tesis de licenciatura en Historia, México, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

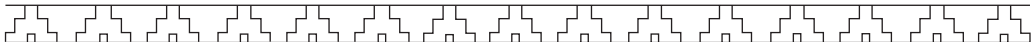
Paszatory, Esther

1976 *The murals of Tepantitla, Teotihuacan*, Tesis de doctorado, New York, Columbia University.

Uriarte, María Teresa

1996a “Tepantitla, el juego de pelota”, en: Fuente, Beatriz de la, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Teotihuacán*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: (I) II, 227-290.

1996b “De teotihuacanos, mexicas, sacrificios y estrellas”, en: Fuente, Beatriz de la, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Teotihuacán*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: (I) II, 391-400.



El papel de las tierras naturales en la pintura mural prehispanica: ciencia y arte en la paleta cromática

María Luisa Vázquez de Ágredos Pascual

Departamento de Historia del Arte
Universidad de Valencia, España

Iniciar una pintura mural en la antigüedad prehispanica le suponía al especialista activar una práctica artística cuyo óptimo y perfecto desarrollo fue la consecuencia directa de haber aplicado en ella amplios conocimientos de carácter técnico.

En ocasiones, acostumbrados a estudiar el fenómeno de la pintura, utilizando la iconografía como primer instrumento de análisis para la comprensión de su significado, dejamos al margen el examen del estadio previo a la propia ejecución formal de la obra pictórica, antesala, sin la que, por otra parte, la misma nunca habría podido existir.

Fue en esa fase embrionaria en la que el saber científico del pintor le permitió discriminar sobre la naturaleza de las distintas sustancias que empleó en su arte y decidir cómo éstas debían de ser procesadas para obtener de ellas sus mejores propiedades físicas y ópticas, no sólo a nivel individual, sino también en contacto con otros ingredientes, que fueron necesarios para que las numerosas recetas técnicas, que coparticiparon en la realización de un mural prehispanico, resultaran satisfactorias.

En este sentido, entre la extensa gama de contenidos que el pintor debió manejar para el buen desenlace de su quehacer técnico, los concernientes a la conveniencia de utilizar unos pigmentos u otros en función del soporte receptor de la película pictórica, a la destreza sobre el cómo y hasta cuándo se debía de moler un pigmento durante su preparación, así como en base a qué temple se aconsejaba su uso, debieron ocupar un destacado lugar desde las etapas más tempranas de su aprendizaje.



Con la proyección de esta sabiduría, nuestro especialista logró generar un diálogo interno en el que el tratamiento tecnológico de cada color, diese respuesta no sólo a obras de alta calidad técnica, sino también a búsquedas de tintes plásticos que fueron influyentes para la percepción estética de la pintura.

La posibilidad que nos brindan las técnicas de laboratorio para identificar los componentes que fueron empleados por el pintor durante los tiempos prehispánicos, nos conduce a su vez a la necesidad de profundizar en el estudio de sus propiedades físicas y químicas y desde ambas, a la manera en la que estas sustancias debieron de manipularse para su uso en la pintura, aspecto que trataremos a continuación en relación a las tierras naturales y a su papel en la pintura mural prehispánica para la resolución de una amplia gama cromática.

Debido a que en muchos casos las materias primas que nutrieron a la especialidad fueron las mismas que las utilizadas con idéntica finalidad en otras culturas y márgenes cronológicos y a que su tratamiento siempre debió de

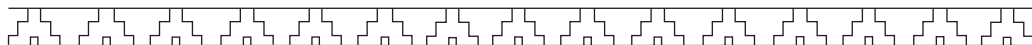
plantear la misma problemática, en nuestro acercamiento a temas hemos ayudado de algunos tratados de pintura cuyos comentarios en lo referente a la preparación y uso de las tierras en la paleta han resultado muy iluminadores.

Molienda, técnica y soporte: las dádivas de las tierras naturales

Entre las sustancias que beneficiaron con más intensidad la paleta cromática de la pintura mural prehispánica, los pigmentos de tierra tuvieron un protagonismo indiscutible.

Químicamente las tierras son silicoaluminatos¹ que desde su primitiva formación hasta el momento en que el especialista las seleccionó con fines pictóricos sufrieron múltiples cambios en su estructura. Entre ellas la que tuvo una mayor importancia de cara al enriquecimiento de la pintura fue la referente a la progresiva pérdida y/o adición de nuevos minerales acompañantes, ya que estas sustracciones o ganancias no sólo modificaban la estructura de la tierra, sino también su color.

La infinita variedad de combinaciones minerales en los suelos, siempre



definidos en función de las propias condiciones y características geológicas del terreno en el que se originaron, convirtió a las tierras en una fuente de diversidad cromática inagotable, desde la que el pintor prehispánico pudo abrazar una extensa gama que partía de los rojos más intensos y desembocaba en los amarillos más débiles, resolviendo en el trayecto la obtención y preparación de los diferentes matices de la escala de ocre y naranjas.

La extrema facilidad para aprovisionarse de estas sustancias, al alcance del especialista en el entorno natural que envolvía a las ciudades prehispánicas, lo que no fue excluyente del conocimiento que aquél debió de desarrollar para identificarlas, diferenciarlas y recolectarlas teniendo en cuenta su posterior uso, no fue la única razón para que las tierras asumieran un papel principal en la manufactura del color. Paralelamente a la ventaja comentada, las extraordinarias propiedades físicas y químicas de estos compuestos hicieron que su empleo pudiera desarrollarse sobre todo tipo de soporte y con cualquier técnica

pictórica, es decir, utilizados a base de temple vegetales o animales, así como al fresco en el caso de la pintura mural: "Es rojo un color natural que se llama sinopia, semejante al pórvido. Dicho color es de naturaleza magra y seca. Resiste bastante a la trituration y cuánto más se le tritura tanto más fino resulta. Es bueno para pintar en tabla, o en retablos de artesa, o en el muro, al fresco y en seco. Y esto de fresco y seco te diré lo que es cuando hablemos de pintar en el muro".²

Este panorama convirtió a las tierras y a su uso en la pintura prehispánica, en un común denominador entre las tradiciones pictóricas resueltas con ecuaciones técnicas alejadas entre sí, más acordes en cada caso con la naturaleza del sustrato subyacente a la capa cromática y con la propia del proceso creativo, nos referimos concretamente a las variedades de la pintura mural, la ejecutada en cerámica y la del códice.

Sin embargo, entre las bondades que caracterizaron a las tierras y que favorecieron su elección por el pintor por encima de otras sustancias que hubieran satisfecho en la misma medida la amplia gama de rojos, naranjas, ocre



y amarillos de la paleta, existió una que más que guardar relación con las cuestiones de tipo técnico a las que nos hemos referido hasta el momento, respondía a anhelos y búsquedas de matices estéticos, especialmente en el caso de la pintura mural de perfil naturalista que caracterizó a esta expresión en culturas como la maya, o la desarrollada en El Tajín y su tributaria Las Higueras.

A diferencia de la mayor parte de los pigmentos de origen mineral, con los que el artífice debía de tener un especial cuidado durante la molienda, las tierras podían ser trituradas tanto como se deseara, ya que el menor o mayor tiempo e intensidad de la actividad no afectaban a efectos de una pérdida de su color o luminosidad, entre otras variantes.

El hecho le dio al pintor prehispánico una desconocida libertad en el tratamiento de minerales responsables de otras gamas de la paleta cromática o incluso de la misma, gracias a la cual las tierras pudieron ser molidas al máximo, dicho en otros términos, pulverizadas, estado que las hizo óptimas para tra-

bajar en la pintura mural efectos de transparencias³ evocadoras de las texturas translúcidas de las gasas, muy logradas en pinturas como las de Bonampak o de cualidades iridiscentes, en los plumajes de algunas aves, como las que se despliegan en Xuelén, entre otros resultados y ejemplos.

Por el contrario, si las tierras eran trabajadas durante menor tiempo en la moleta podían conservar unas partículas de granulometría más definida, lo suficiente para que el pintor haciendo uso de este recurso pudiera modelar algunos de los elementos del mural con pinceladas más cubrientes, generadoras de opacidades contrastantes con las transparencias mencionadas.

Estas cualidades de las tierras las distanció de otros materiales inorgánicos que, en su estado hidratado o no, coparticiparon junto con aquéllas en la preparación de rojos, naranjas, ocre y amarillos que estuvieron involucrados en la realización de una pintura mural. Óxidos de hierro puro, como la hematita roja o la limonita y lepidocrita amarilla, la misma hematites especular, diferenciada de las anteriores por haber



cristalizado a temperaturas más elevadas, el uso de ilmenitas, en las que el hierro se combina con titanio en diferentes proporciones o el cinabrio, fueron, entre otros materiales, los pigmentos minerales más habituales junto con las tierras en la pintura mural prehispánica, cuyo uso, sin embargo, planteaba al pintor claras limitaciones.

Si las tierras podían ser aplicadas indiscriminadamente en todo soporte, a base de cualquier temple y si su molienda estaba sujeta “al gusto del consumidor”, el resto de los minerales favorecedores de la misma escala cromática que la obtenida a partir de las primeras, tenían restricciones en función de la superficie en la que iban a ser aplicados y en combinación con algunas técnicas pictóricas. Igualmente, corrían el riesgo de perder sus cualidades ópticas y físicas si eran sometidas a una extensa molienda.

De esta manera, a título de ejemplo, el uso del rojo cinabrio en la pintura mural prehispánica no pudo ser recomendable y mucho menos si ésta había sido resuelta con la técnica del fresco, ya que su composición se

alteraba rápidamente en contacto con las reacciones cáusticas de la cal que en estado húmedo y desde el enlucido, recibía el color.⁴

“Hay otro color que se llama cinabrio; y este color lo es de alquimia, elaborado por alambrique;...Este color requiere más temple según el lugar donde lo emplees...Pero cuenta que su naturaleza no se aviene bien con el aire, y mejor se mantiene en la tabla que en el muro; con el tiempo y por causa del aire, se vuelve negro en el muro”.⁵

Aún así, el simbolismo del material y de su color, íntimamente ligado a los ajuares funerarios y a los vendajes con los que en tiempos prehispánicos fueron embalsamados los cuerpos de algunos reyes y reinas, como ocurrió en la cultura maya, favoreció que el cinabrio fuese buscado para satisfacer los rojos de pinturas murales que el especialista ejecutó en los interiores de algunas tumbas.⁶

Por su parte, las tierras naturales no sólo podían ser aplicadas al muro cuando la pintura se ejecutara al fresco, sino que en algunos murales prehispánicos resueltos con la citada técnica, el pintor las utilizó a modo de estrato



pictórico intermedio entre el enlucido húmedo de la preparación y la película pictórica superior. El hecho de que el mineral con el que se definió el color final fuese de los incompatibles con el proceso de carbonatación de la cal sufrido por los sustratos de preparación inferiores, nos permite apuntar que la intención con la que el especialista extendió una capa de pigmento de tierra entre el enlucido subyacente y la capa cromática superior, no respondió únicamente a la búsqueda de gradaciones tonales por medio de la superposición, finalidad de naturaleza estética, sino también a la necesidad de aislar el color final de las reacciones cáusticas del material alcalino, solución técnica con la que se garantizaba la supervivencia del mismo.

Finalmente, las generosas propiedades de las tierras naturales debieron favorecer que su uso en la pintura mural estuviera sujeto a los temple vegetales a base de resinas de los que constantemente nos informan los textos etnohistóricos.

Si, generalmente, la preparación de los aglutinantes pictóricos en la época

prehispánica se hacía partiendo de las gomas y mucílagos procedentes de diversas plantas que tenían en común savias de naturaleza glutinosa, en los escritos redactados en tiempos de la colonia, especialmente los elaborados en el Centro de México,⁷ son numerosas las referencias que encontramos al respecto sobre el uso de resinas para la misma finalidad.

A pesar de que en las crónicas son frecuentes las confusiones entre sustancias que comparten su naturaleza aglutinante, tales como las gomas, las resinas, los mucílagos, la pez o los bálsamos entre otras, errores lógicos si tenemos en cuenta que aquéllos que escribieron estas obras no tenían el oficio de pintor, la mención de la resina con fines adhesivos en estas mismas fuentes, unido al hecho de que la utilización de la misma se sabe que fue empleada como tal en otras técnicas artísticas⁸ y al uso ligante que se le sigue dando en algunos pueblos actuales para preparar algunos colores,⁹ nos hace tomar en consideración la mención y apuntar a su posible empleo en el caso de la pintura mural.



Sin embargo, las dificultades y limitaciones que planteaba la utilización de resinas como aglutinante de pigmentos debió de excluirlas en combinación con una amplia gama de minerales. En este sentido y a diferencia de la goma o del mucílago, la insolubilidad de las resinas en agua tuvo que exigir al especialista la experimentación de medios en los que se pudiera llevar a cabo la disolución de la sustancia.

La elección debió de recaer principalmente en aceites secantes,¹⁰ que en la pintura mural dejaban de tener la finalidad de barniz con la que se les aplicó en la cerámica prehispánica, especialmente en la policroma, así como tampoco cumplieron en ella con el papel de ser el aglutinante pictórico, lo que hubiera significado el desarrollo de murales con la técnica del óleo.

Alejada de aquellos usos, el empleo de los aceites secantes en la pintura mural prehispánica respondería a la necesidad de lograr la disolución de las resinas que iban a ser utilizadas como aglutinantes, ofreciendo a la técnica mural a base de temple vegetal,

otra alternativa a la planteada por los mucílago y gomas más comunes.

Inapropiados por sus propiedades para experimentar con ellos en la mayor parte de la paleta inorgánica responsable de la escala de rojos, naranjas, ocres y amarillos, en las extraordinarias cualidades físicas y compositivas de las tierras naturales de nuevo tuvo que ver el pintor prehispánico la posibilidad de abordar ensayos técnicos, en esta ocasión en un intento de favorecer a través de ellas un nuevo temple orgánico que, sin duda, tendría repercusiones a efectos de la ejecución plástica de la obra.¹¹

Notas

¹ Una detallada información sobre el tema se encuentra en: Newman y Brown, 1987.

² Cennini, 1956: cap. XXXVIII, 39. La sinopia es el nombre que se le dio a un pigmento de tierra roja que procedía de la región de Sinope en Italia. Debido a que fue la tierra escogida en la pintura europea de la edad media y de la época moderna para realizar el dibujo preparatorio de la pintura, por extensión a este primer boceto se le llamó sinopia.

³ La reducción a polvo a la que se podía llegar durante la molienda de las tierras las hizo uno de los pigmentos más utilizados para el tratamiento de las veladuras en la pintura naturalista.

⁴ Se aconsejaba que el cinabrio natural no se empleara en la pintura a no ser que el especialista previamente estabilizara este material procedente del mercurio agregándole azufre.



La suma de ambos compuestos minerales, el cinabrio y el azufre es lo que daba como resultado un pigmento más estable y favorable para su uso. A este color se le conoció como bermellón y a pesar de su mayor estabilidad, no se aconsejaba al fresco.

⁵ Cennini, 1956: cap. XL, 40.

⁶ En los análisis químicos que realizamos en el laboratorio de química de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Politécnica de Valencia, hemos detectado pigmento de cinabrio en los murales de la tumba del rey Garra de Jaguar en Calakmul, Campeche, perteneciente al periodo Clásico Tardío. Debido a que todavía nos falta especificar con mayor detalle la composición última del color a través de nuevas técnicas de análisis, no estamos todavía en disposición de asegurar si el mismo es el resultado de aplicar el cinabrio en su estado natural o si por el contrario, fue manipulado para su empleo mural y podemos hablar de bermellón.

⁷ Las referencias sobre el uso de las resinas como aglutinante están en las obras de Fray Bernardino de Sahagún, Fray Jerónimo de Mendieta o Franciso Javier Clavijero, entre otras.

⁸ Uno de los usos más comentados de la resina como aglutinante en el quehacer artístico es para pegar las piedras de las obras de mosaico. Una buena descripción del empleo de esta sustancia para el citado fin lo encontramos en Martínez Cortés, 1970.

⁹ En Ticul, Mama, Telchaquillo o Muna, en la región de Yucatán, o en Tepakán, en la de Campeche, todavía es posible documentar el uso de las resinas en actividades relacionadas con la preparación del color.

¹⁰ Para que un aceite sea secante al menos un 65% de sus ácidos grasos deben ser polinsaturados. Para una extensa información sobre el tema véase Masschelein – Kleiner, 1997. En el caso de México, el aceite que se menciona cumpliendo fines pictóricos es el de chía, cuyo crecimiento se limitaba al Altiplano Central. El análisis de sus ácidos, no obstante, resultaría interesante para comprobar la rapidez de sus propiedades secantes, la cual está relacionada con la cantidad de ácido linoléico que contiene el aceite y conocer su respuesta al envejecimiento, favorecido en esta ocasión por la presencia de ácido linóico en su composición.

¹¹ A pesar de que las sustancias orgánicas que han sido identificadas hasta el momento como aglutinantes en la pintura mural prehispánica al seco son gomas y mucílagos principalmente, muchas de ellas todavía se desconocen debido a que las lecturas analíticas no han podido definir las hasta el momento, lo que deja abierta la posibilidad de que

en futuros exámenes pueda detectarse la presencia de resinas que, junto a las gomas y los mucílagos, estuvieron interviniendo como aglutinante en el desarrollo de estas obras.

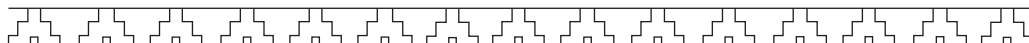
Bibliografía

Cennini, Cennino
1956 *Tratado de la Pintura (El libro del Arte)*, Barcelona, Manuales Mesguer.

Martínez Cortés, Fernando
1970 *Pegamentos, gomas y resinas en el México prehispánico*, México, Industrias Resistol.

Masschelein-Kleiner, L.
1997 *Aglutinantes, barnices y adhesivos antiguos*, Bruselas, Instituto Real del Patrimonio Artístico de Bruselas.

Newman A. C. D. y G. Brown
1987 *Chemistry of Clays and Clay Minerals*, A. C. D. Newman, ed., Mineral Society.



Comentarios respecto al estudio del azul maya

Sonia Ovarlez

Escuela de Arte
Universidad de Aviñon, Francia

La historia contemporánea del azul maya empieza en 1931 cuando H. E. Merwin descubrió y analizó un pigmento azul turquesa encontrado durante las excavaciones del Templo de los Guerreros en Chichén Itzá en el estado de Yucatán (fig. 1).

Durante el estudio y debido a los pocos recursos analíticos de la época, se identificó una arcilla pero no realmente el tipo de arcilla. Después, una gran variedad de investigadores hasta el final de los años sesenta se dedicaron a la caracterización del origen del color azul pero solamente fue posible la identificación del colorante índigo mediante arqueología experimental, es decir, muestras sintéticas. La resistencia del pigmento no ha permitido aún separar las materias primas que lo componen. Finalmente el azul maya se ha definido como la mezcla de una paligorskita con el índigo gracias a la comparación de espectros FTIR¹ de muestras arqueológicas y sintéticas.

Hoy en día y gracias a la simulación numérica de modelos matemáticos² a nivel molecular tenemos un elemento más para confirmar la presencia del índigo dentro de los huecos que forman la arcilla de la familia de las paligorskitas (fig. 2).

Es cierto que frecuentemente los análisis de los azules maya dan como resultado arcillas que forman parte de esa familia pero debemos considerar la existencia de otras familias de arcillas para la fabricación del pigmento. Podemos ejemplificar que los mayas manejaron el medio ambiente que los rodeaba y que es específico de cada región. La principal preocupación de los investigadores, excepto Constantino Reyes³ y Diana Magaloni⁴ fue descubrir el enlace químico entre las paligorskitas y el tinte vegetal. Pocos consideran el pigmento desde el punto de





Figura 1. Chichén Itzá, Yucatán. Templo de los Guerreros. Tomado de Morris, 1931.

vista del color o de la historia. Tomando en cuenta todos los estudios hechos en torno al azul maya es posible hacer algunos comentarios adicionales (tabla 1):

a. La gran mayoría de las reconstituciones realizadas en los laboratorios se hicieron utilizando productos químicos puros o comerciales,⁵ lo que dista de las recetas tradicionales. Por lo tanto las hojas del añil *índigofera suffruticosa* no eran utilizadas a menudo.⁶

b. Desde 1966, el criterio utilizado para caracterizar el azul maya es su resistencia al ácido nítrico hirviendo. Se debe tomar en cuenta que este criterio excluye a los azules mayas preparados con arcillas distintas a las paligorskitas.

c. Frecuentemente se ha atribuido al azul maya un tono azul turquesa. Sin embargo, existen una gran variedad de tonos que incluyen azules, azules verdosos hasta llegar al color verde como lo especifican los estudios de Magaloni, ahora sabemos que el azul maya *yax* incluye una rica gama de tonalidades (fig. 3).

Ahora, hacemos referencia a la fuente de índigo.

Existen varias fuentes vegetales de colorante índigo dentro del Continente Americano, las principales especies están representadas en la tabla 2 (*Artist's Pigment*).⁷

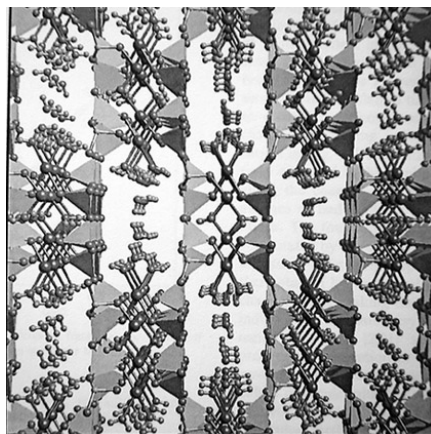


Figura 2. Simulación numérica del modelo matemático de la atapulquita con su agua zeolítica. Tomado de Fois, 2003.



Muestras arqueológicas		
Fecha	Investigador	Resultado
1931	Merwin	Descubrimiento del azul maya
1957	Sheppard	RDX: atapulgita
1962	Gettens	RDX: sepiolita
1967	Masschelein	DRX, FTIR: atapulgita e índigo
1976	De Yta	Análisis térmico diferencial: atapulgita, nontronita
1993	Reyes Valerio	FTIR: atapulgita, índigo
1994	Yacamán	XAS, HREM: atapulgita
1996	Magaloni	MEB, RDX: atapulgita, sepiolita, caolinita, granos malaquita y azurita
2002	Polette, Yacamán	XAS, HREM: atapulgita, influencia del hierro de la arcilla

Muestras sintéticas		
Fecha	Investigador	Resultado
1962	Sheppard	Palo de Campeche + atapulgita: no satisfactorio
1966	van Olphen	acetato de indoxyl + atapulgita: satisfactorio acetato de indoxyl + caolinita o nontronita o mordenita: no satisfactorio
1967	Masschelein	atapulgita + leuco-índigo: satisfactorio DRX, FTIR
1982	Littmann	hojas de añil + atapulgita
1988	Torres	Sacalum (arcilla) + índigo sintético: satisfactorio
1993	Reyes Valerio	hojas de añil + atapulgita
1994	Yacamán	Indigotina sintética + atapulgita
2001	Chiari	Modelo matemático de indigotina y atapulgita
2003	Fois	Modelo del enlace químico indigotina-atapulgitina por dinámica molecular

Tabla 1. Cronología de la investigación del azul maya.

Especies	Localización	Época
<i>Indigofera suffruticosa</i> Miller	América central, América del sur y América del norte	prehispánica y moderna
<i>Indigofera guatemalensis</i>	América central, América del sur y América del norte	prehispánica y moderna
<i>Indigofera secundiflora</i>	Guatemala	
<i>Fuchsia parviflora</i>	América central, América del sur	prehispánica
<i>Jacobinia spicigera</i>	América central, América del sur	prehispánica
<i>Chiropetalum lanceolatum</i>	América central, América del sur	prehispánica

Tabla 2. Fuentes de índigo en América.

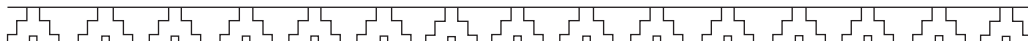




Figura 3. Muestrario azul (arcilla de Sacalum + índigo).

Recordemos, que otra fuente de índigo de origen animal existe en el caracol purpúrea *Púrpora patula pansa*. Desde tiempo inmemorial los tintoreros de la mixteca han recorrido sus costas llevando sus madejitas de algodón para teñirlas con el molusco marino.

Se cree que pudieron existir dos tipos de fabricación, uno por vía húmeda, es decir mediante la cocción de hojas frescas. El segundo método para la obtención del pigmento azul maya era en seco, es decir, utilizando índigo sólido en panes o piedra. Este tipo de sedimento se consigue metiendo a un tanque las ramas encimadas, se cubren con agua, se dejan reposar por uno o varios días. Empieza la fermentación y se producen en la superficie burbujas violetas con reflejos cobrizos que duran unos días. Este líquido color verdoso amarillo se pasa a otro tanque y se remueve con palas, procurando el

contacto con el aire, se cuaja con la goma “gulabere”, se deposita en el fondo y el color de este líquido cambia a azul, se agrega agua de cal y la solución se pone azul. Por último, se pasa a otro tanque reposador donde se asienta. Se recoge el precipitado, se escurre el agua y se asolea para secarlo completamente.⁸

Utilizando el método húmedo da directamente el colorante. Es interesante porque se asemeja más a las prácticas tradicionales. La absorción del colorante índigo por la arcilla es un proceso muy sencillo en comparación con la extracción del pigmento índigo para hacer panes que requieren de varias etapas complicadas. Además, la cantidad de hojas necesaria es muy importante para la obtención de panes lo que no se requiere con el método húmedo.

Todavía no podemos plantear qué métodos usaron pero a continuación presentamos una hipótesis posible de receta antigua con hojas frescas de añil. Este método es muy similar al método de teñido llamado “primitivo” donde no se requiere del proceso de fermentación para liberar el colorante contenido



en las hojas. No era necesario usar un tanque, sino que se elaboraba en un hueco en el suelo donde se colocaban las hojas frescas y agua caliente próximamente a 50°C.

Intentamos preparar azul maya utilizando este método:

de recolección de la planta que ocurre durante un periodo muy específico: de octubre hasta febrero al tiempo de florecer. Desafortunadamente las hojas no se conservan mucho tiempo y la única manera para poder obtener índigo durante todo el año, es por medio de la fermentación y deshidratación de las



1



2



3



4

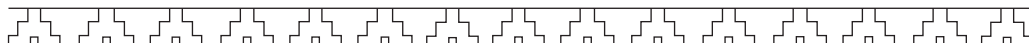
1. Se colocaron hojas frescas dentro de un recipiente.
2. Se agregó agua hirviendo.
3. Desde el punto de vista químico se originó una hidrólisis enzimática y la producción del indoxyl.
4. La solución adquirió un color verde, la producción del indoxyl se controla agregando un compuesto básico.

Después el sedimento se calienta para continuar la fabricación del azul maya, durante la cocción se satura el color azul.

Con este modo se obtiene rápidamente el sedimento. Pero una de las desventajas de este método es que la fabricación depende de la temporada

hojas o mediante la preparación de índigo en panes. Por eso no podemos olvidar la hipótesis de fabricación de azul maya mediante el método “en seco” con piedra de índigo.

Puede ser posible distinguir los dos métodos a través de la observación con





5



6



7



8

5. Filtración de la solución.

6. Se agregó la arcilla en el líquido.

7. Oxigenación del líquido al vaciarlo de un recipiente al otro varias veces.

8. Se dejó reposar hasta que la arcilla se asentó en el fondo del recipiente.

microscopio óptico. Las muestras “en seco” tienen granos de índigo violeta y arcilla que no han reaccionado a la formación del color azul, este no es el caso con las muestras utilizando el método “húmedo”.

Falta un estudio sistemático para tener estas observaciones como un criterio de identificación del proceso de fabricación.

Notas

¹ Kleber R., Masschelein-Kleiner, L., Thissen, 1967: XII, 41-56.

² Fois, *et.al.*, 2003: núm. 57, 263-272.

³ Reyes, 1993.

⁴ Magaloni, 1998:49-80.

⁵ Excepto Luis Torres (1988:núm. 123, 123-128) que utilizó la arcilla del cenote de Sacalum.

⁶ Excepto Littmann (1982) que usó hojas de plantas indigoides.

⁷ Schweppe, 1997:81-107.

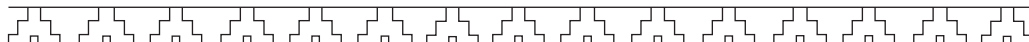
⁸ Shirata, 1994.

Bibliografía

Fois, E. *et al.*

2003 “On the Unusual Stability of Maya Blue Paint: Molecular Dynamics Simulations”, en: *Microporous and Mesoporous Materials*, Amsterdam, Elsevier Science: núm. 5, 263-272.

Kleber, R., L. Masschelein-Kleiner, L. Thissen 1967 *Etude et identification du bleu maya*, Studies in Conservation: vol. XII, 41-56.



Littmann, E. R.

1982 “Maya Blue-Further Perspectives and the Possible use of indigo as the Colorant”, en: *American Antiquity*: vol. 47, núm. 2.

Magaloni Kerpel, Diana

1998 “El arte en el hacer: técnica pictórica y color en las pinturas de Bonampak”, en: Fuente, Beatriz de la, dir., Leticia Staines Cicero, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Área maya. Bonampak*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: (II) II, 49-80.

Reyes, Valerio C.

1993 *De Bonampak al Templo Mayor: el azul maya en Mesoamérica*, México, Siglo XXI.

Schwepe, H.

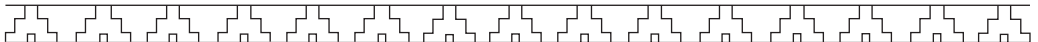
1997 “Indigo and Woad”, en: Fitzhugh, E.W., eds., *Artists' Pigments: A Handbook of their History and Characteristics*, Washington, National Gallery of Art: vol. 3, 81-107.

Shirata Kato, Yoshiko

1994 *Colorantes naturales y muestrario de colores teñidos* (apéndice), Japón, Hida Keiko, Korinsha.

Torres, Luis

1988 “Maya Blue: How the Mayans Could Have Made the Pigments”, en: *Materials Research Society Symposia Proceedings*: núm. 123, 123-128.



Retrato de un dios que rige en la Estructura 16 de Tulum, Quintana Roo

Merideth Paxton

Universidad de Nuevo México

La riqueza de la pintura mural que se conserva en la Estructura 16 de Tulum, Quintana Roo ha ocasionado que el edificio se conozca con el nombre de Templo de los Frescos. Entre las varias representaciones hay una, casi desconocida, en la cual se pueden percibir las formas de dos personas sentadas en un trono con símbolos celestes. Por técnicas de intensificación de imágenes digitales basadas en fotografías, es posible ver que la escena es más compleja de lo que se había pensado anteriormente y también se observa que el arreglo de los diseños y la manera de sus construcciones son insólitos. En términos generales, esta pintura maya no cabe completamente dentro de la tradición artística del periodo Postclásico Tardío. Aunque la investigación continúa, también se puede decir ahora que la escena no trata de dos soberanos humanos que pertenecían a cierta época histórica.

Ubicación

La Estructura 16 se construyó en cuatro fases. En la primera, había un solo aposento que miraba hacia el oeste. Durante la segunda fase, los mayas de Tulum encapsularon dicho aposento para hacer en la planta baja una galería que lo rodea por los lados norte, poniente y sur. Después, agregaron un cuarto que actualmente es el primer piso, lo cual ocasionó la necesidad de añadir, en la cuarta fase, unos muros de contención, una columna en medio de la entrada del edificio más antiguo y un contrafuerte a cada lado (Lothrop, 1924:91-96; para versiones redibujadas del plano del edificio ver Paxton, 1982 y 1999). Esta discusión es sobre la pintura que



está en la pared oeste (costado sur) del exterior de la primera construcción, es decir lo que antes fue la fachada.

Historia de la imagen

El primer dibujo fue publicado en 1924 en el estudio de Samuel K. Lothrop, *Tulum, an Archaeological Study of the East Coast of Yucatan* (fig. 1).¹ Su descripción (Lothrop, 1924:60) dice que en la escena se notan "...two indistinct divinities, both of which are seated on a throne. The one on the right holds a staff in his hands. The

next two panels [inferiores] are totally blank, save for a fragmentary imprint of the Red Hand... At the bottom...is part of a fish with a grotesque head, behind which rises a fin".² En otro comentario, Lothrop (1924:93) sólo mencionó que su Lámina 7 enseña las formas que vio. Que yo sepa, estos datos son los únicos que hasta el momento están disponibles, de modo que dicha lámina no incluye todas las caras de los personajes; la posibilidad de que representen líderes humanos quedaba abierta.

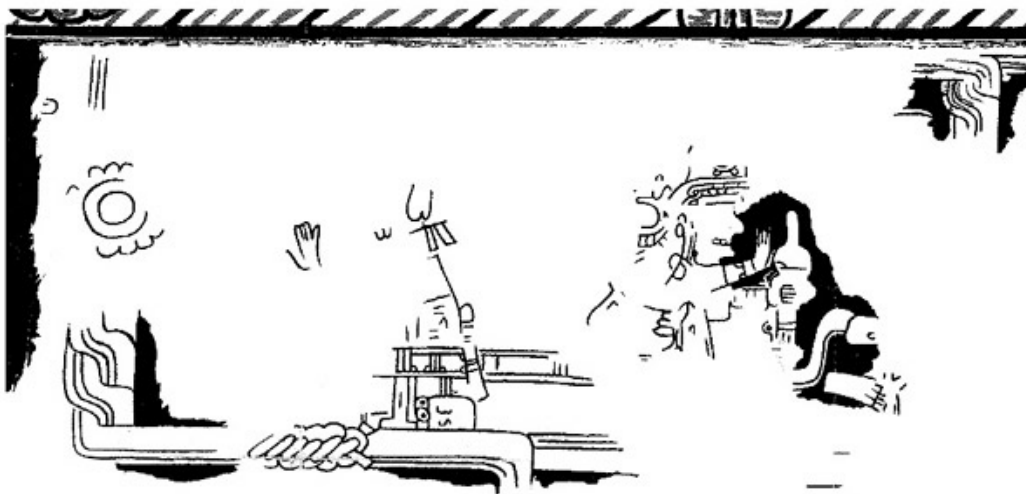
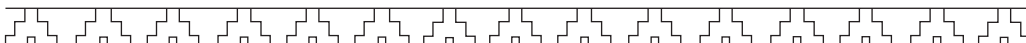


Figura 1. Tulum, Quintana Roo, Templo de los Frescos (Estructura 16). Aposento original, pared oeste, costado sur. Figuras en un trono celeste, según Lothrop, 1924: Lámina 7.



Descubrimientos recientes

En 1980 y 1981, por la fina cortesía del Instituto Nacional de Antropología e Historia, tuve la oportunidad de tomar fotografías en el interior del Templo de los Frescos, incluso de esta pintura (Paxton, 1986: Lámina 214). En esos años, me di cuenta que el dibujo publicado por Lothrop no corresponde precisamente a los diseños, pero no podía ofrecer otra versión con correcciones. Afortunadamente las mejoras recientes con respecto a la tecnología de las computadoras y en particular el programa *Photoshop*, me han ofrecido la opción para investigar la pintura más a fondo. Resulta que he visto que la

escena entera es más compleja, así que existen figuras en el lado izquierdo (hacia el norte) del primer personaje en el trono y que hay otras formas tanto en la esquina inferior de esta sección, como en la parte superior de toda la pintura.

Para enfocarme en esta ocasión en el visaje del personaje norte en el trono, quisiera señalar que se compone de una profusión de elementos. A primera vista parece tener una sola cabeza de perfil cuya forma felina, nos recuerda un jaguar con mandíbula imponente y orejas puntiagudas (fig. 2a-c). Pero al estudiar esta área más detenidamente, vi que en realidad la cara principal consta de un grupo de por lo menos cuatro

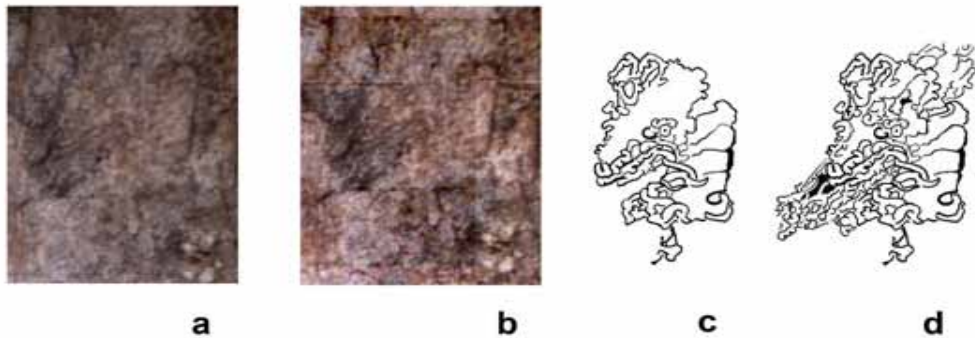
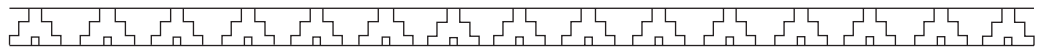


Figura 2. Tulum, Quintana Roo, Templo de los Frescos (Estructura 16). Aposento original, pared oeste, costado sur. Cabeza principal de la figura norte en el trono celeste: a) detalle de la foto original que tomé el 24 de diciembre de 1980; b) versión intensificada por computadora (programa *Photoshop*); c) cara principal; d) elaboración en cuatro caras.



cabezas (fig. 2d). La segunda se indica por una extensión del hocico y la tercera quizá sea una máscara que cubre la mayor parte de la cara felina. La parte de atrás de la cabeza principal no termina normalmente sino con otra cabeza, parecida a la de una serpiente, que mira hacia la dirección opuesta. De la boca abierta de ésta sale la cabeza de otra criatura fantástica y así empieza una serie de otras. Seguramente este retrato significa un dios y no un líder histórico.

Las cabezas que brotan de la principal se entrelazan en una manera complicada, de modo que a veces miran en dos direcciones y con frecuencia comparten elementos (fig. 3). A veces hay caras dentro de las más grandes. La composición tiene ritmo porque algunos diseños parecen emerger de otros más pequeños y la extensión y repetición de formas es común. El croquis en la publicación de Lothrop sugiere que los dos personajes en el trono están en un espacio vacío, parecido a la manera de los códices mayas, pero no es así. Ya que es algo difícil ver estos diseños en la pintura original, no ha sido posible registrarlos con claridad en un sólo

dibujo. Aunque falta la complejidad de las imágenes originales, la figura 3 indica las posiciones relativas a los diseños seleccionados para la figura 4.

Las técnicas que se usaron para representar el retrato establecen una visión muy impresionante del mundo espiritual de los mayas de Tulum. Para construir las formas se aprovecharon de diseños que nos recuerdan enredaderas con sus hojas y rabillos. El contraste entre blanco y negro en mis calcas es fuerte, pero en la pintura la transición es más gradual; produce el efecto de que las cabezas son etéreas. En el detalle que se presenta en la figura 4h, por ejemplo, el ojo parece lucir desde una sombra. Esta sensación de incorporeidad también se realiza por la manera de delineación, algunas veces sin trazos negros en el contorno.

En cuanto a la aplicación del color, por el momento solamente se puede decir que daban énfasis al uso del blanco. Esto se observa en la foto original, examinada antes de las intensificaciones digitales, que cambian los colores. Otro problema en el análisis del color, es que evidentemente hay una acumulación

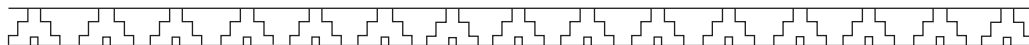
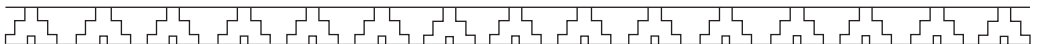




Figura 3. Tulum, Quintana Roo, Templo de los Frescos (Estructura 16). Aposento original, pared oeste, costado sur. Algunas de las varias caras que se conectan con la cabeza principal.



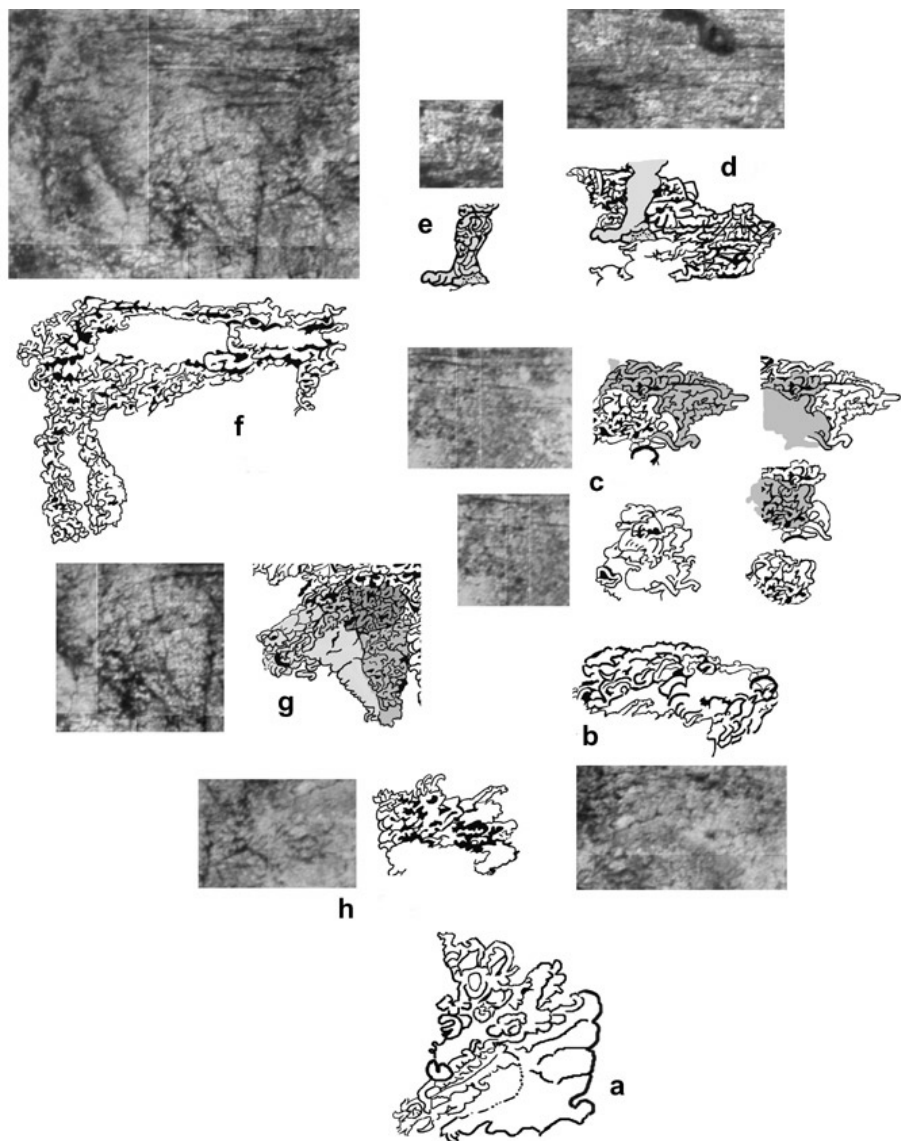
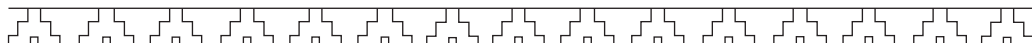


Figura 4. Tulum, Quintana Roo, Templo de los Frescos (Estructura 16). Aposento original, pared oeste, costado sur. Selección para mostrar unas de las cabezas anexas en fotos y dibujos.



rojiza en ciertas partes de la superficie. Basándome otra vez en la foto original, diría que cerca de la cabeza principal, es probable que los diseños se efectuaran mayormente en blanco y negro.

En su totalidad las características arriba mencionadas muestran una destreza artística extraordinaria. Además de eso, aunque son varios los detalles que se presentan de perfil, algunas de las formas se pintaron según un concepto de perspectiva que indica las tres dimensiones. En la figura 4g (izquierda), por ejemplo, se ve que el hocico delinea un contorno. El diseño en la figura 4d, que aparentemente tiene de fondo una criatura en forma de cocodrilo, se compone por el hocico en una vista de tres cuartos.

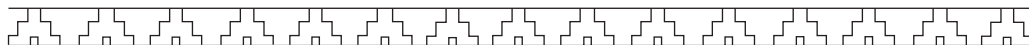
La falta de trazo negro en algunas partes de la imagen no está necesariamente fuera del estilo del Postclásico Tardío, dado que la misma manera de representación existe en Mayapán en la Estructura Q. 161, en la pintura que trata de discos solares (Barrera y Peraza, 2001: Láminas 18-23). Es la unión de este aspecto con la compresión de los elementos en el espacio pictórico, las

formas curvilíneas y la perspectiva naturalista que aparta al retrato y como explicaré más detalladamente en el futuro, a la pintura mural entera del periodo Postclásico Tardío. La escena no cabe completamente dentro de lo que conocemos de las normas de la pintura maya.

Cronología

De estas observaciones respecto al estilo artístico surge la pregunta sobre la ubicación cronológica de la pintura. El muro donde se sitúa es parte de una estructura que conforma con las demás, en Tulum. Existe una estela en el sitio, que Lothrop vio en el edificio al que denominó Temple of the Initial Series (Estructura 9) (Lothrop, 1924: 41-42, 86, Lámina 1), la cual lleva una fecha que Proskouriakoff (1950: 110, 111) leyó como 9.6.10.0.08 *ahau 13 pax*.³ El estilo de la escultura tiene nexos con la tradición artística de los mayas de la época Clásica, pero se ha interpretado como un objeto antiguo que se volvía a usar.

Según los datos arqueológicos, el asentamiento de Tulum se fundó cerca del 1200 d.C. para continuar hasta



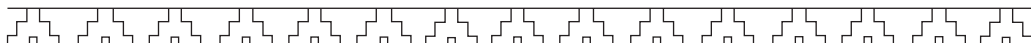
1500 d.C. (Barrera, 1977:37, 58; Robles, 1990:35; Sanders, 1960:226; Vargas, Santillán y Vilalta, 1986:57); Ball (1982:111) ha concluido que la fecha inicial debe ser 1250 d.C.⁴ En excavaciones recientes Vargas y Santillán (1990, 1992) encontraron cerámica, entre la cual describieron por nombre sólo la de Paamul Inciso (Vargas y Santillán, 1992:81), hecho que está de acuerdo con la cronología previamente establecida.⁵

La fecha inicial de Tulum está relacionada con el fin de la ocupación de Chichén Itzá. Andrews, Andrews V. y Robles recientemente han propuesto que "...the Itza city emerged as a major regional capital in the first half of the ninth century and held sway over a large part of northern Yucatan until the end of the tenth century and perhaps into the first half of the eleventh century."⁶ (Andrews, Andrews V. y Robles, 2003:152). A partir de esta orientación, el crecimiento de Mayapán y las sedes en la costa del Caribe y la de la parte sureña del Golfo, probablemente empezara a formarse en el siglo doce (Andrews, Andrews V. y Robles,

2003:153). Pero a pesar de este cambio, las asociaciones relativas entre Tulum y los demás asentamientos mayas quedarían igual. Aunque el estilo del retrato del dios soberano me hizo pensar en la posibilidad de una fecha de ejecución más temprana, parece que sólo existe evidencia para conectarlo con el Postclásico Tardío, el cual quizás empezara en el siglo doce.

Conclusiones

Entre las pinturas murales en el Templo de los Frescos hay una, que presenta dos figuras en un trono celestial, la cual previamente no ha sido objeto de estudio detallado. El único dibujo anterior, se publicó en 1924 y según éste, los personajes son líderes humanos o dioses. Por intensificación de las formas en una foto que hice en 1980, recientemente he logrado ver que la figura norte seguramente trata de un dios porque su gesto principal se compone de un grupo de por lo menos cuatro caras fantásticas. De dichas caras sale una serie compleja de varias otras que se pintaron según un concepto complicado e insólito, con formas



curvilíneas que crecen de otras en un restringido espacio pictórico. Las técnicas de comunicación incluyen el uso diestro de una perspectiva que indica las tres dimensiones de algunos diseños. Esto es fuera de las normas para la tradición del arte maya del Postclásico Tardío, lo que plantea la posibilidad de una fecha más temprana para la pintura. Los datos arqueológicos, aunque indiquen una fecha inicial del siglo doce en Tulum para el Postclásico Tardío, sin embargo sostienen una asociación con esta época.

Agradecimientos

Agradezco mucho a las personas del Instituto Nacional de Antropología e Historia que en 1980 autorizaron mi estudio de las pinturas de Yucatán, al Prof. Ángel García Cook (Director de Monumentos Prehispánicos), al Lic. Oropeza y Segura (Director de Asuntos Jurídicos) y al Arq. Norberto González (Director del Centro Regional del Sureste, en Mérida). El proyecto fue patrocinado por una beca Fulbright-Hayes. La intensificación de la imagen por computadora fue gracias a la valiosa ayuda de Mina Yamashita, artista gráfica que trabaja para la Prensa de la Universidad de Nuevo México.

Notas

¹ Lothrop (1924:3,60) mencionó que las láminas que ilustran su libro se basaban en los dibujos de T. W. F. Gann, John Held y Sylvanus Morley, pero no aclaró quién hizo la Lámina 7.

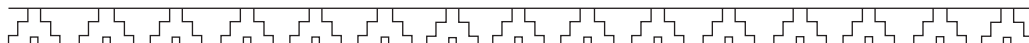
² Mi traducción es: "...dos deidades indistintas, ambas de las cuales se sientan en un trono. La de la derecha tiene un bastón en la mano. Los próximos dos registros [inferiores] están totalmente lisos, con excepción del fragmento de la impresión de una mano roja... En el registro inferior hay restos de un pez de cabeza grotesca, detrás de la cual se alza una aleta" (Lothrop, 1924:60).

³ Lothrop creyó que la fecha de la estela debía ser 9.13.10.0.0 7 *ahau 3 cumku*. Según la constante de la conversión G-M-T 584,283 la fecha de Lothrop corresponde al 24 de enero de 702 d.C., y la de Proskouriakoff es el 27 de enero de 564 d.C. (Sharer, 1994:760).

⁴ Anteriormente Ball (1979) propuso que era necesario reinterpretar el significado de la cerámica para determinar las fechas de las ocupaciones en los pueblos prehispánicos de Yucatán, pero esta interpretación está generalmente de acuerdo con las previas. La historia del descubrimiento de la Nueva España en 1518 por Juan de Grijalva menciona que Tulum tenía unos 4,000 hogares (Wagner, 1942:190). La fuente para este dato es la traducción italiana, la *Littera mandata*..., de un libro o manuscrito español que se perdió. Wagner (1942:6-7) opinó que la *Littera mandata*... se publicó entre el 24 de julio de 1519 y el 3 de marzo de 1520. *La relación de Tzama* (o Zama) trata de la población en 1579 y menciona otra más extensa que existió después de la conquista (Garza de la, *et. al.*, 1983, II:147-148). Yo diría que el nombre prehispánico para Tulum era Zama (Paxton, 2001:116-117).

⁵ Robles (1990:40) nos informa que Paalmul Inciso es otro nombre del Tulum Rojo de Sanders.

⁶ Mi traducción es: "...la sede Itza llegó a hacerse capital regional de mucha importancia durante la primera mitad del siglo nueve y dominaba hasta el final del siglo diez y quizás hasta la primera mitad del siglo once."



Bibliografía

Andrews, Anthony P., E. Wyllys, Andrews V y Fernando Robles Castellanos

2003 “The Northern Maya Collapse and its Afermath”, en: *Ancient Mesoamerica*: 14, 151-156.

Ball, Joseph W.

1979 “Ceramics, Culture History and the Puuc Tradition: Some Alternative Possibilities”, en: Mills, Lawrence, editor, *The Puuc: New Perspectives, Papers Presented at the Puuc Symposium, Central College, May, 1977*, Scholarly Studies in the Liberal Arts, Pella, Iowa, Central College: pub. 1, 18-35.

1982 “Appendix 1, The Tanchah Ceramic Situation: Cultural and Historical Insights from an Alternative Material Class”, en: Miller, Arthur G., *On the Edge of the Sea (Mural Painting at Tanchah-Tulum, Quintana Roo, Mexico)*, Washington, Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Trustees for Harvard University: 105-113.

Barrera Rubio, Alfredo y Carlos Peraza Lope

2001 “La pintura mural de Mayapán”, en: Fuente de la, Beatriz, dir., Leticia Staines Cicero, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Área maya*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México: II (IV), 419-446.

Garza, Mercedes de la, *et al.*, eds.

1982 *Relaciones histórico-geográficas de la gobernación de Yucatán* (Mérida, Valladolid y Tabsco), México, Centro de Estudios Mayas, Universidad Nacional Autónoma de México (Fuentes para el Estudio de la Cultura Maya: (II) II, 141-149.

Loththrop, Samuel K.

1924 *Tulum. An Archaeological Study of the East Coast of Yucatan*, Washington, Carnegie Institution of Washington (Publication, 335).

Paxtón, Merideth

1982 “Los frescos de Tulum, Quintana Roo. Algunas fotos de Samuel K. Lothrop”, en: *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán*, Mérida, Escuela de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán: año 9, núm.53, 50-53.

1986 *Codex Dresden: Stylistic and Iconographic Analysis of a Maya Manuscript*, tesis de doctorado, Universidad de Nuevo México.

1999 “Structure 16, Tulum Quintana Roo: Iconography and Function of a Late Postclassic Maya Building”, en: Kowalski, Jeff Karl, ed., *Mesoamerican Architecture as a Cultural Symbol*, Nueva York y Londres, Oxford University Press: 320-339.

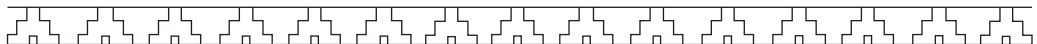
2001 *The Cosmos of the Yucatec Maya: Cycles and Steps from the Madrid Codex*, Albuquerque, University of New Mexico Press.

Proskouriakoff, Tatiana

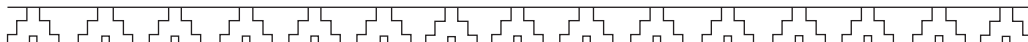
1950 *A Study of Classic Maya Sculpture*, Washington, Carnegie Institution of Washington, (Publication, 593).

Robles Castellanos, José Fernando

1990 *La secuencia cerámica de la región de Coba, Quintana Roo*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Publicación, 593).



- Sanders, William T.
1960 *Prehistoric Ceramics and Settlement Patterns in Quintana Roo, Mexico*, Contributions to American Anthropology and History, Washington, Carnegie Institution of Washington (Publication, 606): vol. XII, núm. 60, 155-264.
- Sharer, Robert J.
1994 *The Ancient Maya*, Stanford, Stanford University Press.
- Vargas P., Ernesto y Patricia Santillán S.
1990 “Las tumbas osarios de Tulum”, en: *Anales de Antropología*, México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México: 27, 201-213.
- 1992 “Sistema de enterramientos en Tulum”, en: *Estudios de Cultura Maya*, México, Centro de Estudios Mayas, Universidad Nacional Autónoma de México: núm. 19, 67-112.
- Vargas P., Ernesto, Patricia Santillán S. y Marta Vilalta C.
1986 “Apuntes para el análisis de patrón de asentamientos en Tulum”, en: *Estudios de Cultura Maya*, anual, México, Centro de Estudios Mayas, Universidad Nacional Autónoma de México: 16, 55-84.
- Wagner, Henry R. (introducción y notas)
1942 *The Discovery of New Spain in 1518 by Juan de Grijalva, a Translation of the Original Texts*, Pasadena, California, The Cortes Society.



¿Un “código de barras” en Suchilquitongo?

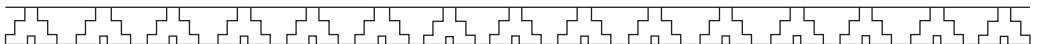
Dúrdica Šégota Tómac

Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM

La Tumba 5 de Suchilquitongo,¹ en el valle de Etlá, Oaxaca, hoy día es muy conocida debido a su concepción arquitectónica, a las dimensiones de los espacios y a las pinturas que cubren la totalidad de los muros, además de los numerosos relieves distribuidos simétricamente en distintos puntos de este complejo. La admiración que el espectador siente ante la belleza artística de cada una de las manifestaciones del arte zapoteca del periodo llamado Clásico Tardío que este espacio mortuorio alberga, también se debe a la buena conservación de los murales y al excelente estado en el que se conserva el trabajo escultórico. La complejidad de la concepción del conjunto y la riqueza de los detalles incitará a no pocos investigadores para su estudio, si bien existen algunas publicaciones sobre este hallazgo arqueológico que data de 1985.²

Por mi parte deseo referirme tan solo a uno de tantos detalles que llamaron mi atención, el cual presento como la posibilidad de existencia de un registro. Limitaré la descripción a una de las pinturas murales y a la estela encontrada en la cámara mortuoria.

La tumba tiene cuatro ámbitos. Los arqueólogos los han denominado el cubo de acceso, el pórtico, la antecámara y la cámara principal (fig. 1). A su vez, la antecámara tiene dos amplias salientes, a manera de brazos que se abren hacia el oriente y el poniente; los llaman nichos pero, por sus proporciones en relación con el conjunto del cual forman parte, sería necesario, según mi punto de vista, buscar un término arquitectónico más apropiado. De hecho, dentro del conjunto de la planta, su forma recuerda a un transepto que da forma de cruz a una construcción alargada. Como el resto de la tumba, los muros de este complejo central están



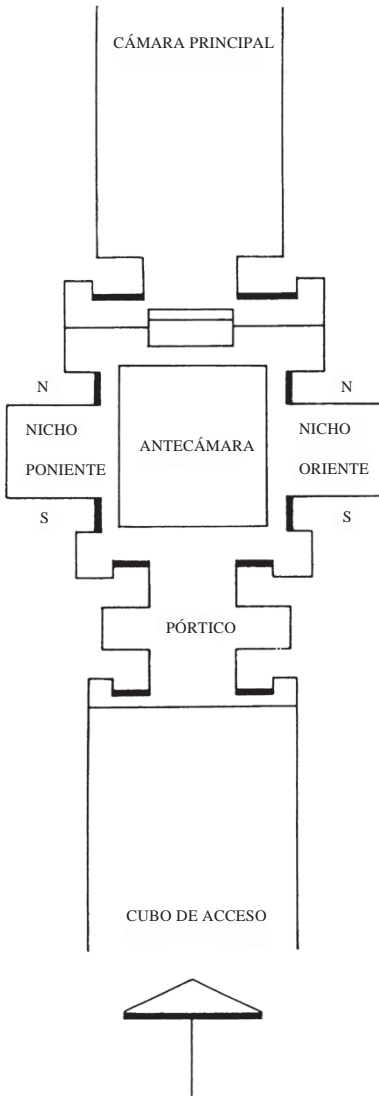


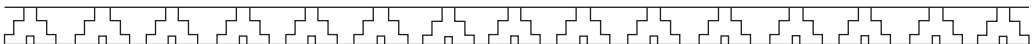
Figura 1. Suchilquitongo, Oaxaca. Planta de la Tumba 5, según Enrique Méndez.

cubiertos con pintura mural de una rica gama cromática.

En el “nicho” del lado poniente, en el muro de fondo había dos representaciones, una arriba y otra abajo; probablemente eran dos escenas. Aún se puede apreciar la franja horizontal divisoria, pero la pintura inferior ha desaparecido por completo. La escena superior representa a dos personajes de perfil, uno frente al otro; en el centro hay una estructura, al parecer endeble pues semeja troncos superpuestos en cuatro niveles y adornados con diversos objetos (fig. 2). Uno de estos “adornos” es la representación de dos largas tiras que podrían haber sido de papel, de tela o de piel. Estos cuelgan sobre el



Figura 2. Suchilquitongo, Oaxaca. Tumba 5. Pared poniente de la antecámara. Foto Ernesto Pañaloza, 2000.



armazón efímero y es el detalle que atrajo en especial mi atención.

Cada una de estas dos tiras se dispone a lo largo de una especie de cartuchos con líneas horizontales (h) y verticales (v) en su interior. La disposición es la siguiente:

5 v	4 h
4 h	5 v
4 v	3 h
2 h 5 v	5 v 2 h
3 h 1 v(i)	3 h (i)
¿?	5 v 2 h

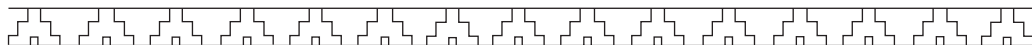
Este peculiar ordenamiento de las rayas verticales y horizontales despertó mi curiosidad pero pensé en un primer momento, que se trataba de la soltura de la mano del artista.

Sin embargo, cuando me fijé en las imágenes de la estela encontrada en la tumba dentro de la cámara principal, reconocí un patrón semejante de registro (fig. 3). La pieza está labrada en relieve y en su cara principal de nuevo contiene dos escenas dispuestas verticalmente una encima de la otra. Son complejas y de ricos contenidos pero no me referiré a ellas sino al tema de registro que inicié con la pintura.



Figura 3. Suchilquitongo, Oaxaca. Estela de la Tumba 5. Foto Ernesto Peñaloza, 2000.

En la representación superior dos personajes están sentados uno frente al otro y uno de ellos sobre un banquillo que lo eleva a una altura ligeramente superior y el otro, sobre un taburete de formas angulares, cubierto de “cartuchos” con rayas horizontales y verticales. Este tipo de “tejido” suele ser considerado como petate, el cual



es uno de los símbolos de poder del México antiguo. En efecto, lo podemos observar en muchas otras imágenes de Oaxaca precolombino (fig. 4). Las variantes de su representación no siempre obedecen a un aspecto estilístico sino que probablemente también conllevan con el cambio de forma un cambio de significado.

En el caso de la estela de la Tumba 5 de Suchilquitongo también existe esta connotación pues, evidentemente se trata de la imagen de un hombre importante que tiene poder y está en un momento trascendental. Pero, creo en la posibilidad de que el peculiar diseño del petate tenga, además, otra función y ésta es la de un registro. Tal vez el orden de las líneas se estableció con la intención de transmitir un significado. Su disposición es la siguiente:³

3v 3h 5h 3h 4v
4h 4v 3h 5v 3h

En la escena inferior hay dos individuos de perfil, sentados uno frente al otro, al parecer son del mismo rango a juzgar por sus taburetes-petates. Éstos, semejantes al asiento descrito con

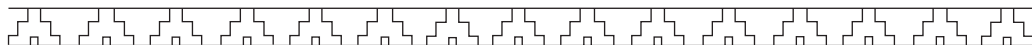


Figura 4. Urna de terracota con el dios de la lluvia sentado sobre un pedestal. Tomado de González Licón, 1992.

anterioridad, tienen una curiosa disposición de las rayas o registro cuyas formas son:

7v 4h 7v 6h y 6v 3h 5v 3h
4h 5v 4h 7v 3h 4v 3h 4v

Definitivamente, no tengo propuesta alguna acerca de una posible lectura de esta especie de “código de barras”. Mi único propósito es llamar la atención acerca del cuidado que tuvieron los artistas zapotecos, tanto el pintor como el escultor, en lograr una representación diferenciada de



los “cartuchos” y en su eventual intención de configurar un registro. Al decir esto, tengo en mente como supuesto que con las diferencias (en este caso de formas) se construye la significación.

Si este planteamiento de código se pudiera probar con futuras y más amplias investigaciones, sospecho que sería tan difícil descifrarlas como lo es en el caso de los *kipúes* peruanos. Establezco este paralelo para dar a entender el grado de dificultad que representaría entenderlos, pero no considero que tengan semejanzas sus contenidos. Por mi parte, simplemente intenté plantear un tema y formular una pregunta y esto también puede ser no sólo válido sino también útil. La búsqueda de las respuestas implica otro camino.

Me planteo una duda más: ¿era este posible sistema de registro exclusivamente zapoteca o tenía un uso más extendido en Mesoamérica? Después de mirar con detenimiento la Tumba 5 de Suchilquitongo me sobresalté al ver una especie de tablilla que lleva colgada en el cuello una figurilla

femenina de la cultura de El Chanal de Colima (fig. 5). Al parecer, la estructura del “texto” es otra pero ¿podrá haber existido un mismo principio de registro en varias culturas mesoamericanas?



Figura 5. El Chanal, Colima. Figurilla femenina. Tomado de *Arqueología Mexicana*, 2001:60.



Notas

¹ El sitio de Suchilquitongo también se conoce bajo los nombres de Huijazóo y de Cerro de la Campana.

² Méndez, s/f. El arqueólogo Enrique Méndez descubrió y excavó esta tumba. Franco, 1992:207-226.

³ Lo describo de izquierda a derecha y de arriba abajo, según nuestra manera de escribir. Desde luego, la lectura original bien pudo haber sido distinta.

Bibliografía

Arqueología Mexicana

2001 *Los tesoros de Colima*, México, Editorial Raíces, edición especial.

Franco Brisuela, Ma. Luisa

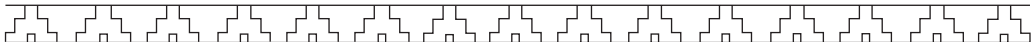
1992 “La tumba zapoteca de Huijazóo”, en: González Licón, Ernesto, *Zapotecas y mixtecas. Tres mil años de civilización precolombina*, México, Lunweg Editores: 207-226.

González Licón, Ernesto

1992 *Zapotecas y mixtecas. Tres mil años de civilización precolombina*, México, Lunweg Editores.

Méndez, Enrique

s/f “El descubrimiento de la Tumba 5 de Huijazóo”, en: *Monte Albán*, México, Citibank, El Equilibrista: 139-191.



Fragmentos de pintura mural en Tamtok

Daniel Flores Gutiérrez

Instituto de Astronomía, UNAM

Hasta el momento los sitios que se conocen con pintura mural en San Luis Potosí, son Tamuín (ubicado cerca del rancho El Consuelo) y Tamtok.

En Tamuín la pintura mural fue descubierta por Wilfrido Du Solier hacia 1945¹ y reconsiderada arqueológicamente por Diana Zaragoza.² Para el caso de Tamtok Guillermo Ahuja, director del Proyecto Tamtok, ha dado a conocer el hallazgo de pinturas en piso en el Grupo A y de otros fragmentos en el Grupo B³ en la temporada 2001 (fig. 1). Durante la temporada 2003, también se localizaron restos de pintura en la Estructura BC del Grupo B (fig. 2), recientemente liberadas.⁴

Aunque muchas de las estructuras del sitio sólo tienen restos de estuco con y sin color, los murales de los Grupos A y B muestran diseños geométricos con círculos, cuadrados, rectángulos, líneas y vírgulas.

En la Estructura BC norte, talud sur, se encuentran los fragmentos de pintura mural, en ellos se ven diseños seccionados, lineales y otros trazos curvilíneos semejantes a los del altar de Tamuín (figs. 3 y 4).

En razón de los estudios de pintura mural para el volumen IV, Costa del Golfo del proyecto “La pintura mural prehispánica en México”, he iniciado el análisis astronómico de las estructuras que muestran diseños pintados en Tamuín y Tamtok.

Con el propósito de establecer la existencia de correlaciones entre los edificios y sus murales con el entorno geográfico de Tamtok (incluyendo la observación de fenómenos astronómicos de horizonte), en un principio, se estudiarán aquellos sucesos solares que pudieron haber sido de importancia.



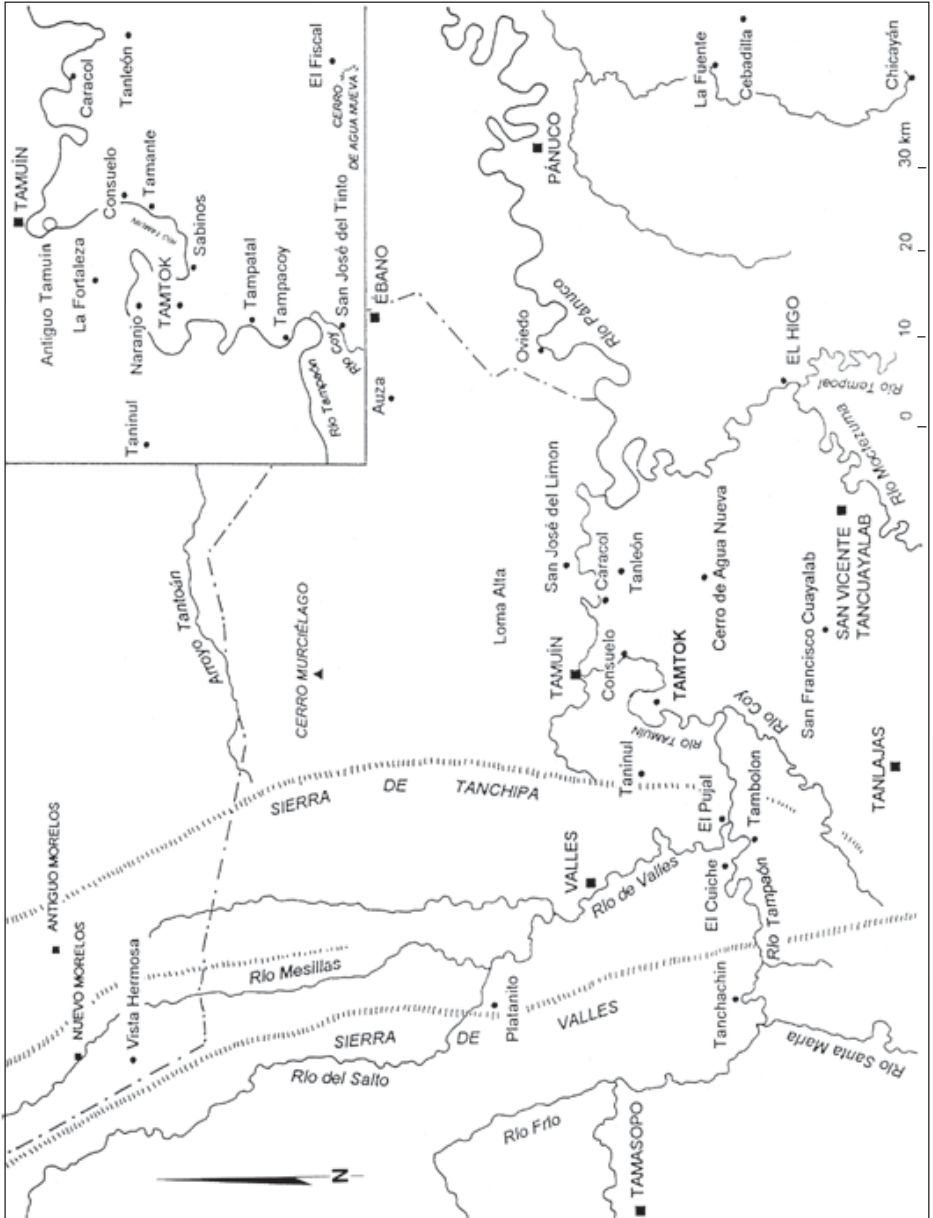


Figura 1. Tamuín, San Luis Potosí. Plano en el que se muestra la orografía de la región. Tomado de Stresser Páan, 2001. Notemos en el lado inferior izquierdo el tajo Tampoal en el río Tampoal en la Sierra de Valles.



Figura 2. Tamtok, San Luis Potosí. Vista panorámica. En la parte inferior se observa el Grupo B y bajo la palapa, la Estructura BC con pintura mural. Foto Daniel Flores, 2004.



Figura 3. Tamtok, San Luis Potosí. Estructura BC3 norte. Detalle de la pintura mural en el talud sur. Foto Daniel Flores, 2004.



Figura 4. Tamtok, San Luis Potosí. Detalle del fragmento de pintura descubierta recientemente. Foto Daniel Flores, 2004.



Por ejemplo, en la zona geográfica de Tamuín, se ha observado desde tiempos inmemoriales, la puesta del Sol durante el solsticio de invierno en un lugar de la Sierra de Valles llamado Puente de Dios, el cual se mira como un gran tajo producido en la sierra por los torrentes del río Tampaón.

Este singular elemento orográfico (figs. 5 y 6), además de otros estudiados

por Nicola Kuehen, Angel Castrillón y Joaquín Muñoz,⁵ eran indicadores para los pobladores de la región del completamiento de los ciclos astronómicos periódicos. Debemos mencionar de este trabajo, el registro de la puesta del Sol entre 1997 y 1998 de Joaquín Muñoz, que a mi modo de ver es una muestra de los esfuerzos que se aplican actualmente, al estudio de la actividad

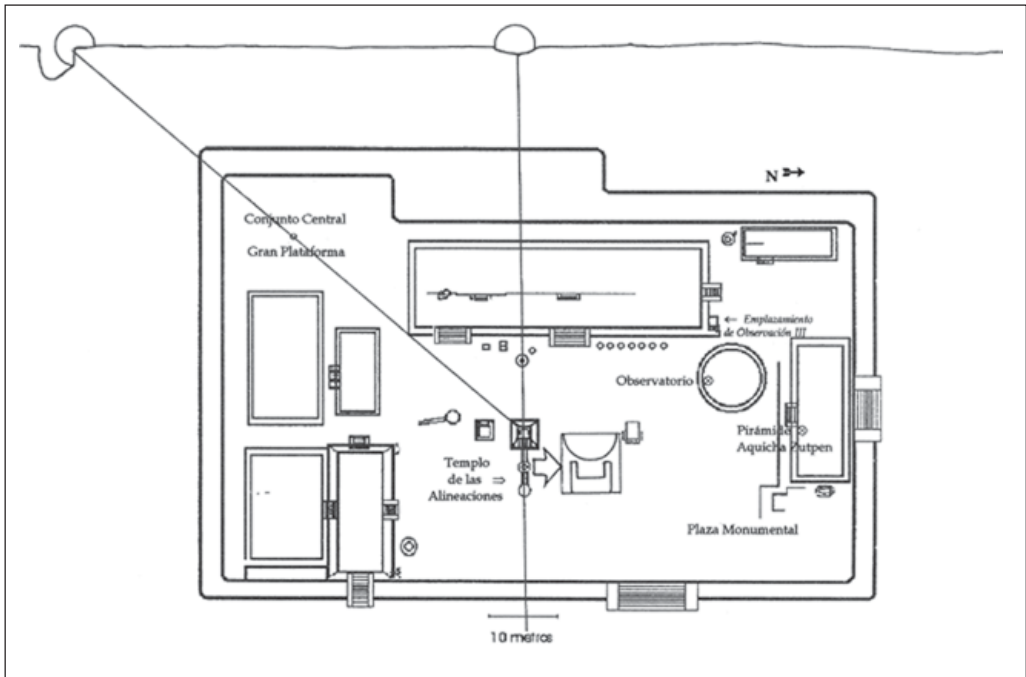
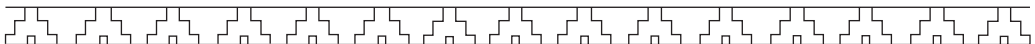


Figura 5. Tamuín, San Luis Potosí. Diagrama de la Gran Plataforma. Se muestra el altar pintado en relación con el perfil orográfico de la Sierra de Valles. Tomado de Kuehen, *et al.*, 1998.



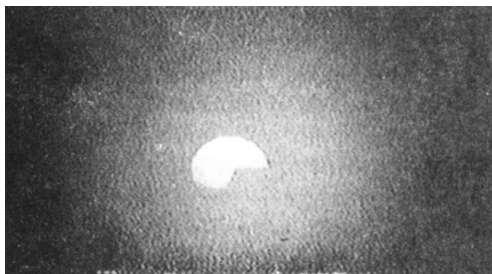


Figura 6. Tamuín, San Luis Potosí. Puesta del Sol en el solsticio de invierno de 1998. Registro de Joaquín Muñoz. Tomado de Kuehen, *et al.*, 1998.

astronómica mesoamericana y con ello comprender el sentido utilitario de las observaciones astronómicas en el pasado. Para el caso particular de la interpretación de la pintura mural, se hace necesario reconocer en los murales, signos, significados y significantes que permitan, en la medida de lo posible, la identificación de los fenómenos astronómicos representados.

Notas

¹ Du Solier, 1946.

² Zaragoza, 2003.

³ Ahuja, 2001.

⁴ Ahuja, comunicación personal, abril de 2004.

⁵ Kuehen, *et al.*, 1999.

Bibliografía

Ahuja, Guillermo

2001 Informe técnico del proyecto Tamtok.

Du Solier, Wilfrido

1946 "Primer fresco mural Huasteco", en: *Cuadernos Americanos*, México: VI (6), 151-159.

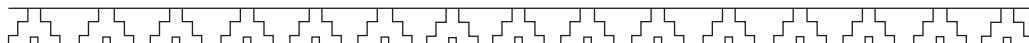
Kuehen, Nicola, Angel Castrillón y Joaquín A. Muñoz
1998 *El Consuelo-Tamuín. Arqueoastronomía y marcadores solares en la Huasteca prehispánica*, México, Escuela de Educación Superior en Ciencias Históricas y Antropológicas.

Stresser-Péan, Guy y Claude

2001 *Tamtok. Sitio arqueológico huasteco*, Instituto de Cultura de San Luis Potosí, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Le Centre Francais D'études Mexicaines et Centraméricaines, vol. I.

Zaragoza, Diana

2003 *Tamohi su pintura mural*, Serie Museo de la Cultura Huasteca.



La pintura mural de la Zona de los Altares, Cholula

Dionisio Rodríguez Cabrera

Escuela Nacional Preparatoria, UNAM

La Zona de los Altares al sur de la Gran Pirámide fue explorada de 1965 a 1971, dando como resultado el descubrimiento de los Edificios 1, 2, 3, 4, 5, y 6 y de tres altares, de ahí el nombre. La zona se distribuye en tres plazas: Plaza suroeste en donde se encuentran los Edificios 2 y 3, el Patio de los Altares (fig. 1) en el que se hallan los tres altares y por último la Plaza sureste con los Edificios 4, 5 y 6 (fig. 2). Varios de ellos tienen o tuvieron pintura, en algunos completa y en otros sólo restos.

Desafortunadamente hoy en día algunos de ellos han desaparecido por lo que sólo contamos con las referencias que se hacen al respecto,¹ como es el caso de una de las superestructuras del Edificio 2, que los arqueólogos numeraron como Edificio 2-A-1. De este edificio no queda nada del muro, pero gracias a Ponciano Salazar se sabe que consistía en una pintura policroma con diseños serpentinos en el tablero. La información fue confirmada gracias a una serie de fotografías en blanco y negro que permiten tener más clara esta descripción (fig. 3).

En el Edificio 3, los arqueólogos hallaron nueve superestructuras en las cuales sólo se localizó pintura mural en la Estructura 3, Los Bebedores, 3-1, 3-1-A, 3-2. La pintura de la Estructura 3 consistía de franjas inclinadas policromas (ocre, verde y rojo); en cuanto al mural *in situ* no queda ninguna evidencia pero existe una acuarela y la referencia que hace Eduardo Matos en 1967. Otro fragmento que perteneció a esta estructura es un bajorrelieve de volutas pintadas en color rojo y anaranjado. Desgraciadamente no se sabe si aún se conserva el fragmento pero en el remate del Altar de los Cráneos Pintados (interior de la Gran Pirámide) hay ejemplos similares.

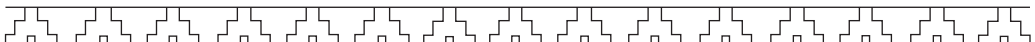


Otra estructura es el Edificio de Los Bebedores en donde se ubica el mural del mismo nombre. La pintura sólo se localizó en el tablero ya que no existe la cornisa. El perfil está formado por un friso de 2.25 m. de alto en su parte más conservada; descansa sobre un talud de 40 cm. de alto y casi 60 m. de largo. El análisis de los restos cerámicos determinó que la construcción del edificio corresponde a la fase Cholula II (200 d.C.). A pesar de que el mural tiene secciones perdidas, podemos decir que la composición se divide en registros horizontales. Los de arriba y

abajo son cenefas con diversos diseños que enmarcan el registro central donde se encuentran los bebedores. Este a su vez, se divide en dos partes por una banda horizontal azul sólo en cuatro muros (3 a 6). El fondo es rojo, mientras el color de la piel de los personajes es ocre en su mayoría, pues en otros es roja, café y negra. Generalmente los tocados y los *máxtlatl* son blancos, así como el líquido que se sirve de una vasija a otra. Algunas orejeras de los personajes son azules. En el mural se representaron 110 personajes, organizados en parejas y



Figura 1. Cholula, Puebla. Patio de los Altares. Foto Dionisio Rodríguez Cabrera, 2003.



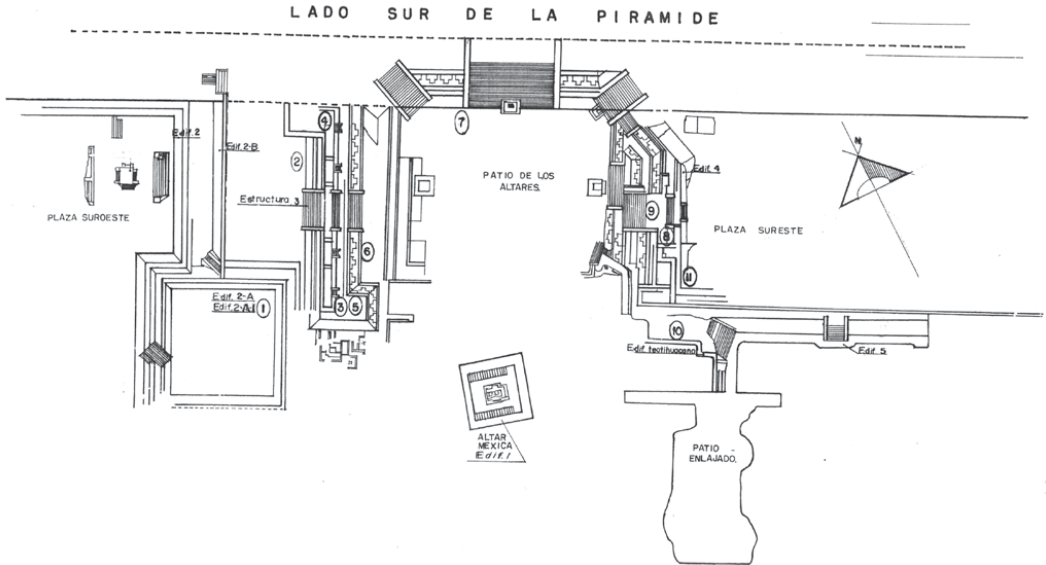
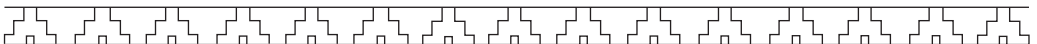


Figura 2. Cholula, Puebla. Zona de los Altares. Localización de la pintura mural. Dibujo de Arturo González y Dionisio Rodríguez Cabrera, 2002.

solamente separados por grandes vasijas, 3 figuras zoomorfas y 168 vasijas. De las figuras humanas se reconocen cuatro mujeres sentadas, en algunas se identifican arrugas en la cara, para indicar su vejez. La mayoría de los individuos están en posición sedente, de perfil o de frente, con el abdomen abultado y los brazos y piernas colocados en diversas posiciones (fig. 4). Otros, de pie, cargan algún recipiente. Todos tienen el rostro de perfil y con las manos sostienen uno o dos vasos que

ofrecen o de los que ingieren una bebida.

A la estructura de Los Bebedores se sobrepuso el Edificio 3-1-A. Está formado por un solo cuerpo que constaba de un talud prolongado,² con tablero de doble moldura como los Edificios 3-2 y 4. La pintura que ocupa el tablero, consiste de bandas diagonales policromas, delineadas en blanco y negro; algunas tienen estrellas como otras estructuras (fig. 5). La moldura interior está pintada de rojo, mientras



en la exterior el fondo es ocre con diseños policromos. El estado de conservación de los murales no es bueno por la humedad y en algunas secciones es difícil distinguir las figuras tanto en el muro como en las cornisas.

La Estructura 3-1-A se sobrepuso a la 3-1 y se construyó sobre el segundo plano de Los Bebedores. De la Estructura 3-1 solamente se ha explorado la mitad. Consta de dos cuerpos, en la parte visible hay un alto porcentaje de los murales que demuestran que todo el edificio estuvo pintado. Los del tablero del cuerpo superior se componen de bandas diagonales verdes y rojas entrelazadas y delineadas en negro, semejan-do el tejido de un petate, están limitadas por bandas horizontales en ocre y rojo, en el talud hay evidencias de color negro. En el tablero del cuerpo inferior hay bandas diagonales en rojo, ocre, verde y negro con el contorno en blanco o negro

según el caso (fig. 6). Una sección del mural se encuentra dañado por los rayos del sol.

La Estructura 3-1 fue cubierta por la 3-2 y es la última que muestra evidencias de pintura, en el conjunto de superestructuras del Edificio 3. El mural se localiza en el talud y en el tablero de la sección este. El primero conserva restos de rojo que hacen suponer que todo el talud, compuesto



Figura 3. Cholula, Puebla. Fragmento del Edificio 2-A-1 en donde se observan diseños en el muro. Fotografía del Proyecto Cholula, 1968. Archivo Fotográfico de la Dirección Nacional de Restauración del INAH.

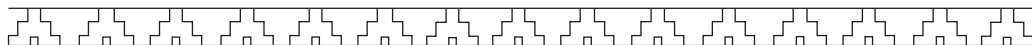




Figura 4. Cholula, Puebla. Personaje del mural de Los Bebedores. Foto Dionisio Rodríguez Cabrera, 2002.

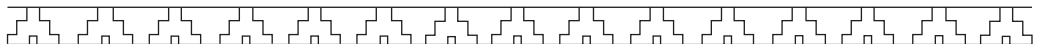
por grecas en T, en relieve, tenía ese color. El tablero se limita por una doble cornisa: la interior es roja, la exterior es ocre. Sólo existe la pintura de la cornisa inferior y son estrellas de cuatro y cinco puntas, bandas horizontales y verticales, así como figuras geométricas. La del tablero tiene bandas diagonales policromas y de esta estructura es el



Figura 5. Cholula, Puebla. Fragmento del Mural 3-1-A. Foto Dionisio Rodríguez Cabrera, 2003.

único con estos diseños en donde se contraponen las bandas diagonales.

En la escalinata central de la Zona de los Altares, exactamente atrás del tercer altar, hay una escalinata adosada a la Gran Pirámide, del lado sur; era un acceso a la cima en una de sus fases constructivas. El arranque de las alfardas tiene un marco similar al conocido co-



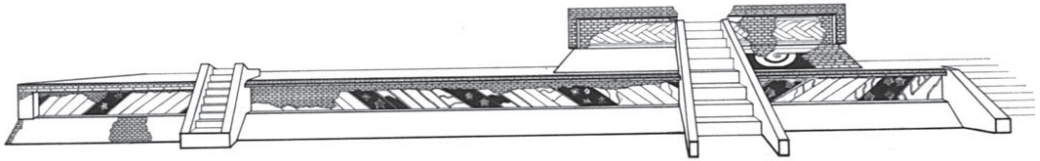


Figura 6. Cholula, Puebla. Estructura 3-1. Dibujo de Arturo González y Dionisio Rodríguez Cabrera, 2002.

mo escapulario (fig. 7) y es ahí donde los arqueólogos, en la década de los sesenta, hallaron restos de estuco con pintura negra en ambos arranques que hoy ha desaparecido totalmente.

En la Plaza sureste se localiza el Edificio 4 en donde hay seis superposiciones, pero sólo en dos había pintura: en el Edificio 4A' y en el Edificio 4.

La pintura del Edificio 4A' también ha desaparecido como el caso de otros edificios por haber estado a la intemperie. Sólo quedan fotografías que se resguardan en el Archivo Técnico de la Dirección de Arqueología del INAH y la referencia de Acosta y Hernández (1968:7) que menciona: "cuenta con un talud liso y tablero con una sola cornisa superior con un pequeño chaflán, el friso está decorado con rectángulos de colores negro y blanco, es una subestructura del edificio 4".

El Edificio 4 tiene dos etapas constructivas, la más antigua corresponde

a los muros 1 y 3, mientras el muro 2 fue posterior. Hay pintura mural en los tres muros; el 1 y 2 conservan mayor cantidad en el talud y en el tablero (fig. 8) y en el muro 3 únicamente subsisten pequeños fragmentos. La pintura del tablero consiste en bandas diagonales policromadas como las de los Edificios 3-1, 3-1-A y 3-2, el tablero es enmarcado por una doble cornisa, la interior tiene color rojo, en tanto que de la exterior sólo se encontró la

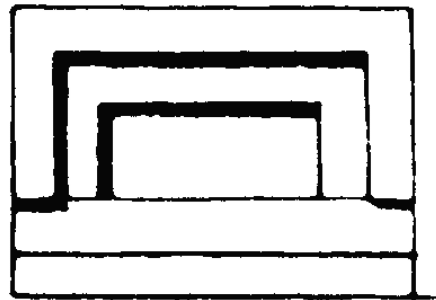


Figura 7. Cholula, Puebla. Zona de los Altares. Dibujo del arranque de las alfardas de la escalinata principal. Tomado de Gendrop, 1997:193.



parte inferior, totalmente pintada y con diseños.

La última etapa constructiva del Edificio 4 es el Edificio Teotihuacano que también tuvo pintura en sus muros pero hoy quedan en el muro norte pequeños fragmentos de color rojo y negro, los cuales son visibles en tiempos de lluvia por la humedad que se acumula. El mural era muy rico en diseño y policromía, pues las cornisas tenían caracoles marinos de color blanco y en el tablero había una serpiente de vivos colores como rojo, negro, azul y amarillo.



Figura 8. Cholula, Puebla. Edificio 4. Muros 1 y 2. Foto Dionisio Rodríguez Cabrera, 2003.

En lo descrito anteriormente se mencionó la pintura que se localiza en los diferentes edificios que conforman la Zona de los Altares, de gran riqueza cromática. Aparecen diseños como figuras humanas, antropomorfas, zoomorfas y geométricas en los que predominan diferentes tonos de rojo, verde, ocre, azul, negro, blanco y café, además de que los edificios donde se encuentran han sido fechados desde el 200 a.C. hasta el 800 d.C. de lo cual se desprende la importancia de los murales en la historia de Cholula.

Notas

¹ En el número 14 de este *Boletín* hago referencia a los murales perdidos de Cholula.

² El talud fue desmontado cuando se descubrió el Edificio de Los Bebedores. Hoy en día sólo perduran pequeños fragmentos *in situ*.



Bibliografía

Acosta R., Jorge y Carlos Hernández Reyes

1968 “Proyecto Cholula”, México, manuscrito
Archivo personal de Carlos Hernández.

Gendrop, Paul

1997 *Diccionario de arquitectura mesoamericana*,
México, ed. Trillas.

Marquina, Ignacio

1970 *Proyecto Cholula*, México, Instituto Nacional
de Antropología e Historia (Serie Investigaciones,
núm. 19).

1971 “La pintura en Cholula”, en: *Artes de México*,
México, año XVIII, núm. 140, 25-31.

Rodríguez Cabrera, Dionisio

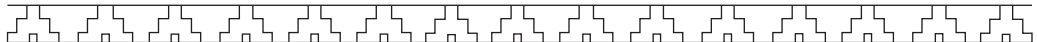
2001 “Los murales perdidos de la zona arqueológica
de Cholula, Puebla”, en: Staines Cicero, Leticia, ed.,
*Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en
México*, semestral, México, Instituto de Investigaciones
Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México:
junio-diciembre, año VI, núm. 14, 17-22.

2003a “El mural de Los Bebedores de Cholula,
Puebla”, en: *Arqueología Mexicana*, bimestral, México,
Instituto Nacional de Antropología e Historia,
Editorial Raíces: enero-febrero, X (59), 32-37.

2003b *La pintura mural de Cholula*, Puebla, Tesis de
licenciatura, México, Facultad de Filosofía y Letras,
Universidad Nacional Autónoma de México.

Salazar Ortégón, Ponciano

1970 “Proyecto Cholula, temporada II; 1967-1968”,
Puebla, Instituto Nacional de Antropología e Historia,
Archivo del Departamento de Monumentos
Prehispánicos.



Una aproximación al hombre escorpión del Templo de Venus, Cacaxtla

Luz María Moreno Juárez

Posgrado en Historia del Arte
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

Cacaxtla se localiza al sudoeste del actual estado de Tlaxcala, en el valle del mismo nombre. Forma parte del complejo fortificado Xochitécatl-Cacaxtla-Atlachino y alcanzó su máximo desarrollo en la denominada fase Texcalac (600-850 d.C.) en el Epiclásico, convirtiéndose en el centro más representativo de esta fase que se caracterizó por el militarismo y la preeminencia social del guerrero.

Se trata de un sitio que se ha estudiado mucho; sin embargo, el Templo Rojo y el Templo de Venus, descubiertos en 1986, no han sido investigados suficientemente, además de que no existe un trabajo que aborde la pintura mural que ellos resguardan, desde el punto de vista artístico.

Marta Foncerrada y otros investigadores que han estudiado Cacaxtla reconocieron como autores de algunas de las pinturas murales a los olmecas-xicalancas, sin embargo, actualmente, algunos estudiosos dudan acerca de la identidad de los creadores.

El Templo de Venus

En la cima del cerro Cacaxtla o La Frontera, se encontraban las áreas residenciales y de culto más importantes, que hacían al Gran Basamento el centro primordial de Cacaxtla. En esta enorme plataforma se ubica el Conjunto 2,¹ donde está el Templo de Venus, que fue localizado durante la realización del salvamento previo a la instalación de la estructura que protege el Gran Basamento desde 1986. Este edificio ocupa el lado poniente del patio común al Templo Rojo, en la Subestructura



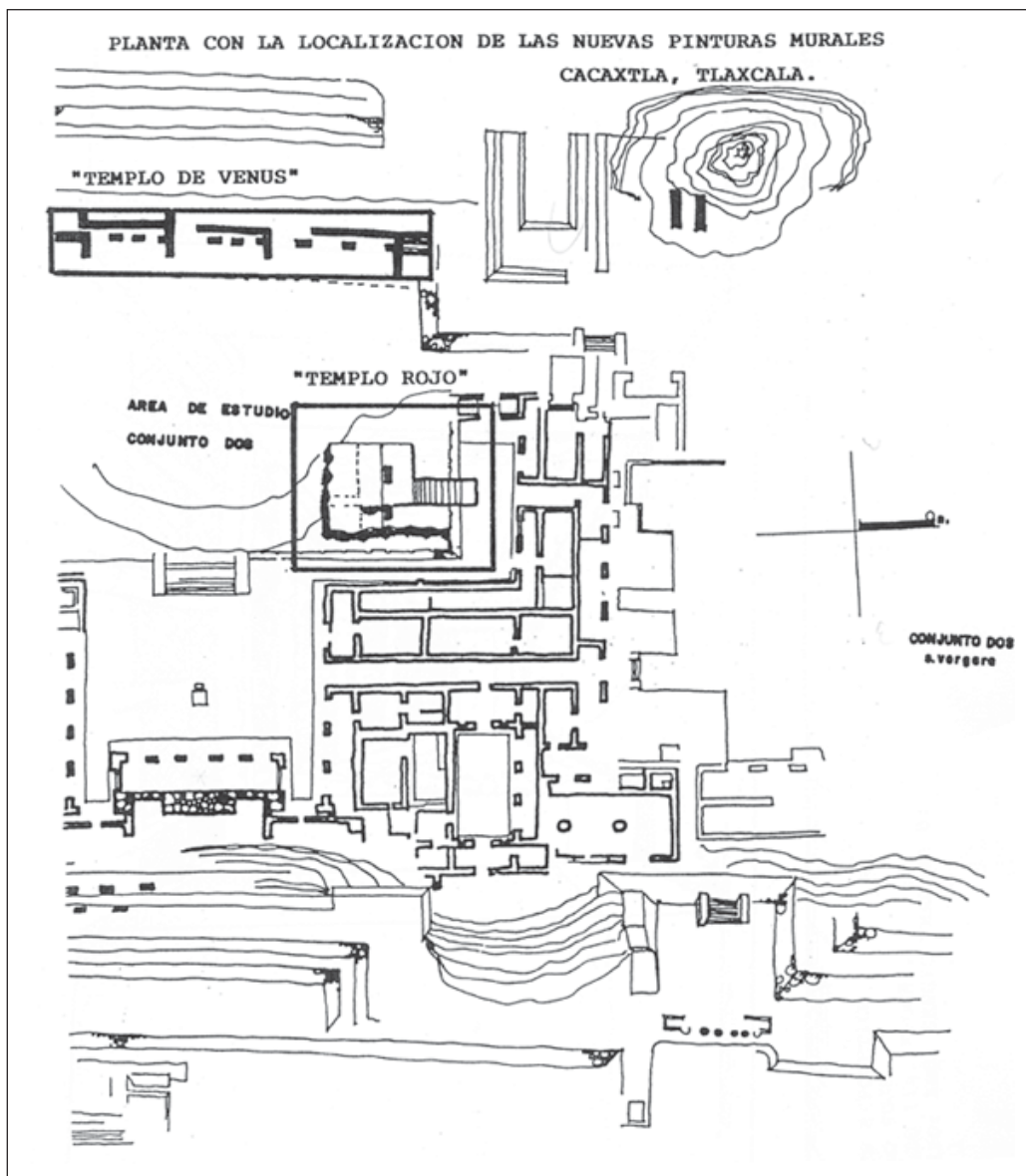
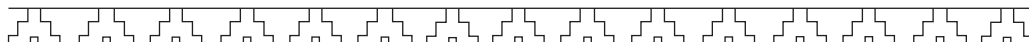


Figura 1. Cacaxtla, Tlaxcala. Planta. Tomado de Santana, *et al.*, 1990.



III del Palacio (fig. 1). Primero fue un espacio abierto, en la siguiente etapa constructiva se convirtió en un corredor porticado dividido en cuartos. En un cuarto, en el frente que mira hacia el patio, orientados hacia el este, hay dos pilares con decoración pictórica.² Uno de ellos presenta la figura antropomorfa con cola de escorpión y se ha ubicado tentativamente entre el 653 y 830 d.C.³

El hombre escorpión

Enmarcada por una angosta banda azul, sobre un fondo rojo, aparece la figura frontal de un hombre de color azul con atributos animales (fig. 2). Apenas posa los dedos y la parte delantera de las plantas de los pies sobre una ondulada banda. El pequeño espacio inferior de esta se divide diagonalmente por cuatro bandas triples que van en sentidos opuestos y casi se encuentran al tocar la banda horizontal. En los espacios triangulares entre las diagonales, de un azul más claro, se encuentran cuatro figuras animales que parecen ser una tortuga, un caracol, una garza y un pez. Atrás, entre las piernas semiabiertas y de perfil del hombre, se observan 15

segmentos cuadrangulares con los ángulos redondeados, de color ocre, que terminan en un agujijón negro y curvo. En las piernas, la figura lleva unas franjas blancas sostenidas con tres angostas bandas del mismo color, cada una atada con un nudo. Sobre el fondo, en la parte media inferior de la imagen, junto al marco hay cuatro medias estrellas blancas. En la parte media del cuerpo, la figura porta un faldellín en ocre con manchas circulares negras y pequeños puntos de este color. Sobre el faldellín destaca por su tamaño, un elemento blanco que se conforma por cinco lóbulos. En la parte central y encima de este elemento, se ve una "U" azul con los extremos enrollados hacia fuera. En su centro tiene un gran círculo negro dentro de otro blanco. A la altura de la cintura de la figura, encontramos dos pequeñísimas líneas negras. Con los brazos en forma horizontal, el hombre levanta los antebrazos formando dos ángulos rectos a los costados de su cabeza. Los brazos y antebrazos están emplumados y presentan dos anillos color ocre en la muñeca. Tiene garras en lugar de

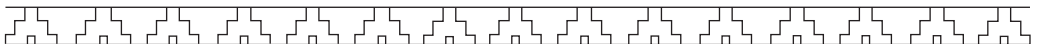




Figura 2. Cacaxtla, Tlaxcala. Templo de Venus. Hombre escorpión. Tomado de De la Fuente, 1999:121.

manos. Como la parte superior derecha de la pintura está destruida, sólo se observa que con la garra izquierda toma una media estrella de las ya descritas.

El rostro de perfil mira hacia la derecha y arriba, tiene un ojo circular rodeado por otro círculo azul y la boca abierta. En el límite entre la frente y el principio del cabello existe un elemento, a manera de diadema, del que surgen siete angostos rectángulos que terminan en vértice. En lugar de la oreja aparece

un elemento circular azul, por detrás del cuello surge un diseño compuesto por 12 círculos azules que caen sobre el pecho.

Taxonomía biológica del escorpión

En la taxonomía zoológica actual, el alacrán o escorpión pertenece al Phylum *Arthropoda*, Subphylum *Chelicerata*; Clase *Aréchnida* y a la Orden *Scorpionidae*. Este Orden está compuesto de 16 familias. De acuerdo con el Dr. Eliézer Martín, entomólogo del IPN,⁴ no hay estudios sobre la escorpiofauna del estado de Tlaxcala. Son de interés para este trabajo las

familias *Buthidae* y *Vaejovidae* porque conforme a lo que indicó en comunicación personal el Dr. Martín, se distribuyen en la zona del valle poblano tlaxcalteca y tienen semejanza morfológica con la pintura del hombre escorpión como se indica más adelante.

Morfología externa

El cuerpo de los alacranes (fig. 3) se divide en un prosoma o cefalotórax no segmentado y un opistosoma o abdomen.



Este último está compuesto por un mesosoma o preabdómen ancho de siete segmentos y un postabdómen o metasoma delgado de cinco segmentos llamado cola que termina en un telson con aguijón.⁵

Principales características fisiológicas

Los alacranes presentan tres estados fisiológicos: el reposo, la actividad intensa resultado de la depredación y la recuperación. En el día están escondidos debajo de rocas, cortezas, troncos, hojarasca, etcétera. Son agresivos puesto que son depredadores que cazan al acecho, agazapados esperando a su presa sin gastar energía. De hábitos nocturnos, los alacranes inician su actividad al atardecer, cuando empieza a oscurecer salen a buscar alimento o para aparearse.

El alacrán, animal del inframundo

En el mundo mexicana,⁶ este animal era concebido como deidad menor relacionado con el inframundo por sus hábitos nocturnos; porque vive bajo tierra, por los síntomas del envenenamiento que se consideran como una

enfermedad fría, aunque el piquete produce un dolor ardiente.

Diseños que comparte el hombre escorpión con los murales del Pórtico A y el Mural de la Batalla. Iconografía

En el talud poniente del mural de La Batalla, aparece un personaje con los brazos cruzados sobre el pecho, un gesto de captura, sumisión y sacrificio, que se corrobora porque una lanza apunta a su abdomen, en inminente sacrificio (Bird, 1995).⁷ Este hombre es considerado como maya por

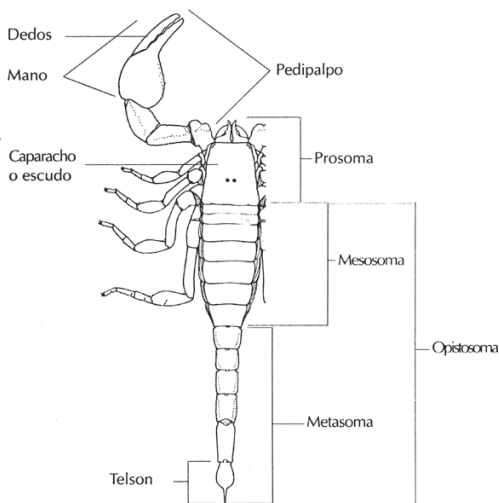
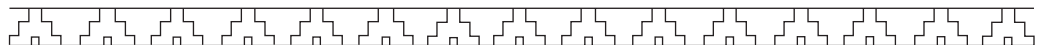


Figura 3. Esquema de la anatomía del escorpión. Tomado de Keegan, 1980.

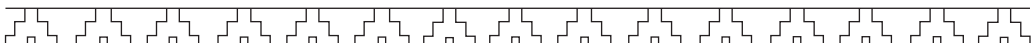


Foncerrada. A los lados, en la parte inferior de su cuerpo aparecen cuatro medias estrellas (fig. 4). Cabe destacar que la posición en que se ubican las medias estrellas es la misma que ocupan en la pintura del hombre escorpión, quién está pintado de azul, color que Bird asocia con el sacrificio ritual y las ofrendas.⁸ Las mismas medias estrellas también se aprecian en un signo del mural del hombre pájaro del Pórtico A. Bird⁹ señala que las huellas de pies en torno al glifo indican que es un lugar o estructura alrededor de la que se puede andar o entrar (fig. 5). Para la autora¹⁰ las medias estrellas representadas en Cacaxtla tienen la misma connotación militarista-sacrificial de la pintura mural y cerámica tardías teotihuacanas; implican muerte y sacrificio. Además piensa que las medias estrellas aluden a un suceso de Venus.¹¹ Tanto en este mural, como en el del hombre jaguar observamos la cenefa acuática con animales, aunque en ninguno de estos aparecen las garzas (figs. 6 y 7). A la izquierda y en la parte media del hombre jaguar, se encuentra la cabeza de un hombre cuyo perfil es parecido al del

hombre escorpión. El hombre jaguar del muro norte del Pórtico A está alado como la figura del hombre escorpión, diseño que se ha identificado como “alas de serpiente” que Bardawil¹² vincula al inframundo, a la nobleza y al gobierno. Este hombre presenta al frente una banda que cae sobre su faldellín, con tres cintas atadas cada una con un nudo. Este diseño también se



Figura 4. Cacaxtla, Tlaxcala. Mural de la Batalla, talud poniente. Personaje maya núm. 5. Tomado de Foncerrada, 1993, Lámina 1.



presenta en el mural del hombre pájaro en el muro sur del Pórtico A, en la banda ceremonial que porta el personaje. Cuelga una banda similar a la del personaje jaguar, al frente del paño de caderas de la figura de la jamba sur del mismo pórtico. El hombre escorpión porta el moño de tres nudos como ajorcas, que de acuerdo con Joralemon¹³ es parte de la insignia del dios perforador maya, deidad que personifica un instrumento sangrador que los mayas utilizaban en las ceremonias rituales. Casi en el centro de la pintura está la media flor blanca con cinco lóbulos que Baus identifica como una variante del símbolo de



Figura 5. Cacaxtla, Tlaxcala. Pórtico A. Mural del Hombre-pájaro. Signo con medias estrellas. Tomado de De la Fuente, 1999, Lámina 54.

Venus.¹⁴ Sprajc coincide con esto pues afirma que los faldellines venusinos de los personajes de Cacaxtla identifican a “guerreros-estrella” que manifiestan un complejo simbolismo asociado con la guerra, el sacrificio, la fertilidad y Venus como estrella vespertina.¹⁵

Análisis formal

Considero el análisis formal de la obra de arte como uno de los aspectos fundamentales para comprender su significación puesto que, como afirma Schapiro:

En una representación, toda configuración y color es un elemento constitutivo y no sólo un refuerzo. Una pintura sería una imagen diferente de su objeto si las formas sufrieran el más mínimo cambio. [...] Es la representación específica junto con todas las ideas y sentimientos adecuadamente evocados lo que constituye el contenido. Y donde no existe representación, como sucede en arquitectura, música y arte abstracto, las relaciones y cualidades de las formas, su naturaleza expresiva, en el contexto de la función de la obra, son el contenido o significado de la obra. [...]¹⁶

El análisis formal que presento, es apenas un primer acercamiento a la

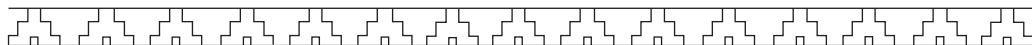




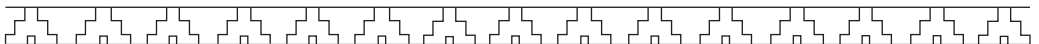
Figura 6. Cacaxtla, Tlaxcala. Pórtico A. Mural del Hombre-jaguar. Tomado de De la Fuente, 1999, Lámina 55.

pintura con base en las propuestas de Deleuze, Schapiro y Arnheim, éste lo haré a través de los dos espacios que existen en nuestro complejo mundo de acuerdo con Deleuze.¹⁷ En esta pintura conviven el espacio liso y el espacio estriado. En el fondo, la infinitud, la multiplicidad acentrada, no métrica del espacio abierto, del espacio liso, la intensidad del cielo rojo del atardecer o del amanecer que es el momento en que Venus aparece y en que los alacranes, animales de hábitos nocturnos salen de sus refugios para alimentarse, para aparearse. La variación

continua del espacio liso se expresa en la multiplicidad inmensurable de puntos rojos que componen el cielo; pero también en el movimiento de las ondas de la banda acuática, a la que el artista otorgó menor importancia al asignarle una dimensión más pequeña. El cielo y el mar constituyen el espacio que engloba al espacio estriado: el hombre escorpión y las estrellas. Espacios mensurables, cuyo centro está representado por la media flor blanca de cinco lóbulos, que algunos autores refieren como una estilización del símbolo de Venus, afirmando así, la significación de la imagen. La figura antropomorfa, espacio delimitado en el



Figura 7. Cacaxtla, Tlaxcala. Pórtico A. Mural del Hombre-pájaro. Tomado de De la Fuente, 1999, Lámina 56.



que predomina la frecuencia variable de la línea curva, espacio con simetría bilateral, espacio cortado por líneas horizontales que se hacen presentes en los brazos, la banda acuática y en la parte central por el elemento de cinco lóbulos blancos. En esta pintura domina el espacio liso por la fuerza que alberga el fondo, por la intensidad del color y por el contenido que nos remite a un mundo más allá del humano.

La imagen está enmarcada, aislada del contexto del espectador, de modo que indica que el personaje no pertenece a este mundo, él es Venus, se encuentra principalmente en el cielo, ese espacio que está lejos del control del hombre, es ahí su entorno natural. Pero también y en menor medida se ubica en el espacio acuático (Venus en su paso por el inframundo), está sobre él, lo domina, aunque sus pies apenas se posan sobre el agua. La figura rebasa el marco con sus brazos alados y las garras, como si surgiera de ese mundo acuático elevándose, adopta la posición de ataque de los escorpiones, los pedipalpos formando escuadra y la cola doblada sobre sí misma con el

agujón listo para picar. Parece que al salir de su entorno y acercarse a este mundo, lo hiciera listo para guerrear, trae en su mano izquierda una media estrella, un elemento de su mundo en el nuestro, que le da el poder de actuar en éste.

En forma bidimensional, en primer plano se encuentra el hombre escorpión, los segmentos de la cola cubren parte de una media estrella que, entonces queda en segundo plano, lo que provoca una leve impresión de profundidad.

El centro "es el punto más importante de una figura regular, la clave de su forma y a veces de su construcción".¹⁸ En la figura estudiada, el centro está marcado explícitamente aunque no corresponde exactamente a la mitad. Como objeto visual el elemento de cinco lóbulos blancos constituye el centro de las fuerzas y aunque no esté en el centro geométrico, es el centro visual de equilibrio, el foco del que irradia energía hacia el entorno. El espacio al dividirse verticalmente muestra simetría bilateral. Congruente con la afirmación de Arnheim de que



un elemento en la parte superior de un esquema transmite más peso visual que otro en la parte inferior;¹⁹ la parte superior de la imagen es de menor longitud que la inferior, de manera que ambas se equilibran.

Sin embargo, la imagen se eleva debido a las fuerzas visuales ascendentes, su centro de anclaje se encuentra en el ojo, que conforma el centro de equilibrio de la imagen; pero la cabeza, aunque con mayor peso visual constituye un centro de equilibrio secundario, que al estar en la parte superior, ejerce contrapeso a la parte inferior y adquiere la fuerza suficiente para elevar el cuerpo a un estado de casi suspensión, efecto que se ve reforzado por los pies de menor dimensión y por lo tanto de menor peso visual, peso que se minimiza porque los pies apenas rozan la superficie acuática.

Conclusiones

Con base en las características morfológicas, la representación del escorpión no corresponde a una sola especie; el aguijón curvo es característico de la

especie *Centruroides*, en tanto que los segmentos cuadrangulares de la cola o metasoma corresponden a las especies *Vaejovis*. La figura representa la vista ventral del arácnido, los segmentos representados no corresponden a la morfología biológica del alacrán ya que la cola se compone de tan solo cinco segmentos, y los siguientes siete forman el mesosoma, 12 segmentos en total, mientras que la imagen de la pintura consta de 15; por lo tanto ésta es una estilización de la realidad, en la que se tomó como atributo inconfundible la cola del arácnido y su principal arma de ataque: el aguijón.

Conforme a lo expuesto, concluyo que la figura del hombre escorpión podría referirse al surgimiento del planeta Venus como estrella de la tarde. Es innegable que este animal pertenece al inframundo pues se asocia con elementos de este lugar, como son la tierra, el agua, la noche, el pecado, lo oscuro, la riqueza. De modo que el hombre escorpión, representaría al sacerdote sacrificador, puesto que porta las ajorcas con los tres nudos. Asociado con Venus como estrella vespertina,



cuando surge del inframundo y al pasar por nuestro mundo se hace presente con sus rayos destructores, antes de retornar a su espacio, el cielo, hacia el cual se dirige levantando su mirada.

Este sacerdote enmarca, junto con la figura femenina en el otro pilar, la entrada del Templo de Venus, como el inframundo a donde esta deidad bajaba a realizar los sacrificios, lugar señalado en el mural del hombre pájaro del Pórtico A. Aquí no se realizaban cualquier tipo de sacrificios, sino los de los dirigentes, como es el caso del personaje enmarcado por las cuatro estrellas en el talud poniente del mural de La Batalla, puesto que su indumentaria nos indica que es el personaje más importante.

Las cuatro estrellas, a los lados del hombre maya citado anteriormente y a los lados de las dos figuras de los pilares del Templo de Venus, probablemente refieran una posición específica de los astros para realizar los sacrificios, quizá una conjunción de Venus con la constelación de Escorpión. Sin embargo, aún falta profundizar en los estudios sobre el alacrán y Venus.

Notas

- 1 López Austin y López Luján, 1996:166.
- 2 Santana, *et al.*: 330.
- 3 *Idem.*
- 4 Eliézer, Martín Frías, comunicación personal, 2003.
- 5 Silverio, 2001:5.
- 6 Parodi, 1981.
- 7 Bird, 1995:162.
- 8 *Idem.*
- 9 *Ibid*:180.
- 10 *Ibid*:161.
- 11 *Ibid*:170.
- 12 Citado por Bird, 1995:176.
- 13 Citado por Bird, 1995:175.
- 14 Baus, 1990:353.
- 15 Sprajc, 1996:111.
- 16 Schapiro, 1999:64.
- 17 Deleuze, 1997.
- 18 Arnheim, 1984:15.
- 19 *Ibid*: 25.

Bibliografía

- Arnheim, Rudolf
1984 *El poder del centro. Estudio sobre la composición en la artes visuales*, Madrid, Alianza.
- Baus Czitrom, Carolyn
1990 "El culto a Venus en Cacaxtla", en: Cardós de Méndez, Amalia, comp., *La época clásica: nuevos hallazgos, nuevas ideas*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia: 351-369.
- Bird, Ellen T.
1995 "Estrellas y guerra en Cacaxtla", en: Mirabell, Lorena coord., *Antología de Cacaxtla*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Gobierno de Tlaxcala: II, 140-190.



- Boletín Premium*,
s/f México, Agrevo, Compañía de Laboratorios
Aventis (antes Hoechst y Schering), núm. 18.
- De la Fuente, Beatriz, coord.
1999 *Pintura mural prehispánica*, México-Milán,
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Editoriale
Jaca Book (Corpus Precolombino, Sección General).
- Deleuze, Gilles
1997 *Milmesetas. Capitalismo y esquizofrenia*, Valencia,
Pre-Textos.
- Foncerrada de Molina, Marta
1993 *Cacaxtla, la iconografía de los olmeca-xicalanca*,
México, Instituto de Investigaciones Estéticas,
Universidad Nacional Autónoma de México.
- García Cook Angel
1978 “Tlaxcala: poblamiento prehispánico”, en:
Comunicaciones, Proyecto Puebla Tlaxcala, Puebla:
núm. 15, 173-179.
- Keegan, High, L.
1980 “Scorpions of Medical Importance”, en:
University Press of Mississippi.
- López Austin, Alfredo y Leonardo López Luján
1996 *El pasado indígena*, México, Fondo de Cultura
Económica, El Colegio de México.
- Parodi, Bruno
1981 *Semiología clínica y neurológica de la picadura de
alacrán en pacientes humanos*, Servicio Social en
Investigación, Centro de Investigaciones en Fisiología
Celular, Facultad de Medicina, Universidad Nacional
Autónoma de México.
- Santana, Andrés
1990 “Ubicación cronológica del Gran Basamento y
sus pinturas”, en: *Cacaxtla. Proyecto de investigación y
conservación*, México, Gobierno de Tlaxcala, Instituto
Nacional de Antropología e Historia: 33-34.
- 1990a “La identidad de los habitantes de Cacaxtla”,
en: *Cacaxtla. Proyecto de investigación y conservación*,
México, Gobierno de Tlaxcala, Instituto Nacional de
Antropología e Historia: 27-31.
- Santana, Andrés *et al.*
1990 “Cacaxtla, su arquitectura y pintura mural:
nuevos elementos para su análisis”, en: Amalia Cardós
de Méndez, comp., *La época clásica, nuevos hallazgos,
nuevas ideas*, México, Instituto Nacional de
Antropología e Historia: 329-350.
- Santana, Andrés y Sergio Vergara
1990 “Sistematización de la información arquitec-
tónica de Cacaxtla 1975-1989”, en: *Cacaxtla. Proyecto
de investigación y conservación*, México, Gobierno del
estado de Tlaxcala, Instituto Nacional de Antropología
e Historia: 35-44.
- Schapiro, Meyer
1999 *Estilo, artista y sociedad. Teoría y filosofía del
arte*, Madrid, Tecnos.
- Silverio Solís, Rosa Ma.
2001 *Contribución al estudio de la escorpiofauna
(Arácnida escorponida) en el Estado de Puebla*, Puebla,
Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de
Puebla, Escuela de Biología.
- Sprajc, Ivan
1996 *Venus, lluvia y maíz: simbolismo y astronomía en
la cosmovisión mesoamericana*, México, Instituto
Nacional de Antropología e Historia.



Una larga y polícroma aventura

Alfonso Arellano Hernández

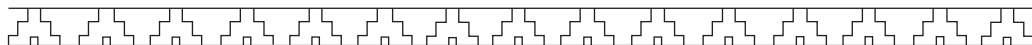
Coordinación de Humanidades, UNAM

En distintas ocasiones he expuesto algunas de mis ideas, en este *Boletín Informativo*, acerca de la escritura: desde el modo en que se efectúan los trazos de los signos para cifrar los mensajes hasta la maravilla que es la comunicación humana y sus mensajes, trascendiendo las fronteras del tiempo y del espacio. Ciertamente es que, como también lo he dicho, no siempre tenemos las pautas mínimas necesarias para recuperar los códigos de la escritura y revelar esos mensajes. No en vano la escritura es uno de los medios más abstractos de comunicación que haya creado el ser humano...

Y como buen resultado de la escritura, el *Boletín* también se apega a ese “descubrir lo maravilloso”. No sólo se trata del hecho de compartir el mismo objeto de estudio: la pintura mural prehispánica en todos sus aspectos; también lo digo desde el caleidoscopio de propuestas para acercarse y hallar hilos conductores, con el fin de comprender a los antiguos creadores y su contexto.

El *Boletín Informativo* nació, como su nombre indica, con la intención de informar y compartir -en forma expedita- saberes, descubrimientos, opiniones, ideas y reflexiones acerca del delicado mundo que abre el estudio de los murales prehispánicos. Porque aquí no es necesaria la presencia de “escritura”, que comunique ni exprese el profundo sentir y ser de quienes hace medio milenio y más pintaron paredes en sinfín de ciudades mesoamericanas. Las imágenes pintadas son, sin duda alguna, comunicativas y transmiten mensajes a su manera: tan rica, compleja y abstracta que requiere sus propias claves y pautas para descubrir el código cifrado.

Quienes nos hemos dedicado a estas labores indagatorias nos movemos por ámbitos cenagosos algunos, ásperos otros. A veces quizás los árboles no nos dejan



ver el bosque, o bien por mirar al cielo nos caemos en los hoyos del suelo, como sucedió al filósofo... Acaso las vías comunes revisten diversas cualidades para quienes las transitamos, como se aprecia en cualquier travesía terrestre, donde cada cual mira algo específico del paisaje y lo comparte. Así se me aparece la pintura mural y los escritos donde se reflexiona sobre ella...

Por eso el *Boletín* muestra los pasos que hemos dado quienes nos interesamos en conocer el meollo de la pintura mural prehispánica: al ser humano detrás del pincel o la brocha. Los acercamientos proceden de varias perspectivas y diferentes ciencias. De hecho, se trata de una aventura compartida, en ocasiones de manera íntima, a veces de modo lejano. Pero siempre aventura compartida.

Valga la pena hacer aquí un paréntesis al respecto.

De acuerdo con diversos diccionarios, calepinos y artes de nuestra hoy vapuleada lengua española, “aventura” significa un suceso o lance extraño en que interviene o lo presencia

alguien de manera directa, además de agregar las nociones de riesgo o peligro inopinado y de casualidad. Sin embargo, al atender a la etimología *-adventurus, advenire-* se descubre que el suceso implica movimiento hacia un lugar definido. Movimiento y hallazgo. Así, aventurarse significa encaminarse o dirigirse a un tal sitio, sin por ello anular casualidades, riesgos y peligros, para hallar cosas.

De acuerdo con esta breve idea, nos hemos encaminado a lugares específicos con el objetivo de conocer los murales y tratar de saber quiénes fueron los pintores, por qué hicieron sus obras, con qué materiales y medios, bajo cuáles premisas culturales e ideológicas... A veces los riesgos han sido patentes.

Y cierro el paréntesis.

Tales y muchas más son las aventuras en torno a la pintura mural prehispánica. Tal es el camino recorrido y los movimientos consecuentes.

Además, el presente *Boletín* ha sido durante 10 años y en 20 números buen ejemplo de las aventuras académicas. Es, pues, hijo de éstas. Y tanto la pintura



mural -objeto de estudio- como los informativos y breves resultados de la investigación -el *Boletín*- comparten, junto con la aventura, el misterio de los códigos cifrados que empiezan a revelarse. En *Las tablas de la Ley* (Cap. 18) Thomas Mann expresó lo anterior de modo claro y vigoroso:

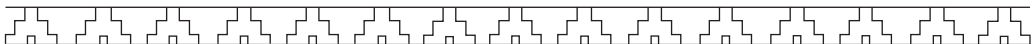
Fervientemente, con toda su alma, deseó Moisés hallar una forma de escritura simple, que pudieran aprender a leer rápidamente, ignorantes como eran... Clasificó los sonidos de la lengua... No eran muchos, sin embargo; unos veinte solamente, dando a cada uno de ellos un símbolo representativo determinado, que obligaba a pronunciarlo según la lengua corriente... Podían hacerse tantas combinaciones como se deseara, y no sólo en la lengua de los antepasados paternos, sino en cualquier idioma. Hasta podía escribirse el egipcio y el babilonio mediante tales signos. ¡Inspiración divina!

Aunque se refiere sobre todo al alfabeto, encuentro que la cita de Mann tiene fuerza suficiente para hacer extensivos los conceptos a la pintura mural y las formas en que los distintos especialistas nos acercamos a estudiarla. Tal vez no seamos egipcios ni babilo-

nios, pero la pintura nos habla, desde su rica unidad, a la Arqueología, la Astronomía, la Biología, el Diseño, la Epigrafía, la Historia, la Historia del Arte, la Química y varias ciencias más.

Como toda aventura, la del desciframiento de las escrituras de eso que llamamos Mesoamérica, junto con el de sus imágenes pictóricas, permitirá, de manera paulatina, ir revelando las razones existenciales de quienes encalaron y pintaron infinidad de muros en sinnúmero de ciudades prehispánicas.

Y como toda aventura, estoy seguro que hace 20 números hubo lectores, adivinos, augures, brujos y sabios y toda suerte de sacerdotes entrenados para leer el futuro, de modo que los aventureros supieron que su empresa tendría buena o mala fortuna. Hoy se pone en evidencia que la predicción fue de las más positivas...



La tarea de difundir

Gerardo A. Ramírez Hernández

Museo de la Pintura Mural Teotihuacana, INAH

A 14 años de que Beatriz de la Fuente iniciara junto con un grupo de amigos y alumnos las tareas del seminario “La pintura mural prehispánica en México”, se ha recorrido un largo trecho en el estudio de la pintura mural. En el trayecto, al grupo original nos hemos integrado nuevos miembros para cubrir tareas que hoy se consideran necesarias y en algunos casos indispensables para la mejor consecución de los objetivos del proyecto originalmente planteados por De la Fuente.

De todos ellos, una de las tareas que en lo personal considero más relevante es la difusión del trabajo de los estudiosos, cuya aportación se enriquece desde sus propias áreas de procedencia y del trabajo multidisciplinario; destaco la importancia de esta metodología ya que con ella se beneficia al público ofreciéndole un punto de vista más amplio sobre nuestro tema.

Desde un principio, se le ha dado prioridad a la publicación de los volúmenes dedicados a los *Catálogos y Estudios* de cada un de las diversas áreas en las que se ha dividido el proyecto. Sin embargo, el tiempo que requiere su producción nos ha hecho considerar la creación de otros medios que permitan una comunicación más continua entre los investigadores, las novedades que presenta su trabajo y el público.

Así, han surgido cursos, conferencias, artículos en publicaciones diversas, mesas redondas, programas de televisión, exposiciones y otras vías de difusión usando las tecnologías más recientes para apoyar al investigador, sin olvidar a los diversos auditorios a quienes van dirigidos.

De ellas y específicamente de los impresos producidos por personal del proyecto, destaca sin duda el *Boletín* que, con el presente número, llega ya al



vigésimo y a su décimo aniversario. Creo que el *Boletín* ha cumplido con la ardua tarea de mantener a sus lectores muy cerca de la construcción del conocimiento que se ha dado sobre la pintura mural prehispánica, durante la última década. Además, ha abierto la comunicación a otros ámbitos y fronteras para recibir diversos puntos de vista, buscando siempre enriquecer con nuevas voces la discusión e intercambio académicos evitando así, caer en un ambiente que yo llamaría (académicamente) “claustrofóbico”.

Mucho depende de nosotros el que este medio pueda seguir, cumplir y de ser posible ampliar el cometido que tiene asignado; tanto de las áreas de estudio con las cuales colaboramos dentro del proyecto, como desde nuestro puesto de trabajo.

Por último, cabe mencionar otro importante logro que ha tenido el proyecto a través de quienes conformamos el seminario. Este se refiere a la creación del Museo de la Pintura Mural Teotihuacana, situado en la Zona de Monumentos Arqueológicos de Teotihuacán, cuya idea surgió del tra-

bajo efectuado en el seminario y se respaldó en cada una de sus etapas por miembros del mismo, en el diseño, realización y puesta en marcha para el INAH (institución a la que pertenece y que lo hizo posible); la intención es dar a conocer a un mayor sector de visitantes “la piel” de la ciudad y revalorarla como recurso para el estudio de aquella cultura y del sitio, mostrándola como ejemplo de lo que seguramente se repitió en la mayoría de las ciudades mesoamericanas.

Agradezco de manera especial el empeño (y paciencia en muchas ocasiones) de quienes han hecho posible todos estos años, la publicación de este *Boletín*, a Leticia Staines Cicero, Laura Piñeirúa Menéndez, Ricardo Alvarado Tapia, María de Jesús Chávez Callejas y Teresa del Rocío González Melchor; sirvan estas líneas para hacerles llegar mis más sinceras felicitaciones.



Noticias

Queremos participarles que con este número del *Boletín* se editó el Índice general que incluye los números del 1 al 20, por autores, temas, números y nombres.

Les recordamos que las publicaciones del proyecto están a la venta en el Instituto de Investigaciones Estéticas y en cualquier librería de la UNAM o bien se podrán solicitar vía correo electrónico a la siguiente dirección: libroest@servidor.unam.mx.

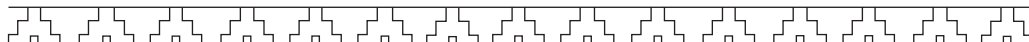
Están disponibles a color, los números del 4 al 19 del *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México*, en la página web del Instituto de Investigaciones Estéticas: <http://www.esteticas.unam.mx/pintmur>. Los primeros 3 números se incluirán próximamente.

Invitación

Reiteramos nuestra invitación a todos los investigadores interesados en la pintura mural prehispánica a enviar artículos, no mayores de cuatro cuartillas, para que den a conocer sus opiniones avances y descubrimientos al respecto, los cuales serán publicados en este medio.

Toda correspondencia deberá dirigirse a Leticia Staines Cicero o Laura Piñeirúa Menéndez, al Instituto de Investigaciones Estéticas, Circuito Mario de la Cueva, s/n. Ciudad Universitaria, C.P. 04510. México D. F. Tel. 56-22-75-47 Fax. 56-65-47-40.

Correos electrónicos: staines@servidor.unam.mx; rat@servidor.unam.mx; casildaqb@yahoo.com.mx





SEP • CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

ISSN 14054817



9 771405 481008

20