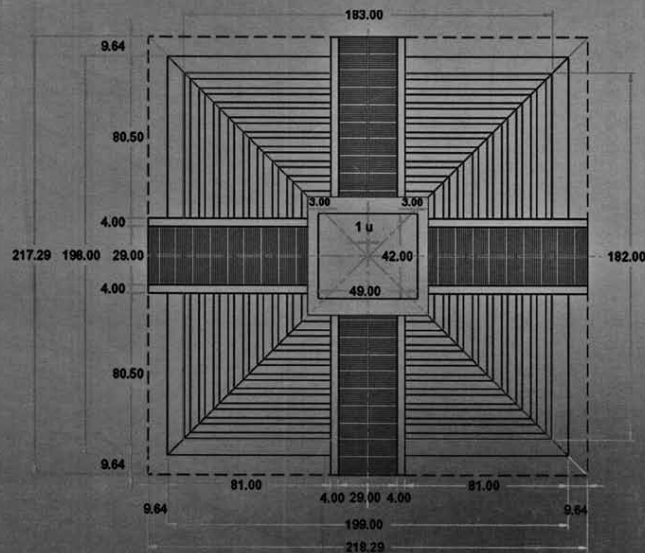


Numerología astronómica mesoamericana en la arquitectura y el arte

Margarita Martínez del Sobral



Colección Arquitectura

RESEÑA

Numerología astronómica mesoamericana en la arquitectura y el arte

Margarita Martínez del Sobral

Universidad Nacional autónoma de México

Facultad de Arquitectura, México, 2010

Numerología astronómica mesoamericana en la arquitectura y el arte

Rafael Barquero Díaz Barriga

Instituto Nacional de Antropología e Historia, México

Este libro nos permite acercarnos al mundo maravilloso y misterioso de los números, fundamentados en la propia cultura indígena, con una metodología estricta para comprender la relación entre la astronomía y el arte; la doctora Margarita Martínez del Sobral¹ se sumerge en el universo de la creación mesoamericana y nos lleva de la mano para aprender la geometría y los valores simbólicos a partir de cantidades interrelacionadas que interactúan para establecer ciertas reglas aplicables al trazo, diseño y creación de un sinnúmero de piezas arqueológicas, desde las cuentas pequeñas de un collar hasta los conjuntos arquitectónicos y la traza de las ciudades.

Debido a las limitaciones de tiempo y espacio se refiere de una manera ordenada primero al método empleado para su investigación,² a la identificación de números

¹ La doctora Margarita Martínez del Sobral nació en la ciudad de México, estudió en la Universidad Nacional Autónoma de México la licenciatura en Arquitectura, en la Universidad La Salle obtuvo la maestría en Restauración de Sitios y Monumentos, finalmente alcanzó el grado de doctorado en la UNAM donde fue reconocida con la medalla "Gabino Barreda" por su desempeño profesional. Ha escrito diversos libros, entre los que destacan: *Los conventos franciscanos poblanos y el número de oro*, *El caminante celeste* en coautoría con la maestra María Elena Landa, *Geometría mesoamericana*, y con el doctor Carlos Chanfón Olmos en el volumen II El periodo virreinal, tomos II La consolidación de la vida virreinal y III El surgimiento de una identidad.

² La metodología la divide a partir de tres preguntas: ¿Cuál era el sistema de diseño y de proporción geométrica utilizado por las culturas prehispánicas? ¿Existen números prevalentes asociados a las dimensiones y volúmenes de las obras realizadas? ¿Tenían con base en el *tonalpohualli* y números prevalentes, asociaciones numéricas que relacionaran y conformaran un corpus de numerología respecto a orden, multiplicidad y de significado relacionado con cómputos astronómicos?, que a su vez la inducen a analizar todo tipo de materiales manufacturados y construidos por las culturas mesoamericanas en su acervo artístico, explorando, describiendo y finalmente explicando los elementos encontrados al respecto; confirmando sus descubrimientos y formulando

prevalentes,³ números volumétricos,⁴ números con significado astronómico,⁵ números con significado calendárico⁶ y números con significado geográfico,⁷ identificando “una intencionalidad y sistematización de la numerología y proporción de las obras”⁸ que da como resultado un sistema de diseño. Sobre el análisis de los números y las bases geométricas, identificando el simbolismo y los sistemas para formar ciclos, correlacionados con los solares, planetarios y lunares, su integración entre el *tonalámatl*⁹ y el *tonalpohualli*¹⁰ con el número de oro;¹¹ siguiendo con el año trópico¹² y la cruz de San Andrés, el paso cenital del sol y la cruz de Malta,¹³ que finalmente dan los fundamentos para el sistema de diseño empleado por las culturas americanas para su creación tridimensional:

los números irracionales y los rectángulos básicos,¹⁴ rectángulos *sigma*¹⁵ y rectángulos áureos,¹⁶ entre muchos otros.

El análisis de los números y su simbolismo llevaron la investigación al campo de la religión y de los significados de los números, de los fenómenos astronómicos, sus estudios matemáticos y geométricos, que a su vez dan pie a la racionalización de los conceptos y a su aplicación en el campo de las artes.

La autora pone a prueba sus hipótesis y las aplica a diversas obras artísticas de diferentes épocas y culturas, entre otras: en una cabeza colosal olmeca de San Lorenzo¹⁷ y en la vasija del lago de Chalco,¹⁸ identificando sus particularidades asociadas a la cosmogonía, filosofía y simbolismo que le corresponden con base en sus valores culturales.

esquemas de interacción y relación aplicados consciente y sistemáticamente en diferentes obras y casos artísticos que dan por resultado final las conclusiones de manejo de la numerología en el arte y la arquitectura y los anexos que enlistan los números y sus ruedas de referencia.

³ Se entiende por número prevalente: números que aparecen en forma repetida en la composición de las obras de arte, coincidiendo con los lapsos de determinados ciclos celestes, calendáricos posiciones geográficas.

⁴ Se entiende por número volumétrico: aquellos números prevalentes en los volúmenes de las obras.

⁵ Se entiende por número con significado astronómico: a los que tienen valor y sentido astronómico.

⁶ Se entiende por número con significado calendárico: a aquellos que están relacionados con las cuentas de los distintos calendarios utilizados y reconocidos por las culturas mesoamericanas.

⁷ Se entiende por número geográfico: al que se define y relaciona con aspectos geográficos.

⁸ “Numerología astronómica mesoamericana en la arquitectura y el arte”, Margarita Martínez del Sobral, colección Arquitectura, UNAM, México 2010, pag. 12.

⁹ *Tonalámatl*, “códice calendárico o almanaque en donde estaba escrito el destino de los hombres”, *op cit.*, pag. 82.

¹⁰ Tonalpohualli: lapso de 260 días relacionado con los ciclos lunar y solar, registrados en el tonalámatl. *Op cit.*, pag. 82.

¹¹ Relaciones de proporción: 1.618 y 0.618 respecto de la unidad.

¹² Año trópico: el que considera 365.25 días.

¹³ Cruz de Malta: formada por cuatro triángulos equiláteros unidos por su cúspide.

¹⁴ Rectángulos básicos: relación 1: raíz de 2, 1: raíz de 3, 1: raíz de 4, 1: raíz de 5, 1: raíz de 6, etc.

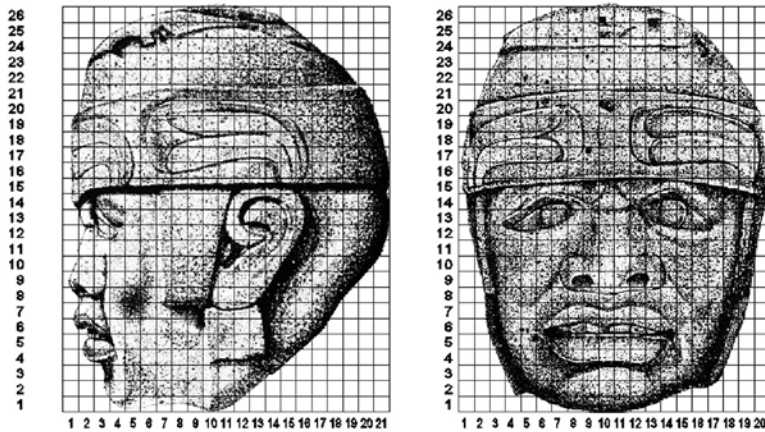
¹⁵ Rectángulos *sigma*: rectángulos casi cuadrados que manifiestan en su diferencial la unidad de medida del sistema aplicado. Así surgen: 7 x 8, 8 x 9, 17 x 18, 182 x 183, etc.

¹⁶ Rectángulos áureos o phi, con base en la proporción áurea: 1: 0.618, 1: 1.618.

¹⁷ Cabeza colosal Olmeca número 8 de San Lorenzo.

¹⁸ Vasija del lago de Chalco, Fine Arts Museum of San Francisco.

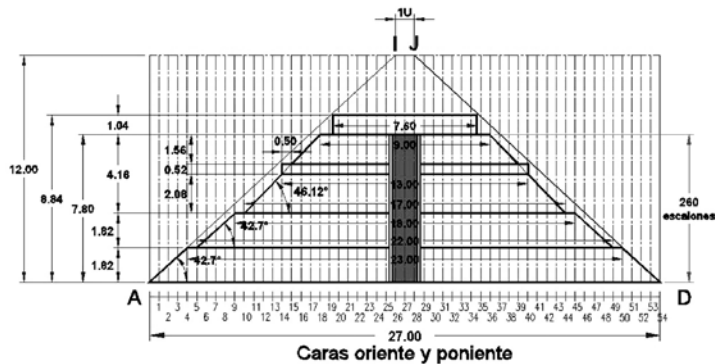
¹⁹ Figurillas de las 18 principales culturas mesoamericanas, *op cit.*, pags. 186 a 205



Estudio geométrico de la Cabeza 8 de San Lorenzo.
Dibujo de la autora del libro

Para demostrar sus investigaciones, la seguimos ya en el capítulo séptimo en una revisión de una serie de esculturas de pequeño formato¹⁹ en donde de manera sistemática identifica los diferentes números asociados con sus valores simbólicos y sus referentes físicos, en el siguiente capítulo lo aplica a un buen número de cabezas

y monumentos olmecas,²⁰ continúa con el análisis de la primera página del *Códice Fejérbáry-Mayer*,²¹ el cual nos enlaza con el análisis y aplicación en la pirámide del Sol de Teotihuacán²² y el Castillo de Chichen Itzá,²³ entregándonos paso a paso la forma de la concepción de todos estos objetos, su racionalización, geometrización



Estudio geométrico de las caras oriente y poniente de la Pirámide del Sol, Teotihuacán. Dibujo de la autora

²⁰ Monumentos Olmecas: en San Lorenzo, Tres Zapotes, La Venta y La Cobata.

²¹ Códice Fejérbáry-Mayer: del grupo Borgia de probable origen mixteco, en donde demuestra el uso de las figuras *Chumeng* y *Chutong* utilizadas también en la geometría China.

²² Pirámide del Sol de Teotihuacán, a partir del concepto de números solares y sus referencias de interacción, hace como introducción un análisis de las intervenciones arqueológicas y reconstructivas que tuvo el monumento hasta la imagen actual y los errores que se cometieron al respecto.

²³ Pirámide Castillo de Chichen Itzá, donde confirma los sentidos de su dedicación a *Kukulcan – Quetzalcoatl*, mediante los números asociados.

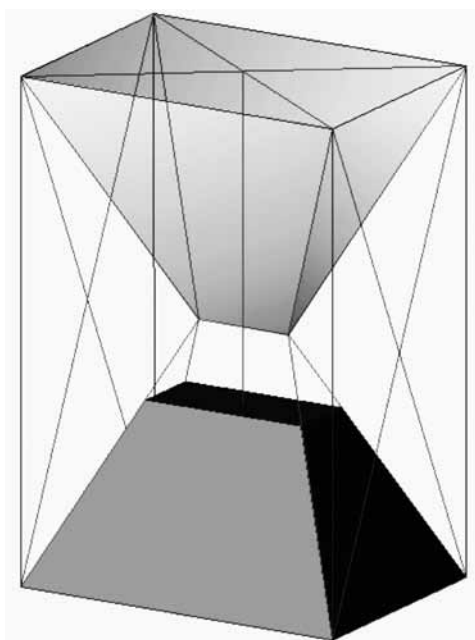
y todo ello con la aplicación de la numerología astronómica, en estrecha relación con los valores simbólicos de las culturas mesoamericanas.

El epílogo determina lo inmenso de este trabajo y lo pequeño de los logros, por gigantescos que son, ya que apenas abre una pequeña rendija en la inmensa puerta del conocimiento, generado, desarrollado y aplicado por estas sociedades indígenas desde por lo menos tres y cuatro mil años atrás, consolidado y en pleno desarrollo durante tres grandes periodos de la historia y que de una manera extraña parece haberse superpuesto en la aplicación de estos conceptos desde la conquista hasta nuestros días, estudio que está pendiente y que no dudamos pueda ser una luz más proporcionada por esta incansable investigadora, que busca ayudarnos a

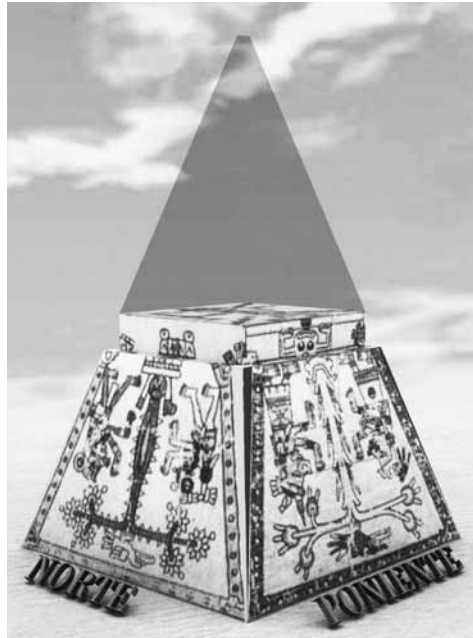
comprender más y mejor las maravillas de las culturas ancestrales que vivieron en nuestro país y en nuestro continente.

Complementan de manera indispensable dos apéndices que son, por así decirlo, las tablas de la ley para poder mejor entender y aplicar los conceptos del sistema de diseño encontrado por la doctora Margarita: los números y los sistemas de numeración posicional, que a su vez requieren de dos glosarios: de figuras, términos geométricos, fórmulas y teoremas y el de términos astronómicos y calendáricos, básicos para poder hablar y entender un mismo lenguaje, así como para racionalizar los posibles usos actuales, tanto en la interpretación del pasado como en la propuesta al presente y al futuro.

Se puede afirmar sin temor a equivocaciones que el libro abre una puerta para la



El "Chumeng", y la geometría de las pirámides. Dibujo de la autora



Chutong". Dibujo de la autora

arquitectura y el arte mexicanos, también latinoamericano y, porque no decirlo, intercontinental e internacional, estructurado de una manera clara y concisa que permite, con la guía adecuada, poderlo aplicar para la creación contemporánea dándonos la oportunidad de aportar al mundo una nueva "vieja" forma de ver el universo y de integrarnos a él por medio de nuestro arte y nuestra tradición cultural.

Esta obra, junto con los libros anteriores de la doctora Martínez del Sobral, llenan de luz nuevos caminos para el arte y la arquitectura, en especial en nuestro país, no dejemos pasar la oportunidad de alcanzar un desarrollo más acorde a nuestro ser y sentir mexicano, americano

y por qué no mundial, a partir de nuestros valores culturales *super particularis*.

En un mundo globalizado las particularidades son las que nos definen como individuos, países, comunidades y regiones, las cuales marcan los valores culturales fundamentales y a su vez son las que nos permiten ver cuantos detalles nos unen y nos integran, en el respeto mutuo y cordial de nuestro devenir en el tiempo y el espacio:

*El Hombre de maíz, nace de la tierra, asimila el Cosmos, lo analiza, lo conoce, lo comprende, lo ama y se hace uno con él, manifestándolo en todas sus obras, respetando su realidad y conservándola.*²⁴

²⁴ Palabras pronunciadas por Aldo Roberto Rivero Pastor, en la cabina de grabación SICOM RADIO, el 28 de octubre de 2010, preparando el programa: "Crónicas Poblanas", edición para Día de Muertos, al explicar el origen del poema "El Hombre de Maíz"