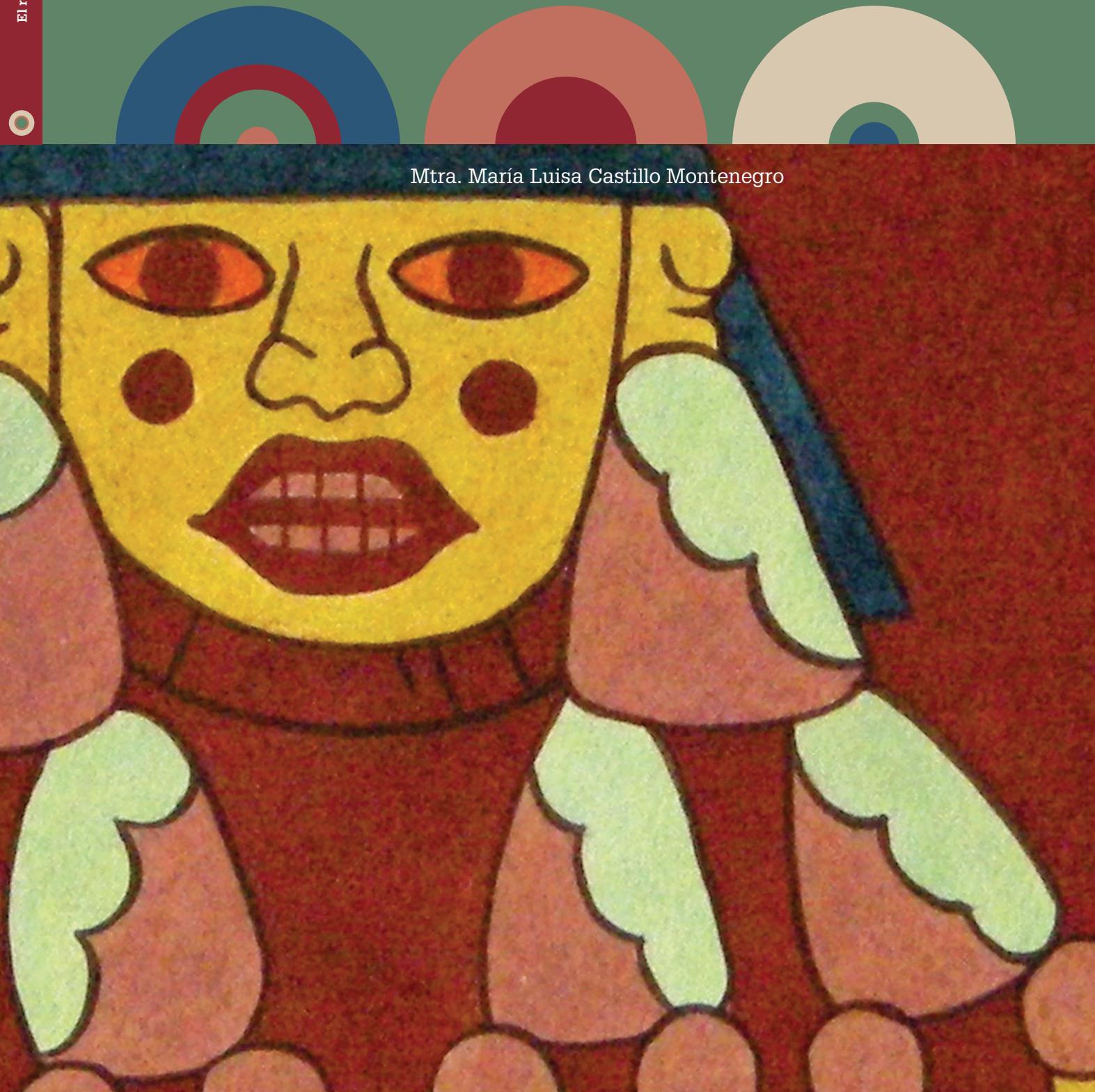


El registro de la imagen a través del tiempo:

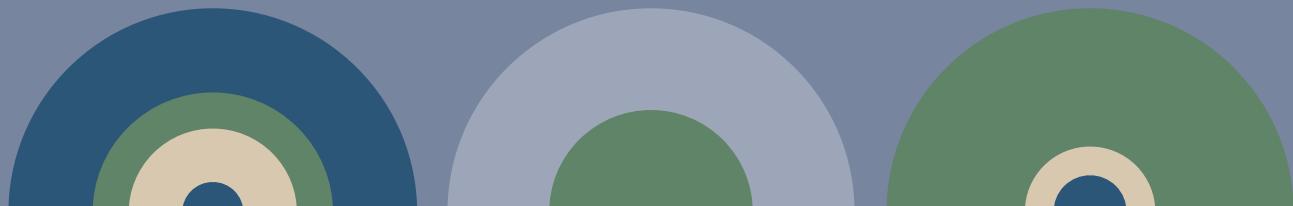
El cambio en la forma de mirar, Tetitla una muestra.

Mtra. María Luisa Castillo Montenegro



El registro de la imagen a través del tiempo:

El cambio en la forma de mirar, Tetitla una muestra.



Mtra. María Luisa Castillo Montenegro

Directora de tesis

Dra. María Teresa Uriarte



Índice

Introducción 5

I. Antecedentes de los Murales en Tetitla y la visión objetiva en el registro 11

II. El cambio en la forma de mirar. Las metodologías en los procesos de registro en Tetitla 31

III. Comparación de los registros a través del tiempo 49

Conclusiones 71

Anexos 77

Bibliografía y acervos consultados 90



I . Antecedentes de los murales en Tetitla y la visión objetiva en el registro.



Los murales en Teotihuacan fueron parte sorprendente de las excavaciones desde el siglo XIX, Tetitla tiene un lugar destacado por la cantidad de pintura in situ.

El mirar un objeto está relacionado a un sistema discursivo, tecnológico e institucional diverso, examinar los diversos procesos de la representación de la imagen, nos permitirá reconocer si la mirada cambia.

En la Europa del siglo XIX, la imagen y el texto fueron de la mano en los estudios arqueológicos; un ejemplo en México es el tomo primero de la obra *Méjico a través de los siglos*. Alfredo Chavero, refiriéndose al registro, señaló el valor de las imágenes como ayuda para la comprensión de la obra: “He procurado acompañar al texto [sic] ilustración auténtica que diese idea perfecta y complementaria del relato, prefiriendo siempre los jeroglíficos y fotografías de objetos y monumentos y desecharlo cuanto haya sido obra de la imaginación o del engaño”.¹ Declaración que muestra el impulso del estudioso del pasado prehispánico de mantener, reconstruir y resguardar lo que se va perdiendo, dejar constancia de la obra no sólo por descripción, sino usando dibujo, grabado o fotografía. Destaca la aspiración de veracidad, prefiriendo la fotografía como medio.

El objetivo y la manera en que se hace el registro varía según la mirada de quien lo realiza artista, arqueólogo, fotógrafo, dibujante, historiador de arte y el uso que se le dará: conservar, reproducir, difundir o analizar la obra.

Al ser la imagen objeto fundamental de estudio en la historia del arte, la forma como se hace su registro adquiere importancia. En el arte prehispánico, y principalmente en la pintura mural, es útil trabajar sobre fotografías así como con dibujos para estudiar la obra. Ya sea porque el estudio *in situ* se dificulta y

¹ Vicente RIVA PALACIO (dir.), *Méjico a través de los siglos*, México, Cumbre, 1981, tomo II, p. 456.



Ilustración 1. Teotihuacan. Vista donde se observa a la izquierda la Pirámide del Sol y al centro la calzada de los muertos. Óleo de José María Velasco, 1878.

Fuente: López Austin, Teotihuacan, pp. 63-64

fuerá necesario un acercamiento que sólo es posible con el registro. Sin embargo, hay que señalar que algunos historiadores hacen uso de las imágenes como elemento secundario, sólo para confirmar sus aseveraciones probadas por medio de documentos. El empleo de imágenes es más común cuando no existen fuentes documentales,² como en el caso de Teotihuacan.

Teotihuacan ha sido registrado a lo largo del tiempo en imágenes de diversos tipos: vistas generales, como los óleos de José María Velasco (1878, Ilustración 1), dibujos y fotografías de cerámica como los de Zelia Nuttall (1903), el estudio comparativo de motivos entre los murales y la cerámica de Eduard Seler (1912), las acuarelas de los murales de Teopancaxco de Adela Bretón (1908), los dibujos del templo de la agricultura publicados por Leopoldo Batres (1889), las calcas de murales de Agustín Villagra (1944), reconstrucciones arquitectónicas de Graciela Salicrup (1965), e incluso el mapeo general de la zona elaborado por René Millon (1970, Ilustración 4)

En las siguientes páginas, describiré la ubicación de Tetitla y la relación de los murales con la arquitectura.

Localización de Tetitla en Teotihuacan.



Ilustración 2. Mapa del Sitio en Mesoamérica

Teotihuacan es la zona arqueológica más importante del altiplano central mexicano en Mesoamérica (Ilustración 2). Localizada al nororiente de la cuenca de México, en el Valle de Teotihuacan, que tiene una superficie de 505 km² y se encuentra limitado al norte por los cerros de Chiconauhtla, Malinalco y Gordo; al sur y sureste lo protege la Sierra Patlachique; al norte se abren las planicies de Tepeapulco-Apan, y al suroeste la llanura de Texcoco, por la que el río San Juan desembocaba en el Lago de Texcoco.³ Teotihuacan comenzó a desarrollarse en el siglo 1 a.C., pero debido a alteraciones climáticas provocadas por la erupción del volcán Xitle⁴ parte de la población del centro del Valle de México se desplazó a esa ciudad, provocando un gran crecimiento. Para el siglo 2 d.C. se encontraban erigidas las principales construcciones de la ciudad: las Pirámides del Sol y de la Luna y la Calzada de los Muertos⁵ (Ilustración 4).

El registro de la pintura mural que se estudiará se encuentra en Tetitla, el conjunto departamental que cuenta con el mayor número de pinturas murales: 104. Pertenece al sitio arqueológico de Teotihuacan y se localiza hacia el suroeste de la Pirámide del Sol, en latitud 19°41'18.02"N longitud 98°51'14.03"O.⁶

² Peter BURKE, *Visto y no visto: el uso de la imagen como documento histórico*, tr. Teofilo de Lozoya, Barcelona, Crítica, 2001, 285 p., il., p. 12.

³ Alfredo LÓPEZ AUSTIN, *Teotihuacan*, México, Madrid, Citicorp, El equilibrista, Turner, 1989, 149 p., pp. 14.

⁴ Esther PATZTORY, *Teotihuacan Experiment of Living*, Norman, University of Oklahoma, 1997, 282 p., pp. 77-79.

⁵ Linda MANZANILLA, "Armonía en el tiempo y el espacio", en *Arqueología Mexicana*, México, Raíces, no. 1, abril-mayo de 1996, pp. 16-19.

⁶ Google Earth, "Tetitla", consultada el 3 de mayo de 2008



Ilustración 3. Tetitla, se observan los muros exteriores reconstruidos, 1968.

Fuente: Miller, *op. cit.*, Fig. 228.

Tetitla tiene una extensión aproximada de 60 x 60 m, rodeado por una calle con una sección para caminar y otra para el paso de agua. Está conformada por tres conjuntos aislados e independientes entre sí.⁷ La circulación se encuentra asegurada por tres corredores que conducen a tres grandes patios (Ilustración 5).

La pintura mural teotihuacana apareció desde el inicio de la vida en la ciudad durante la fase Tzacualli-Miccaothi (1-200 d.C.), se desarrolló en el Clásico, fase Tlamimilolpan (200-450 d.C.) y Xolalpan (450-650 d.C.), hasta la decadencia y abandono de la urbe durante la fase Metepec (650-750 d.C.), en el Clásico Tardío.⁸

La pintura en Teotihuacan cobró suma relevancia: prácticamente todas las estructuras arquitectónicas estuvieron pintadas. Las grandes estructuras como las Pirámides de la Luna y del Sol, pintadas en sus exteriores con tonos rojo y blanco, y los llamados conjuntos departamentales, decorados en su interior con complejos diseños.⁹ En su momento de mayor apogeo la ciudad cubrió 20 km² y tuvo cerca de 2000 conjuntos departamentales,¹⁰ datos que nos dan una idea de la cantidad de pinturas que debieron cubrir sus muros.

La necesidad de entender los modos de construcción teotihuacanos se debe a la relación entre la pintura mural y la arquitectura; esta última nos remite al orden de lectura de los murales,¹¹ mostrándonos el discurso que el pintor quiso dar a su obra.

⁷ Jorge ANGULO, "Nuevas consideraciones sobre Tetitla y los llamados conjuntos departamentales", en Emile Clung de Tapia ed., *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, México, UNAM, IIA, 1987, 525 p. pp. 275-315 (Arqueología, serie Antropológica, 72) p. 288.

⁸ Diana MAGALONI, "El espacio pictórico teotihuacano: tradición y técnica", en Beatriz de la FUENTE coord., *La pintura mural prehispánica en México, vol. II Teotihuacan, Estudios*, México, UNAM, IIE, 1995, 538 p., pp. 187-225 y 187

⁹ Arthur G. MILLER, *The Mural Painting of Teotihuacan*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks, Trustees for Harvard University, 1973, 193 p., p. 12.

¹⁰ Enrique VELA, "Teotihuacan en números", en *Arqueología Mexicana*, México, Raíces, no. 1, abril-mayo de 1993, p. 77.

¹¹ Sonia LOMBARDO DE RUIZ, "El estilo teotihuacano en la pintura mural", en FUENTE, *La pintura mural prehispánica en México, vol. II Teotihuacan, Estudios*, pp. 4-64 y 15..

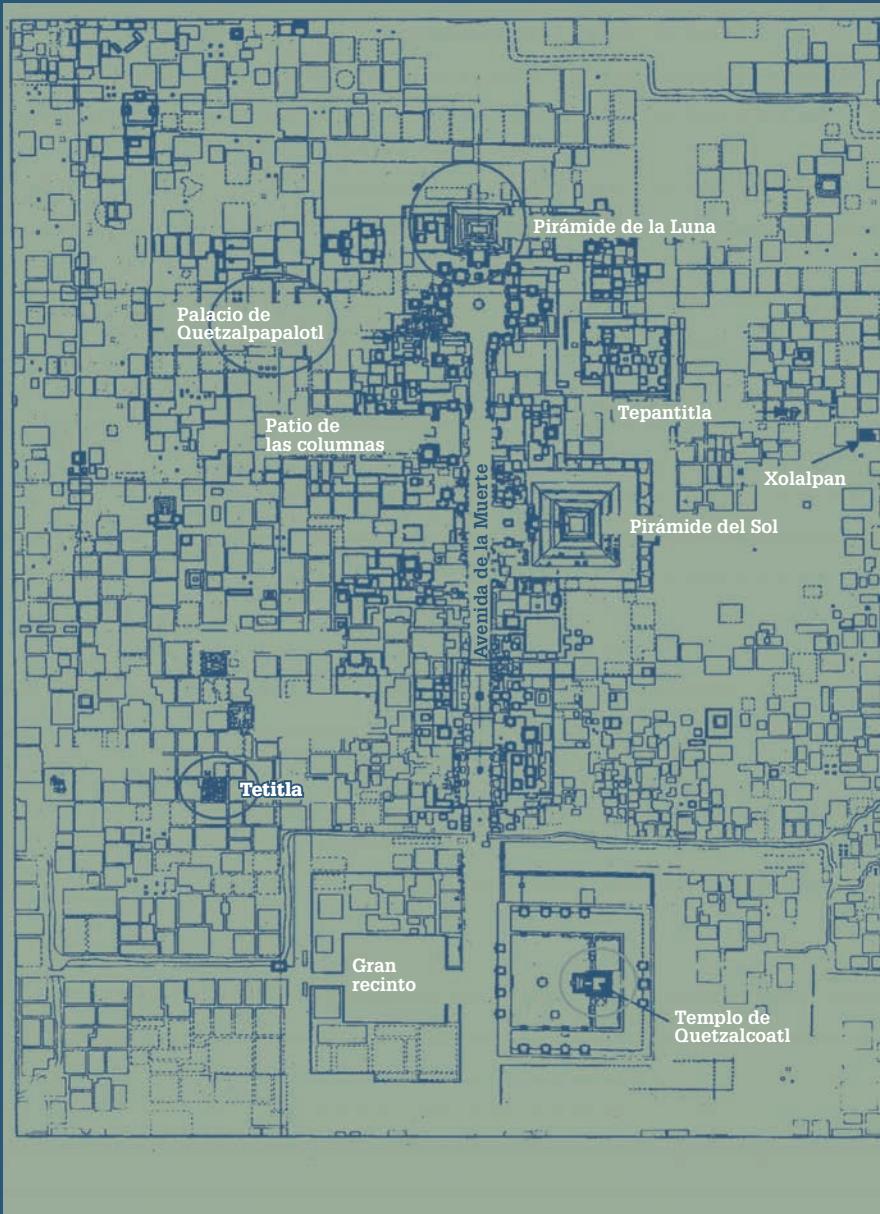


Ilustración 4. Mapa de Teotihuacan ca. 700 d.C.

Fuente: Kubler, *Arte y arquitectura en la época precolombina*, p. 52.



Ilustración 5. Mapa de Tetitla, fase III, muestra los 3 conjuntos formadores. Fuente Angulo, "Nuevas consideraciones...", p. 300

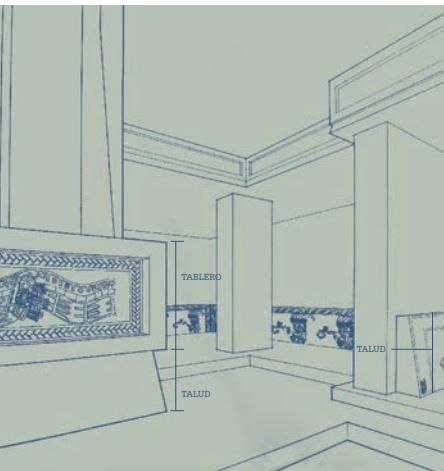
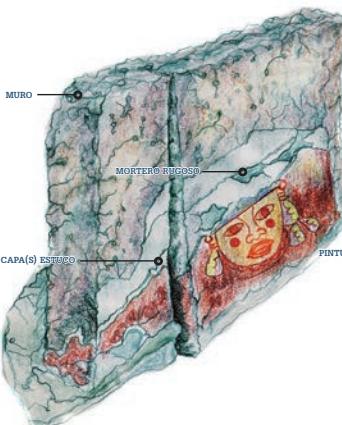


Ilustración 6. Tablero-Talud. Constantes arquitectónicas en Teotihuacan.
Fuente: Séjourné 1966, Fig. 9.



Ilustración 7. Superposición de edificios.
Fuente: PMPM, Tomo II *Estudios*, p. 208.

Ilustración 8. Estratigrafía del muro.



Modos de construcción en Teotihuacan

Los rasgos estructurales que distinguieron la construcción de Teotihuacan en el Periodo Formativo fueron el uso de argamasa cocida y los paneles voladizos que salían del talud inclinado en la base de la plataforma.¹² El núcleo de las estructuras teotihuacanas estaba formado de tierra y relleno, que sería con posterioridad cubierto con piedra, sobre el que se construyó el talud-tablero, característica arquitectónica en Teotihuacan¹³ (Ilustración 6).

Otra peculiaridad constructiva teotihuacana es la superposición arquitectónica¹⁴ (Ilustración 7). Cada cierto tiempo se renovaron los edificios: se destruía el antiguo templo pero no hasta sus cimientos, sino generalmente a la altura de su talud, y se construía otro encima de él, usando como relleno los muros y los techos para subir el nivel.¹⁵ Gracias a tal técnica de construcción existen los murales que estudiamos, pues algunos se encuentran a nivel del talud y en otros casos se conservaron dentro del escombro fragmentos de la pintura del tablero¹⁶ lo que permitió su posterior reconstrucción.

Muros y acabados interiores

El núcleo de las estructuras consiste de piedras irregulares que se mantienen juntas con barro: "Las paredes limitan su espesor a lo estrictamente indispensable para alcanzar la altura de 3.5 a 4 metros con relleno de tierra y piedras sin labrar, limitando la masa por medio del talud un especie de contrafuerte que comienza de un ancho de 15 centímetros al ras del suelo y se reduce a 3 o 4 centímetros. Generalmente cubierto de murales. Además de contar para las primeras etapas de construcción con las molduras para la sección del tablero."¹⁷

Después de terminar la construcción, ésta era cubierta con mortero y posteriormente estucada. El material usado para el estucado es uno de los factores de su resistencia, porque a pesar de la fragilidad provocada por la vegetación, las imágenes se mantuvieron a través de los siglos sin alteraciones, aun dentro de un medio hostil (tierra y sol en exceso, con fuertes lluvias de temporal).¹⁸

La estratigrafía de los muros teotihuacanos (Ilustración 8) está formada por un mortero rugoso que empareja la pared y crea una superficie para recibir las

diferentes capas de enlucidos, que es el espacio donde se adherirá la pintura.¹⁹ Sorprende la durabilidad del mortero, característica primordial para la conservación de los murales en la actualidad. En algunos casos encontramos una o hasta tres capas de estuco desde el más burdo al más fino, utilizado para lograr diferentes efectos en el mural.

La relación entre arquitectura y pintura mural en Teotihuacan.²⁰

La lectura de la pintura mural se encuentra condicionada a su distribución en los espacios arquitectónicos. Las diferentes unidades arquitectónicas en Teotihuacan son independientes entre sí en relación a su discurso artístico. Cada unidad está formada por tres o cuatro espacios que se distribuyen alrededor de un patio central. Los pórticos preceden a los cuartos y funcionan como un espacio intermedio entre el exterior (patio) y el interior (cuarto) (Ilustración 10).

En los casos en que se representan personajes, su perfil señala la dirección de lectura. En Tetitla indican el camino de los muros laterales, hacia el muro del fondo, que termina en la puerta que da paso al siguiente cuarto. Ejemplos de dirección en la lectura en Tetitla se muestran en la Ilustración 9, en el Pórtico 13, y la Ilustración 11, Corredores 12 y 12a. Al comprender la relación de las pinturas con la arquitectura podemos continuar con el estudio del registro de la imagen.

En torno al registro de la imagen: dibujo y fotografía.

La forma de realizar el registro se ve influida por la mirada de quien lo realiza. Mirar un objeto está relacionado a una serie de normas de visión. Quien observa el objeto está sujeto a un sistema discursivo, tecnológico e institucional diverso,²¹ por eso es necesario revisar los procesos de la representación de la imagen a través del tiempo, para reconocer si la mirada cambia.

El análisis del registro se realizará a partir de la metodología empleada por cada investigador; para ello explicaré el concepto de visión objetiva y su relación con el registro de las obras. Además, destacaré la repercusión de la introducción de la fotografía en los estudios arqueológicos y en el registro de objetos, que sentó las bases de una metodología empleada desde el siglo XIX.

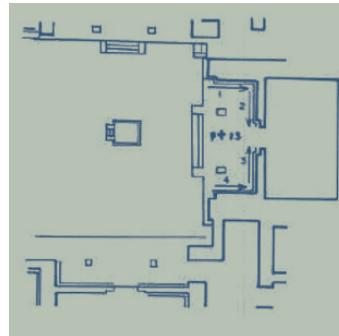


Ilustración 9. Dirección de lectura. Pórtico 13.
Fuente: Fuente, *Estudios*, p.16.

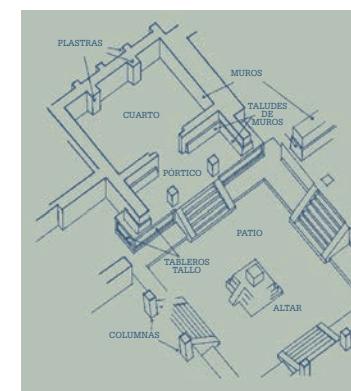


Ilustración 10. Elementos de la arquitectura habitacional en Teotihuacan.
Fuente: Fuente, *Catálogo*, p. XXIV.

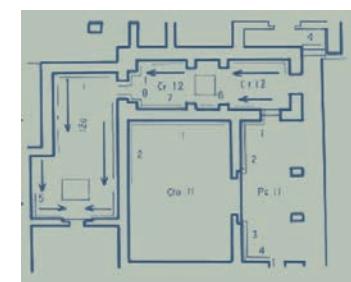


Ilustración 11. Dirección de lectura para el Corredor 12 y 12a Tetitla.
Fuente: Fuente, *Estudios*, p. 17.

¹² George KUBLER, *Arte y arquitectura en la América precolombina*, trad. De Ma. Luisa Rodríguez, Madrid, Cátedra, 1983, 582 p., p. 53.

¹³ MILLER, op. cit., p. 176 apud Ignacio Marquina *Arquitectura Prehispánica*, 1951, p. 63.

¹⁴ ANGULO, "Nuevas consideraciones...", p. 286.

¹⁵ Idem., p. 310.

¹⁶ En el Patio blanco de Atetelco la restauración de los murales fue realizada por Agustín Villagra con los fragmentos de pinturas recuperadas.

¹⁷ Idem p. 44

¹⁸ Idem p. 65.

¹⁹ Diana MAGALONI, *Metodología para el análisis de la técnica pictórica mural prehispánica: El templo rojo de Cacaxtla, México*, INAH, 1994, 86 p., (Colección científica, 280), p. 22.

²⁰ LOMBARDO, op. cit., p. 15.

²¹ Laura GONZÁLEZ FLORES, *Fotografía y pintura ¿dos medios diferentes?*, Barcelona, Gustavo Gili, 2005, 319 pp., p. 35..

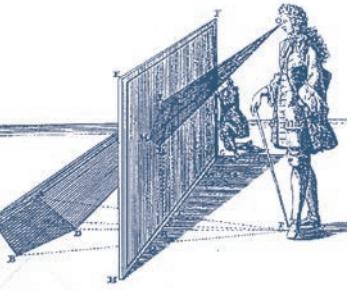


Ilustración 12. León dibujado directamente del natural, según Villard de Honnecourt, Cuaderno s. XIII. Fuente: Gómez, *op. cit.*, p. 109.

Ilustración 13. Figura ilustrativa de la perspectiva como sección plana de la pirámide visual. Le Dubreuil, *La perspective pratique*, 1642. Fuente: Gómez, *op. cit.*, p. 100.

Ilustración 14. Máquina perspectográfica de Vignola. Fuente: Gómez, *op. cit.*, p. 84.



La visión objetiva: el dibujo y la cámara fotográfica en relación al registro de la imagen.

La visión objetiva es un conjunto de convenciones que pretende objetividad en la representación visual así como naturalidad en las imágenes producidas, en las cuales se trata de ocultar su artificialidad.²² Un ejemplo de ello se puede observar en el grabado del león tomado del natural *Et sachez qui ce lion fu fait au vif*, en la cual el concepto de realidad en la representación está supeditado al tiempo y lugar dado (Ilustración 12).

Desde el siglo XV, los pintores se dieron cuenta de que el arte podía servir para representar un fragmento del mundo real. Comenzó entonces el desarrollo de procedimientos científicos que avalaron los nuevos ideales estéticos:²³ avances matemáticos, geométricos y ópticos, dirigidos a lograr una traducción exacta de la realidad.

La perspectiva definida por Leone Battista Alberti como una ventana donde el punto de fuga, el ojo, forma una pirámide que hace intersección con un plano (Ilustración 13), es una convención que, sin embargo, se concibe como algo natural y no como producto cultural.²⁴

El desarrollo de máquinas y herramientas se realizó con el objetivo de mejorar y facilitar las representaciones, cada vez más reales, evitando la necesidad de conocimientos profundos en geometría y matemáticas, para el correcto manejo de la perspectiva²⁵. Y con la llegada de nuevas máquinas, aun de conocimientos en dibujo.

Producto del proceso de mimesis que se pretende alcanzar, es el continuo mejoramiento de las máquinas de dibujo: aparatos de perspectiva (Ilustración 14, 15 y 17), máquinas ópticas con sofisticados lentes (Ilustración 16), cámara lúcida y cámara fotográfica.

La aparente separación del canon de la pintura con la cámara fotográfica hace creer que esta última sí es un instrumento que genera imágenes veraces. Y se toma a la fotografía como la presentación directa de la naturaleza. Pero su desarrollo se encuentra dentro de la visión de la perspectiva en pintura, pues para su construcción se utiliza una cámara oscura²⁶, instrumento que reflejaba imágenes reales invertidas, muy iluminadas, a través de un orificio en una caja cerrada y era utilizada por los artistas para dibujar.

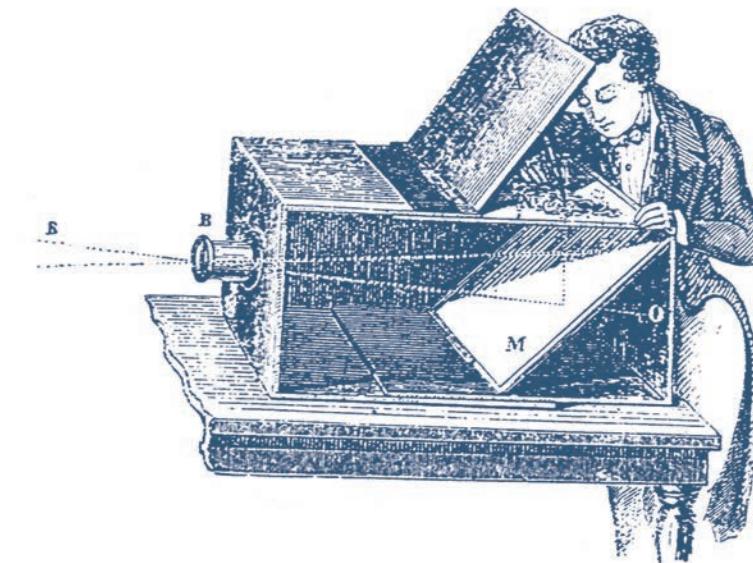
²² *Idem*, p. 32.

²³ Juan José GÓMEZ MOLINA, coord., *Máquinas y herramientas de dibujo*, Madrid, Cátedra, 2002, 657 pp., p. 107

²⁴ GONZÁLEZ, *op. cit.*, p. 33.

²⁵ GÓMEZ, *op. cit.*, p. 156.

²⁶ Sus principios eran conocidos desde el siglo V a.C., pero se comienza a relacionar con la representación de imágenes a partir del Renacimiento. Gómez, *op. cit.*, p. 270.



La cámara fotográfica, aunque parece muy distante a las máquinas que la anteceden por el resultado automático, se fabricó bajo la misma visión de representar una imagen atendiendo a las convenciones de perspectiva de Alberti. A partir de entonces, el ojo del pintor será sustituido por la cámara fotográfica, como el intermediario neutro en el proceso de percepción y representación.

Un proceso parecido ocurre con la llegada de la computadora: se cree que ésta logrará la exactitud necesaria para el registro de la imagen de manera automática. Sin embargo, a lo largo de su uso y desarrollo, se ha demostrado que sólo es una herramienta más para la representación y que, al menos en relación al dibujo, presenta los mismos problemas y desafíos que el dibujo realizado por la mano del hombre.²⁷ El manejo de la perspectiva requiere de conocimientos en geometría y matemáticas, y para que las representaciones luzcan reales se precisan conocimientos en óptica y gráficas computacionales. A la necesidad de un conocimiento inteligente del dibujo manual se añade el dominio del uso de la computadora.

Sobre la metodología del registro fotográfico: de la arqueología al arte.

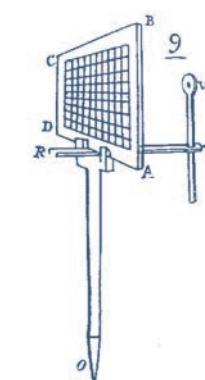
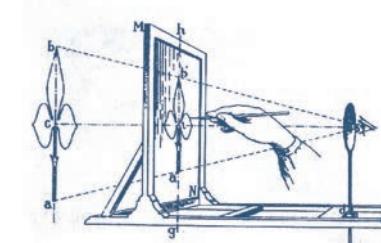
Desde el siglo XVII se comienza a dudar de la objetividad de las representaciones de la naturaleza, dentro del marco de discusión científica comenzado por René Descartes. Los científicos sólo aceptaron las imágenes artísticas realizadas con la aplicación de las leyes de perspectiva y apoyados en aparatos matemáticos, lo que les otorgaba un aval de racionalidad.²⁸

Ilustración 15. Dibujante haciendo uso de una cámara oscura de la época de la invención de la fotografía.

Fuente: Gómez, *op. cit.*, p. 264

Ilustración 16. Hialógrafo, instrumento basado en el método de cristal. Fuente: Gómez, *op. cit.*, p. 144

Ilustración 17. Cuadrícula portátil. Fuente: Gómez, *op. cit.*, p. 88..



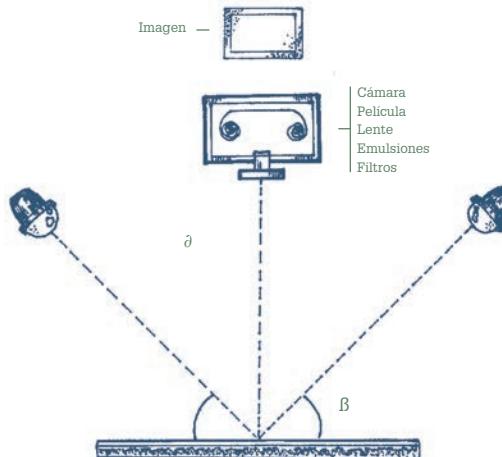


Ilustración 18. Colocación de la cámara y luces para obtener una imagen con características constantes. El objetivo debe mantenerse a la distancia (d), que minimice la distorsión óptica provocada por la lente, con las luces a un ángulo β , que permita una iluminación uniforme.

Durante el siglo XIX la ciencia se vio influida por el positivismo. La clasificación y catalogación de diversos objetos llevó a su registro minucioso, apoyado por el dibujo y la cámara fotográfica. El registro incluía monumentos, documentos y obras artísticas, que podrían llegar a perderse, siguiendo una metodología que permitiera saber su forma y tamaño exactos para su posterior reconstrucción. La representación de los edificios es un ejemplo de ello: la cámara se colocaba perpendicularmente en su centro para lograr la obtención de proporciones y poder realizar un plano de su fachada con exactitud. Para obtener un registro útil se seguían normas estrictas sobre la colocación de la cámara, el tipo de lentes, filtros, películas fotográficas (emulsiones) e iluminación.

Durante el siglo XIX se manejó una metodología que permitió obtener un registro uniforme que ayudaba a comparar imágenes del mismo tipo. Un ejemplo de ello fueron las fotografías obtenidas para las tablas de rasgos fisiológicos, que ayudaban a los estudios de retratos hablados, de manera que cada individuo retratado se encontraba ante la cámara en la misma posición, distancia e iluminación. Esto permitía realizar comparaciones entre diversas imágenes del mismo archivo. Otro ejemplo fueron las fotografías de registros criminales que comenzaron a realizarse en Francia desde 1872, que contenían los datos completos de criminales, fotografías de frente y de perfil obtenidas con lentes enfocados a una misma distancia y la cara de los retratados era 1/7 del natural, con una toma mantenida a una exposición constante e iluminación uniforme.²⁹ Ambos ejemplos muestran cómo realizar un registro comparativo con imágenes sistematizadas del mismo tipo.

En arqueología la fotografía³⁰ se adoptó como una práctica para obtener imágenes de los objetos, de las circunstancias de su descubrimiento (Ilustra-

Ilustración 19. Toma del momento del descubrimiento del Pórtico 13 mural 3, felinos anaranjados. Fuente: Séjourné, 1966, Lám. XLII.



²⁹ *Idem*, p. 264.

³⁰ Michel FRIZOT, "Photography and archeology", en Michel FRIZOT, coord., *A New History of Photography*, Milan, Könemann, 1998, 775 pp., p. 376.

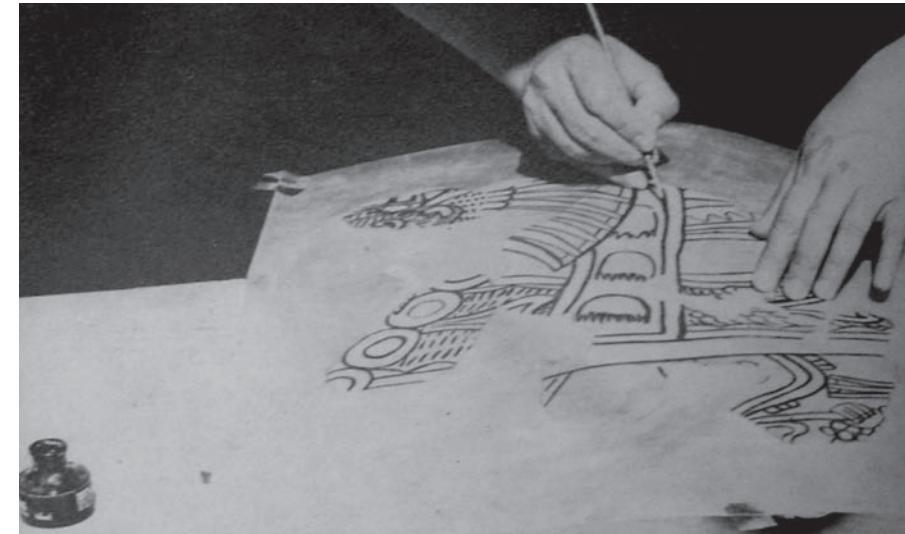


Ilustración 20. Realización de una calca sobre un fragmento de pintura. Fuente: Villagra, "Las pinturas de Atetelco en Teotihuacan", Fig 3.

ción 17), de su contexto (paredes, capas arqueológicas, fragmentos cerámicos) e indicadores para la datación que ayudaran a comprender la producción y uso de los objetos en su propio tiempo. La información visual se agregó a la textual para obtener una referencia cruzada entre ambos.

La inestabilidad en las primeras impresiones fotográficas, así como su costo, impidió su uso generalizado, prefiriéndose el dibujo a mano o fotomecánico como el heliograbado y fotolitografía. Empero, la mayoría de las ilustraciones en los trabajos arqueológicos se basaron en originales fotográficos.

Los registros fotográficos en algunos casos son la única manera de estudiar los murales al mostrar detalles como color, línea y diseños completos, que en la actualidad ya no aparecen en la obra, pues se están perdiendo por diversos motivos: climáticos, de conservación y mantenimiento.

El dibujo en el registro de los murales.

Los trabajos arqueológicos se apoyaron en la ilustración por medio de dibujos o esquemas de los vestigios hallados. En la actualidad, este registro del proceso arqueológico nos sirve de memoria, evidencia y elemento comparativo. Aunque se limitó durante mucho tiempo al uso de papel lápiz, tintas, acuarelas, hoy en día están siendo elaborados por computadora.

Se considera un buen dibujante para fines de investigación a quien obtiene una representación lo más cercana al modelo. En el caso del arte teotihuacano, se agrega como requisito que el ilustrador se encuentre inmerso en el concepto artístico que desea registrar. Porque si el dibujante no comprende el arte prehispánico o sus diversas manifestaciones, se hará evidente la tendencia a modificar algunos rasgos.

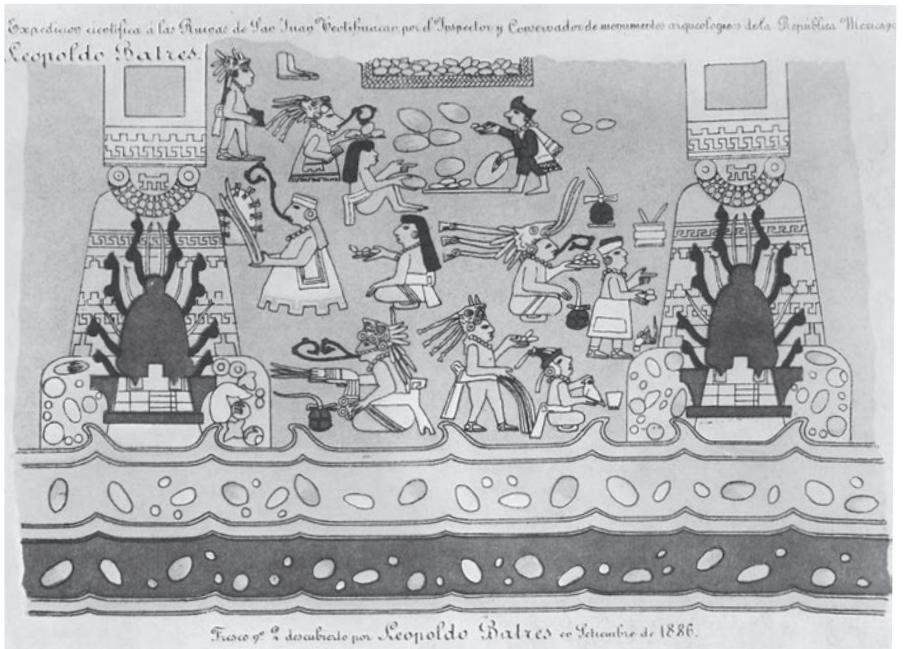


Ilustración 21. Templo de la agricultura, ejemplo de dibujo a mano alzada.
Fuente: Miller, *op. cit.*, Fig. 68.

Por más fidelidad que se deseé dar a una copia de imágenes, existe un grado de subjetividad que agrega el dibujante, tanto en la copia como en la calca,³¹ pues en los dibujos “queda constancia de la personalidad del autor a través de las huellas y de la gesticulación en el proceso de su propio trabajo”.³² El procedimiento de la calca manipula el mural y en la actualidad no es una opción, debido a la fragilidad de las pinturas (Ilustración 20).

En el caso de los dibujos por medio de malla se traza una matriz sobre un material transparente, que se coloca sobre el mural. El dibujante repite el diseño en una cuadrícula a escala. A pesar de introducir cierto error, nos da una mejor aproximación que el dibujo libre a mano alzada, y se altera menos al mural que con la calca.

Pese al grado de subjetividad que poseen, los dibujos a mano alzada son material de registro significativo, en el caso de que el mural haya desaparecido o se encuentre muy deteriorado. Ejemplo de esto son: las ilustraciones de los murales del Templo de la Agricultura publicados por Batres en 1889, hechas por Luis G. Becerril (Ilustración 21), y los dibujos de Adela Bretón, de principios del siglo XX, sobre los murales de Teopancaxco en Teotihuacan. En la actualidad los dibujos a mano alzada se emplean para recordar detalles relevantes del mural *in situ*, útiles en el proceso de las reconstrucciones computacionales.³³

Otra clasificación a considerar en los dibujos de material arqueológico, es si es de tipo ilustrativo o reconstructivo.

³¹ Leticia STAINES, “Los dibujos de Bonampak de Agustín Villagra Caleti”, en *Boletín informativo de la pintura mural prehispánica en México*, México, UNAM, IIE, Conacyt, núms. 8-9, jun-dic de 1998, 51pp., 18-20 pp., p. 18.

³² GÓMEZ, *op. cit.*, p. 138.

³³ Francisco, VILLASEÑOR, “La ilustración como medio de conservación” en *Boletín La pintura mural prehispánica en México*, México, UNAM, IIE, Conacyt, no. 23, dic. de 2005, pp. 39-43.

El dibujo ilustrativo y reconstructivo para el registro de murales.

El dibujo ilustrativo representa el contorno a línea del mural, lo más fielmente posible, para mostrar los faltantes causados por el deterioro. La ilustración se genera como el vínculo entre la imagen real y el texto que pretende transmitir una idea, y reúne los intereses de la estética, la información y el conocimiento.

Además, las ilustraciones facilitan el estudio del mural, pues algunas secciones son borrosas y el delineado nos ayuda a distinguir los trazos de las imágenes; sin embargo debe tenerse cuidado al hacer uso de ellos, porque se requiere una comparación con el original (si esto es posible), ya que como dije antes el dibujo contiene un grado de subjetividad.

El dibujo reconstructivo a línea se hace comparando varios modelos relacionados con el mural o por intuición del artista, agregando a esto la evidencia arqueológica, como fragmentos del mural, para completar la parte faltante o deteriorada de la obra. Ayuda a entender la imagen y la complementa, amén de documentar los conocimientos y experiencias del dibujante en relación a la obra que reconstruye.

El dibujo arquitectónico y su relación con el registro de murales

Tetitla cuenta con numerosos registros de tipo arquitectónico como planos y reconstrucciones. Tal material es útil porque poseer vestigios de lo que fueron las grandes construcciones nos permite adquirir una visión más amplia y cercana de lo que alguna vez fue parte de una de las más grandes metrópolis mesoamericanas.

PLANOS: usados para localizar los murales en el sitio, sirven para buscar y comprender posibles discursos artísticos dentro de los diferentes sistemas de templos en Tetitla.

RECONSTRUCCIONES: aportan una mirada a la posible estructura del discurso artístico, pues los murales se estructuran en la arquitectura, y dan una visión de cómo era en su momento funcional, lo cual permite un mejor acercamiento. Por la complicada superposición de hasta cuatro etapas arquitectónicas es difícil comprender los niveles de ocupación que tuvo Tetitla, mas las reconstrucciones nos facilitan la tarea.

PERSPECTIVAS: dan al lector una idea de los volúmenes en los cuales se localizan los murales, por lo que se establece la correspondencia entre arquitectura, tema y su sentido de lectura de los murales. Lo cual es útil para entender las distintas etapas de ocupación.³⁴

³⁴ Fuente. *Catálogo....*, p. XXIII

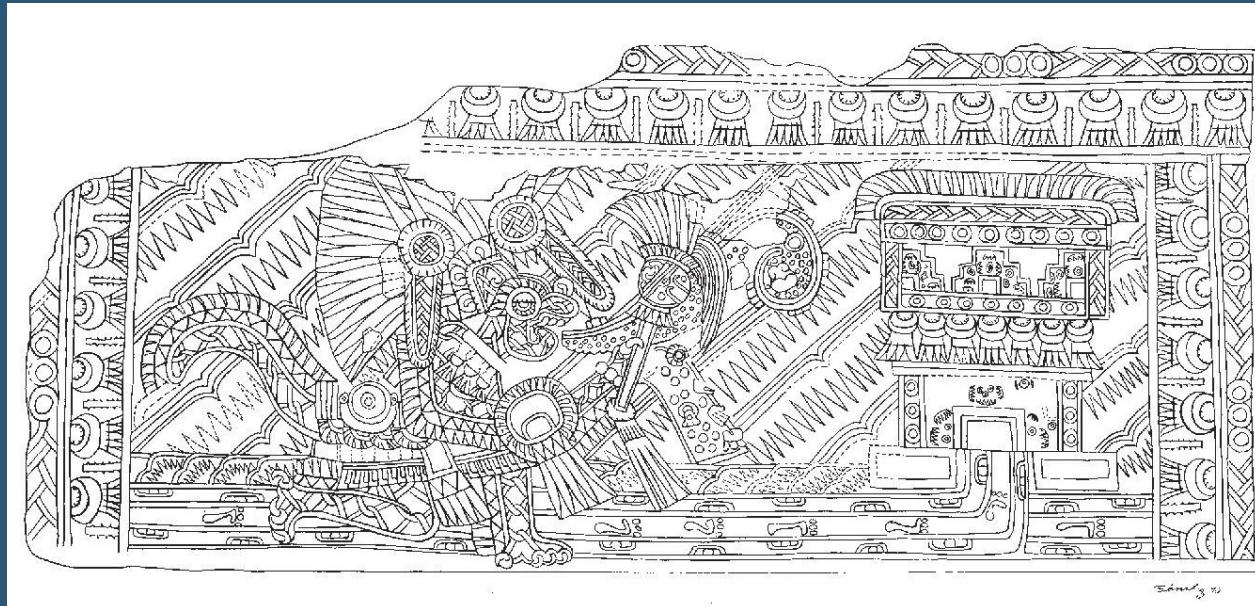


Ilustración 22. Dibujo ilustrativo, Cuarto 12 mural 8. Tetitla.
Aureliano Sánchez. Fuente: Fuente, Catálogo, Fig. 19.38.

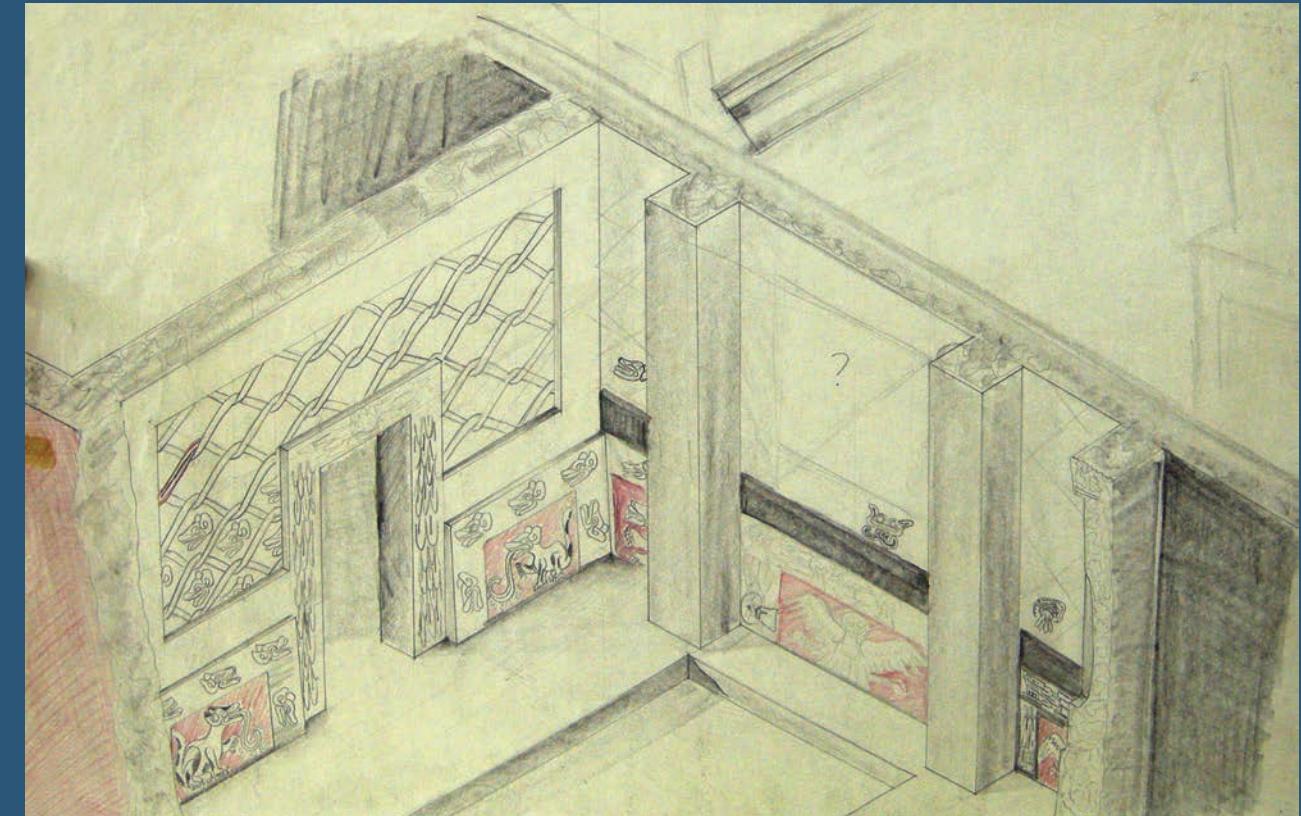


Ilustración 23. Dibujo reconstrutivo de la puerta este del Cuarto 12. Observe la coincidencia de la fotografía con la reconstrucción del marco del marco, realizado por Santos Villasánchez.
Fuente: Fuente, Catálogo, Fig. 19.39.
Fotografía: MLCM2007

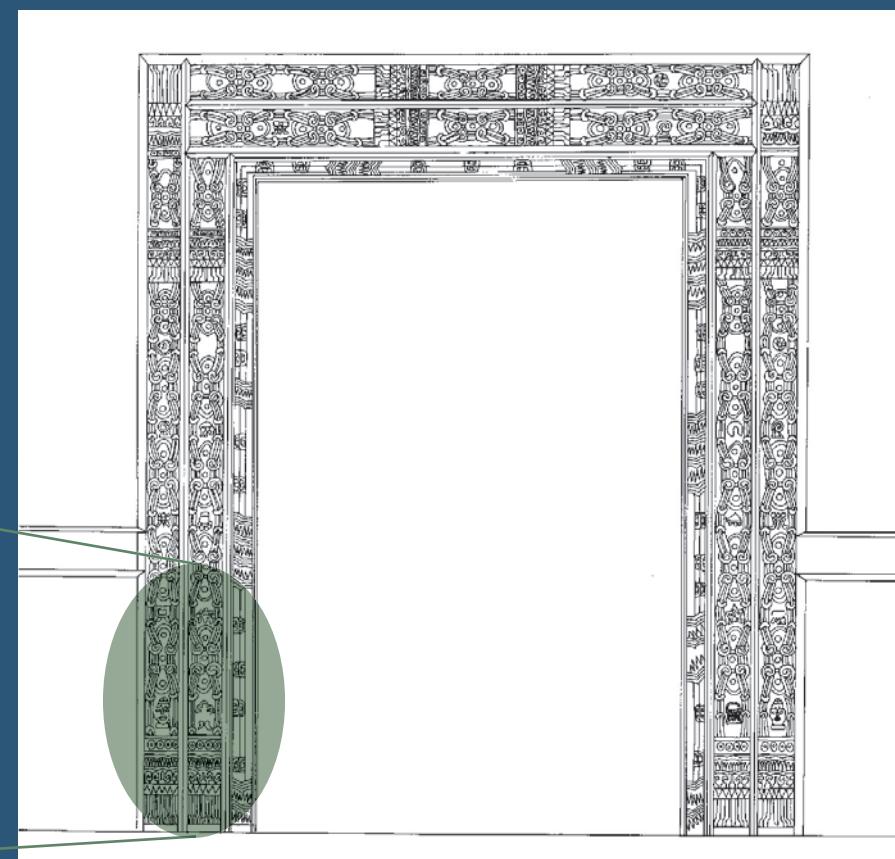


Ilustración 24. Reconstrucción arquitectónica del Patio 25 (borrador).
Fuente: Archivo Séjourné 2008.

Ilustración 25. Impresión al carbón. *La creación del hombre* (detalle), Capilla Sixtina.
Fuente: Font-Réaulx, *The work of art...*, fig. 38.

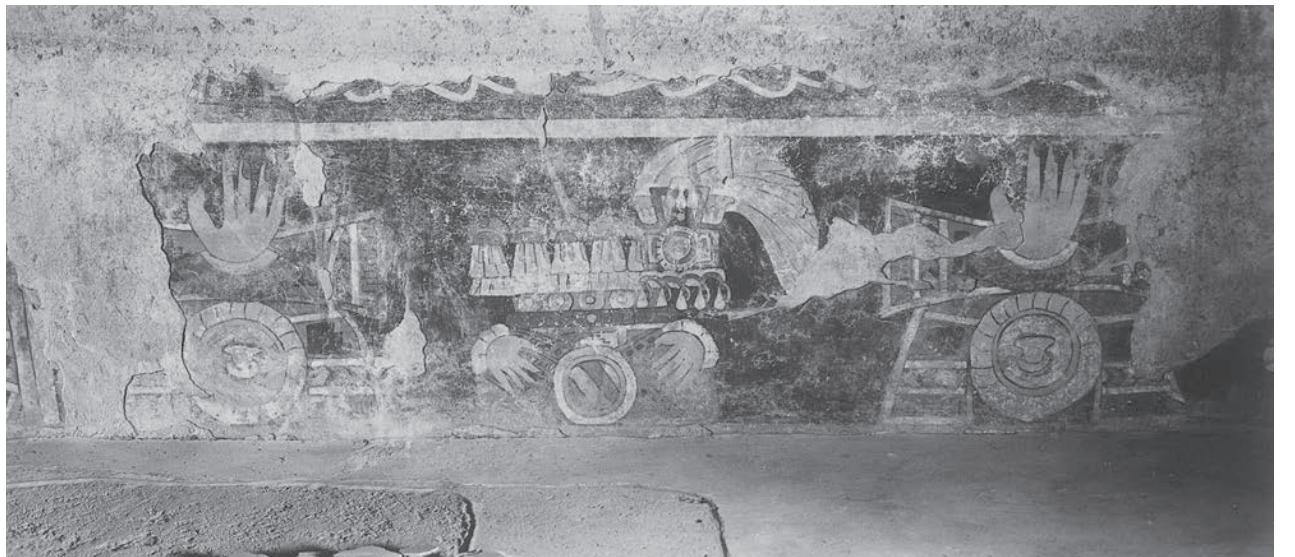


Ilustración 26. Cuarto 11. Mural emblemas

Foto: Salvador Toscano, ca. 1947.

Fuente: Archivo Salvador Toscano,

Fototeca IIE, 2007.

Reprografía digital: Gerardo Vázquez

La fotografía para el registro de los murales.

Desde su inicio, el proceso fotográfico fue visto como fuente para el registro de objetos que se podrían perder con el tiempo. No en balde, Jacques Daguerre exponía: "El daguerrotipo es un instrumento que no sólo sirve para dibujar la Naturaleza, tiene el poder de reproducirla"³⁵ Por su parte, Dominique Arago, en su reporte sobre el daguerrotipo a la cámara de diputados francesa, señaló su utilidad para obtener "el registro de imágenes más completo y fiel de las obras y edificios egipcios", que la lograda por la expedición a Egipto, que se apoyó en heliografías, "porque el invento sigue las leyes de la geometría, que permite obtener el tamaño de las antiguas estructuras, para su reconstrucción."³⁶

La falta de habilidad para el dibujo llevó a William Fox Talbot a inventar el calotipo y publicar *The Pencil of Nature*, donde mostró impresiones de su trabajo que ilustraban los diferentes usos que ofrecía su invento, entre ellos la reproducción de colecciones de arte.³⁷ Un ejemplo temprano de reproducción de un mural se puede observar en una toma de la capilla Sixtina de Adolphe Braun, que data de 1869 (Ilustración 25).

La fotografía juega el papel de memoria y testigo de una realidad que ha existido³⁸. En el ámbito del registro del arte prehispánico, que se encuentra en deterioro continuo, aumenta su relevancia. Su utilidad como documento histórico se comprende: el registro fotográfico a través de los años nos permite observar detalles de las obras que se han perdido.

³⁵ Alan TRACHTENBERG coord., *Classic Essays on Photography*, New Haven, Connecticut, Leet's Island Book, 1981, 300 pp., p. 13.

³⁶ *Idem*, p. 17.

³⁷ *Idem*, p. 28.

³⁸ GONZÁLEZ, *op. cit.*, p. 138-139.

Acerca de su objetividad como documento, no hay que olvidar que la imagen fotográfica es elegida y manipulada por el fotógrafo.³⁹ La fotografía como documento será útil si tenemos en cuenta esto y otros problemas vinculados con la técnica que se empleó.

En cuanto a las fotografías en blanco y negro se podría pensar que no son útiles para el estudio de murales, puesto que al carecer de color no aportan toda la información de la pintura. Sin embargo, a lo largo de mi análisis las fotografías en blanco y negro, aun las que no fueron tomadas con las características idóneas para registrar una obra de arte, aportaron información del mural. Como, por ejemplo, su estado en el momento de su descubrimiento, para comparar con registros actuales sus cambios o alteraciones. Un ejemplo claro son las fotografías de excelente calidad del archivo de Salvador Toscano⁴⁰ (ca. 1947), que permiten observar el estado de la pintura con mucha claridad (Ilustración 26).

Cuando se introduce la variable de color en la fotografía de la obra de arte hay que tener en cuenta que la luz, la película y la misma cámara introducen cambios en el registro de la obra. En las cámaras analógicas la selección de la película altera los resultados del color, así como la granularidad de la fotografía.

La computadora como herramienta para el registro

En la actualidad, la computadora ha cobrado predominio en el manejo del registro de las imágenes.⁴¹ En la fotografía asistida por computadora se puede manipular tomas de secciones del mismo tamaño para unirlas y obtener una reproducción de los murales completos con gran detalle. Además, se facilita la reproducción de los dibujos ilustrativos que acompañan al mural en las publicaciones del proyecto. Por medio de programas como *Illustrator* se traza el dibujo a línea de los murales, usando las fotografías producidas bajo los parámetros del PMPM, obteniendo gran número de detalles del original en un dibujo de tipo vectorial. Entre las ventajas que aportan las imágenes de vector, tenemos que: no pierden su calidad al ser escaladas, con lo que mantienen su fidelidad al ser impresas; requieren menor espacio en disco que otro tipo de archivos, lo que es conveniente debido al gran número de registros de murales que se manejan.

En relación al almacenamiento de los registros fotográficos, se enfrenta el problema de mantener los archivos respaldados, pues al ser de alta resolución las imágenes ocupan gran cantidad de espacio en disco. Para su procesamiento se requieren máquinas con alta capacidad de memoria y programas especializados para su manipulación. Se agrega a esto que el personal encargado debe

³⁹ *Idem*, p. 146.

⁴⁰ Reprografía Gerardo Vázquez Fototeca IIE (catorce fotografías en blanco y negro).

⁴¹ Un ejemplo es el trabajo del equipo del PMPM Citzlali Coronel y Ma. de Jesús Chávez.

tener facilidad en el dibujo y conocimientos tanto de arte prehispánico como del manejo de computadora y bases de datos.

Las fuentes del registro en Tetitla.

Centré mi estudio en los registros de murales que fueron producidos por:

- Archivos y fototecas del INAH (1944-1969), la Fototeca de la Coordinación de Conservación y Restauración (FCCR) y, por su significación para el registro, el informe técnico de Agustín Villagra (Villagra, 1951) que se encuentra en el Archivo Técnico de la Coordinación de Arqueología, así como artículos publicados en diversos medios.
- Laurette Séjourné y sus excavaciones en Tetitla durante la temporada 1963-1964, cuya actividad generaron los registros aparecidos en las publicaciones: *Arquitectura y pintura en Teotihuacan* (1966), *Teotihuacan: métropole de l'amerique* (1969) y que resguarda el archivo privado fundación Séjourné, en adelante designados como Séjourné 1966, Séjourné 1969 y AFOS 2008, respectivamente.
- Arthur G. Miller *The Mural Painting of Teotihuacan* (1973), cuyos registros fueron desarrollados de 1966 a 1971. En adelante designado como Miller, 1973.
- *Catálogo de la pintura mural prehispánica de Teotihuacan* (1995). Registro efectuado entre 1990-2006, resultado del proyecto La Pintura Mural Prehispánica en México, del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM. En lo sucesivo designado como PMPM.

Para la localización de los murales usé la notación del catálogo PMPM 1995 Teotihuacan, que a su vez empleó la numeración de Miller, 1973, quien utilizó el plano de Séjourné para mantener la misma enumeración.

Los murales que cubrieron gran parte de los edificios de la ciudad fueron sistemáticamente registrados al momento de su descubrimiento. Tales constancias son útiles para posteriores estudios y sirven como guías a seguir, sin embargo, la utilidad de sus registros es variable debido a la metodología usada en su elaboración.



III . Resultados de la comparación de los registros



El registro realizado a través del tiempo puede ser usado como prueba de las alteraciones y pérdida en los murales de Tetitla. La comparación sistemática entre distintos tipos de registro (fotografías, dibujos y reconstrucciones) nos aportan información de los cambios estructurales en la obra y nos permite seguir el proceso de conservación o deterioro.

Para la comparación entre registros se usaron principalmente las siguientes fuentes, ya detalladas en el capítulo 1:¹

- Archivos AT y fototecas F INAH (1944-1969) de la Coordinación de Arqueología y la Coordinación de Conservación y Restauración.
- Las publicaciones de Laurette Séjourné *Arquitectura y pintura en Teotihuacan* (Séjourné 1966) y *Teotihuacan: métropole de l'amerique* (Séjourné 1969), así como el archivo privado de la Fundación Séjourné (AFOS 2008).
- Arthur G. Miller *The Mural Painting of Teotihuacan* (Miller, 1973).
- Catálogo de la pintura mural prehispánica de Teotihuacan (PMPM).

Y las fotografías capturadas en el sitio de Tetitla en noviembre y mayo del 2007 por la autora, en adelante designados como MLCM, 2007. En el Anexo 1 se encontrará la información completa de las imágenes que recopilé para el estudio: cerca de 600 imágenes, entre fotografías de murales, dibujos y planos, de las cuales se utilizaron para el análisis final las consignadas en el Anexo 2.

Para fines de la investigación, la nomenclatura de los registros se apegará a los formatos: calca, dibujo ilustrativo, dibujo reconstructivo, dibujo arquitectónico, fotografía en blanco y negro y fotografía a color.

¹ *Vid supra p. 28*

Realicé tomas de fotografía digital de dibujos, planos, etcétera. Mientras las fotografías analógicas y las imágenes de las publicaciones se reprodujeron con cámara digital Sony DSC-P10 de 5 mega pixeles y Nikon Coolpix P5100 de 12 mega pixeles, o bien, se escanearon en el rango de 150 dpi a 600 dpi con diferentes escáneres, entre ellos un HP Scan Jet 3400C y un Canon Pixma M160.

La comparación con los dibujos

Los dibujos ilustrativos son usados para comprender el delineado de algunos murales que se encuentran muy borrosos por el exceso de sales y pérdida de color, lo que nos da una idea cercana de cómo era la línea del diseño, pero siempre comparando el registro con el original *in situ*. En cuanto a los dibujos reconstructivos, al tener detalles que no aparecen en el mural porque fueron completados por el dibujante, hay que tener el cuidado de reconocer lo añadido y aprovechar la visión de cómo se encontraban los murales en conjunto con el recinto.

El comparativo diagnóstico

Realicé un comparativo diagnóstico con uno de los murales más representativos de Tetitla, *El hombre-jaguar arrodillado frente al templo*, Cuarto 12, mural 8. Este mural es significativo para el registro, debido a que fue el primero registrado por la revista *Zeta*² en 1940, con un dibujo de Luis Ángel Rodríguez.³ En la actualidad se encuentra en la Colección Bliss, propiedad de Robert Bliss, en Dumbarton Oaks, Washington D.C., bajo la clave PC.B.062, pues le fue vendido por Earl Stendahl en 1941.⁴

El mural muestra a un hombre-jaguar cuyo cuerpo está cubierto por una red y se encuentra arrodillado frente a un templo, donde lo guía un camino amarillo con huellas de pies, alternadamente rojos y verdes, y otro camino de color azul con ojos de agua de color rojo. De su boca sale una vírgula de sonido, cubierta con puntos rojos, y una concha bivalva; con la garra izquierda empuña un escudo y un báculo en la garra derecha, de la que sale una corriente de la que caen estatuillas de piedra verde. El fondo está cubierto de una serie de líneas en zigzag que cruzan todo el espacio, separado en franjas por líneas ondulantes; la escena se encuentra rodeada de una cenefa que repite los adornos del templo: borlas y chalchihuites.

En la Ilustración 41, que data de 1941, se puede apreciar que el mural no contaba con varios elementos, entre ellos las garras de los pies del hombre-jaguar.

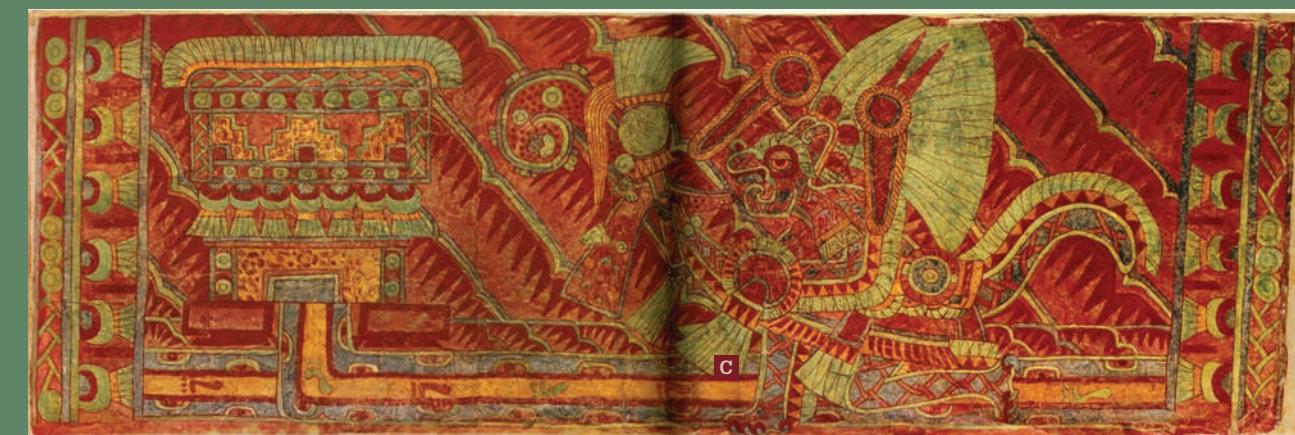
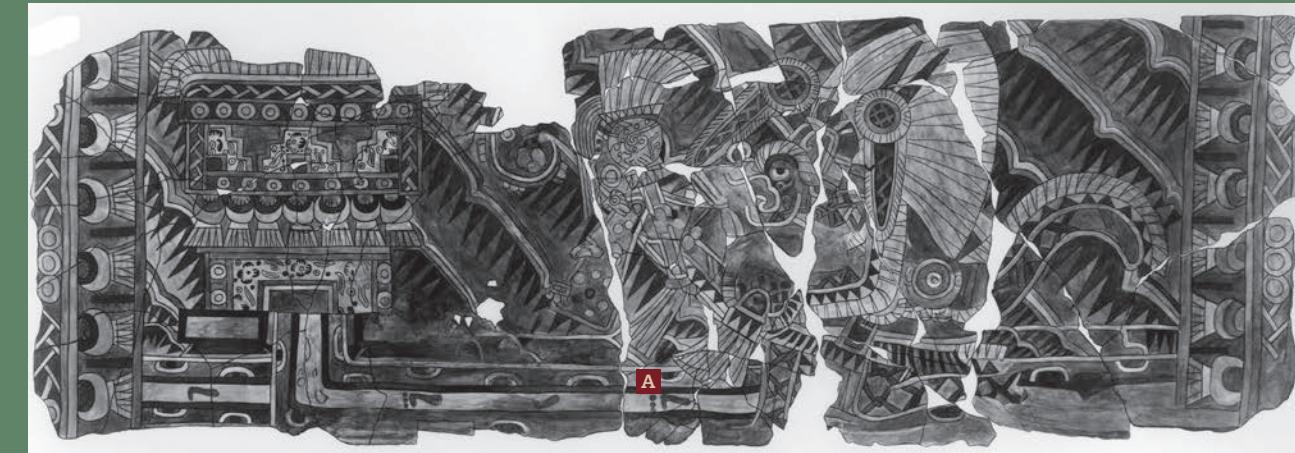


Ilustración 41. Dibujo ilustrativo de 1941, Cuarto 12, Mural 8, *Hombre jaguar arrodillado...*

Obsérvese en (A): las garras de los pies no aparecen.

Fuente: © Dumbarton Oaks 2008, Precolumbian Collection, Washington DC.

Ilustración 42. Fotografía de 1947. Cuarto 12, mural 8. *Hombre Jaguar arrodillado...* Fuente: Bliss, "Indigenous...", p. 55.

Ilustración 43. Fotografía de 1957. Cuarto 12, mural 8, *Hombre jaguar arrodillado...* Fuente: Bliss, "Precolumbian...", sn.

² Zeta revista científica y Artística, año 1, número 8, México, Noviembre 1940.

³ Se publicó en blanco y negro en Artes de México, no.3, 1943, p. 43.

⁴ Comunicación personal Miriam Doutriaux.



Ilustración 44. Fotografía de 2007. Estado actual.Cuarto 12, mural 8. *Hombre jaguar arrodillado...*

Fuente: © Dumbarton Oaks 2008, Precolumbian Collection, Washington DC.

Ilustración 45. Se puede observar el cambio de los pies del hombre-jaguar:

(A) 1941, sin garras;
(B) 1947, una especie de botín en el pie delantero; (C) 1957, los dos pies con cuatro garras; y (D) 2007, regreso al estado de 1947.

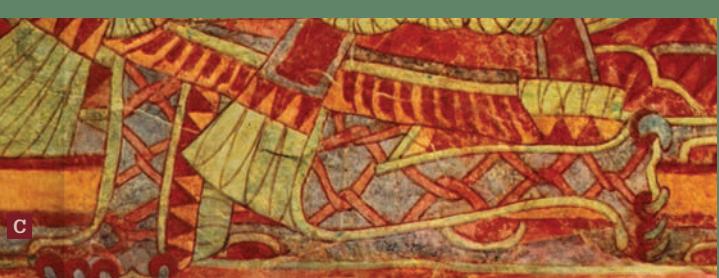


Ilustración 46. Dibujo ilustrativo, Cuarto 12, mural 7 *in situ*.

Fuente: Villagra, "Teotihuacan. Informe...", contraportada.

CONACULTA, INAH, MÉX.- REPRODUCCIÓN AUTORIZADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Ilustración 47. Detalle del Cuarto 12, mural 8, que muestra la orilla del cinturón.

Fuente: *Artes de México*, no. 3, Fig. 6.

En la publicación de 1947, Ilustración 42, se muestra la restauración del mural en la cual aparece un botín en el pie delantero del hombre-jaguar y se insinúan dos garras en el pie trasero. Al publicarse el mural en la colección de 1957 aparece una nueva restauración del hombre-jaguar, en la cual se aprecian claramente marcadas cuatro garras en cada pie, Ilustración 43.

En la Ilustración 44 se muestra la última restauración del mural, donde los pies volvieron al estado que se encontraban en 1947: el pie delantero con el botín y el trasero muestra dos garras delineadas.

Siguiendo los diferentes procesos de restauración del mural 8 a través, se puede observar que los cambios obrados en él, para completar partes faltantes, pueden estar relacionados tanto con el descubrimiento de su mural espejo en 1944, como con los cambios en las técnicas y normas para realizar las restauraciones

El mural 7 del Cuarto 12 *in situ* es su mural espejo, pues ambos hombres-jaguar se encuentran orientados hacia la entrada que está en medio del cuarto 12a, en sentidos opuestos. Su primer registro se realizó durante el descubrimiento de Tetitla en 1944; la Ilustración 46 muestra claramente las cuatro garras en cada pie del hombre jaguar.

Sobre la exactitud en los dibujos

En páginas anteriores se comentó la subjetividad en los dibujos ilustrativos, sean calcas o no. Sin embargo resultan útiles, pues algunos mantienen una fidelidad muy cercana al original. Para probar la exactitud de los dibujos del Cuarto 12 murales 7 y 8 se comparó la fotografía de cada pintura con su respectiva ilustración. Estos son los resultados:

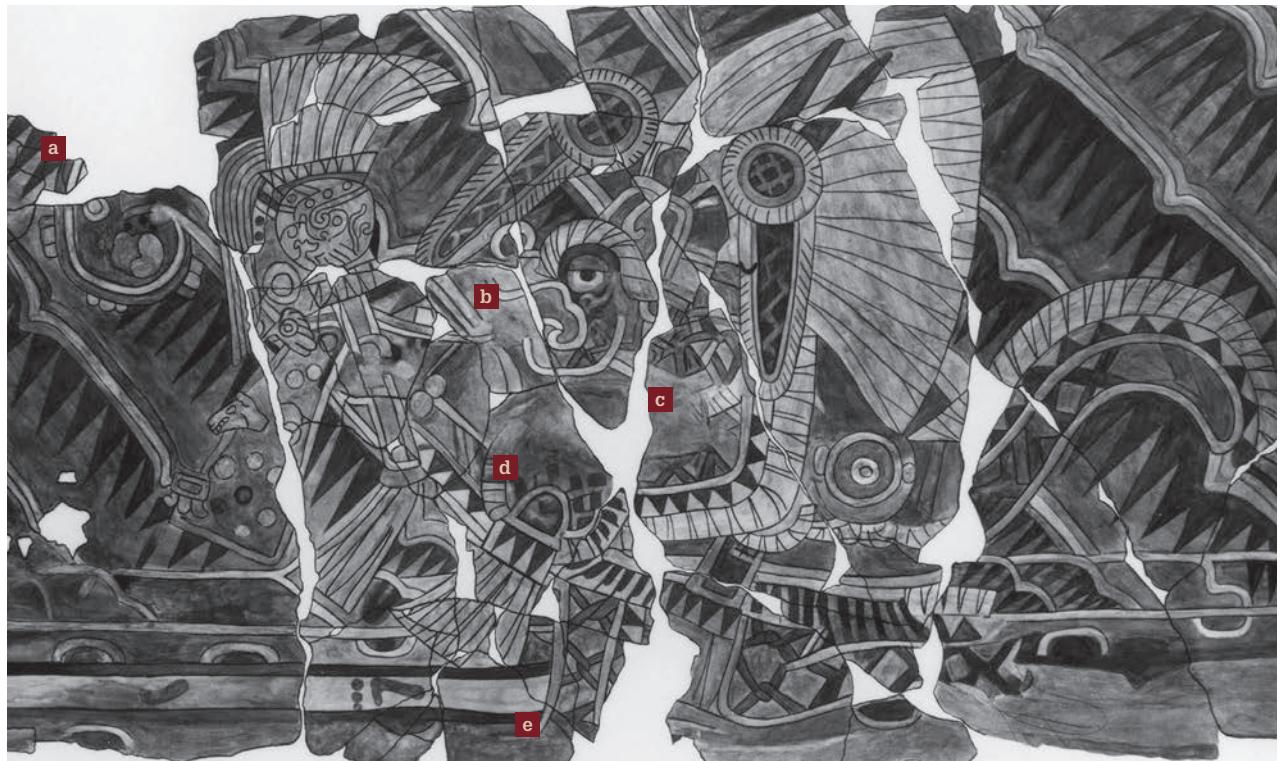


Ilustración 48. Detalle del Cuarto 12, mural 8, 1941, que muestra los faltantes en él.

Fuente: © Dumbarton Oaks 2008,
Precolumbian Collection, Washington DC.

En el mural 7 observé que la cinta del maxtlatl, que se encuentra entre las dos piernas, cuenta con dos triángulos oscuros y tres claros, detalle mostrado en la fotografía (Ilustración 46a).

En el mural 8 el cinturón del jaguar presenta cuatro triángulos oscuros y cinco claros (Ilustración 47b). Al representarse en cada dibujo, nos indica la precisión por parte del dibujante al reproducir los detalles más pequeños del original.

Continuemos con la comparación de las imágenes de los murales 7 y 8. Son apreciables las diferencias fundamentales entre los dos: en el mural 8 no aparece de arriba a abajo, (Ilustración 48) parte de la vírgula de la palabra (a), la zona de los dientes (b), la zona de los hombros —el pectoral— (c), parte del escudo (d) y las patas del jaguar (e).

En el mural 8, la parte que corresponde al pectoral no aparece en 1941 (Ilustración 49A); con posterioridad se le agregó el diseño que se muestra en la Ilustración 49B. Además, al compararse con el mural 7 el pectoral tiene un diseño totalmente diferente (Ilustración 50); cabe suponer que el pectoral del mural 8 no estaba ahí cuando se realizó su restauración y que se agregó al criterio del restaurador.

En otros ejemplos se pueden observar detalles del mural que no aparecen en las publicaciones pero sí en las láminas originales, como la señora del nopal, Pórtico 1, del mural 2. En el dibujo ilustrativo se observa un elemento que posteriormente no es registrado y que en la actualidad no aparece en el mural original. (Ilustración 51).

Ambos ejemplos nos muestran la utilidad de todo tipo de registro a través del tiempo, pues nos da información que ha desaparecido o cambiado en la

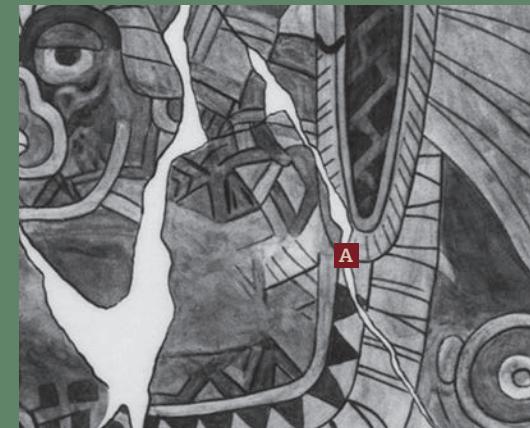


Ilustración 49. Detalle del Cuarto 12, mural 8. En la actualidad el hombre jaguar permanece con una especie de hombrera, realizada en 1947. Obsérvese en: (A) 1941, no aparece el pectoral; en la actualidad, (B) 2007, presenta una especie de hombrera.

Fuente: © Dumbarton Oaks 2008,
Precolumbian Collection, Washington DC.



Ilustración 50. Detalle del Cuarto 12, mural 7. Se observa el pectoral formado por borlas (C).

Fuente: Villagra, "Teotihuacan...".

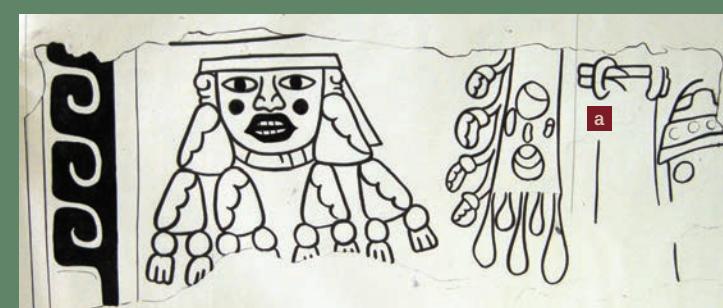


Ilustración 51. Pórtico 1, mural 2, señora del nopal. Dibujo ilustrativo que muestra una sección (a) que no aparece en otros registros.

Fuente: AFOS 2008.



Ilustración 53. Dibujo, Pórtico 1, mural 2, de Manuel Romero, tinta sobre papel de algodón.

Fuente: AFOS, 2008.



Ilustración 54. Dibujo, Pórtico 1, mural 2, de Felipe Dávalos, en cuanto a exactitud del color.

Fuente: Miller 1973, Fig. 234.





Ilustración 52. Detalle que muestra la instrucción “ojos Rojos más vivos”.
Fuente: AFOS 2008.

obra y ofrece al investigador una visión más completa del mural. Asimismo, un restaurador puede lograr un trabajo que no se desvíe del original.

Sobre la fidelidad en la gama cromática

Al revisar los archivos privados de la Fundación, puede constatarse lo metódica que es la obra de Séjourné en cuanto a la fidelidad de su trabajo gráfico, pues se generaron varias ilustraciones que eran revisadas y comparadas con las notas tomadas *in situ*. Por ejemplo, si el color de las reconstrucciones no se acercaba al original, quedaba indicada la falta (Ilustración 52).

Es difícil igualar los colores presentes en los murales debido a su materialidad, pues se trata de superficies bruñidas. Miller insiste que el acabado “Pop-Art” de las reconstrucciones de Séjourné 1966 no es el correcto. Debido a las alteraciones sufridas por las pinturas con su exposición a la intemperie pienso que las reconstrucciones de color publicadas por Séjourné no están muy alejadas de la realidad teotihuacana, pues ella misma vio las pinturas recién descubiertas.

En contraste, las reconstrucciones de color de Miller (1973) son demasiado oscuras en comparación con los murales (al menos las publicadas, pues no tuve oportunidad de revisar los dibujos originales).

Me parece que Villagra se acercó más a la tonalidad de los murales, como se aprecia al comparar el dibujo reconstructivo original (Ilustración 55) con la tonalidad de la fotografía de los murales de las diosas de jade del Pórtico 11 (Ilustración 56).

Pero si lo comparamos con la publicación de Villagra de 1952 (Ilustración 57), podemos comprobar que en estos casos existió un problema al momento de la impresión (la manera en que se efectúa la prueba en la imprenta) que provocó fallos en el producto final, pues el color final es diferente al de los originales, pese a que es primordial en publicaciones que quieren dar a conocer obras de arte el deber de lograr fidelidad cromática. Tal asunto provoca considerar que a pesar de la calidad de nuestro registro, la publicación final se encuentra constreñida a la calidad que se logre en la impresión. Esto se observa, en el caso de Séjourné, Arquitectura y pintura en Teotihuacan, en su segunda edición publicado en 2002, en la reproducción de varios de sus dibujos, se aprecia el error al calibrar las tintas, pues los colores se presentan invertidos.

Las comparaciones con fotografías

Las fotografías analizadas, a pesar de presentar diferentes calidades, aportaron distintos datos al estudio.

El seguimiento

Otro uso del registro es el seguimiento de un conjunto de imágenes del mismo mural, pero de diferentes épocas, para poder verificar el estado del mismo. En



Ilustración 55. Dibujo original, Pórtico 11, mural 3. Diosa de jade.
Fuente: Staines, “Testimonios...”, Fig. 3.

Ilustración 56. Fotografía digital. Pórtico 11, mural 3. Diosa de jade.
Fuente: PMPM 2006.

Ilustración 57. Dibujo, Pórtico 11, mural 3. Agustín Villagra.
Fuente: Villagra, “Teotihuacan...”.

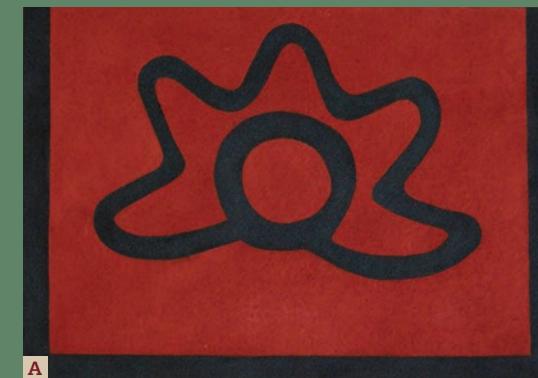
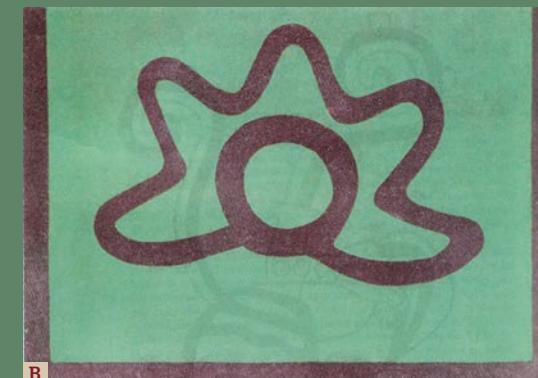


Ilustración 58. Dibujo ilustrativo del Pórtico 24, mural 1, que muestra la diferencia entre el original (A) y el publicado (B).
Fuente: (A) AFOS 2008, (B) Séjourné 2002,
Fig. 162.



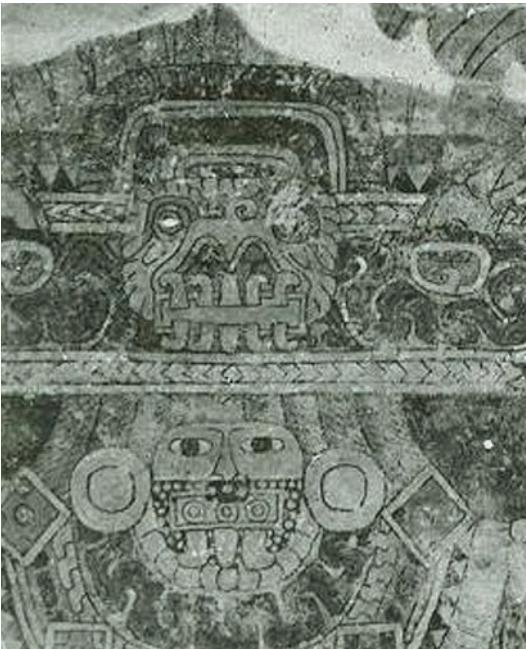


Ilustración 60. Detalle del Pórtico 11, mural 3.
Fuente: Colección Toscano,
Reprografía: Gerardo Vázquez,
Fototeca IIE, 2007.

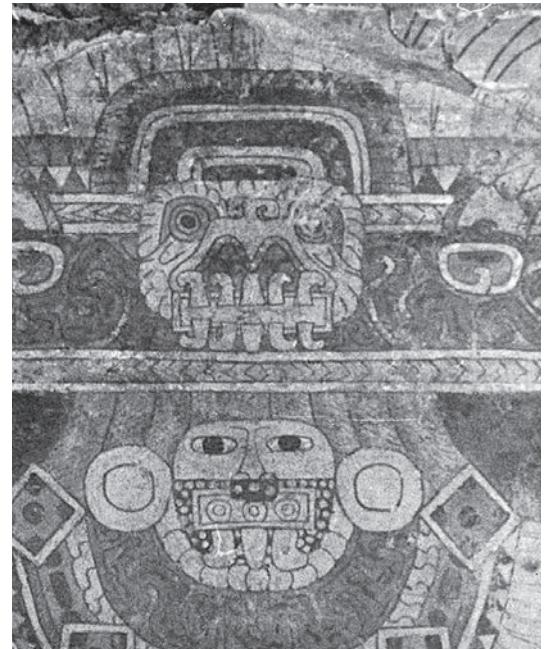


Ilustración 59. Detalle, Pórtico 11 Mural 2.
Fuente: FCCR 1966. CONACULTA, INAH, MÉX.-
REPRODUCCIÓN AUTORIZADA POR EL INSTITUTO
NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

el caso del Pórtico 11, mural 3, el de las llamadas diosas de jade, se muestran posibles actos vandálicos.

En la fotografías del archivo Toscano (Ilustración 60), el ave del tocado no presenta pérdida de color en el ojo izquierdo.

A pesar de estar desenfocada, la fotografía del Archivo Villagra, de 1951, tampoco muestra pérdida de color en el ojo del ave del tocado.

Es en el registro de FCCR 1966 del INAH (Ilustración 59) donde se observa la pérdida de un trozo del centro del ojo; esto es significativo, porque se sabe que en el arte prehispánico las obras de arte se “matan”⁵ ritualmente realizándoles algún tipo de corte. Se podría creer que el mural siempre presentó esta pérdida pero no es así, pues se puede verificar por medio del registro fotográfico a través del tiempo. Lo que es más probable es el registro de un acto vandálico, pues la superficie de la pintura en los alrededores del centro del ojo se mantiene en buen estado.

Los cambios

El registro también nos muestra cambios en los murales. En el Cuarto 12, mural 7 *in situ* del hombre-jaguar arrodillado ante el templo, se presenta un párpado que en una fotografía no aparece. En 1966 vemos el jaguar con párpado (Ilustración 61A), mientras en 1968 no lo tiene (Ilustración 61B). En registros posteriores vuelve a presentar el párpado (Ilustración 61C). Esto es otro ejemplo de los

⁵ Cerámica matada: término aplicado a la cerámica ceremonial, asociada a entierros, que presenta una o varias perforaciones en la creencia de que el «alma» de la vasija acompañará a la del muerto. “Destrucción ritual de objetos cerámicos”, César M. HERAS Y MARTÍNEZ, “Glosario terminológico para el estudio de las cerámicas arqueológicas” en Revista Española de Antropología Americana, núm 22, Madrid, Departamento de Historia de América II. Universidad Complutense de Madrid, 1992, pp. 9-34.



Ilustración 61. Detalle del ojo del ave en el tocado de la diosa de jade. Cuarto 12, mural 7. Obsérvese el párpado: mientras aparece en A y C, no figura en B.
Fuente: (A) FCCR, INAH, 1966, (B) Miller 1973, Fig. 320 (C) PMPPM 2006.
CONACULTA, INAH, MÉX.- REPRODUCCIÓN AUTORIZADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

efectos en las restauraciones, que en ciertos momentos realizan alteraciones y con posterioridad regresan a un estado cercano a su origen, utilizando información de los archivos fotográficos. Una posible razón para cambiar el párpado del personaje se podría deber a que los murales que se encuentran tanto en el corredor 12 y 12a tienen la misma escena, pero el hombre-jaguar no presenta párpado.

La evidencia

La fotografía muestra el lento deterioro de los murales teotihuacanos. Se sabe por los archivos técnicos que los murales fueron intervenidos numerosas veces, usando las técnicas aceptadas en aquel momento. Como ejemplo tenemos el uso de lacas como Dulux o paraloid que provocaron que los murales no pudieran “respirar”, lo que estimuló el crecimiento de líquenes y sales en la parte interior de la pintura entre el mortero y la capa pictórica, que empujaron la pintura fuera del muro, desprendiéndola.⁶

Los murales se encuentran en condiciones poco favorables para su mantenimiento, por hallarse en una zona con clima seco a lluvioso. El lugar alcanza altas temperaturas en el día, acrecentadas por el techo de lámina; las bajas temperaturas en la noche ocasionan que el rocío se congele en las vigas del techo y esto, a lo largo del día, aumenta la humedad del espacio. Si agregamos el problema presupuestal de la zona, todo esto no permitía el correcto mantenimiento de las estructuras, como se puede observar en los mismos registros con fotografías que denuncian el estado de los techos de la zona de Tetitla en FCCR 1969 (Ilustración 75), lo que provocó daños irreparables en al menos uno de los murales del Tlaloc con almena del mural 3.

Las pérdidas

Todo esto nos lleva al centro del problema que inició mi interés por este tema: la lenta desaparición de murales de más de 1400 años de antigüedad. El arte prehispánico en México se encuentra en custodia del INAH, que se encarga de su

Ilustración 62. Corredor 12, mural 2. El hombre jaguar no presenta párpado.
Fuente: MLCM 2007.

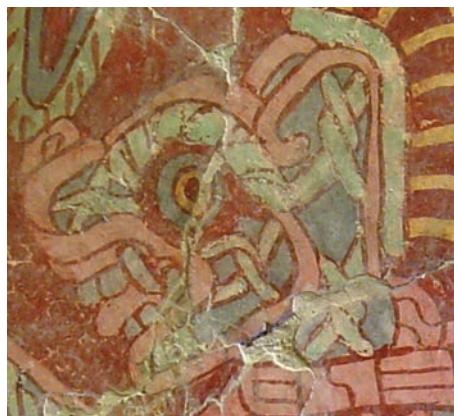


Ilustración 64. Pórtico 1, mural 2.

Señora del nopal.

Fuente: Séjourné 1966. Lám. CIX,

I.G. Kimball

Ilustración 63. Pórtico 1, mural 2.

Señora del nopal.

Fuente: Artes de México, 1970

Ilustración 65. Pórtico 1, mural 2.

Señora del nopal.

Fuente: Miller 1973, Fig. 233 (enero de 1971).

Ilustración 66. *Señora del nopal*.

Estado actual del Pórtico 1, mural 2.

Fuente: MLCM 2007.

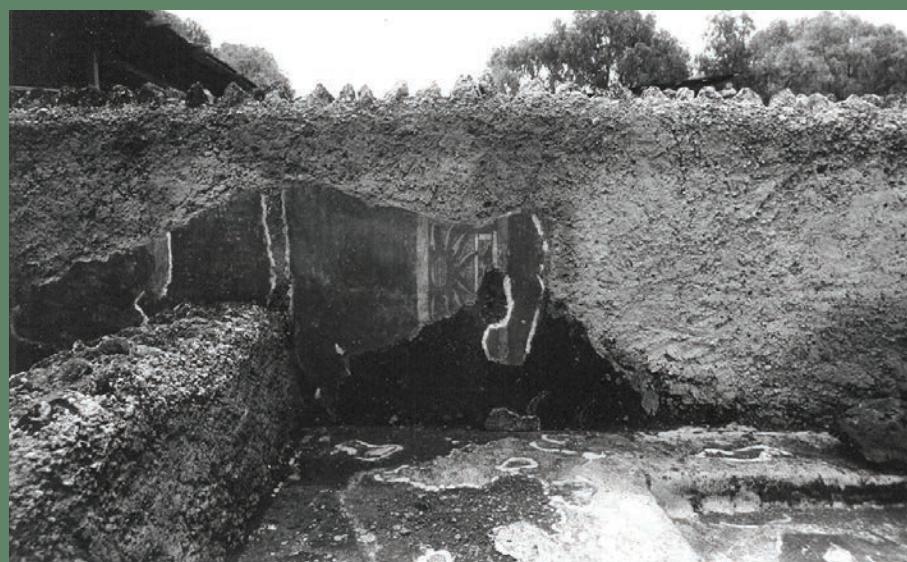


Ilustración 69. En estas imágenes se puede observar el desvanecimiento del color azul oscuro del hocico y las orejas del felino. El penacho ha perdido secciones pequeñas del verde claro.

Fuente: (A) Séjourné 1966,
(B) MLCM 2007.

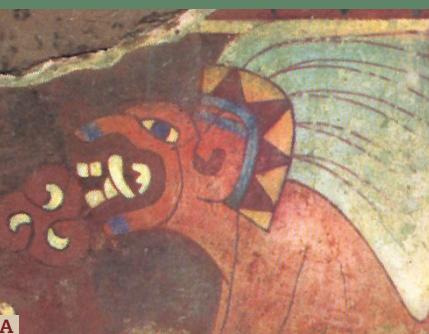


Ilustración 67. Patio 8, mural 1. Templo con boca en llamas.

Fuente: FCCR, 1996.

CONACULTA, INAH, MÉX.- REPRODUCCIÓN

AUTORIZADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE

ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Ilustración 68. Templo con boca en llamas.

Fuente: MLCM 2007



Ilustración 70. Pórtico 3, mural 1.

Fuente: Miller 1973, Fig. 244



Ilustración 71. Pórtico 3, mural 1, estado actual.

Fuente: MLCM, nov. de 2007

preservación. No es objetivo de la tesis cuestionar los procesos de conservación y restauración, sino señalar la relevancia de estas obras: además de su antigüedad, nos ofrecen una oportunidad única de acercarnos al arte teotihuacano. De tal modo que sus restauraciones deben ser efectuadas por personal capacitado, y mantener supervisión, si son elaboradas por restauradores recién egresados o como parte de prácticas de restauración.⁷ Si se planea la reposición de color en los murales debe obtenerse toda la información disponible acerca de los materiales usados originalmente, para evitar en lo posible daños posteriores, para que no ocurra lo sucedido en anteriores intervenciones.

Tal situación nos lleva a mostrar las pérdidas de murales completos, de sus diseños o colores, y se formula entonces una petición para solucionar este problema.

Pérdidas completas

Un ejemplo de la pérdida de un mural completo la observamos en el Pórtico 1 mural 2 *la señora del nopal*, que mostraba el rostro de una diosa, según Séjourné (1966), acompañada de unas hojas de nopal y a su lado unas ninfeas. En la serie de las ilustraciones 64 a la 66 apreciamos el grado de la pérdida actual y las alteraciones sufridas en los diferentes procesos de restauración. Es preciso señalar que existen registros en dibujo y fotografía que nos permiten en la actualidad tener memoria de este mural y que evidencian la necesidad de contar con un catálogo completo de todos los murales.

Pérdida de diseño

Un ejemplo de la pérdida de diseño se localiza en *el templo con la boca en llamas*, Patio 8, mural 1. Según Séjourné, mostraba un palacio en estado de destrucción. En 1966 esta pintura se encontraba sin techo (Ilustración 67), mientras

⁷ Jorge ANGULO, "Restauración de pinturas murales en Teotihuacan o los nuevos murales de Tepantitla", en *Boletín Informativo de la Pintura Mural Prehispánica en México*, México, UNAM, IIE, año 9, no. 18, junio, 2003, pp.30-37.

los murales considerados representativos del sitio ya contaban con uno. Debo recalcar la relevancia de los elementos, aun los más pequeños, en la iconografía teotihuacana, por lo que no puede permitirse su pérdida. Y si esto no se puede evitar, es una prueba de la necesidad de tener un registro completo, incluso de secciones de pintura que en ocasiones anteriores no han sido registrados, para contar con la mayor cantidad de información que sea posible.

Pérdidas de color

Éstas se cuentan entre las más numerosas, debido a que en el momento en que se descubre el mural comienza su descomposición por su antigüedad y por factores externos ya comentados. En sus estudios sobre la materialidad de los murales, Diana Magaloni indica que los colores azul y verde son los que más se pierden en los murales⁸.

Los felinos anaranjados del Pórtico 13, mural 3 (Ilustración 69) perdieron partes del color verde claro de los penachos y las manchas azul oscuro del hocico y orejas

En el Pórtico 3, mural 1, diseño de mariposa, perdió sus colores y quedó registrado, si comparamos su estado en 1971 (Ilustración 70) con el actual (Ilustración 71), donde los colores se ven desvaídos.

En el anexo 2, se pueden ver el resto de los murales que presentan pérdida de color.

Las aportaciones actuales

La primera de ellas radica en las reconstrucciones digitales generadas en el proyecto de *La pintura mural prehispánica en México* efectuadas con la cuidadosa toma de fotografías, sección por sección, para presentar el estado actual de murales de grandes dimensiones.

Un nuevo proyecto por parte de PMPM, a cargo de Genèvie Lucet Lagriffoul, consiste en desarrollar reconstrucciones virtuales de las secciones con murales de edificios teotihuacanos, en escala 1:1, utilizando la tecnología más moderna (laboratorio Ixtli de realidad virtual, DGESCA, UNAM) y el registro más fidedigno (fotografías tomadas con las características propuestas en PMPM).

En la actualidad, con el desarrollo de la tecnología, se puede aumentar la producción de elementos visuales (como videos y reconstrucciones virtuales) para explicar el arte prehispánico, pues facilitan su comprensión a gran número de espectadores, acostumbrados a ese tipo de información visual.

Otra actividad del PMPM es mantener y desarrollar la base de datos con las imágenes de pintura mural generadas para diferentes publicaciones.⁹ La cali-

⁸ "El espacio pictórico teotihuacano tradición y técnica" en FUENTE, *Estudios*, pp.187-225, p. 211.

⁹ Entre las que figuran *Teotihuacan Catálogo y Estudios*, *Área maya B onampak Catálogo y Estudios*, *Área Maya* tomos III y IV, *Oaxaca Catálogo y Estudios*. Asimismo, se encuentran en proceso las publicaciones de Cacaxtla, Costa del Golfo y Altiplano Central.

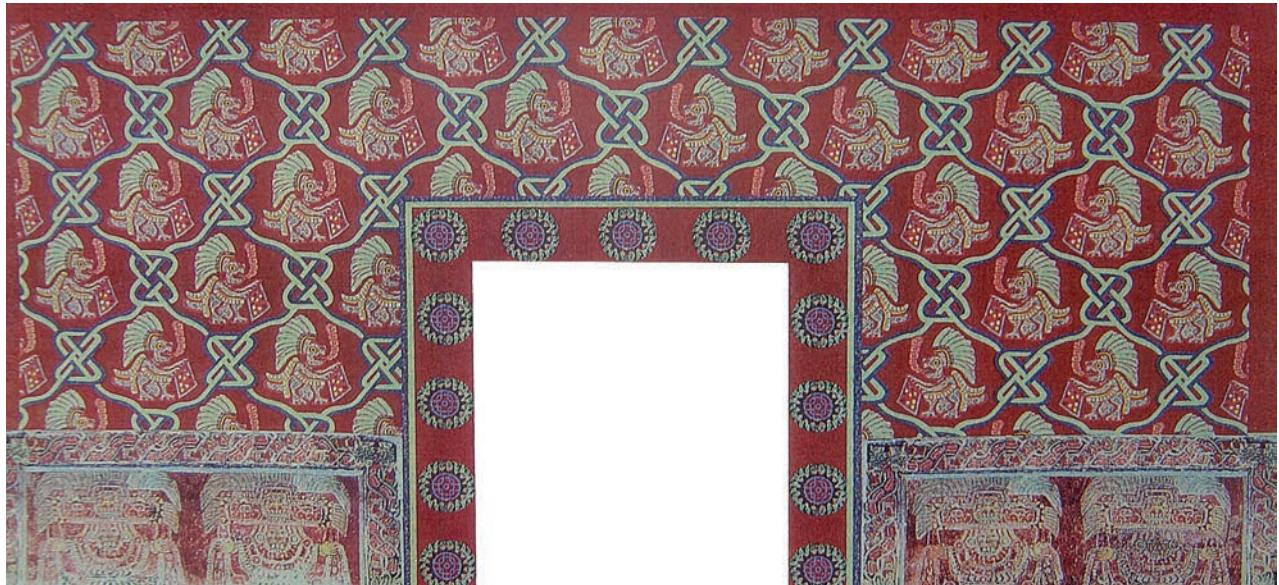


Ilustración 72. Reconstrucción del Pórtico 11 elaborada por María Elena Ruiz y el diseñador Óscar Estrada.
Fuente: Ruiz, *op. cit.*, sn

Ilustración 72a. Ejercicio reconstrucción del patio 25, elaborada por María Luisa Castillo

dad de los últimos registros es profesional y ha logrado un material excelente para el análisis de las pinturas.

Un trabajo relacionado con Tetitla, el dibujo reconstructivo y el uso de la computadora se encuentra en la tesis doctoral de María Elena Ruiz Gallut¹⁰ dirigida por Beatriz de la Fuente. En ella, la autora estudió los murales del templo del jaguar en Tetitla y realizó la reconstrucción del Pórtico 11. Empleó la identificación de Agustín Villagra del jaguar vomitando agua (Ilustración 32) además del material que integró en su propio Catálogo¹¹ (registró más de 800 fragmentos que se encontraban en las bodegas de Teotihuacan).

Ruiz, junto con el diseñador gráfico Óscar Estrada Beltrán, trabajó en computadora la reconstrucción del muro del Pórtico 11 (Ilustración 72). Primero ejecutaron el dibujo a línea, después buscaron los fragmentos ya catalogados que se pudieran usar para esa sección del mural y los agregaron mediante el programa de PhotoShop 4.0 en una Mac Power PC 8110.¹² Los colores se trataron de aproximar al original. Uno de los objetivos de Ruiz era la restitución de las piezas originales del mural sobre el talud del Pórtico 11, como lo hicieron en Atetelco Agustín Villagra y Santos Villasánchez.

Como parte de la tesis realicé un ejercicio con las reconstrucciones generadas por el equipo de Séjourné. Con el programa de uso libre *Google SketchUp* generé tres reconstrucciones tridimensionales que pueden ser visitadas virtual-



Ilustración 73. Pórtico 11, vista de la primera excavación, 1945.
Fuente: Villagra 1951, CONACULTA, INAH, MÉX.- REPRODUCCIÓN AUTORIZADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Ilustración 73a. Pórtico 11, vista de la primera excavación, en su estado actual.
Fuente: MLCM 2007

mente por medio de la computadora; me parece un buen ejemplo de cómo el desarrollo de la tecnología permite completar tareas que antes eran más complicadas o requerían elementos más sofisticados.

Otro punto interesante a considerar en las reconstrucciones computacionales es el establecer si la iluminación del lugar alteraba la percepción de las pinturas. Los conjuntos teotihuacanos contaban con áreas específicas para permitir el paso de luz natural: los patios de distribución, los espejos de agua (*impluvium*) y asoleaderos o traspatios,¹³ todos cubiertos por los pisos característicos de Teotihuacan, de un blanco pulido, que a la luz del sol podría cambiar el ambiente del lugar. Su reconstrucción en el sitio es imposible, pero con las nuevas herramientas computacionales podría recrearse y realizar una simulación para observar si el cambio de la iluminación altera la percepción de los murales, y comprobar una vez más que el mural se encuentra relacionado con su entorno arquitectónico.

El estado actual de los murales y esquema comparativo

Los murales se agruparon para su análisis de acuerdo a la propuesta de crecimiento arquitectónico de Jorge Angulo,¹⁴ donde muestra que Tetitla está formado por tres unidades independientes que, al crecer vertical y horizontalmente, se unieron y formaron un gran conjunto, agrupando dentro de cada unidad conjuntos de tres templos. Éstos consisten en un patio central y cuadrangular

¹⁰ María Elena RUIZ Gallut, "El lenguaje visual de Teotihuacan: un ejemplo de pintura mural en Tetitla", tesis de doctorado en Historia del Arte, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2003, 2 vols., ils.

¹¹ *Idem*, p. 104.

¹² *Idem*, p. 112.

¹³ ANGULO, "Nuevas consideraciones...", pp. 283-285.

¹⁴ *Idem*, pp. 288-289.

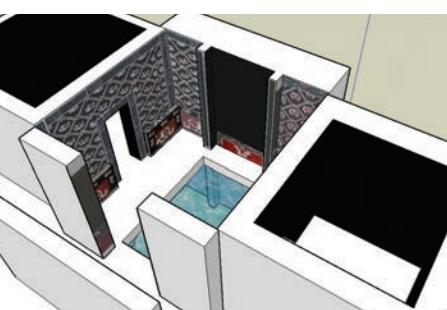


Ilustración 74. Pórtico 13, mural 4, *Felinos anaranjados* (daños por salinidad)
 Fuente: FCCR INAH 1969
 CONACULTA, INAH, MÉX.- REPRODUCCIÓN
 AUTORIZADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE
 ANTROPOLOGÍA E HISTORIA



Ilustración 75. Goteras en Tetitla, 1969.
 Fuente: FCCR INAH
 CONACULTA, INAH, MÉX.- REPRODUCCIÓN
 AUTORIZADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE
 ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Ilustración 76. Daños en el mural.
 Fuente: FCCR INAH
 CONACULTA, INAH, MÉX.- REPRODUCCIÓN
 AUTORIZADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE
 ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

delimitado por tres estructuras porticadas que lo circundan, dejando uno de los lados abierto, hacia otros conjuntos urbanos, o cerrado en ocasiones por una cuarta estructura.¹⁵

Debido a la complejidad de la zona explorada por Séjourné, provocada por excavaciones anteriores de saqueadores y estudiantes de arqueología, se dificulta la comprensión total del conjunto.¹⁶ El sector A, que incluye el área excavada a partir de 1944, es el más estudiado y coherente debido a que se mantuvo en lo general sin cambios. Los otros conjuntos se fueron agregando a partir de dos unidades principales A y B (Angulo) y una C secundaria, que fueron creciendo y cambiando, lo que dificulta la comprensión de las diferentes etapas y su relación con los murales (Ilustración 5).

Dentro de las fotografías de la zona de Tetitla podemos observar cómo fue transformándose el aspecto del patio central: en un principio los murales de las diosas de Jade se encontraban cubiertos por unas escaleras y una pared (Ilustración 73). En las fotografías obtenidas de la primera excavación 1945 se observan esas escaleras y paredes, removidas para dejar al descubierto los murales.

Esa etapa fue removida por Séjourné del sitio porque no presentaba restos de pintura mural (una decisión difícil de tomar) en búsqueda de vestigios con murales.

A las dificultades de mantenimiento de los murales por estar expuestos, se agrega la humedad. Para Angulo, uno de los posibles motivos por los que se elevó 2 metros desde la construcción inicial las reconstrucciones en Tetitla se debió a la necesidad de alejarse de la humedad, provocada por niveles freáticos de un subsuelo enfangado o muy irrigado, lo que provocaba en épocas de lluvias inundaciones, pues a pesar de contar con desagües éstos no eran suficientes para drenar las construcciones, al menos en las dos primeras etapas de construcción.¹⁷

En Tetitla puede notarse cómo la humedad afecta más algunas zonas que otras. El registro fotográfico es una prueba de las alteraciones creadas por el microclima: la humedad en murales que se encuentran en los niveles inferiores de Tetitla, como los *Felinos anaranjados*, Pórtico 13, que presentan salinidad provocada por un desagüe que corre detrás de ellos (Ilustración 74).

Los murales del Tláloc con las almenas, sufrieron daños por la lluvia que traspasaba el techo de lámina agujerada (Ilustraciones 75 y 76).

El patio principal del Pórtico 11, con los murales 1-4, presenta dificultades en su mantenimiento, pues sólo una cortina los protege del medio ambiente, mientras que de los murales que se encuentran techados en el Cuarto 11a, el

¹⁵ ANGULO, "Nuevas consideraciones sobre Tetitla...", p. 279.

¹⁶ SÉJOURNÉ, Arquitectura..., p. 16.

¹⁷ ANGULO, "Nuevas consideraciones...", p. 308.

mural 1, se mantiene sin alteraciones como se aprecia en la comparación de las fotografías de diferentes archivos (véase Anexo 2).

Los resultados de las comparaciones de los 36 murales analizados se encuentran en el anexo 2, donde se indica el grado de daño, si la pérdida ha sido de color, de diseño o total; además de señalar la falta de registro de algunos murales, que fueron descritos pero no registrados.

En los registros estudiados, se observó que los murales con escenas o personajes completos fueron registrados mayor número de veces, mientras que los fragmentos, salvo algunas excepciones, sólo se reseñaron sin realizarles ninguna toma fotográfica ni dibujos.¹⁸ La importancia de los fragmentos no la podemos medir por el momento, no obstante, sabemos que son útiles en la búsqueda de elementos iconográficos que coincidieran con otras obras: son piezas de un rompecabezas disperso y no debemos perderlas.

Las reconstrucciones virtuales de los murales en tercera dimensión, son un paso significativo a seguir en Teotihuacan, observando la metodología del PMPM, para acercar al público en general y a los investigadores a obras relevantes del México Antiguo.

¹⁸ Las tablas completas con las indicaciones sobre registro pueden verse en el Anexo 2.



Anexos



ANEXO 1

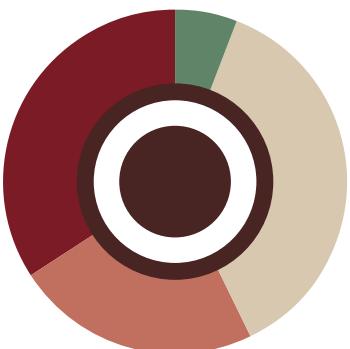
Listado del registro de murales de Tetitla recopilados para el presente estudio: fotografías, dibujos y planos en un total de 666. Las imágenes de base para el análisis de los murales fueron 383, marcadas con (%); el resto de las imágenes se utilizó para confirmar el estado de los murales cuando faltaban registros para realizar las comparaciones.

Fuente	Fotografía		Dibujo	
	Blanco y negro	Color	Ilustrativo	Reconstructivo y de planos arquitectónicos
DOAKS	4 (1941) 2(1947)	1(1947) 1 (4 folios) 1957 1 (2007)	1	
Archivo Salvador Toscano ca. 1947 Fototeca IIE, Gerardo Vázquez	14			
Villagra 1951 INAH ATCA%	29 fig. 12-22 y 34-5		1	
Artes de México, no. 3, 1954	diosas de jade		3	
Séjourné 1966%	16	13	26 b/n 4 color	11 6 planos
FCCR 1966	92	1 Ct14 mural 2		
Séjourné 1969 Mejor calidad de impresión		9 son las mismas que Séjourné 1966 *		
Artes de México, no. 134, 1970	27	7		
Artes de México, no. 144, 1971		7	20	
Miller 1973 Fig. 228-331%	49	43	10 color	1 plano XIII
PMPM1995%	9	73	39 b/n	1 planta 6 perspectivas 3
PMPM2006		80 digitales Excelente calidad		
MLCMnov07 MLCMmay07		135 digitales 89 digitales		
AFOS 2008%		Ca. 50 Diapositivas en proceso de digitalización*	35 b/n 17 tinta	4 reconstrucciones b/n 5 planos b/n 4 reconstrucciones a color
Subtotales	242	228** 452	155	41
Suma % archivos base Sólo registro de murales	179	117**	87	

* No están incluidas, Séjourné 1969 porque son las mismas imágenes de Séjourné 1966

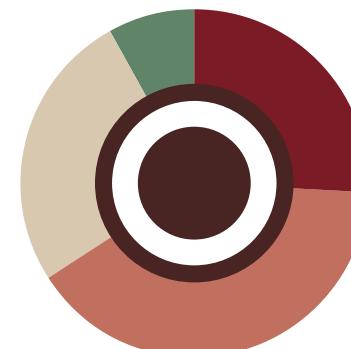
** Sin incluir MLCM

Porcentajes del tipo de registro realizado en Tetitla.



- 6% Reconstrucciones y planos
- 23% Dibujos b/n y color
- 37% Fotografía b/n
- 34% Fotografía a color

Imágenes del registro analizadas por Unidad arquitectónica



- 8% Sin unidad
- 40% A
- 26% B
- 26% Resto de los murales

ANEXO 2

Al ocupar los 68 murales restantes sólo el 26% de la base se demuestra que el registro se realizó en los murales mejor conservados, y fue hasta que el PMPM comenzó el registro que se recopilaron imágenes de todos los fragmentos *in situ*.

En el siguiente plano se puede observar que el número de registro aumenta por la importancia de los murales. En la unidad A, mientras el patio 13 posee 103 imágenes, el patio 15, que se encuentra junto a él, sólo tiene 12. Además de que se trata del espacio con mayor número de registros, fue el que se descubrió primero en 1944, por lo que el patio 13 presenta los murales más complejos y completos de Tetitla.

En la unidad B se repartió equitativamente el registro entre sus tres principales patios.

Plano de la fase III (Proto-Tetitla)



Se analizaron 36 murales con diseños completos de los 104 que se registran, entre fragmentos y murales completos.

En el primer registro se prefirió el registro en fotografía más antiguo en color, si lo había.

Las unidades arquitectónicas en que se desarrolló Tetitla A, B C y D, planteadas por Ángulo, se muestran en el plano de la página anterior; sólo las unidades A y B tenían murales. En el tabla 1 se muestran los murales estudiados el número de registros que tienen, en las tablas 2 a 4 se muestra el estado en que se encuentra en la actualidad por el análisis de los registros. Si hay pérdida de color, de diseño o total.

En la tabla 1 se indican los murales que no tienen ningún registro, pero que se muestran en los planos de las publicaciones y los que solo tienen un registro. Con una clave de color indicada en la parte inferior de la tabla.

Clave para las tablas

L	Locación
Pc	Pórtico
Ct	Cuarto
Pt	Patio
Cr	Corredor

Tabla 1. Murales analizados para cada unidad arquitectónica

Unidad arquitectónica	Patio	Localización	Mural	Nombre conocido	Villagra 1952	FCCR 1966	Séjourné 1966	Miller	PMPM 1995-2006	#reg
A	13	Pc 13	3	Pumas anaranjados	0	4	2	3	2	3
		Pc 11	3	Diosas de jade o Tlaloc verde	5	2		2		6
		Pc 14	1	Diseño Arquitectónico	1	0		1	3	2
		Ct 14	2	Manos dadivasas removido	2	12		1	2	2
		Ct 11	1	Manos escudos y tocado con borlas	1	0		2	2	7
		Ct 11	3	Manos escudos y tocado con borlas		0		0		1
		Ct 12	7	Jaguares reticulares	2	4		1	2	5
			8	Jaguares reticulares	2	2		1	3	2
		Ct 12a	5	Diseño de círculos		1	1	1	1	5
		Cr 12	2	Jaguares reticulados	2	4		0		3
		Cr 15	1	Ave con cabeza reconstruida		0	1	2		5
B	15	Ct 15	1-2	No presenta ningún registro		0		0		0
		Ct 16	4	Atado con volutas		1		1		2
		Ct 17	4	Animalito entre ondas		0		1	2	5
		8	1	Templo con boca de flamas		1	1	1	0	1
C	25	Pc 25a	1	Cánido		2	1	2	1	1
		Cr 25	7	Águilas		2	2	3	1	2
		Pt 26	4	Los buzos		1	1	4	2	3
			3	Los buzos		0		1	2	5

Tabla 2. Murales de la unidad arquitectónica A

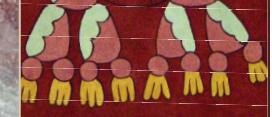
Unidad arquitectónica	Patio	L	Mural	Nombre conocido	Villagra 1952	FCCR 1966	Séjourné AFOS	1966	Miller	PMPM 1995-2006	#R
B	1	Pc1	1	Diseño geométrico con manos dadivas		0			2	2	4
		Pc1	2	Señora del nopal		0	1	2	3	2	8
		Pc1	3	Sacerdote sembrador		1		1	3	2	7
		Ct 1	4	Diseño con greca y banda de semillas		1			2	2	5
		Pc2	1	Vírgula que encierra una flor		0			3	2	5
		Pc3	1	Fragmento de mariposa		0		1	2	2	5
	22	Cr21	1	Tlaloc del rayo		1	1	2	2	2	8
		Ct 22	1	Zopilotes sobre caracoles		2	1	2	3	4	12
		Pc 23	1	Diseño circular sólo PMPM		0			0	1	
		Pc24	1	Estrellas en muro		0	1	1	2	2	6
		Pc 24	Piso	Figura en piso		0		1	4	3	8
18	18	Ct 18	1	Dentadura con vírgulas y conchas con gotas		0	1	1	1	2	5
		Pc 19	1	Pico de ave con tres gotas		0			1	2	3
		Ct 18 ^a	4	Dentadura con vírgulas y conchas con gotas		5		1	1	1	8
		Ct 19	5	Tlaloc blanco y almena		1	1	1	1	1	5
		Pc 20	1-3	Jaguar con vientre abultado no presenta ningún registro		0					
		Pc 20a	7	Jaguar con vientre abultado		2	1	2	2	2	9
Sin unidad.	5	Pc5	1	Caracoles emboquillados frente a Tlaloc		0	1	1	2	4	8
	Ct7	4	Los ancianos			2	1	1	3	4	11
Sin unidad	sn	Pc4	Sn	Diseño arquitectónico solo PMPM		0				2	
A		Pc 9	Sn	Estrellas sobre onda Serpiente incrustada con corte de caracol Fig. 146 p. 262 Sólo Séjourné 1966. Localización en la reconstrucción de las etapas, etapa 2 y etapa 3		0		1			

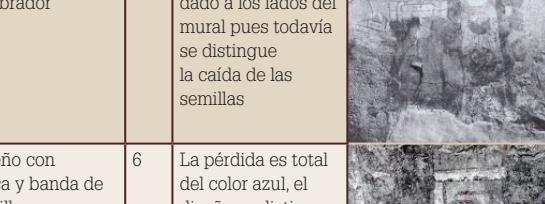
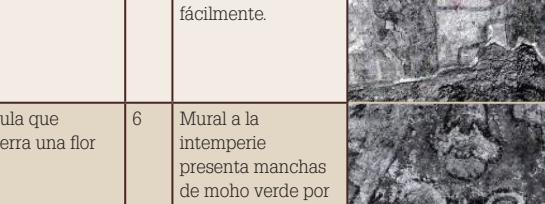
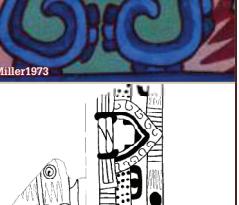
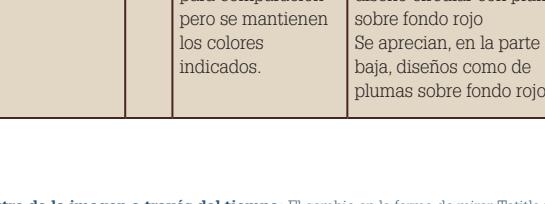
Clave de color Descripción

Murales con un solo registro dibujo o fotografía
No existe ningún registro pero está indicado en el plano

Patio	L	Mural	Nombre conocido	#R	Pérdidas y cambios	Primer Registro Miller 19731aa	Último Registro PMPM 2006a	Reconstrucción AFOSa
13	Pc 13	3	Felinos anaranjados	14	La pérdida de color se da en las partes azul marino y el penacho el verde menta. Se mantiene en estado regular pesar de los problemas de humedad			
	Pc 11	3	Diosas de jade o Tlaloc verde	15	Se mantienen a pesar de que se encuentran expuestos y solo se cubren con una cortina			
	Pc 14	1	Diseño Arquitectónico	5	El rojo a perdido brillantez, el mural 3 ya no existe.			
	Ct 14	2	Manos dadivas removido	19	El mural 2 se observa en esta foto de Villagra pero se perdió un diseño de círculos			
	Ct 11	1	Manos escudos y tocado con borlas	12	Se encuentran techados, no se tiene acceso porque tienen una puerta Los azules no son brillantes como en los primeros registros			
	Ct 11	3	Manos escudos y tocado con borlas	1	Solo PMPM 2006 Los restos del mural se observan muy deteriorados			
	Ct 12	7	Hombre jaguar arrodillado frente a templo	14	Sufrió cambios en algún momento por restauración, se encuentra en buen estado.			
		8	Hombre jaguar arrodillado frente a templo	10	Sufrió un conjunto de cambios, descritos en el capítulo 3			
	Ct 12a	5	Diseño de círculos	5	El diseño está muy dañado pues el cuarto se encuentra sin techo.			
	Cr 12	2	Hombre jaguar arrodillado frente a templo	9	Este mural tiene registro cuando fue encontrado en el suelo, se ha mantenido bastante bien, se encuentra techado.			

Tabla 3. Unidad arquitectónica B, murales analizados.

Patio	L	Mural	Nombre conocido	#R	Pérdidas y cambios	Primer Registro Miller 1973 ^{1aa}	Ultimo Registro PMPM 2006 ^a	Reconstrucción AFOSa
15	Cr 15	1	Ave con cabeza reconstruida	5	Séjourné lo registra en dibujo la cabeza del ave fue reconstruida			
	Ct 16	4	Atado con volutas.	4	Pérdida de colores principalmente los verdes y amarillos.			
	Ct 17	4	Animalitos entre ondas	5	Pérdida de color azul oscuro, presenta una delgada capa calcárea.			
8		1	Templo con boca de flamas	4	Eran varios diseños pero solo se mantiene el del mural 1 , casi desvanecido			
25	Pc 25a	1	Cánido	7	Múltiples restauraciones, se mantiene visible la cabeza y las patas.			
	Cr25	7	Águilas	7	Ha perdido parte del fondo blanco en la sección izquierda, Séjourné 1966 imprime el mural invertido			
Sn	Pt 26	4	Los buzos	11	Séjourné 1966 impreso invertido. Observe el diseño de la concha para diferenciarlo del mural 3			
		3	Los buzos	5	Las perdidas han sido de color, en los ojos de agua, se observan los desprendimientos de la pintura verde.			
	Ct 27	1	Figura sedente de perfil con ave vista desde arriba	6	Pérdidas importantes en los verdes y amarillos. El diseño se aprecia claramente.			

patio	L	Mural	Nombre conocido	#R	Pérdidas	Primer Registro Miller1973 ^{1a}	Ultimo Registro PMPM 2006 ^a	Reconstrucción AFOS 2008 ^a
	1	Pc1	1	5	Diseño geométrico con manos dadivas			
	2		Señora del nopal	12	Mural en muy mal estado, en su descubrimiento presentaba color y líneas, hoy completamente desvanecido estudiado en capítulo 3			
	3		Sacerdote sembrador	8	Las Pérdidas se han dado a los lados del mural pues todavía se distingue la caída de las semillas			
Ct 1	4		Diseño con greca y banda de semillas	6	La pérdida es total del color azul, el diseño se distingue fácilmente.			
Pc2	1		Vírgula que encierra una flor	6	Mural a la intemperie presenta manchas de moho verde por encontrarse al ras del suelo.			
Pc3	1		Fragmento de mariposa	5	Pérdidas de color, se estudio en el capítulo 3.			
22	Cr 21	1	Tlaloc del rayo	8	Pérdidas del color azul.			
Ct 22	1		Zopilotes sobre caracoles	12	Este mural también fue impreso en sentido contrario en Séjourné 1966			
Pc 23				1	No hay imagen para comparación pero se mantienen los colores indicados.			



El registro de la imagen a través del tiempo: El cambio en la forma de mirar, Tetitla una muestra, fue la tesis presentada por Ingra. María Luisa Castillo Montenegro con la que obtuvo el grado de Maestría en Historia de Arte por la Universidad Nacional Autónoma de México, en septiembre de 2008; teniendo como Directora de tesis a la Dra. María Teresa Uriarte Castañeda.

Para la formación de este documento, se utilizó la fuente Glypha, diseñada por Adrian Frutiger en 1977, basándose en el esquema general que utilizó para la Univers.

Diseño: DCG Claire Castillo Montenegro