



**PLANES REGULADORES MÍSTICOS EN EL BAJÍO VIRREINAL
GUANAJUATO SU REGIÓN Y SU SIGNIFICADO**

ARTURO PERFECTO PARRA MORENO

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN
ARQUITECTURA**

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PLANES REGULADORES MÍSTICOS EN EL BAJÍO VIRREINAL
GUANAJUATO SU REGIÓN Y SU SIGNIFICADO**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN ARQUITECTURA**

PRESENTA

ARTURO PERFECTO PARRA MORENO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

2007

DIRECTOR DE TESIS

DR. JESÚS AGUIRRE CÁRDENAS

SINODALES

DR. LUIS ARNAL SIMÓN

DR. SERGIO ORTEGA NORIEGA

DR. JOSÉ OMAR MONCADA MAYA

DR. CARLOS GONZÁLEZ LOBO

DEDICATORIAS, AGRADECIMIENTOS

La tesis fue posible gracias al constante apoyo de mi esposa Noemí, y de mis hijas Daniela y Andrea, a quienes amorosamente la dedico.

Índice

página

1. Introducción.....	1
2. Área de estudio. Plano base.....	13
3. Área de estudio. Accidentes topográficos significativos.....	19
4. Esquema histórico del área de estudio y cronología, siglo XVI.....	22
5. El hombre antiguo. Su malla de interacción en el cosmos. Pensamiento mágico y astrológico	33
6. Simbolismo en las matemáticas y la geometría.....	37
7. Orientar y planificar el mundo real y el mundo simbólico.....	45
8. El espacio simbólico. Cosmovisiones	54
9. Planificación en diseño exotérico y esotérico.....	60
10. Legislación de planeación simbólica, su virtual inexistencia.....	64
11. Simbolismo en el planeamiento urbano-regional en Occidente	68
12. Simbolismo en el planeamiento urbano-regional, prehispánico y virreinal	85
13. Misticismo en el planeamiento urbano-regional en las culturas occidental y novohispana	91
14. Casos generales de plan simbólico o místico	104
15. Carpeta de casos mesoamericano y novohispanos	147
16. Conclusiones.....	158
Bibliografía.....	168
Anexo 1	180
Anexo 2	197
Anexo 3	203

Índice de ilustraciones

página

Inglaterra: Alineamientos en un “mundo imaginado” y en Herefordshire.....	5
Inglaterra: Alineamiento entre Stonehenge y Salisbury. Alineamiento de 7 iglesias medievales	6
Inglaterra: Eje San Miguel. Dos ordenamientos.....	7
Diagramas de relación de la serie del 7 con el 12	8
Corinto y Faestos, Grecia ligas simbólicas entre lugares y accidentes naturales	9
Lago de Texcoco, esquema del “Plano reconstructivo de Tenochtitlan al comienzo de la conquista”	10
Sistemas radiales Teotihuacan – Texcoco	11
Traza Cosmogónica del Centro de la Ciudad de México	12
José Chávez Morado, El Cerro Pelón.....	16
El Bajío y zonas aledañas. Accidentes geográficos significativos.....	17
El Bajío y zonas aledañas. Selección de localidades.....	18
Cascadas y géiser.....	21
Zona de Estudio. Detalle del mapa “El territorio tarasco en el periodo protohistórico”	31
Zona de Estudio: 1520 Grupos, lingüísticos. Siglo XVII: el obispado de Michoacán. Y Descripción del obispado de Michoacán.....	32
W. R. Lethaby, Zigurat.....	36
Ornamentación sacra relativa al siete	44
Consagración por augur. Agrimensor romano.	48
Agrimensores.....	49
Trazas urbanas en series armónicas.....	50
Localización de sitio y agrimensura virreinales	51
Templo como marcadores calendáricos	52
Roma y París en relación al sol	53
Decoración islámica basada en cuadrado mágico	63
Liga simbólica Dios – Rey – Arquitecto	101
“Ciudades” virtuales.....	102
Lecturas simbólicas de imágenes marianas.....	103
Ur, Mesopotamia.	105
Tebas, Egipto.....	107
Cartago, estela. Creta, casa en Chamaizi.....	109
Olimpia, Grecia.	110
Ecbatana, Persia. Puerto de Ostia, Roma.....	111
Puerto del Pireo.	113
Roma, “Esquema generador geométrico” por M. Lugli.....	115
Alba Fucens, ciudad.	118
Alba Fucens, territorio aledaño	119
Alineamientos en Europa	121
Curicó, Chile.....	124
Santa Fe de Granada, España. Montevideo, Uruguay.....	125
Stonehenge, Inglaterra.....	127
Cerdeña, Su Nuraxi, p. 1, planta de fortaleza.....	129

Su Nuraxi, p. 2, sistema radial de alineamientos.....	130
Su Nuraxi, p. 3, sistema radial de alineamientos.....	131
Su Nuraxi, p. 4, separación igual o similar entre puntos.....	132
Fortalezas simbólicas en el espacio real y en el espacio virtual. Castel del Monte y Proyecto de Barbo.....	134
“Fortaleza” simbólica mariana, Scherpenheuvel, Bélgica.....	135
Mallorca, carta 1, Alineamientos generales.....	139
Mallorca, diagramas 1, alineamientos en relación a: Petra, Alcudia, Sineu.....	140
Mallorca, diagramas 2, separación igual o similar entre puntos, en relación a Pollensa. ..	141
Washington, alineamientos.....	143
Nueva Orleans, trazo radial.	144
Taipei, Formosa. Cambio de proyecto por motivos simbólicos.....	145
Dos casos tardíos: Santo Sepulcro en Montserrat por Gaudí. Proyecto de ciudad por Bruno Taut.....	146
Zona arqueológica Cañada de la Virgen, Guanajuato.	148
Cholula, Puebla. Capilla Real y atrio. Ángulos en 56avos.....	149
El Bajío virreinal y zonas aledañas. Siglo XVI. Planificación virtual simbólico-mística. Sistema de ordenamiento en red con radiaciones de alineamientos entre accidentes topográficos notables y poblaciones.....	150
El Bajío virreinal y zonas aledañas. Siglo XVI. Planificación virtual simbólico-mística. Paralelismo entre alineamientos de accidentes topográficos notables y poblaciones.	151
San Juan del Río, Querétaro. Ordenamiento espacial. Sistema radial. Alineamiento entre accidentes topográficos y localidades.....	152
Acámbaro, Guanajuato. Ordenamiento espacial. Sistema radial. Alineamiento entre accidentes topográficos y localidades.....	153
Tzintzuntzan, Michoacán, siglo XVI temprano. Cambio de ejes prehispánicos por novohispanos.	154
Pátzcuaro, Michoacán. Irradiación de ángulos en 56avos.....	155
Silao, Guanajuato. Alineamientos entre templos.....	156
Foto: alineamientos similares prehispánico y virreinal.	157
Atenas, Partenón.....	164
Alineamiento simbólico deliberado o coincidencia involuntaria	167

Ilustraciones en Anexos:

Anexo 1:	180
Sus ilustraciones. Ampliación de ilustraciones: “Hidrocamelo”; Guanajuato alineamientos; Capilla del Patrocinio, <i>Axis Mundis</i> , Virgen del Apocalipsis y reconstrucción del Templo de otomíes.	
Anexo 3:	203
Jericó, bloque de piedra grabada. Grabado de San Francisco, Fresco por Rafael. Fresco por Poussin. Grabado de la Virgen de los Dolores.	

1. Introducción

“...con los años he sido testigo de numerosos casos de falsa ‘lectura’ de la arquitectura del pasado y me he convencido, que la forma por si misma es muy precaria en la intención de su mensaje. Leemos las formas correctamente solamente cuando sabemos que estamos familiarizados de manera precisa con las condiciones culturales que las generaron [...] No hay un rápido ni fácil modo de apropiarnos del pasado...” (Kostoff, 1991, p. 10).

Hemos pretendido acercarnos al pasado concientes de que, como la utopía, es una meta que cuando se cree alcanzada, se descubre que se ha alejado.

Antecedentes. Aparición y desarrollo del problema.

La temática de este trabajo nos interesó a partir de una conferencia del arquitecto Ignacio Angulo Villaseñor sobre ejes de composición barroca que rematan en torres y cúpulas. Así al pretender en 1988, situar en un plano al desaparecido templo de la Tercera Orden de Guanajuato ligamos con trazos los centros de cúpulas de las iglesias existentes con el centro de cúpula que habíamos supuesto para ese templo. Durante el proceso se formó una red de alineamientos que remataban, no solo en templos, sino además en cimas de cerros. Adicionalmente, en dos puntos convergieron varios alineamientos creando irradiaciones. Analizadas las constantes angulares de las irradiaciones, obtuvimos los primeros indicios de que los templos de Guanajuato habían sido situados de acuerdo a una planeación simbólica. Está por demás decir que basados en ella pudimos situar en aquel plano, de manera confiable, a la Tercera Orden (Agradecemos al arquitecto Eduardo Cano su asesoría en esos momentos).

En 1990 leímos una ponencia sobre los alineamientos que hay entre los templos de la ciudades, los poblados aledaños y los cerros, en el Simposio del Colegio de Arquitectos de Guanajuato sobre “Perspectivas de desarrollo conservación y turismo...”.

En 1999, encontramos que la cruz del templo de Hospital de tarascos marca el punto del siglo XVI donde está el primer *axis mundi* o centro primigenio de Guanajuato (Ahora la cruz se resguarda dentro del templo), y también el *axis mundis* que lo sustituyó en el siglo XVII en un punto del Jardín Unión (Parra, [2001] ver anexo 1).

Esos estudios ampliados a escala territorial los propusimos como tema de esta tesis, sumando antecedentes de alineamientos e irradiaciones en territorios y ciudades del viejo mundo y prehispánico, para concluir con casos particulares de algunas poblaciones del siglo XVI en nuestra área de estudio. Adicionalmente pretendimos investigar los significados de esa planificación simbólica.

En los estudios iniciales, las constantes angulares en las irradiaciones las habíamos medido en unidades de 28avos de circunferencia. Los nuevos casos investigados nos llevaron a proponer una nueva unidad de 56avo de circunferencia como medida más práctica. Esas unidades también los encontramos en obras de arte, como vemos en el anexo 3 (y quizá también las hay en obras utilitarias), cuestiones que no desarrollaremos ya que rebasa las metas de éste trabajo.

Al comparar casos virreinales con casos más antiguos en el Viejo Mundo, cambió drásticamente nuestra percepción del problema ya que habíamos partido de una interpretación de significados con origen en el cristianismo, siendo que el cristianismo sólo es la actual etapa de un proceso de miles de años. Investigamos un caso del Guanajuato prehispánico y confirmamos que hay conceptos similares en la aplicación de un sistema geométrico simbólico para ordenar el territorio.

Deslinde de la materia de estudio

Arqueotopografía: M. Hoskin propuso en 1996 el término arqueotopografía al estudio de orientaciones deliberadas entre elementos llamativos del paisaje y estructuras o restos arqueológicos, lo anterior, con objeto de deslindar a ese estudio de la arqueoastronomía y la etnoastronomía, puesto que considera que la orientación es un hecho en sí mismo, independiente a la interpretación que se le quiera dar (Belmonte, 1999, p. 26). Nuestro trabajo cae dentro de la denominación, ya que no relacionaremos la localización de ciudades y templos con los astros o los eventos astronómicos.

Ese deslinde no será absoluto, ya que por ejemplo, las orientaciones geográficas se fijan de acuerdo a los astros y vemos que según las ordenanzas de Felipe II una nueva ciudad. "...se ha de poblar considerando que sea 'de buena y felice constelación'...lo que ahora se denomina <<horóscopo>> o <<carta astral>>" (Salcedo, V. 2 [2000] p. 1349).

Aspectos del problema

Si consideramos una totalidad formada por lo real, lo virtual y lo sagrado coexistiendo en dos dimensiones, la espacial y la temporal, nuestro estudio se refiere a lo espacial, considerando que la cultura mesoamericana tenía un concepto unificador de las dos dimensiones, en tanto que la cultura occidental tendía a diferenciarlas.

El estudio trata sobre el sistema simbólico-geométrico de planificación aplicado en el Bajío y áreas aledañas durante el virreinato, con el fin de ordenar y organizar al espacio virtual y al territorio real. Y también el estudio de los antecedentes de los sistemas simbólico-geométrico aplicados por el hombre antiguo -tanto occidental, como prehispánico-.

Consideramos como mundo real al que percibimos por los sentidos y generalmente sujeto a razones objetivas. El mundo virtual tiene generalmente razones subjetivas, en nuestro caso

ocultas, y no es percibido por los sentidos. Dentro de este último, podríamos considerar las cosmogonías de cada cultura y los mundos ideales.

En nuestra área de estudio la red virtual se forma con los múltiples alineamientos entre puntos significativos: ciudades, accidentes topográficos, templos, etc.

Entendemos por punto significativo a aquel que tiene un valor simbólico relevante. Y por alineamiento la liga de dos puntos de manera deliberada o de tres o más puntos significativos en una recta (aunque también hay alineamientos en arcos de circunferencia o en una línea predeterminada). Y por irradiación un punto en que hay convergencia o divergencia de alineamientos en ángulos que tienen un valor de abertura relativos a los números simbólicos.

Para comprobar si los alineamientos existe en alguna localidad o territorio basta buscarlos desde un lugar elevado. O identificarlos y trazarlos en aerofotos, cartas topográficas originales o copias no deformadas.

La liga simbólica entre esos puntos significativos produce alineamientos, cruces e irradiaciones, donde fluyen y confluyen múltiples significados y por tanto un lugar ideal para localizar el punto de fundación de un asentamiento, un santuario, una ciudad, un monumento, una tumba, etc., o sea, la cultura tangible integrada simbólicamente con la naturaleza.

Consideramos que esa planificación territorial es sacralizadora y mística visto que liga centros históricos, donde siempre se ha situado el templo de mayor jerarquía, y que dentro de cada población liga a los templos antiguos del lugar.

Esa planeación y planificación mística debió estar íntimamente ligada a la planeación pragmática del ámbito profano.

Estado de la cuestión

John Michell en 1969 publicó *The view over Atlantis*, reeditado en 1983 como *The new view over Atlantis*, Nueva visión sobre La Atlántida, 1987, en donde menciona que Alfred Watkins (n. 1855- +1935) el 20 de junio de 1921, descubrió en Blackwardine, Herefordshire Inglaterra, alineamientos entre lugares sagrados, montículos, cruces, ruinas, cruceros, árboles legendarios, tramos de veredas, etc. etc. y les llamó “leys” por que el término “ley” aparecía con frecuencia en lugares alineados y sobre esto publicó *The old straight track* en donde describe y reviste de significados bíblicos su descubrimiento (Michell, 1983, p. 22-24. Agradezco a la Lic. Sara Ancira su dedicación para conseguirme bibliografía sobre Michell).

Michell en *The New View...*, muestra alineamientos en Inglaterra y otros antecedentes en el mundo y concluye el libro con un dibujo que llama “The New Jerusalem diagram of ancient cosmology”, (Diagrama de la cosmología antigua de la Nueva Jerusalén) que afirma es

también la pauta para la planta de obras tan disímbolas como el sitio arqueológico de Stonehenge y la iglesia de la abadía de Glastonbury. Y relaciona el diagrama con los diámetros de la Tierra y la Luna (idem, p. 178).

En 1939 F. C. Tyler escribió *The geometrical arrangement of ancient sites*, donde revisa y amplía el trabajo de Watkins. Antes, en 1938, el geógrafo alemán Heinschs había presentado en Ámsterdam una ponencia titulada “Principles of prehistoric cult-geography” (idem, p. 32).

Con esas temáticas Michell ha escrito, entre otros libros *Twelve-tribe nations...*, en coautoría con Christine Rhone, que incluye estudios de Jean Richer y su hermano Lucien Richer sobre alineamientos entre montes llamados “San Miguel” y lugares sagrados antiguos, relativos a Apolo situados en una angosta franja desde Tierra Santa hasta Irlanda pasando por Francia, Italia y Grecia (Michell y Rhone, 1991, p. 105).

En ese mismo libro Michell y Rhone describen como se repartían en doce partes proporcionales y acorde a una geometría cosmológica y sagrada los territorios de una nación, con antecedentes en las doce tribus de Israel y el zodiaco (idem, p. 87). También incluyen esquemas geométricos que muestran ligas entre los Santos Lugares en Jerusalén (idem, p. 147-182).

En 1994 Michell publica *At the center of the world...* en el que trata sobre el centro a partir del cual se conforma cosmológicamente un país. En el último capítulo replantea el esquema que mencionamos en *The new view...* ahora “The cosmological prototipe”, El modelo cosmológico (Michell, 1994, p. 167, b.).

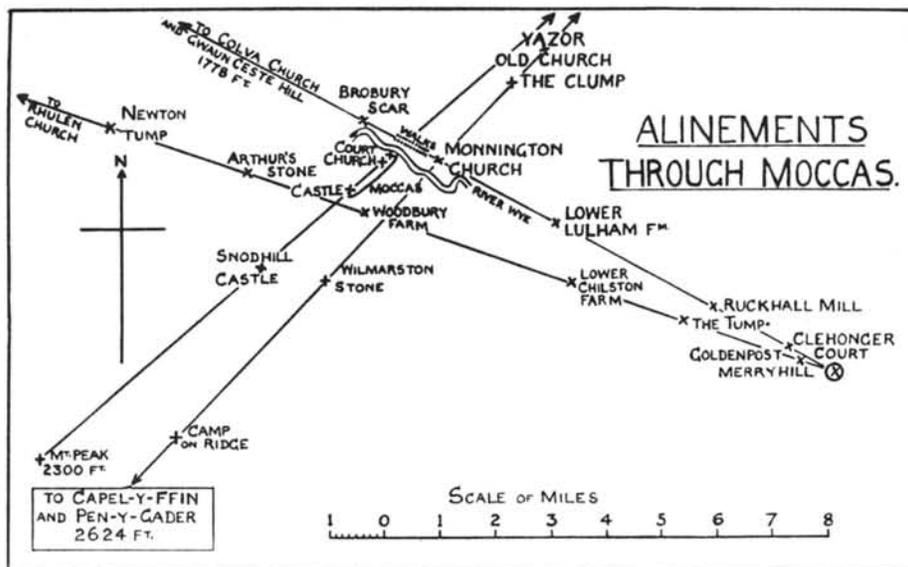
Para Mesoamérica, antecedente obligado son los estudios de Luis González Aparicio (1980) y Tichy (1980) y en arqueoastronomía: Aveni (1991(1980)), Hartung (1992), Broda (1996), entre otros, así como las compilaciones de *Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica* de 1991 o números monográficos como el 19 de *Cuadernos de arquitectura mesoamericana* de 1992. Múltiples publicaciones posteriores han enriquecido esos temas, pero como mencionamos arriba no son materia directa de nuestro estudio.

No hay antecedentes o documentos novohispanos directos sobre nuestro tema. El único que conocemos es contemporáneo y está en Laguna, C. dir., *Manual de planeación, diseño y manejo de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal*, [Ca 1985], en donde se hacen interpretaciones cosmogónicas prehispánicas, se incluye una traza ideal referida a la topografía real, titulada: “Traza cosmogónica del centro de la Ciudad de México”, de la que desconocemos su autoría. (Ver ilustraciones al final del capítulo).

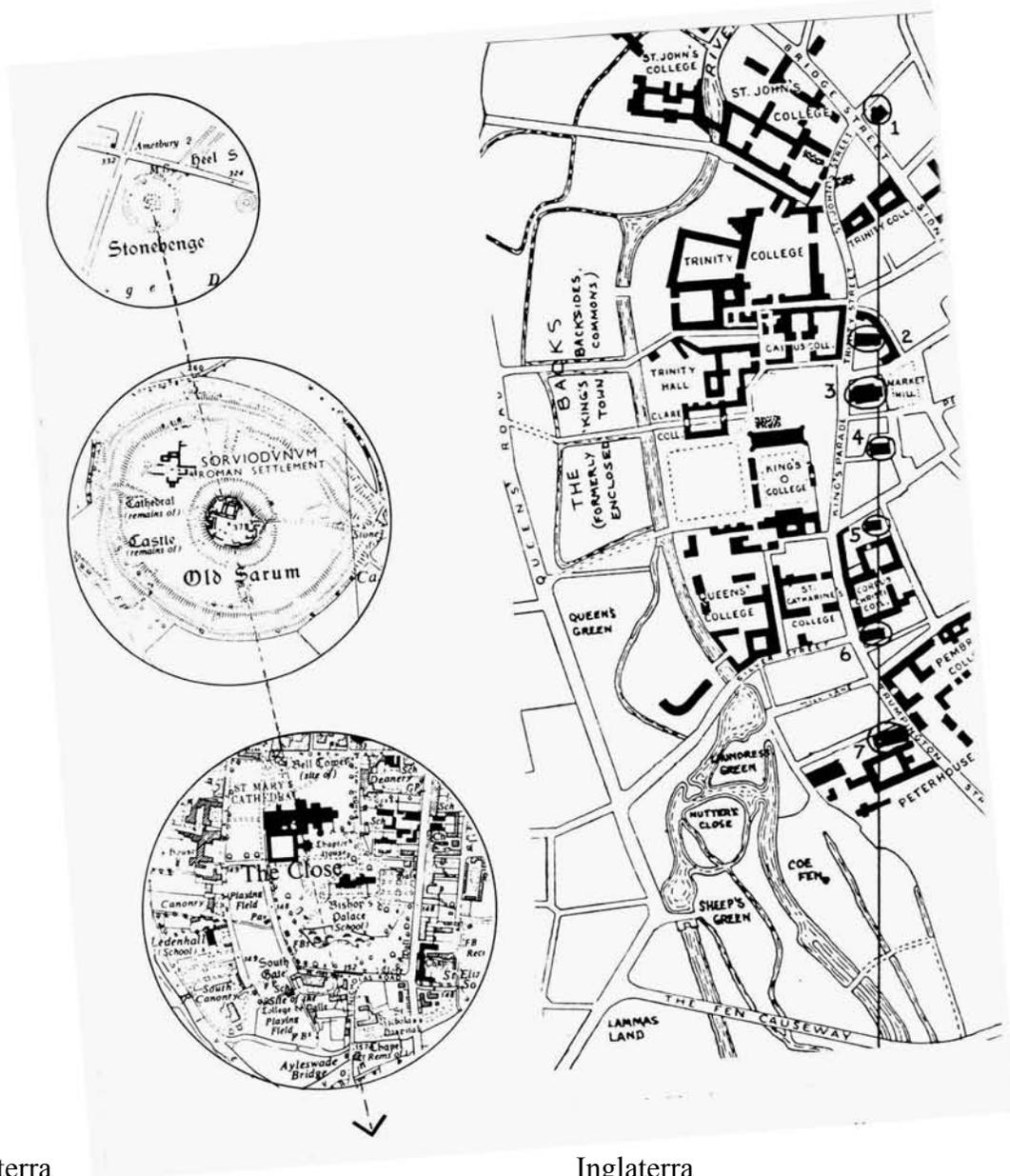
Alineamientos en Herefordshire y en un “mundo imaginado”, Inglaterra

Ilustración en la portada de: Michell, John, *The new view over Atlantis*, 1983.

En una síntesis en el tiempo el autor imagina en este dibujo un trabajo de gabinete. Resalta en la biblioteca: *Stonehenge, The old straight track, Archaic England, Great Pyramid*, y alinea construcciones de la vieja Inglaterra con obras megalíticas, y un árbol significativo para rematar en La Pirámide y en un cielo estrellado. Se insinúa una vereda recta, desde el puente, formando parte del alineamiento. Al frente un simbólico caracol e instrumentos acompañan un mapa de la región de Salisbury, en Gales Inglaterra.



Herefordshire, Inglaterra. Diagrama por Alfred Watkins que muestra alineamientos de megalitos, iglesias y asentamientos. En Michell, J., 1983.



Inglaterra

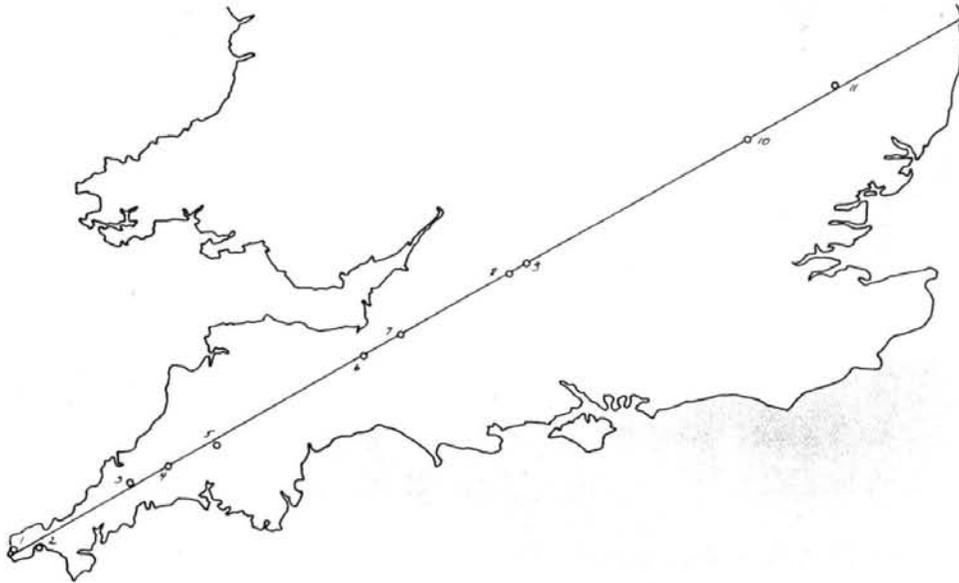
Alineamiento entre Stonehenge, Old Sarum y la Chapter House de la Catedral de Salisbury.

Inglaterra

Alineamiento de 7 iglesias medievales en Cambridge (según Nigel Pennick).

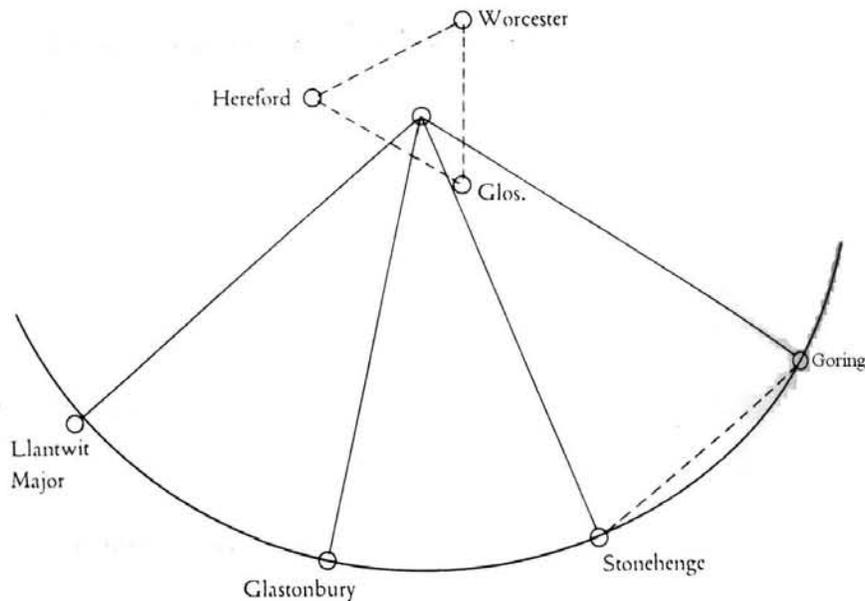
1. La Iglesia Redonda 2. San Miguel 3. Santa María la Mayor 4. San Eduardo 5. San Benet 6. San Botolph 7. Santa María Menor.

Fuente: Michell, J., 1983, p. 55.



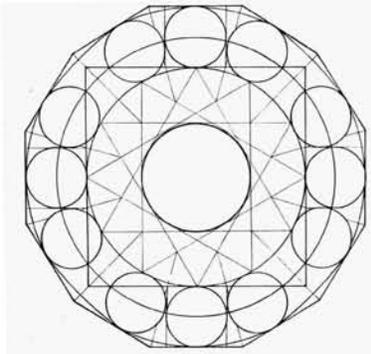
Inglaterra: Eje San Miguel entre los puntos más alejados al este y oeste

1. San Miguel, Carn Brea, 2. Monte de San Miguel, 3. Capilla San Miguel, Roche Rock, 4. El Cheesewring, 5. San Miguel, Brentor, 6. San Miguel, Burrowbridge, 7. San Miguel Torre Glastonbury, 8. Avebury, 9. San Jorge, San Jorge Ogbourne, 10. Cueva Royston, 11. Abadía, Bury San Edmundo. En Michell, J. y C. Rhone, 1991, p. 129.

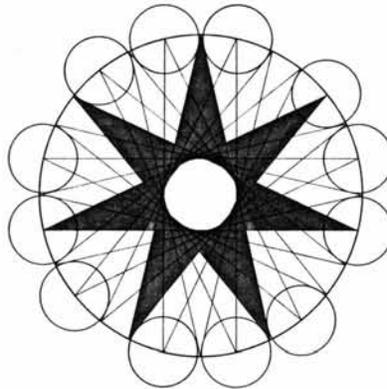


Inglaterra. Dos ordenamientos. Uno en un triángulo casi equilátero. Que tiene en su interior el árbol Whiteleafed Oak que a su vez es centro de un arco en el que se alinean cuatro sitios, (Llantwit desfazado). Antiguamente, en esos sitios había coros esotéricos que “encantaban” el territorio. Los sitios cristianizados se convirtieron en sede de coros monásticos. En Michell, J., 1988, p. 93.

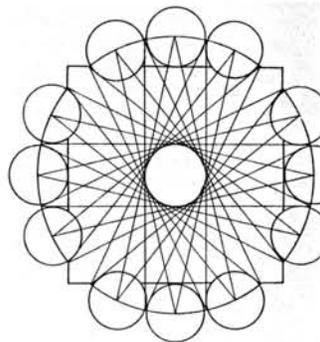
Diagramas de relación entre el 7 y el 28 (ciclo lunar, por consiguiente relacionado con el 56) y su relación con el 12 (número zodiacal y de las tribus de Israel)



John Michell (1983, p. 178), Diagrama de la antigua cosmología de la Nueva Jerusalén: “The New Jerusalem diagram of ancient cosmology”.

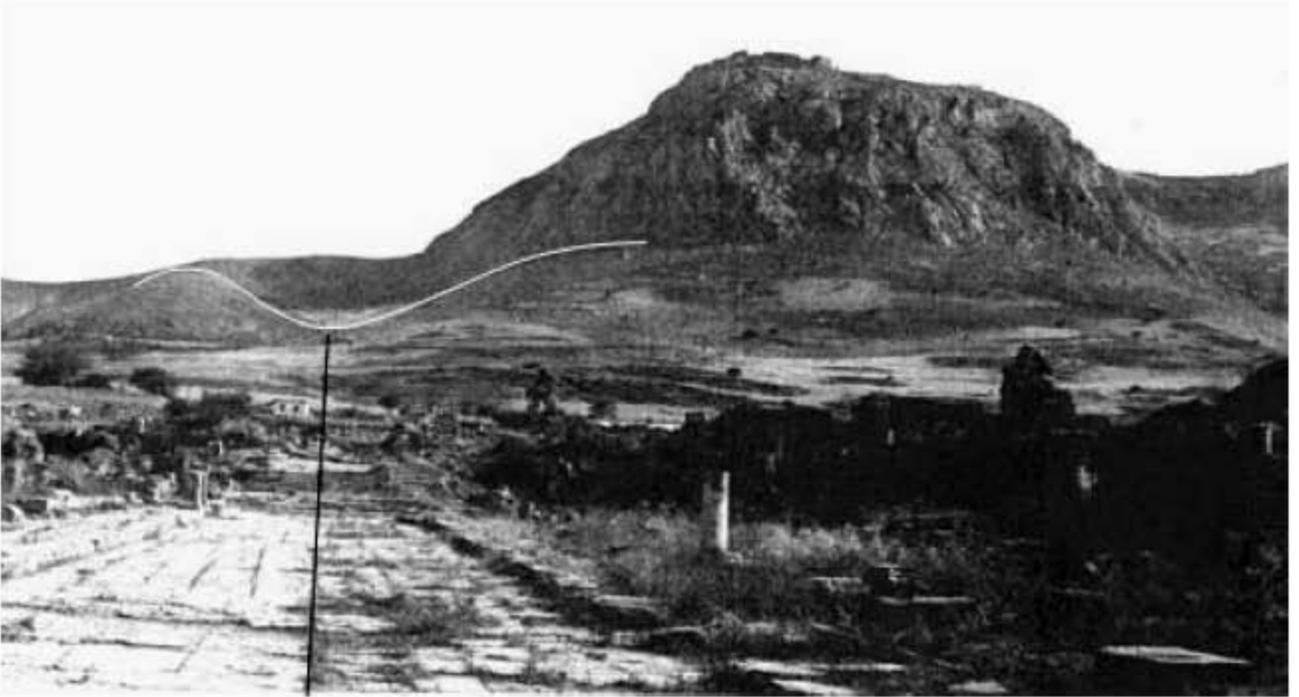


John Michell y C. Rhone (1991, p. 87) “12 tribus diagram”: Diagramada de las doce tribus. En el que resaltan una de las cuatro estrellas de siete picos en su relación con los doce círculos.



John Michell, (1994, p. 167, il. 50,d) “The cosmological prototype”: Modelo cosmológico. Diagrama con múltiples implicaciones simbólicas que no son por ahora fines de nuestro trabajo.

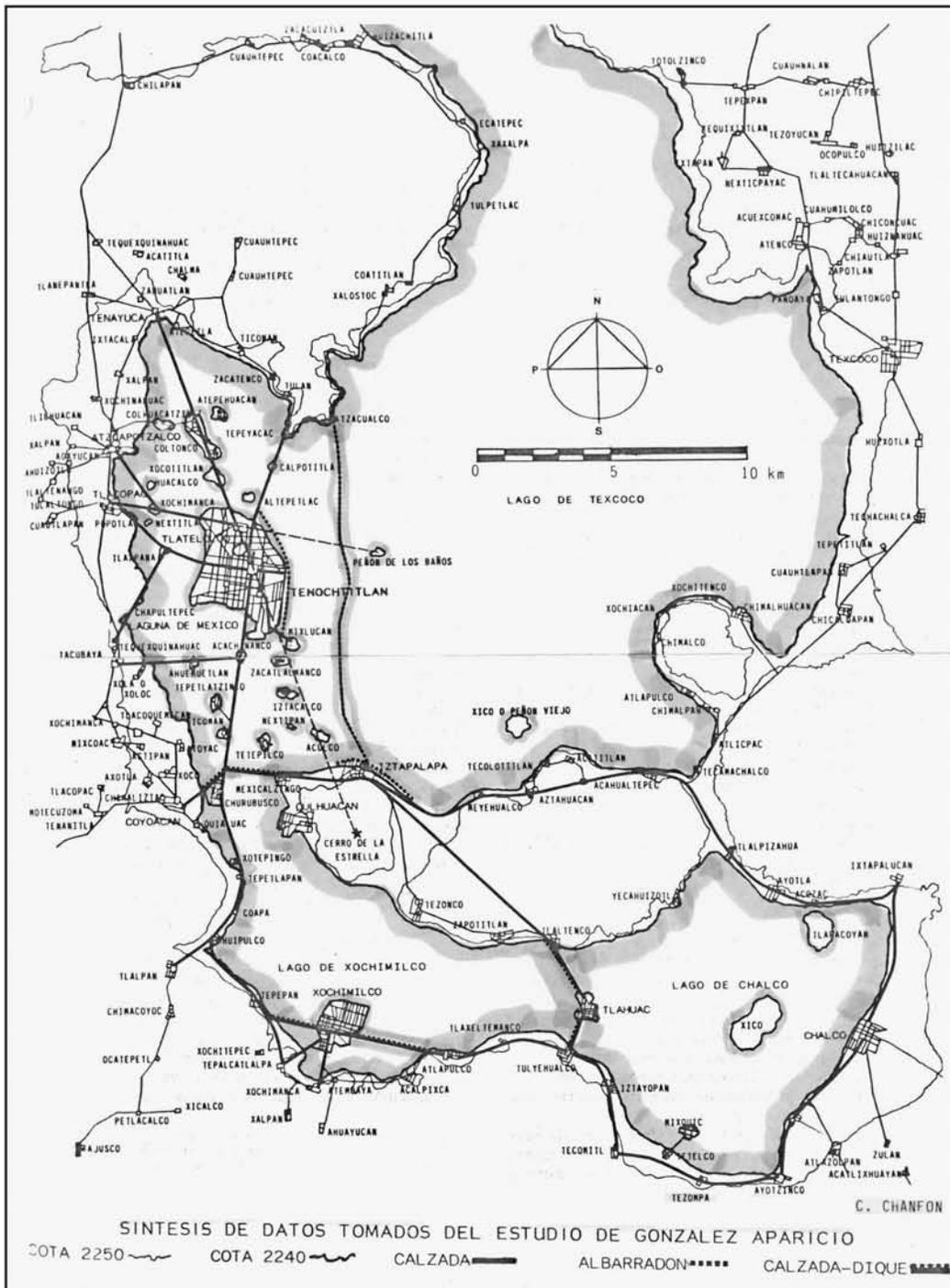
Corinto y Faestos, Grecia ligas simbólicas entre lugares y accidentes naturales



Corinto, Grecia, calzada alineada a una hondonada.
Tomado de: *Historia del mundo*, 2, 1970, p. 325.
Investigación y trazo Arturo Parra Moreno, 2006.



Creta, Faestos. Eje de plaza rematando en la cima más alta del monte Ida.
Tomado de: Griffiths, P., J., *Greek Art*, Londres, 1993, p. 70.
Investigación y trazo Arturo Parra Moreno, 2006.



Lago de Texcoco, esquema por C. Chanfón, basado en González Aparicio, Luis, *Plano reconstructivo de Tenochtitlan al comienzo de la conquista*, en plano idem, 1980. Como ejemplo vemos que los ejes Cerro de la Estrella, Templo Mayor de Tenochtitlan, Tenayuca, y el alineamiento Peñón de los Baños, Tlatelolco, Tlacopan (ahora Tacuba), indican que el templo mayor de Tlatelolco está en el cruce de accidentes naturales y localidades.

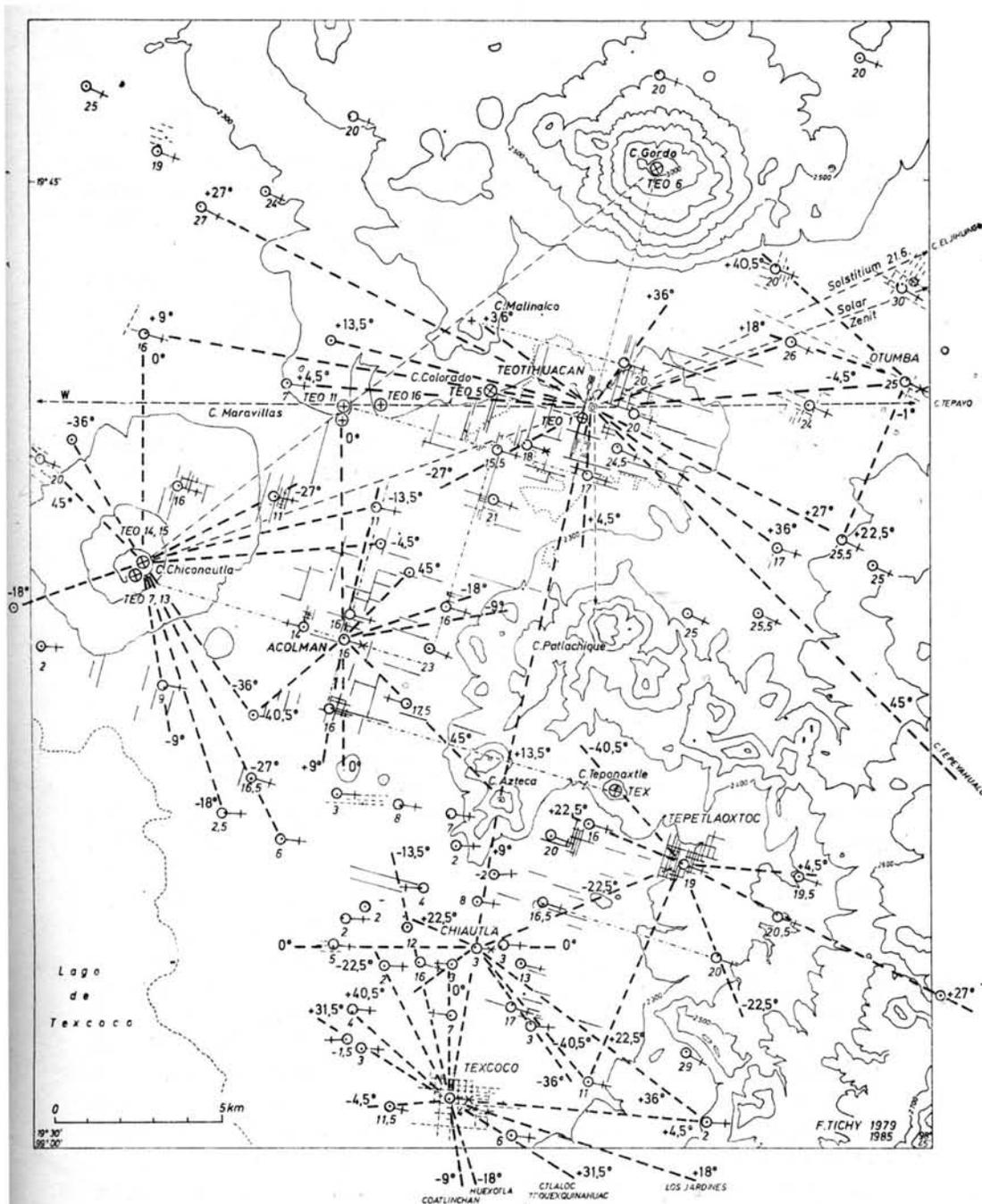
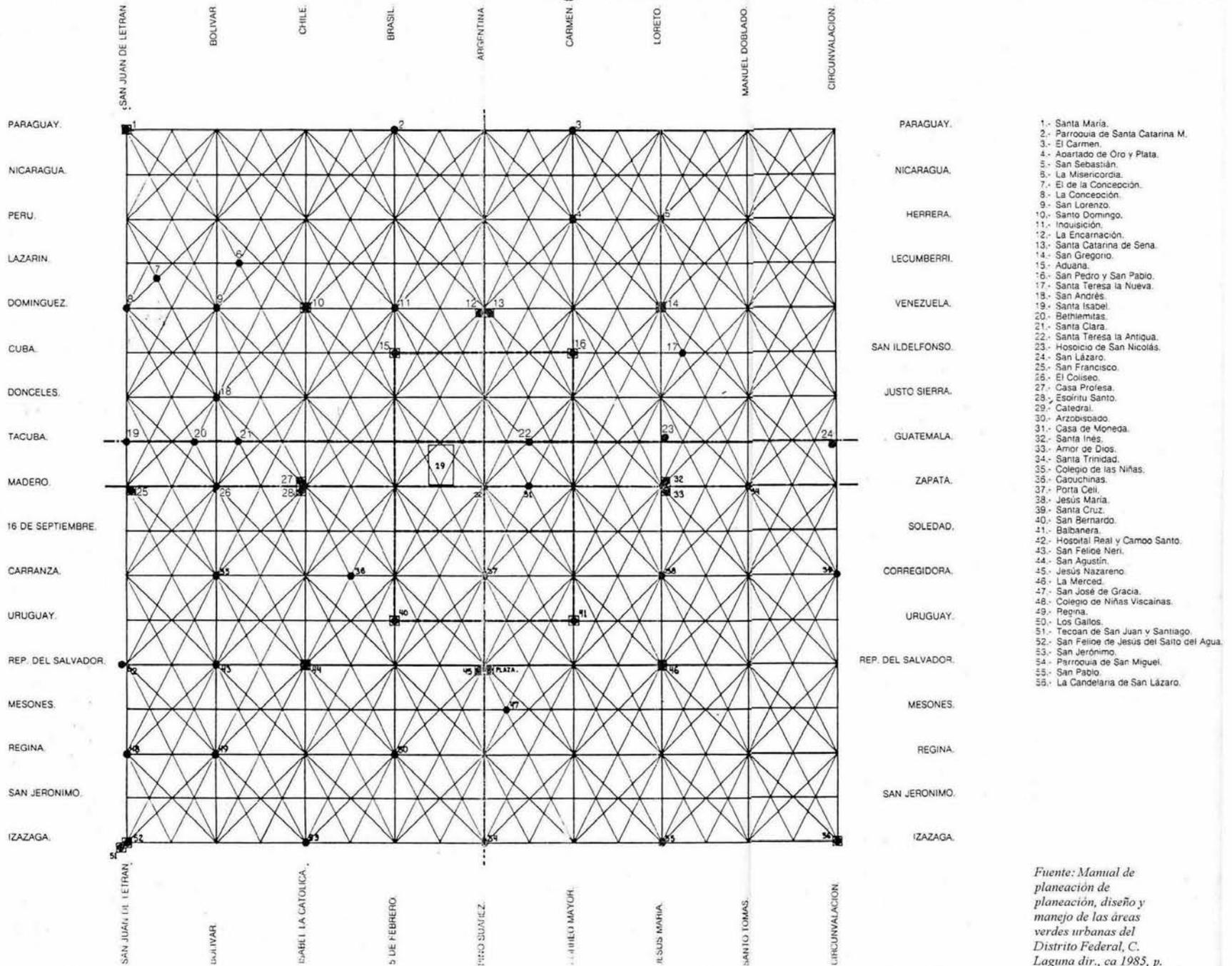


Fig. 1. Región de Teotihuacan y Tetzcoco. Sistemas radiales de la planeación y el sistema de orientación en cuadrícula con la desviación de 16-17° (según Tichy 1983, con modificaciones).

- Líneas visuales entre petroglifos y cerros importantes
- Posibles líneas visuales en el sistema de 16-17°
- ++++ Planos de pueblos y terrenos en el sistema de 16-17°
- ++++ Planos en otros sistemas
- ⊕ Iglesia parroquial y desviación del eje en grados
- ⊕ Iglesia conventual
- + Líneas visuales en el círculo con 80 unidades de 4.5° desde los centros de Teotihuacan, Otumba, Acolman, Tepetlaotoc, Chiautla, Texcoco y C. Chiconautla hacia los petroglifos cruciformes, cerros importantes, sitios prehispánicos e iglesias

Fuente: Tichy, F., "Los cerros sagrados...", en Broda, J., S. Iwaniszewski, L. Maupomé, eds., 1991, p. 449.

Traza Cosmogónica del Centro de la Ciudad de México



Fuente: Manual de planeación de planeación, diseño y manejo de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal, C. Laguna dir., ca 1985, p. 67.

2. Área de estudio. Planos base.

Descripción y definición del área de estudio

Esta investigación fue propuesta para el Bajío, sin embargo, durante el desarrollo del estudio ese territorio quedó rebasado y tuvimos que sumarle la zona lacustre de Michoacán y otras regiones aledañas. También encontramos que la planeación simbólica es ajena a límites, regiones, étnias y por consiguiente, “ilimitada”, sin embargo nuestra área de estudio tiene cierta unidad pero al mismo tiempo está ligada -como parte que era- con otros territorios de la Nueva España y de la Nueva Galicia.

Al ser éste un trabajo para un medio urbano-regional, delimitamos el área de estudio dentro de bordes de baja densidad urbana. Lo logramos en buena parte marcando una frontera en los 21° 30' latitud norte cerca de San Felipe en Guanajuato, otra en los 19° 20' latitud sur en los inicios de la Tierra Caliente de Michoacán. En los 100° de longitud, donde están al oriente los inicios de la Sierra Gorda de Guanajuato, San Juan del Río en Querétaro, Zitácuaro en Michoacán y la zona de la mariposa monarca que comparte con el Estado de México. Al occidente la densidad urbana es tan alta, que decidimos delimitar el área de estudio en los 102° de longitud por la razón práctica de que es uno de los extremos de las cartas disponibles y que casi coincide con Uruapan (una de las primeras urbanizaciones del siglo XVI) e incluye a La Piedad en Michoacán y Santa María de los Lagos en Jalisco, o sea, los límites de la antigua Nueva Galicia.

Así el área tiene varias bondades, entre ellas contener a El Bajío, una de las regiones más importantes de América desde la época virreinal hasta la fecha, por su importancia socioeconómica, desarrollo urbano, etc., sus aportaciones a la cultura e identidad nacionales que originaron en 1810 el inicio y desarrollo de la revolución de independencia. Esas características las comparte el Bajío con la región lacustre de Michoacán-corazón del reino tarasco-, y en la época virreinal la región donde se inició una temprana e intensa labor urbanizadora.

El Bajío

El Bajío es una vasta llanura con numerosos accidentes que le dan diversos relieves, está bordeada por sierras y algunas mesas que singularizan su paisaje. Es la vertiente del río Lerma, desde que entra por el sureste al Estado de Guanajuato y sale por La Piedad Michoacán a desembocar en el Lago de Chapala. Los principales afluentes del Lerma son El Laja y El Turbio.

Como región histórica y cultural sus fronteras se amplían y se considera a El Bajío desde Dolores al norte hasta Morelia al sur y desde Querétaro al oriente hasta Zamora al poniente.

Cartas generales simplificadas

Consideraciones antes de trabajar sobre copias grandes o muy largas

Las calcas

En una copiadora con rodillos en óptimo estado, la copia obtenida es más larga por alguno de sus lados, comparada con su original. Este alargamiento en una copia de un metro de largo es de unos dos centímetros, que en escala 1: 250,000 se convierten en una deformación equivalente a cinco kilómetros. Eso sin considera otro tipo de deformaciones por alimentación no alineada del papel, falta de uniformidad en la velocidad de copiado, cambios de voltaje, etc. Inclusive en un equipo digital las variaciones no son controlables al 100%.

Lo anterior obliga a trabajar con copias que no excedan el tamaño doble carta, tamaño máximo de copias por contacto y no por rodillo. El trabajo preciso en la computadora tampoco es exacto en impresora grande o plotter, ya que el mecanismo es de rodillos. De esto se concluye que no es posible medir distancias o ángulos exactos sobre una copia grande al menos que se recurra a muy “engorrosas” correcciones. Por lo que basados en lo que sabemos, concluimos que para obtener resultados precisos es necesario trabajar sólo sobre calcas de cartas impresas. O sobre la propia carta impresa.

Elaboración de las cartas base simplificadas del área de estudio

Unimos diversas cartas INEGI, 1990-1993 en escala 1:250, 000 de lo que suponíamos sería el área de estudio y trabajamos directamente sobre ellas. Al apreciar que la sobreposición de información haría ininteligibles los trazos, optamos por calcar solo lo requerido: hidrografía perenne, curvas de nivel cada 50 metros, orografía con punto y cota de altura máxima en cerros, cuando la tenía, y salvo excepciones, no incluimos poblaciones de menos de 2, 500 habitantes, pero marcamos el punto que localiza poblaciones que sabíamos existían en el siglo XVI. Calcamos el perímetro de las manchas urbanas y apoyados en cartas 1:50 000 localizamos los centros de población.

Sin embargo, conforme avanzó el estudio encontramos que el área de estudio original debía ser aumentada en un 50% respectivamente al oriente y poniente abarcando el todo desde las inmediaciones del Lago de Chapala hasta la Ciudad de México, y al sur hasta el paralelo del Nevado de Toluca, abarcando casi todo el estado de Guanajuato y buena parte de Querétaro, el noreste de Michoacán, partes del Estado de México, Jalisco e Hidalgo, y parte del Distrito Federal.

Ese aumento se debió a que con excepción de los cerros y ríos, los otros accidentes topográficos significativos: cascadas y saltos, fuentes y géiseres, cuevas y grutas, y otras montañas importantes, en su mayoría estaban fuera del área de estudio principal e inicial.

Para lo anterior, tuvimos que investigar en múltiples guías y cartas turísticas, la descripción de localización de esos accidentes y cuando no estaban en cartas dedujimos donde situarlos, principalmente los de la zona de la Sierra Gorda.

La carta síntesis obtenida era excesivamente grande para manejarla en gabinete y en el documento de tesis final por lo que decidimos reducir el trabajo a escala 1:1 000 000. Para lograrlo utilizamos como base una retícula uniformizada que comprendiera tramos a lo largo y ancho de 30' en sus coordenadas, con el fin de que las mínimas diferencias que entre si tienen diversas cartas impresas en la misma escala, así como las deformaciones por reducción, pudieran ser minimizadas, al lograr que dentro de cada rectángulo de 30' quedaran situados de manera confiable sus correspondientes accidentes geográficos significativos, dentro del perímetro que podemos observar en los planos anexos.

Dividimos la información en dos cartas, una con accidentes geográficos significativos y otra que repite la hidrografía perenne con una selección de localidades, capitales, cabeceras municipales, adicionando otras localidades significativas por haber sido de las más antiguas o ser parte de los planes de Vasco de Quiroga, etc. Fuera del perímetro del área de estudio principal agregamos otras localidades y capitales: La Piedad y Uruapan en Michoacán, Atarjea en Guanajuato, Toluca en el Estado de México, y en el D.F., Santa Fe y el punto de localización de la primera catedral de la ciudad de México.

El relieve no lo hemos representado con curvas de nivel, sino que lo hemos esquematizado de manera que los cerros sean fácilmente identificables en relación a su importancia, para ello hemos trazado un círculo con centro en el punto que marca su cima, con diámetro equivalente a su altura sobre el nivel del mar (asnm). Cuando el punto no existía en el plano INEGI lo hemos deducido basados en cartas 1:50 000 ó 1:250 000.

Para esta esquematización solo hemos considerado a los cerros de más de mil metros de altura sobre el nivel del mar, y están representados con círculos de línea continua cuando son notables o con círculos de línea discontinua cuando suponemos que no lo son. En algunos cerros, generalmente los más notables, además del punto de su cima hemos escrito el valor de su asnm.

De las serranías solo dibujamos sus bordes, marcándole los puntos conocidos de sus cimas pero resaltando en línea continua el cerro o cerros que consideramos notables. Es evidente que pese a estar indicados esquemáticamente, se logra la definición de los valles, los cauces de los ríos o los vasos de los lagos. También es evidente que es fácil notar contrastes como puede ser el de la apreciación de serranías con múltiples cimas de poca altura y diámetro como las que están al sur de nuestra área de estudio en Tierra Caliente, en contraste con otras sierras, como la de Guanajuato, en la que hay menos cimas al ser más altos y voluminosos sus cerros.

Una anomalía de este esquema es el que cerros secundarios se ven importantes en el dibujo, siendo que en su paisaje real y en relación con la asnm promedio de su planicie, o valle, tienen una altura menos importante. De esto se deduce que un esquema mejorado sería aquel que incluyera la asnm promedio de cada valle o altiplanicie y esta se le restara al diámetro de los círculos que lo delimitan, creemos que para nuestro caso no es necesaria

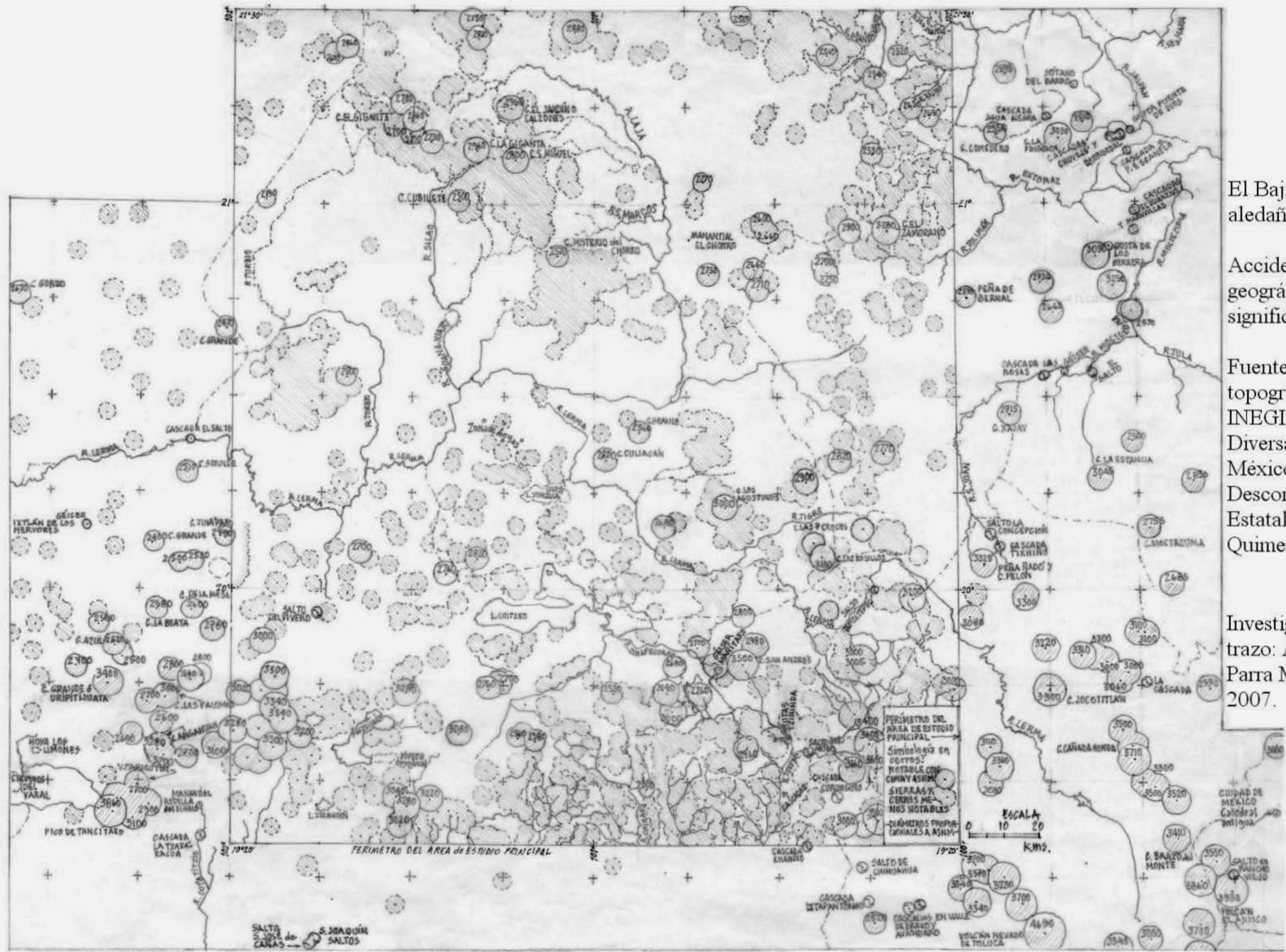
esa mejora del esquema orográfico. Otra deficiencia es que un accidente tan importante como las múltiples mesas de nuestro territorio no pueden ser representadas en el esquema. Es el caso de la mesa al occidente de Pénjamo, a la que por su importancia la hemos representado con una suposición, además de esquematización, de su borde.

Hay que resaltar que la simplificación cartográfica solo tiene motivos prácticos, ya que como veremos, desde una minúscula capilla o el centro de un asentamiento mínimo eran tomados en cuenta en la planeación mística del territorio, lo que ocasiona que las relaciones entre los diversos centros sea abrumadora, si a todos se les toma en cuenta. En el plano simplificado hemos llegado a más de cien interrelaciones y ligas místicas en un solo poblado como Quiroga. Desde luego queda la posibilidad de resolver el problema de cantidad, creando un programa para computadora, pero creemos que al menos en nuestro caso aun tendría bases teóricas muy rudimentarias.

No es ocioso comentar que este “recorrido” cartográfico nos dio un mejor conocimiento del territorio y aunque lo hemos visitado en buena parte, es mucho lo que aun nos falta por conocer, por lo que pedimos de antemano la benevolencia del lector, cuando hagamos comentarios basados en la cartografía y no en el conocimiento directo de algún lugar.



José Chávez Morado, “El Cerro Pelón”

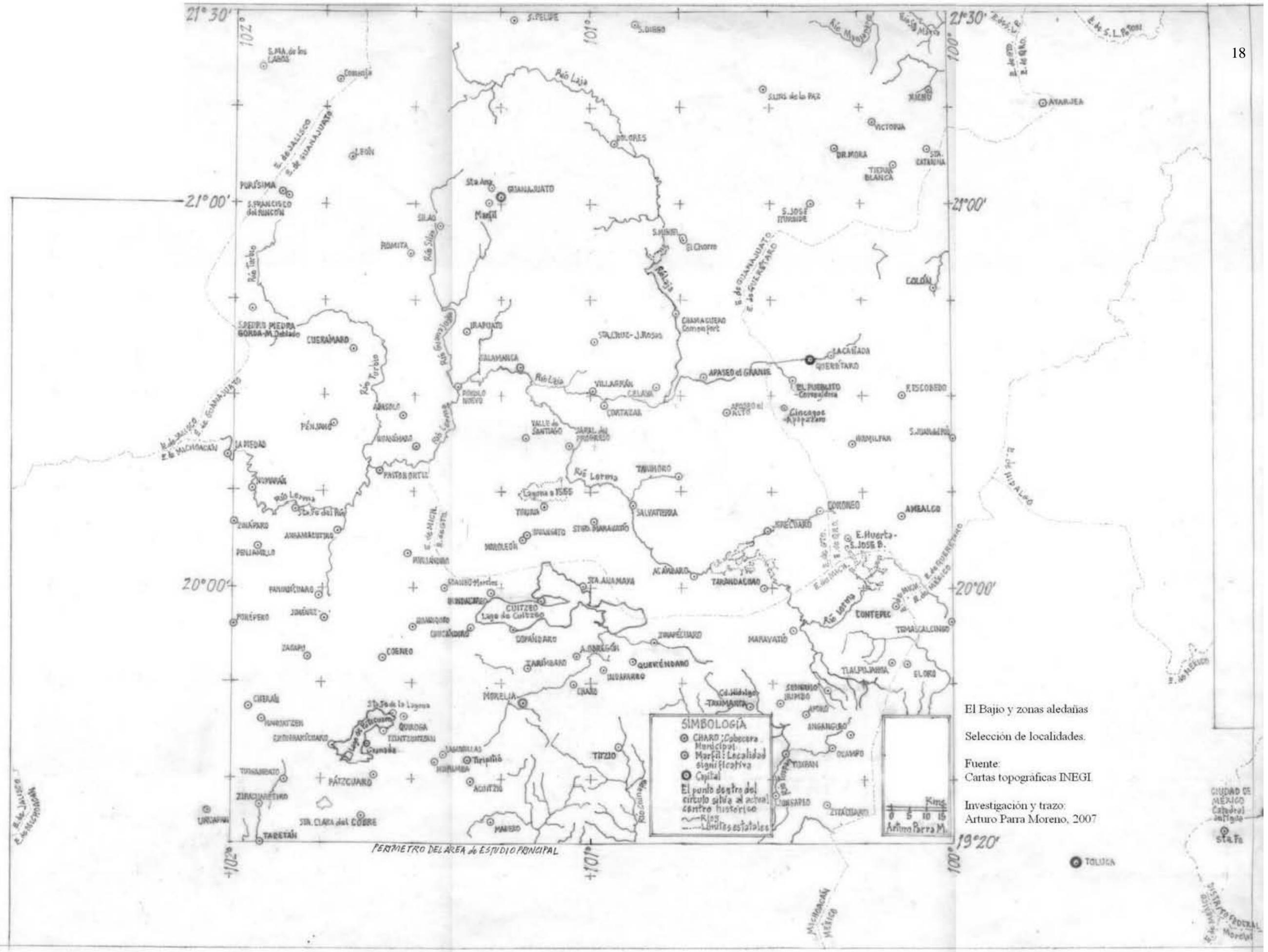


El Bajío y zonas aledañas

Accidentes geográficos significativos.

Fuente: cartas topográficas INEGI. Guías Diversas: INEGI, México Desconocido, Estatales y Quimera.

Investigación y trazo: Arturo Parra Moreno, 2007.



El Bajo y zonas aledañas

Selección de localidades.

Fuente:
Cartas topograficas INEGI

Investigación y trazo:
Arturo Parra Moreno, 2007

3. Área de Estudio: Accidentes Topográficos Significativos

Selección relativa y jerarquizada

Como vemos en el capítulo correspondiente, en la antigüedad la selección de un punto significativo a partir del cual se creaba y desarrollaba una nueva población no sólo obedecía a requerimientos económicos, políticos o estratégicos sino también a motivaciones religiosas o simbólicas que inclusive podían ser prioritarias.

El planificador virreinal antes de localizar el punto de un futuro asentamiento primero debió investigar, analizar y delimitar un territorio de acuerdo a requerimientos de sobrevivencia y simultáneamente seleccionar de acuerdo con los cánones que estudiaremos, los accidentes topográficos notables y significativos del entorno cercano y lejano. Entre ellos las cimas más altas o de fuerte impacto visual en el paisaje o, en el caso de un río, el sitio en que tuviera saltos o cascadas importantes, así como manantiales, fuentes, etc.

Ampliando lo que entendemos por accidentes notables y significativos, serían aquellos que no necesariamente sobresalen por su tamaño sino por la condición de hito que les da su localización en el entorno, su singularidad o el que sean visibles a distancias considerables. Así, un cerro muy alto no es notable entre otros de altura similar –al menos que sea el más alto–, en cambio sí lo es, si está aislado en un valle –independientemente de su altura– y desde luego es más notable si se aprecia su aislamiento desde parajes lejanos.

Un caso similar sería el de un conjunto de cascadas en las que solo algunas o alguna serán consideradas notables, en tanto que una cascada aislada adquiere por esa singularidad el reconocimiento de notable aunque tenga menor altura que aquellas otras. Por lo tanto la selección es relativa y jerarquizada.

Tipificación de accidentes notables en nuestra área de estudio

Por las evidencias acumuladas, podemos tipificar como accidentes topográficos notables a:

- Los cerros altos, en los que quedan incluidos desde los grandes volcanes nevados, hasta cualquier cerro que destaca en su paisaje. En estudios futuros habría que diferenciar a los volcanes activos de los apagados y cuál era la actividad volcánica en el siglo XVI y siguientes.
- Las grandes peñas o bernaes, y entre ellas las que de hecho son montañas, como la de Bernal en Querétaro.
- Los grandes tiros naturales como el Sótano de Barro en la Sierra Gorda de Querétaro, –no muy lejos de Atarjea en Guanajuato–. “...el segundo tiro vertical más profundo del mundo” con sus 455 metros de profundidad y 600 de diámetro (*Guía México Desconocido Querétaro*, 2004, p. 64-67).

- Las grandes hoyas –con y sin laguna interior–. Las más famosas son las inmediatas a Valle de Santiago en Guanajuato, pero también las hay en sus municipios de Salamanca y Yuriria.
- Los lagos son importantes, sin embargo por su naturaleza no tienen un único punto de referencia al menos que consideremos su centro o su centroide, o el centro de sus islas. Desde luego no consideramos las presas artificiales contemporáneas, pero sí la importante Laguna de Yuriria, creada por los agustinos en 1555. Del Lago de Pátzcuaro hay que advertir se sabe que su vaso ha disminuido y sus riveras se han modificado, principalmente en su brazo sur oriente.
- Las cascadas y saltos son puntos significativos para los planificadores virreinales y los consideraban de gran importancia.
- Los manantiales, fuentes, chorros, los géiseres o “hervores”, son puntos de referencia obligados. La *Enciclopedia de México*, contiene amplias listas de manantiales y fuentes termales en el término “balnearios hidrominerales y termales” (v. 2, p. 8) y en los apartados dedicados a los estados de la República, pero al no estar suficientemente localizados, sólo era posible registrar a algunos de ellos, por lo que prescindimos de su representación. Y solo algunos casos especiales, como el manantial El Chorro de San Miguel de Allende –uno de los primeros asentamientos de la actual ciudad– o la Rodilla del Diablo en Uruapan, sí están localizados.
- Se localizaron tres grutas, seguramente hay más, pero desconocemos su ubicación. Tarea pendiente será estudiar trabajos espeleológicos de la zona.
- Las zonas en las que anualmente se refugian las mariposas monarca. Aunque al no definirse un punto queremos ver reflejada su importancia en los alineamientos que convergen en Angangueo.

Dificultades para localizar accidentes notables

Al consultar algunas publicaciones municipales y estatales hay incongruencias como la de presentar calcas de cartas INEGI –con créditos– en los que el texto es ajeno, obsoleto o erróneo con lo presentado en la calca. Desde luego las hemos omitido en la bibliografía y quedamos a disposición para orientar al respecto.

Un caso que ejemplifica la dificultad para localizar un accidente notable es el antes llamado cerro Calzones, que pese a que está en el municipio de San Felipe se le considera en alguna publicación dentro del municipio de Guanajuato. Aclarado el error fue posible localizarlo después de comparar mapas del siglo XIX con cartas del INEGI y así deducir que ahora es el registrado como “El Jardín”.

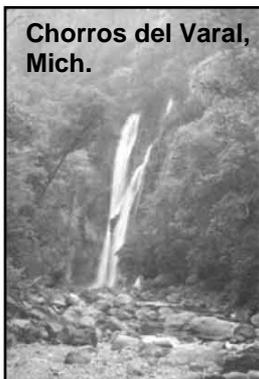
También es usual que las geografías de dos Estados que colindan, ignoren un accidente topográfico importante que comparten en sus límites. Es el caso del cerro El Zamorano, el más alto, si así se le considera para el Estado de Guanajuato, del que con más facilidad se obtiene información en estudios queretanos, quizá porque su cima está en ese Estado. El problema se agudiza en las guías turísticas estatales en las que sin conciencia de beneficio compartido, ignorar al Estado vecino es una consigna regionalista casi siempre acatada fielmente en planos y textos.



La Tzararacuita, Mich.



La Tzaráracua, Mich.



Chorros del Varal, Mich.



Ixtapatongo, Mich.



Velo de Novia, E. de Mex.



Chuvejé, Qro.



Tixhiñú, E. de Mex.

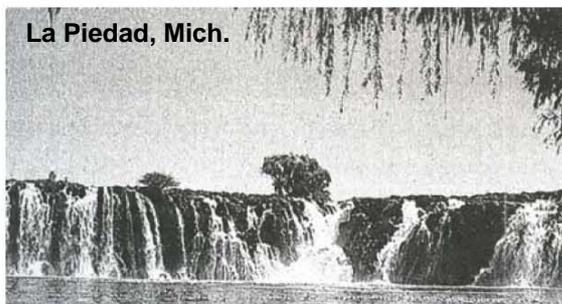


Nanchititla, Mich.



Chihuahua, Mich.

Géiser de Ixtlán de los Hervores, Mich.



La Piedad, Mich.

Fuentes:

- Michoacán México, Guía Turística Estatal*, INEGI, 2001
- Michoacán México, Guía Turística Estatal*, INEGI, 1995
- Estado de México, Guía Turística México*, INEGI, 2001
- Estado de México, Guía Turística México*, INEGI, 1997
- Guía México Desconocido, Estado de México*, México Desconocido, 2004
- Guía México Desconocido, Querétaro*, México Desconocido, 2004
- Los municipios del Estado de México, Ixtapan del Oro*, 1988
- Los municipios de Michoacán, La Piedad*, 1988
- Parques acuáticos y balnearios*, México Desconocido, 2006

4. Esquema histórico del área de estudio y cronología, siglo XVI

El Bajío antecedentes prehispánicos urbano-regionales

El área de estudio comprende el centro y el norte de El Bajío y hacia el sur la zona lacustre del reino tarasco. El Bajío es parte de la Mesoamérica marginal -para diferenciarla de la Mesoamérica nuclear- con vestigios arqueológicos de carácter mesoamericano (centros urbanos con arquitectura monumental) pero que ya en el momento de la conquista carecía de sociedades complejas (Wright, 1999, p. 12).

Durante los siglos V a I a.C., aparecen los primeros asentamientos agrícolas en el Bajío participando de la tradición Chupícuaro, originada en el Lerma y notable por su cerámica (idem, p. 12). A principios del primer milenio los agricultores interactúan con los cazadores recolectores de la zona y viven en casas con muros de adobe. No lejos de El Bajío florece en los siglos IV a IX d.C. la cultura Chalchihuites en Durango y Zacatecas, y al occidente la tradición cultural Teuchitlán (200-900 d.C.) en el lago de Chapala. También es notable Villa de Reyes (Valle de San Francisco) en San Luis Potosí, relacionada con Río Verde. En esos períodos se desarrollan múltiples sitios con arquitectura monumental que "...A veces tienen adosados, espacios rectangulares definidos por anchos volúmenes perimetrales, llamados por los arqueólogos 'patios hundidos'. Se practicaba una agricultura intensiva, y se llevaban a cabo obras hidráulicas para incrementar la producción de alimentos" (idem, p. 16). La parte oriental de El Bajío tiene similitudes con los valles centrales de México, mientras que el sector occidental las tiene con el occidente de Mesoamérica, incluyendo sus característicos basamentos circulares y cerámica anaranjada (idem, p. 18).

Hacia el siglo X los sedentarios abandonan parte de la Mesoamérica marginal, quizá por razones climáticas (idem, p. 14). De los siglos X al XII existen en algunas partes similitudes con la cultura Tolteca (cultura arqueológica de Tula, Hidalgo y sitios afines). Wright cree que algunos habitantes de la Mesoamérica marginal, por la crisis del siglo X, se trasladaron a los valles centrales e interactuaron con los pueblos más antiguos formando lo que hoy llamamos cultura Tolteca, para posteriormente regresar a colonizar el norte creándose nuevamente asentamientos agrícolas. En el siglo XII otro colapso produjo un nuevo abandono de la región, quizá coincidiendo con la destrucción de Tula (idem, p. 18-19, apud: Brambila, Castañeda, Crespo, Durán, Flores y Saint-Charles, "Problemas...", 1988; Braniff, "Oscilación...", 1989).

Después de ese segundo colapso en el siglo XII la Mesoamérica marginal queda en manos de diversos grupos llamados genéricamente chichimecas, con diferentes grados de organización social. Algunos de ellos combinan la producción agrícola con la caza y la recolección. En El Bajío, hacia fines del siglo XIV y durante el XV, se establecen colonias tarascas en el suroeste de Guanajuato que ya están abandonadas cuando llegan los españoles (idem p. 20).

El área de estudio está habitada a los inicios del siglo XVI por otomíes, tarascos (o purépechas) y los grupos chichimecas nómadas y seminómadas.

Los otomíes, ocupan al oriente el actual estado de Hidalgo. Son tributarios de Tlacopan (Tacuba) que con Tenochtitlan y Texcoco forman la triple alianza. Ante la amenaza de la conquista española algunos otomíes se desplazan hacia territorio de los chichimecas pames del sur, en el actual estado de Querétaro. Wright sostiene que los otomíes no deben ser considerados un pueblo de cultura atrasada, como hicieron creer a los españoles los informantes nahuas del siglo XVI, ya que basado en estudios lingüísticos ha probado que participaron plenamente en la civilización mesoamericana y se originaron en los valles de México, junto con otras culturas, desde el cuarto milenio antes de Cristo (idem, p. 24-26).

En el siglo X, el norte de Michoacán recibe una inmigración de gente sedentaria que se asentó primero en Zacapu y habla probablemente lengua tarasca. Según *La relación de Michoacán* hay asentamientos de agricultores y pescadores tarascos en el lago de Pátzcuaro desde el siglo XIII, y simultáneamente también llegan otros grupos de tarascos del norte que se llaman uacúsechas que con el tiempo dominan la zona y "...fundaron un poderoso y bien organizado estado militar" (idem, p. 31-32).

La designación "chichimecas" al ser ambigua ha provocado confusión en las interpretaciones etnohistóricas ya que, no se refiere a un grupo lingüístico concreto sino una categoría humana ligada con las regiones septentrionales, por lo que el término chichimeca era usual en el siglo XVI para designar a los pueblos indígenas que vivían más allá al norte de Mesoamérica en vida nómada o seminómada de caza y recolección. Aunque algunos grupos (cazcanes, zacatecos y pames) cultivaban maíz y otras plantas. Esos grupos usaban poca ropa y vivían en cuevas o en chozas en rancherías. (idem p.33, apud Powell, *La Guerra...* 1977). En El Bajío o sea Guanajuato y Querétaro habitaban chichimecas: pames, jonaces, guamares y guachichiles, (idem, p. 33).

Los pames ocupaban: "El extremo nororiental de Guanajuato (Xichú), parte de la Sierra Gorda queretana, la sierra del noroeste de Hidalgo (Zimapán, llegando hasta Ixmiquilpan y Metztlán, pueblos de otomíes y nahuas), los valles del estado de Querétaro, y convivían con tarascos y otomíes en el sureste de Guanajuato (Yuriria, Cuitzeo y Acámbaro)". "Los jonaces eran nómadas del noreste de Guanajuato y de la Sierra Gorda queretana. Al parecer no habían asimilado tantos rasgos de la cultura mesoamericana como sus vecinos pames" (idem, p. 34). "Los guamares ocupaban un territorio que abarcaba desde el río Lerma en el sur hasta San Felipe y Portezuelo en el norte, y hasta Lagos y Aguascalientes. Se ubicaban inmediatamente al norte del territorio dominado por el Estado tarasco". Los guachichiles habitaban al oeste y al norte de los guamares (idem, p. 35).

Cabe subrayar que la más importante fuente de investigación de esos pueblos ha sido la crónica: *Guerra Chichimeca*, que recientemente adquirió un cariz muy diferente cuando Alberto Carrillo Cázares probó que su autor fue el fraile Guillermo de Santa María, y no el militar Gonzalo de las Casas, a quien se le atribuía (Santa María, 2003).

Michoacán antecedentes prehispánicos urbano-regionales

Michoacán era un reino de múltiples naciones y diversas lenguas. Era una compleja y traslapada red de lugares centrales y lugares especializados, característica ésta del Michoacán prehispánico (Pollard, 1980, p. 677).

“En 1520, el rey de los tarascos gobernaba un imperio que abarcaba más de 75,000 km² entre las cuencas de los ríos Lerma y Balsas, [...] Como una variante de estados arcaicos se caracterizaba por [...] una capital primordial con un bajo nivel de desarrollo urbano en otras partes, ...” (Pollard en Boheme, 1994, p. 222). La capital era Tzintzuntzan en la ribera del Lago de Pátzcuaro, y considerada por Pollard la única ciudad con estatus urbano, (Pollard, 1980, idem) con sus 25 a 35 mil habitantes y todas las funciones religiosas, comerciales y administrativas (Ettinger p. 47-49, apud Gorenstein y Pollard 1983 y Pollard 1994).

Los otros lugares importantes de esa cuenca, tenían de tres a cinco mil habitantes y una o dos de esas funciones, así Ihuatzio, Pátzcuaro, Itzicuaró, entre otros, solo eran centros religiosos, Uayameo, Itziparámuco, Erongarícuaro, Pechátaro y Úrico solo eran centros administrativos, Pacandan y Jarácuaro eran tanto centros religiosos como administrativos y Pareo era comercial y administrativo. En esa región y regiones aledañas, había además 25 asentamientos que tenían entre mil y 1500 habitantes y 65 asentamientos con menos de mil (idem).

Como se aprecia ahora, Tzintzuntzan, fue refundada por los españoles en el mismo lugar pero situando el monasterio y el nuevo centro lejos de la zona ceremonial prehispánica.

La cultura tarasca fue cambiada radicalmente por la conquista, aunque en lo político el descendiente del asesinado rey Calzonzin gobernó, sujeto a los españoles, hasta bien entrado el siglo XVI.

Primeros asentamientos otomíes en El Bajío e inicios de la colonización española

Los primeros asentamientos otomíes en el Bajío los realizan habitantes de Jilotepec que huyendo de los españoles, se refugian en el Bajío oriental junto al río Laja y su afluente El Apaseo; (formado a su vez por los ríos Querétaro y Pueblito). Otro de los asentamientos se inicia junto al río San Juan en el extremo suroriental de El Bajío (Wright, 1998, p. 36-37).

Pueblos establecidos por los refugiados fueron: San Juan del Río iniciado por un otomí al que se conocerá como Juan Mexiçi. Conni (el futuro Don Hernando de Tapia) con siete de sus hermanos y otros parientes inician un asentamiento al oriente del Laja, cerca del sitio definitivo de San Miguel (hoy de Allende) probablemente durante la década 1521 – 1530. Conni afirmó haber sido el primer descubridor y poblador del Valle de Apaseo por lo que pudo haber sido el iniciador de Apaseo el Bajo (hoy Apaseo el Grande). Ya para 1538 Hernán Pérez de Bocanegra recibe a ese pueblo en encomienda junto con Acámbaro (idem, p. 37-39). Wright no ha visto información de cuando se establecieron otomíes en

Chamacuero, estima que quizá antes de 1538 pero a más tardar a mediados del siglo XVI (idem, p. 59).

Establecimiento de Querétaro. Estudios recientes confirman que Querétaro, como asentamiento otomí se formaliza desde 1531 (Somohano M., L., 2002). Entre 1542 y 1550 el virrey Mendoza concedió a Pérez de Bocanegra 18 mercedes para él y sus hijos. El propio Mendoza también era empresario ganadero en Maravatío. Hacia 1540 Pérez de Bocanegra en la cañada de Andamaxeí, cerca del Valle de Querétaro, exigió tributo a los otomíes y pames encabezados por Conni y trajo un fraile para adoctrinarlos. Se hicieron acequias para regar cultivos, se trazaron calles y se fundó el convento. En 1551 El virrey Velasco mandó asignar solares para casas de españoles. Desde el año anterior el virrey había otorgado estancias ganaderas en los alrededores a las que se sumaron otras no autorizadas, perjudicando sementeras indígenas (Wright, 1998, p. 41-42).

Durante la década de 1541–1550 se establecieron asentamientos de colonos otomíes y algunos pames en Xichú, Guanajuato y Puxinquía, Querétaro. El proceso de colonización se aceleró cuando se descubrieron las ricas betas de plata en Zacatecas en 1546. En 1550 ya había un camino para carretas entre México y Zacatecas. En 1555 en Guanajuato se inició la actividad minera (idem, p. 46-47).

1550 marca el inicio de una nueva etapa, cuando los chichimecas reaccionaron ante la colonización atacando a mercaderes en el camino a Zacatecas lo que desencadenó una guerra que de hecho nunca concluyó, pero a la región se le considera pacificada en 1590 (idem, p. 49).

Establecimiento del actual San Miguel. En 1555 el virrey Velasco ordenó la creación de una villa de españoles como pueblo defensivo, asignando solares para casas, estancias, tierras para cultivo y huertos a 50 colonos españoles con tierras aparte de las que ya ocupaban los indígenas. Se anularon todas las estancias que estaban en un radio de 3 leguas alrededor del pueblo y se nombró un gobernador indígena para los otomíes y otro para chichimecas y tarascos. Para 1559 se les otorga el título de Villa y se ordena a los colonos españoles que organicen su cabildo (idem, p. 54-58).

En 1562 San Felipe se funda también como pueblo defensivo. Se crean nuevos asentamientos de mayoría otomí junto con otros grupos de indígenas y españoles. "... Pénjamo se estableció hacia mediados del siglo, Celaya en 1570, La Villa de León en 1576, Irapuato en 1589..." (idem, p. 58-60, apud Gerhard, *Geografía histórica...*, 1986 y Murphy *Irrigation...*, 1986). Celaya ejemplifica estos procesos ya que se fundó como defensa contra los chichimecas hostiles con una docena de agricultores españoles junto con algunos mazahuas, tarascos, nahuas y pames. En 1582 había más de 70 vecinos que ya con grandes obras de riego producían alimentos para las zonas mineras (idem, p.60).

Se levantaron presidios (fuertes) a lo largo de los caminos a las minas en: Nieto, cerca de San Miguel, Santa Catarina rumbo a Guanajuato, El Colegio, junto a Celaya. Así como otros en la Sierra Gorda Queretana (idem, p. 60-62. Para erección de presidios en la Nueva España del siglo XVI, ver Arnal, L., 1995).

La difícil obtención de información geográfica en contradicción con la temprana y precisa localización de sitios

Los colonizadores españoles recabaron las primeras informaciones territoriales, sociopolíticas y específicamente tributarias por sus propias observaciones y por informantes indígenas (que para las zonas chichimecas debieron ser obtenidas de tarascos y otomíes), pero por lo registrado y archivado, se deduce sin lugar a dudas que el conocimiento específico del territorio fue obtenido de manera lenta y en ocasiones penosa. Sin embargo los planos actuales evidencian asentamientos españoles o indígenas que corresponden a una deliberada y exacta planeación, un temprano y amplio conocimiento de la geografía física de las regiones, lo que plantea una contradicción entre el lento e incompleto acceso a la información geográfica de los primeros conquistadores y cronistas, contra la temprana y exacta información que evidencian los Planes Reguladores Místicos.

Una explicación parcial la tenemos si consideramos que los sabios mesoamericanos dominaban los conocimientos de planeación simbólica del territorio y solo hubo que adecuarlos a nuevos requerimientos de planeación simbólica europea. Aún así, no encontramos explicación satisfactoria a la incongruencia planteada arriba. Por ahora queremos suponer como explicación a esa contradicción que entre España y América había dos canales para operar e informar, uno abierto, convencional, lento, burocrático, pragmático y sin implicaciones simbólicas. Y otro canal expedito, secreto, con tecnología no convencional pero con implicaciones simbólicas sobre lo pragmático. Eso nos lleva a la suposición del arribo de funcionarios y técnicos “iniciados” y encubiertos que no generaban reportes escritos o gráficos pero de cuya producción tenemos evidencias en este trabajo, y que como también hemos visto, fueron práctica usual durante milenios en diversas culturas.

Algunas descripciones e investigaciones tempranas

Considera Baudot como las descripciones más tempranas: Las cartas de Cortés (1519 - 1526). El informe del licenciado Zuazo (1521). Y la relación de *El Conquistador Anónimo* (1556) (Baudot, 1983, p. 21).

En la segunda de *Las Cartas de Relación*, de Cortés abundan las descripciones de ciudades del altiplano y sus características arquitectónicas, el suministro de agua y cálculos estimados del número de habitantes, con la gran importancia de haber sido impresa en fecha tan temprana como 1522 (idem, p. 20). El informe de Zuazo escrito en 1521, consigna características del ordenamiento de las ciudades, su situación, conducción de agua, entre otras muchas observaciones. La mayor parte de sus evaluaciones demográficas concuerdan con Cortés. No está exento de la invención fantasiosa de ciudades míticas (idem, p. 30) *El Conquistador Anónimo* (obra muy posterior acabada antes de 1556 y atribuida a Alonso de Ulloa) tiene información precisa sobre aspectos militares, dietéticos, o arquitectónicos de la civilización mexicana (idem, p. 39).

Cortes interesado en saber cuales tierras se adjudicarían y repartirían en encomienda entre sus soldados mando a Antonio de Caravajal a que estudiara cuidadosamente los pueblos

principales y sujetos del reino Tarasco. De esos expedientes se han conservado fragmentos de lo que investigó durante un año en lugares como Turicato, Comanja, Uruapan, Guaniqueo y Erongarícuaro (Warren, 1963, p. 405-406). La visita de Caravajal fue anterior a la entrada de los frailes que llegaron al rededor de 1525 o después (idem, p. 107-108).

Entre las encuestas geográficas ordenadas por la Corona está la *Descripción de Nueva España*, solicitadas desde 1525 y concluidas hasta 1532, era un documento realizado con fines de repartición de tierras y fiscales, sobre aspectos geográficos, demográficos y económicos del territorio, dirigida al final por el obispo Sebastián Ramírez de Fuenleal (Baudot, p. 52). En 1533 el emperador ordena una encuesta sobre México de características etnográficas (idem, p. 56).

Estima Baudot que “...hay que esperar bien poco...” de los cronistas oficiales a quienes considera saqueadores de los trabajos de los franciscanos. Sobre Pedro Martyr de Anglería considera que solo usaba fuentes de segunda mano y sobre Fernández de Oviedo, dice basado en Pérez de Tudela, que solo se hacia llegar, sin molestarse demasiado, todo escrito relativo a historiografía o etnografía (idem, p. 79-80).

De la *Relación de Michoacán* de 1549, señala Baudot que se carece de un original autógrafo completo. En la biblioteca de El Escorial se dispone del manuscrito más antiguo, pero se ignora si es el original y esta incompleto, truncado y erróneamente paginado (idem, p. 390-394). En la *Relación* se hacen referencias geográficas a Tzintzuntzán, Ihuatzío y Uayameo, en las orillas del lago de Pátzcuaro, del que se citan sus islas de Xaráquaro y Pacandan. Y observa que aunque referidos a Michoacán los acontecimientos solo se registran dentro de un exiguo círculo de escasos 40kms de radio entorno al lago, por lo que deduce Baudot que el autor solo pretendía limitarse al corazón del país (idem, p. 424). En tanto que Baudot considera a Fray Martín de Coruña como el autor, J. B. Warren propone a Fray Jerónimo de Alcalá (Noguez, 2007, p. 74).

Algunas cartas originales y reconstruidas del Obispado de Michoacán.

El mapa “*Obispado de Mechouacán...*”, incluido en el *Teatro Eclesiástico...* de Gil González Dávila (1649) es, según Claude Morin, “...el primer mapa de Michoacán,..., revela la falta de levantamientos topográficos; a pesar de todo, el dibujo del mapa no se toma demasiadas libertades y corresponde bastante bien a la realidad” (Morin, 1979, p. 16-17).

De mejor factura según Morin, es el mapa de 1762 por Manuel Ignacio Carranza titulado “*Corografía del obispado de Michoacán*” del Museo Michoacano, que fue en el que se basó para su mapa reconstruido para el siglo XVIII: “*Limites geoadministrativos del Centro-Oeste*” (idem, p. 16-17).

Ernesto Lemoine, apoyado en la *Relación del Obispado de Michoacán*, (1619) del obispo Fray Baltasar de Covarrubias, investigó y reconstruyó un “*Mapa del obispado de Michoacán en 1619*”, incluido en su *Valladolid-Morelia 450 años... (1993)* (Lemoine, 1993, p. 151).

SIGLO XVI. SELECCIÓN CRONOLÓGICA.							
BAJÍO ORIENTAL: PERSONAJES SIGNIFICATIVOS.							
BAJÍO EN GENERAL: REFUNDACIONES Y FUNDACIONES							
	Autoridades (V: Virrey) y epidemias	Conni, cacique otomí, después llamado Hernando de Tapia	H. Pérez de Bocanegra, encomendero. (Se incluyen sus mercedes y compras de tierras Escobar, 1984)	Fray Juan de San Miguel, (nace Ca. 1500) Franciscano	Vasco de Quiroga (nace en 1470) Oidor, después obispo de Michoacán	Refundaciones y Fundaciones (Tzintzuntzan, es la única urbe, protohistórica de Michoacán en un reino con centros ceremoniales y administrativos; y habitación dispersos en el territorio)	
1504			Ca. Nace				1504
1506		Nace					1506
1521		Se asienta un Tlachco				Tlachco (ahora Querétaro) asentamiento otomí en el cerro Sangremal	1521
1522	Hernán Cortés						1522
1524	(Varias)						1524
1526			Llega a México			Conquista de Acámbaro	1526
			Alguacil, Ciudad de México				
1528			(G. Riobó de S. encomendero inicial de Acámbaro)			Acámbaro, refundado (?)	1528
1529	1ª. Audiencia, Nuño de Guzmán						1529
1530					De 60 años, llega a México como Oidor		1530
1531		Inicia asentamiento en el futuro San Miguel		Ya en Guayangareo (futura Vallalolid/Morelia)		San Juan del Río, refundado (antes Iztaquechichimeca). Huestes de Guzmán en Tlachco/ Querétaro Guayangareo, refundado. San Miguel iniciado por Conni: H. de Tapia	1531
1532				Funda Uruapan Salida fallida a Asia, regresa	Funda Santa Fe de México	Uruapan, refundado. Coroneo (?)	1532
1533			Ca. Poblador en Michoacán		En Michoacán Funda Santa Fe de la Laguna	Santa Fe de la Laguna Apaseo (?) Granada	1533

					Funda Granada (no prospera)		
1534			Encomendero de Tlachco y Cincoque (ahora Querétaro y Apapátaro)				1534
1535	V: Mendoza					Tiripitio (¿1537?)	1535
1538			Encomendero de Acámbaro y Apaseo. Molinos (3) en Apaseo el Alto		Su obispado con sede en Tzintzuntzan	Chamacuero (?) ahora Comonfort Acámbaro, refundado (?) Pátzcuaro capital de Michoacán para el virrey no para el obispo	1538
1539			Caballerías (3) en Tarimoro y Apaseo.			Atarjea (?)	1539
1540				En Acámbaro	Su obispado con sede en Pátzcuaro	Pátzcuaro, gran congregación, refundación (?)	1540
1541			Pierde encomiendas de 1534. Capitán General en la reconquista de Nueva Galicia		Inicia Catedral	Guayangareo renombrada Valladolid es oficializada como capital de Michoacán	1541
1542		Con F. J. de San Miguel en San Miguel de los Chichimecas	Estancias (2), caballerías (2), molino en Apaseo, Zinapécuaro, Chamacuero, Acámbaro			Izcuinapan / San Miguel de los Chichimecas Apaseo Xichu	1542
1543	Epidemia		Caballerías (2), estancias (4), molino en Tarimoro				1543
1546			Estancia en La Gavia			Querétaro, nueva retícula adosada a Tlachco Guanajuato, estancia	1546
1547		Querétaro: Gobernador			Viaja a España	Guanajuato, denuncias de minas	1547
1549						Pénjamo	1549
1550	V: Velasco		Estancia, caballerías (6), tierras en Apaseo y ¿Zinapécuaro?			Querétaro, concluye trazo nueva retícula	1550
1551			Capitán General de la 1a. Entrada contra Chichimecas				1551
1552							1552
1554		Reinstalado como gobernador				Se puebla el Real de Minas de Santa Ana	1554
1555				Aún vivía Ca. 55 años	Regresa de España	Pénjamo convivencia de guamares con tarascos. San Miguel el Grande fundación	1555

						definitiva Yuriria, refundado.	
1556			Estancias (2) en Apaseo				1556
1557						Se puebla el Real de Minas de Guanajuato (¿Marfil?) Irapuato y Ca. Silao	1557
1559		Destituído como gobernador					1559
1560						Tolimán	1560
1561						Comanja o Comanjá (ahora en Jalisco). Felipe. San	1561
1562		Reinstalado como gobernador					1562
1563			Estancias (2), caballerías (1) en Sierra de Chichimecos, Puruagua y Apaseo			Santa María de los Lagos	1563
1564	2ª. Audiencia						1564
1565			Estancia en Apaseo		Muere		1565
1566	V: Peralta						1566
1567			Muere				1567
1568	V: Enríquez						1568
1571		Muere				Celaya	1571
1576	Epidemia					León	1576

Investigó: Arturo Parra Moreno, 2007

Fuentes: Escobar O., Armando M., "Las encomiendas en la cuenca lacustre de Cuitzeo". En *Michoacán en el Siglo XVI.*, 1984, p. 191-295.

Gerhard, Peter, *Geografía histórica de la Nueva España, 1519-1821*, 2000 (1972).

Jiménez Moreno Wigberto., "La colonización y evangelización de Guanajuato en el siglo XVI", en *Arqueología e historia guanajuatense*, 1988, (1932), p. 23-49.

Pollard, Helen, "Central places and cities: a consideration of the protohistoric tarascan state", en *American Antiquity*, revista, v. 45, 4, Washington, 1980.

Rios, Eduardo E., *Fray Juan de San Miguel Fundador de pueblos.*, 1943.

Santa María, Fray Guillermo de, *Guerra de los Chichimecas...*, estudio por Alberto Carrillo C., 2003.

Somohano, M., Lourdes, *La versión histórica de la conquista y la organización política del pueblo de indios de Querétaro*, 2003.

Somohano, M., Lourdes, "La movilidad poblacional en Tlaxco/Querétaro, Siglos XVI y principios del XVII., en Valencia, D.". *El estudio y la conservación del patrimonio histórico de Querétaro*, 2005, p. 51-68.

Warren, J. Benedict, *Vasco de Quiroga y sus hospitales pueblo de Santa Fé.*, 1977.

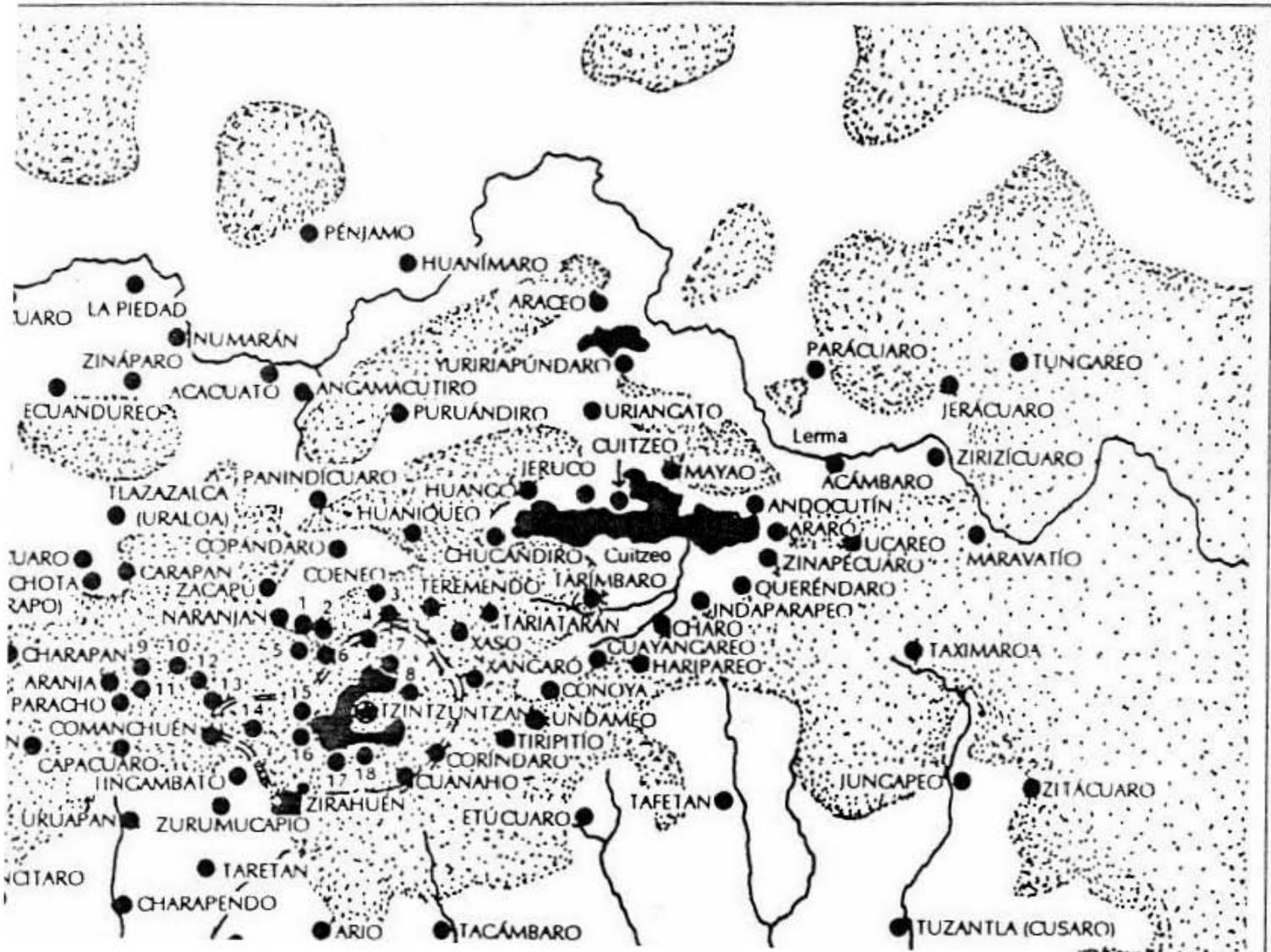
Wright, David, *Querétaro en el Siglo XVI. Fuentes documentales primarias.*, 1989.

Zona de Estudio

102°

100°

20°



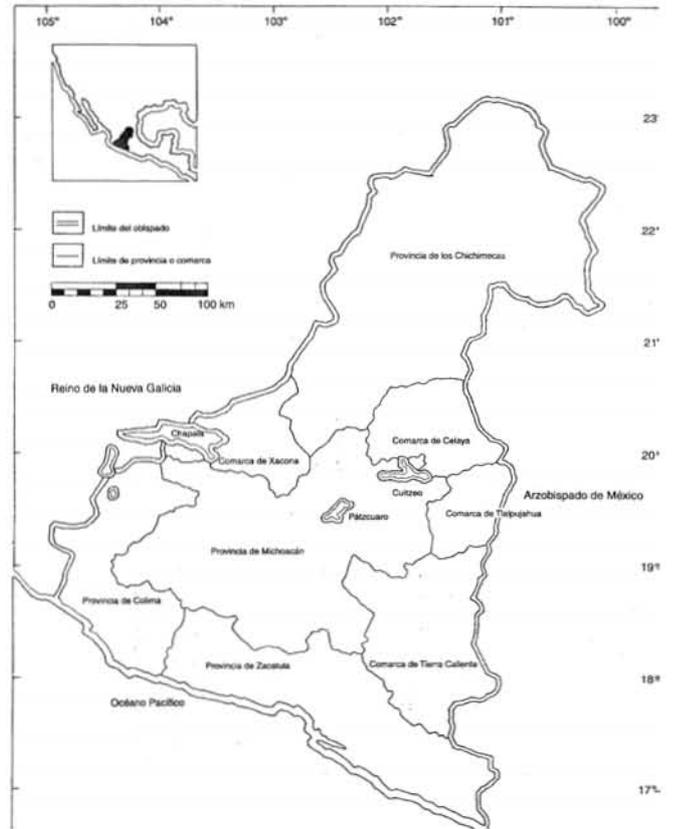
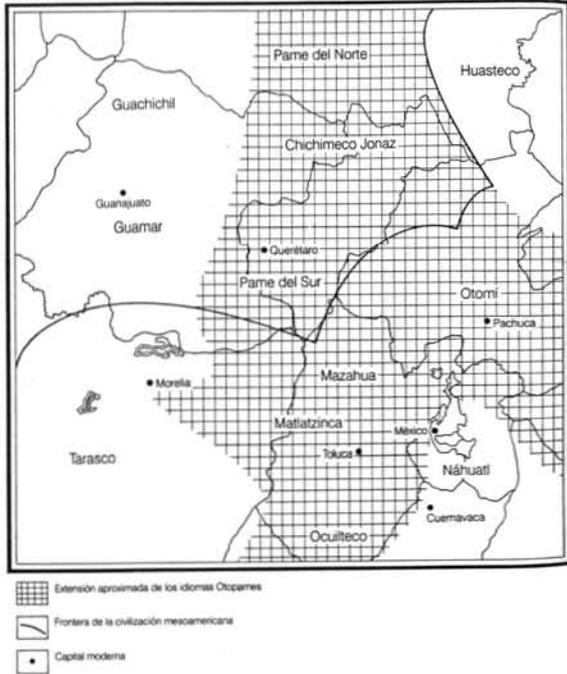
1 Taríndaro, 2 Comanchén, 3 Zipiajo, 4 Matuceo, 5 Zinziro, 6 Azajo, 7 Uyameo, 8 Itziparámuco, 9 Cherani, 10 Cherán, 11 Aran, 12 Nahuatzen, 13 Sivinán, 14 Pechátaro, 15 Erongarícuaro, 16 Urechu, 17 Pareo, 18 Pátzcuaro.

Detalle del mapa “El territorio tarasco en el periodo protohistórico”, según Pollard.

Zona de estudio

La distribución de los grupos lingüísticos en la frontera norte central de Mesoamérica, hacia 1520 d. C.

Fuente: Wriht, D., "El Bajío...", en Weigand, P. y E. Williams, coords, 1999, p. 96.



El obispado de Michoacán hacia finales del siglo XVII: provincia y comarcas. En: Ruiz G., J. C., *Dolores...*, v. I, 2004, p. 69.



Siglo XVII "Michoacán", mapa inserto en Ysassi, A., "Descripción del obispado de Michoacán", 1982.

5. El hombre antiguo, su malla de interacción en el cosmos. Pensamiento mágico y astrológico. Lo reservado, lo secreto.

En *El mundo simbólico de mayas y aztecas*, Wolff nos introduce, sin distinción de culturas, en estas consideraciones sobre el hombre antiguo:

“Para el hombre antiguo la visión del mundo era diferente. Para él una cosa carecía de significado si no se relacionaba con otras. El individuo en particular solo tenía sentido como parte de su nación; y su nación significaba algo, solo como parte de la maquinaria del mundo. El mundo era concebido como una intrincada red de interrelaciones, las cuales, sin embargo, no se establecieron por casualidad o arbitrariedad, sino según creencia, siguiendo leyes intrínsecas y finalidades determinadas” (Wolff, 1963, p. 23).

“Nada podía escapar a esta malla de interacción. El mundo que los romanos llamaron *universo* ‘que se convierte en unidad’, y los griegos *cosmos* ‘orden’, era concebido como una integración donde literalmente todo, tenía su lugar, su función, su ley, sus relaciones con otras cosas. Y desde el momento en que todo era parte de la malla, tenía relaciones múltiples al mismo tiempo. El concepto de relaciones intrínsecas o inherentes a la naturaleza de los objetos y que se enraíza básicamente a la estructura del Universo, desarrolló la creencia en el determinismo sobre todas las cosas, en la fe y la predestinación, limitando y aún excluyendo el concepto de la libertad del hombre. Dentro de este tema de funcionamiento intrincado del mundo, el hombre carecía de valor por sí mismo; era solamente un engranaje cuya posición, determinaba su importancia y significado esencial...” (idem, p. 23, 24).

“El pensamiento del hombre antiguo y primitivo es *sintetizador* y no analizante. Se describen grupos de fenómenos, menciona las interrelaciones simultáneas de dichos fenómenos en muchos estratos, ya que como parte de una red, la función de un nivel causara otras funciones en otros niveles. El resultado de esta actitud es un sentimiento de interdependencia y pertenencia. Desde el momento en que nada puede suceder fuera de la malla de interacciones, todo se mantiene unido y subordinado...” (idem, p. 24).

“En los procesos del pensamiento arcaico los elementos de la razón, emoción, imaginación y acción, estaban fusionados y la observación en datos exteriores y datos interiores, o sea, entre realidad e imaginación, era muy débil. El pensamiento se matizaba por los sentimientos, estaba entrelazado con las imaginaciones, y la relación entre pensar y actuar era parte de la magia, surgiendo el concepto de que un pensamiento aislado podía causar cambios en el medio ambiente. Mientras nuestro acto pensante se limita a ciertas áreas a un tiempo, el pensamiento arcaico operaba con el concepto de *correspondencia* de acuerdo con el cual ciertos procesos del pensar se reflejan simultáneamente sobre muchas áreas, el concepto de astrología es un ejemplo. Se pensaba que las fuerzas cósmicas tenían una estrecha correspondencia con el cuerpo del hombre y con su mente. Pero las leyes de la correspondencia implicaban que el hombre pudiese actuar sobre las fuerzas cósmicas. Puesto que consideraban al pensamiento como actuante, el hombre con el uso apropiado del pensar suponía que actuaba sobre los sucesos de la naturaleza, influyéndolos” (idem, p. 25).

“... hemos creado una escisión entre el llamado mundo de la experiencia sensorial y el mundo de la imaginación, consideramos al primero como real y al segundo como fantástico. Cuando escuchamos las mitologías y cosmogonías de los antiguos les damos el mismo valor que a los cuentos de hadas... Y si nos enteramos de sistemas mágicos tales como la astrología y los rituales proféticos, los estimamos como supersticiones, adivinaciones y fantasías. Sin embargo, para los antiguos eran tan reales como los nuestros” (idem, p. 26).

Con esos antecedentes y en relación a nuestra temática, Herodoto refiere que el templo de Artemisa, diosa a quien estaba consagrada la ciudad, fue unido con una cuerda al cerco de murallas de Efeso como un hecho real, además de simbólico (Sica, 1977, p. 31, nota 311). Por cierto el cable medía siete estadios (Herodoto, 1999).

Magia

“...La literatura griega está llena de resonancias que nos hablan del modo en que se establecía el *kredemnon* o velo mágico de muros almenados como en Troya o en Teba o Atenas...” (Rykwert, 1985, p. 151).

“El protector o la protectora divinos formaban parte de todo un complicado aparato defensivo metafísico. Había unas defensas materiales, como los terraplenes y los fosos. Otras defensas, como las fórmulas, los ritos y los monumentos apotropaicos [arte mágico contra influencias nocivas], cumplían una función mágica. Pero todos estos recursos protectores, materiales o mágicos, se integraban en una unidad superior, y esta unidad era un fenómeno social y religioso, no simplemente mágico. Su finalidad era no precisamente conservar, sino fomentar y fortalecer. Incluso el *apotropos* mágico era una función del todo superior, de la ciudad como una máquina de pensar, como un instrumento para entender el mundo y su dominación por el hombre” (idem, p. 190).

En el siglo XVI el Concilio de Trento no permitió las prácticas que se consideraban contrarias en la Ortodoxia católica, como vemos antecedentes importantes del problema por investigar tienen que ver con mitos, astrología, numerología, magia, nigromancia, adivinación, etc., que han sido parte de las culturas de todas las épocas y formaban parte de los planeamientos urbanos regionales.

Sin embargo, René Taylor ha querido ver en El Escorial un talismán con sentido mágico pero Kubler (1985, p. 173) estima que Taylor no está en lo cierto, ya que la magia (blanca) pertenecía por derecho propio al saber mismo y era mas un equivalente de la erudición que un rival de ella y no duda en afirmar que Taylor se equivoca cuando ve en el rey y su arquitecto a herméticos y ocultistas.

Astrología

Las ciudades se erigían de acuerdo a los buenos augurios de las estrellas. En España cada ciudad tenía su signo zodiacal (Cámara Muñoz, 1990) y Guanajuato está bajo el

signo de Virgo (*Guanajuato*, plano, siglo XVIII, AGI). Recientemente Salcedo encontró que la ordenanza 34 de las ordenanzas de Felipe II es una evidente instrucción astrológica que dice: “...se ha de poblar considerando que sea *de buena y felice constelación*...lo que ahora se denomina <<horóscopo>> o <<carta astral>>” (Salcedo, v. 2 [2000], p. 1349).

Lo secreto, lo reservado

En *Vidas paralelas* Plutarco nos dice: “Parece que Alejandro no solo aprendió la ética y la política sino que tomó también conocimiento de aquellas enseñanzas graves reservadas, a las que los filósofos llamaban con nombres técnicos *acromáticas* (escuchadas de la boca misma del maestro) y *epópticas* (solo para iniciados), y que no se comunicaban a la muchedumbre” (Plutarco, 1982, p. 33).

Roma tenía tres nombres uno secreto, otro sacerdotal y el nombre público. El secreto es Amor [Roma al revés]...: el sacerdotal, Flor o Florens,...el nombre público es Roma...” (Mumford, 1979, p. 55).

Basado en Plinio, Lugli encontró lo que llama el “Schema geometrico generatore de Roma” Esquema generador geométrico al que titula “Altera Forma Urbis Romae”: La Otra Forma de la Ciudad de Roma, o sea la forma simbólica (Portoghesi, 2000, p. 340, las traducciones son nuestras).

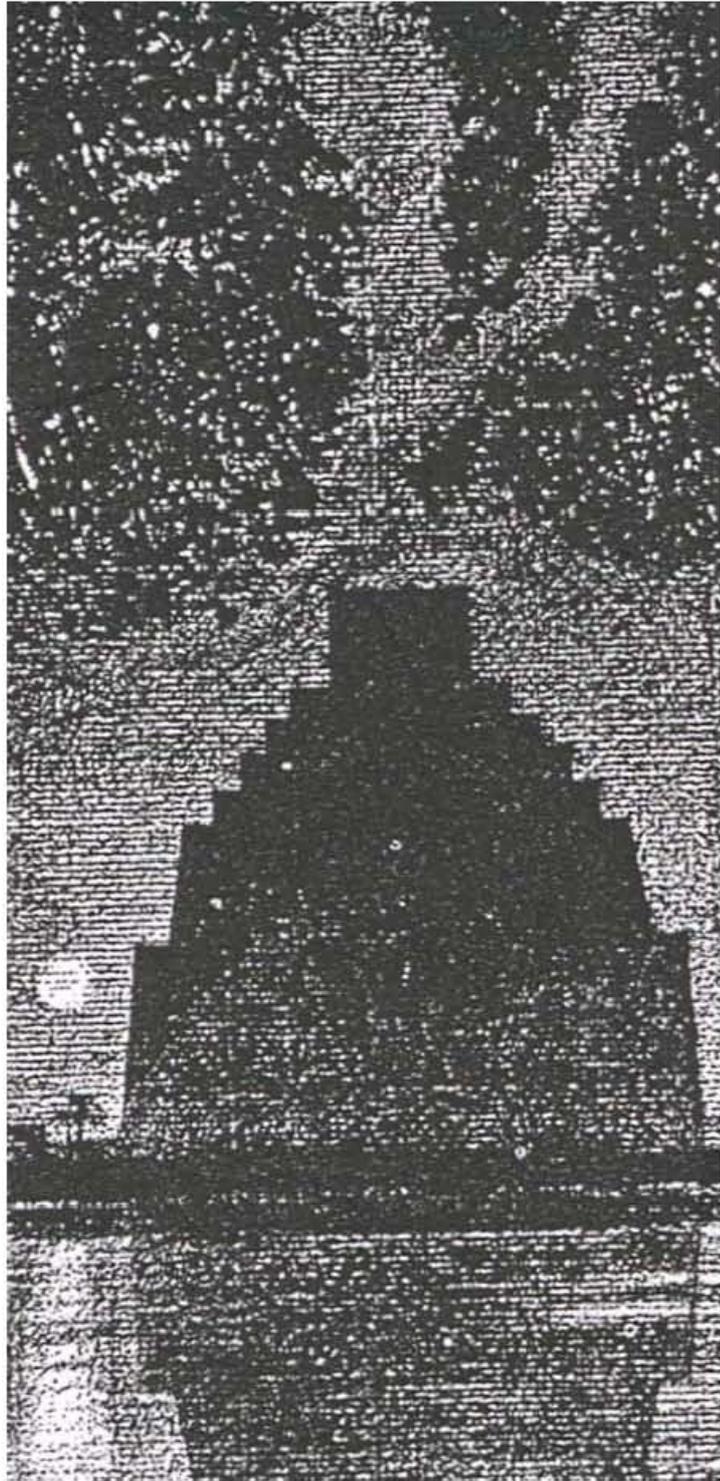
Nos dice Mumfort:

“A medida que la vida común de la *polis*, aparte de los espectáculos, se hacía más vacua -y tal vez el ‘espectáculo’ era en sí mismo la más vacua de todas las manifestaciones-, una nueva vida surgió, privada, oculta, en círculos, sociedades de amigos, grupos de entierro y fraternidades; pero, sobre todo, en aquellas congregaciones secretas que se reunían para rendir culto a Baco, dios del trigo y de la vida, y a Orfeo, dios de la lira, o después aun a la más antigua diosa Frigia del sexo y la fertilidad, la propia Gran Madre, una reliquia de los tiempos del matriarcado. La mayor parte de estos círculos, según W. W. Tarn, eran pequeños y ya un número de cien miembros resultaba poco común; por lo regular se congregaban en torno de un pequeño templo y, aparentemente, eran a menudo, después del año 200 [a.C.], asociaciones familiares destinadas a perpetuar la memoria de la familia. Con la *polis* en disolución, estos círculos formaron, por así decirlo, una *polis* privada que satisfacía las necesidades de extranjeros excluidos y a veces hasta esclavos” (Mumford, 1979, p. 249).

“Los que estaban purificados y creían en el nuevo dios eran iniciados en los misterios y eran salvados: en otras palabras, formaban una nueva *polis*, más universal que todos los imperios, pero una *polis* que no era ‘de este mundo’. Por muy dura que fuera la opresión ejercida ahora por la vida sobre los creyentes, éstos contaban con la promesa de una vida más allá de la sepultura, una vida real y no como la de las plúmbeas sombras en los dominios de Plutón” (idem, p. 249).

“Una sabiduría política de la que carecían los miembros más sabios de la ciudad antigua, una sabiduría desconocida de Tucídides o Aristóteles, de Sócrates o de

Platón, se constituyó en credo activo de las religiones de misterios. Las clases y los grupos que habían sido rechazados por la *polis* pasaron a ser de los miembros principales de la Gran Sociedad. Pero, aparte de sus lugares establecidos de reunión como la gran Telesterión, o la ‘Sala de los Misterios’, en Eleusis, hogar de uno de los nuevos cultos, la nueva *polis* sólo existía en la mente” (idem, p. 249-250).



Zigurat (W. R. Lethaby)

6. Simbolismo en las matemáticas y la geometría

Los números definitivamente influyeron en la planeación simbólica. Es significativo, que en relación al número 7, en un plano de Curicó en Chile, se subraye que tiene 7 manzanas por lado (ver aquí el caso). Y en Mallorca, tras la reconquista en el siglo XIII, se fundaron 14 *pueblas* nuevas (Alomar, 1976, p. 52).

Sistemas numéricos

En Occidente, los primeros sistemas fueron el sexagesimal de los sumerios, el decimal de los babilonios y los números siete y nueve para los griegos, todos ellos con propiedades cualitativas y cuantitativas a menudo cósmicas y divinas (Giedion, 1988, p. 330).

Números místicos

En el Antiguo y Nuevo Testamentos, los números 3, 7 y 14, eran místicos para hebreos y cristianos al ser mencionados varias veces, junto con el 40. **En nuestro caso el 56 es múltiplo del 7 y el 14.**

San Agustín dice: "...por lo cual no debe despreciarse la razón del número...: todo lo ordenaste, Señor, y lo dispusiste con medida, número y peso.". Adelante diserta sobre los números en particular y en especial sobre el número 7 "...y por esto con este mismo número se nos significa muchas veces el Espíritu Santo..." (San Agustín, 2002, p. 312-313).

La adjetivación de “místico” o “divino” en las matemáticas y la geometría

Es usual que los autores se refieran a lo sobrenatural cuando encuentran propiedades extraordinarias en los números. Llamamos “triángulo sagrado” egipcio a la relación 3, 4, 5. Pitágoras consideró al pentágono y a la pentalfa o pentagrama como sus símbolos sagrados. La extrema y media razón (1.618...) o Φ , Pacioli le llamó “la divina proporción”.

Pascal llamaba “hexagrama místico” a lo que después fue definido por Brianchon con el siguiente teorema: *“If a hexagon is circumscribed about a conic, then the joins of the three pairs of opposite vertices are concurrent”*: “Sí un hexágono es circunscrito en relación a una cónica, entonces la unión de los tres pares de vértices opuestos son concurrentes” [alineados] (Huntley, 1970, p.87, la traducción es nuestra).

Gematria

La gematria trata de la suma de los valores numéricos de una palabra en la que las letras han sido dotadas con valores numéricos, así “amén” tiene en griego valores de 1 para A, 40 para M, 8 para E y 50 para N, totalizando 99, por lo tanto en algunos manuscritos se

encuentra “99” sustituyendo a “amén” (Willerding, 1971, p. 25). A reserva de confirmarlo, sabemos que hay ciudades cuyo nombre fue asignado de acuerdo a ésta modalidad. Estudios en 1994 pretendían que había un código numérico secreto en la Biblia relacionado con el futuro. Nuevas investigaciones le quitaron importancia a esos estudios probando que el mismo código se encontró en la traducción de *La guerra y la paz* (Bar-Hillel, M., Bar Natan, D., and McKay, B. D., s.l., ca. 1997, p. 13).

Numerología

Es la pseudociencia que interpreta a los números como guía “del buen vivir”. Sus números básicos son del 1 al 9, números mayores se reducen sumando los dígitos que lo representan, así $36 = 3 + 6 = 9$. Según sus postulados no se puede cambiar lo fijo: fecha de nacimiento, pero si el domicilio o el nombre (Willerding, 1971, p. 26).

Para nuestro estudio éste antecedente es importante porque para los estudiosos de la numerología nada ocurre por accidente y seguramente ésta superstición influyó en el planeamiento urbano regional cuando se usaron trazos geométricos, o sea números gráficos, con el ánimo de propiciar un buen destino para un territorio o ciudad.

Números Prehispánicos

Para Rosaura Hernández: “El uso de los números entre los indígenas fue esencialmente religioso y astronómico, los cuales al pasar a las clases de menor cultura, conservaron el simbolismo, ya fuera de dicha o de infelicidad, según estuvieran ligados a planetas, signos o acontecimientos favorables o adversos” (Hernández, 1971, p. 21), como vemos pese al desfazamiento del tiempo y el espacio, los conceptos sobre número no son muy distintos a los de Occidente.

Entre los prehispánicos el uno pronosticaba desastres, el dos se asoció a la pareja creadora, los días 3 eran buenos, el 4 era regente de las deidades y de los destinos y representativo del agua, fuego, aire y tierra, estos cuatro elementos eran tema de las grandes eras cosmogónicas ó 5 soles, etc. (idem, p. 17-18).

El 4 y el 5 en Michoacán. En Michoacán se adoraban cuatro deidades y el reino fue dividido en cuatro provincias. “La importancia que las cuatro partes del mundo tuvo entre los michoacques fue tal, que en todas sus oraciones se les invocó como a dioses principales”. “*Cinco* es el número que nos indica la situación del hombre en la tierra como centro del universo y a su alrededor los cuatro puntos cardinales” (idem, p. 18-19).

Ejemplo de importancia del número en Mesoamérica. El 7 y los mayas. Sobre el Señor y Creador K'ucumatz leemos en el *Popol Wuj*:

“No se ganaron estos pueblos con batallas, sino con la grandeza de los Quiché y por las maravillas que obraban los Ajawab, principalmente el Ajaw Kúcumatz, el cual siete días subía al cielo, otros siete bajaba al infierno, otros siete se convertía en

serpiente, otros siete días se convertía en águila, otros siete días se convertía en jaguar, y otros siete días se convertía en sangre coagulada. Era mucho el respeto que causaban tales maravillas” (Popol Wuj, p. 152-155).

Combinación numérica de Occidente y Mesoamérica. Específicamente en lo calendárico los números 1, 4, 5, 13, 18, 20, 52, 260, 360, 365 eran básicos para los mesoamericanos, en tanto que los números simbólicos y sagrados para los cristianos eran 3, 4, 7, 12, 40, 70 y sus múltiplos, de donde se deduce que sólo el cuatro era significativo en ambas culturas. Combinando ambas numeraciones Swezey ilustra con ejemplos lo que el llama “Chronometric motifs in 16th century mexican church architecture”: motivos cronométricos en la arquitectura de las iglesias mexicanas del siglo XVI (Swezey, W., 1976, p. 320), que permitiría detectar la persistencia que adquiere el sincretismo en ese siglo a través del número de veces que esta repetido el mismo elemento arquitectónico.

El 104, como probable combinación sincrética. En relación al párrafo anterior, el 104 equivale a dos siglos prehispánicos, pero si dividimos el número exacto de días del año: $365.25 / 7 = 52.17857143$ X 2 = 104.3571429.

Lo anterior con el fin de llamar la atención en que el ángulo que forman los ejes longitudinales de las capillas de los hospitales de tarascos y otomíes en Guanajuato es 104° y queda pendiente volver y revisar en campo cuál es el ángulo exacto.

Números en Occidente

Nos dice Margaret Willerding que los comienzos de cualquier ciencia pueden situarse en lo oculto. Así el misticismo de los números apareció antes que la teoría de los números y basada en F. W. Parker, afirma que los números fueron en la antigüedad el fundamento de la religión y la filosofía. Pitágoras y su “hermandad”, hacia 550 a. C., creía que los números gobernaban al universo, sus seguidores consideraban femeninos a los números pares, terrenales y solubles; y a los impares masculinos, divinos e insolubles. (La hermandad Pitagórica sólo admitía hombres.). Esta división de masculinos y femeninos ya existía en China desde 1150 a.C. (Willerding, 1971, p. 22).

Sobre el número en Occidente nos dice Cirlot: “En el sistema simbolista los números no son expresiones meramente cuantitativas, son ideas – fuerza, con una caracterización específica para cada uno de ellos. Las cifras son a modo de sus vestidos...” (Cirlot, 1958, p. 312).

Números simbólicos relativos a orden cósmico y geometría

De Cirlot (sin mencionar sus fuentes), hemos seleccionado sobre lo cósmico y lo geométrico: **Cero:** es “El no ser,...”. **Uno:** “Símbolo del ser”, se identifica con el centro, con el punto irradiante. Y con la luz. **Dos:** “...se expresa por dos puntos, dos líneas o un ángulo”. “La región del dos, en el paisaje místico de la cultura megalítica, es la mandorla

de la montaña, el foco de la inversión que forma el crisol de la vida y encierra a los dos antípodas (bien y mal) (vida y muerte). Por esto el dos es el número de la Magna Mater". **Tres:** "Corresponde geoméricamente a los tres puntos y al triangulo". "Número de la idea del cielo". **Cuatro:** "Símbolo de la tierra de la espacialidad terrestre, de lo situacional, de los límites externos naturales, de la totalidad <<mínima>> y de la organización racional". "...es el cuadrado y el cubo; la cruz de las estaciones y de los puntos cardinales". **Cinco:** "...la quintaesencia actuando sobre la materia". "...los cuatro puntos cardinales más el centro". "Número de la hierogamia, unión del principio del cielo (tres) y de la magna mater (dos)". "Pentagrama, estrella de cinco puntas". **Seis:** "Corresponde a las seis dimensiones del espacio (dos por cada dimensión)". **Siete:** "Corresponde a las siete direcciones del espacio (las seis existentes más el centro)". "Corresponde a la estrella de siete puntas". Y "...a la cruz tridimensional". **Ocho:** "Octonario, dos cuadrados y un octógono". "Forma central entre el cuadrado (orden terrestre) y el círculo (orden de la eternidad)...". **Nueve:** "Triángulo del ternario". "...Imagen completa de los tres mundos". "...ordenación de cada plano (corporal, intelectual, espiritual)". **Diez:** "En algunas doctrinas la década simboliza la totalidad el universo, así metafísico como material, pues eleva a la unidad todas las cosas". **Once:** "...corresponde como el dos a la mandorla de la montaña, al foco e inversión y de la antítesis, por ser uno más uno (como el dos, en cierto modo). **Doce:** "Orden cósmico...". "Ligado a la idea de espacio y tiempo, a la rueda o al círculo". **Trece:** Sin aparente liga como cósmico y geométrico nos dice Cirlot: "Muerte y nacimiento, cambio y reanudación tras el final. Por esto marcado característicamente con un valor adverso". "El **catorce** es el número de la fusión y de la organización..." (idem, p. 314-316).

El 28 como número perfecto

Con antecedentes en hindúes y hebreos, los pitagóricos consideraban *perfecto* al número que igualaba a la suma de sus divisores propios, así $1 + 2 + 3 = 6 =$ número *perfecto* mínimo junto con el $28 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7$. Como estamos viendo este dato es importante para nuestro estudio. Divisores propios de 28 son $1 + 2 + 4 = 7$. Los *perfectos* son pocos. Los números *no perfectos*, también eran llamados *excesivos* y *defectuosos*, el 8 lo es porque $8 > 1 + 2 + 4 = 7$ (Willerding, 1971, p. 23).

Una aplicación simbólica de éste número lo tenemos en las 28 pilastras del templo de la compañía de Guanajuato.

También hay otros números *amigables* por ejem. el 220, el 284 y adelante el 5040, pero no nos extenderemos en este tema.

El 56

En éste trabajo, el 56 es importante por ser el número de subdivisiones que proponemos como múltiplo para medir ángulos significativos.

El 56 es múltiplo de 2, 4, 8, 12, y 7, 14, 28. Entre 12 (número significativo) = 7 Por 12 = 4.666... que es = $4 \frac{2}{3}$. Lo que hace a esa fracción manejable para ilustración geométrica.

En <<multiplicación mística>> tenemos que $56 \times 2 = 112 \times 7 = 784$. En <<suma mística>> $7 + 4 + 8 = 19$; $1 + 9 = 10$; $10 = 1$, lo que nos lleva a la <<unidad>>.

Otra aplicación simbólica de éste número lo tenemos en el patio del Convento de la Enseñanza en Irapuato (actual Presidencia Municipal) con sus 56 arcos y 56 pilastras.

El 56 y Π

Es significativo que $\Pi = 3.1416 / 56 = 0.0561$

Y $0.056 \times 56 = 3.136 = 3.1416 = \Pi$

Y además $3.1416 - 3.1360 = .0056$

El 5040

$5040 = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7$ y también $5040 = 7 \times 8 \times 9 \times 10$, por consiguiente “perfecto.”

Platón considera el 5040 número importante y lo utiliza en su planeación urbana por su condición de perfecto y congruente en su búsqueda de la ciudad armónica. En *El Timeo* lo propone como el número de propietarios que conviene vivan en la ciudad ideal de Magnesia (González Ochoa, 1994, p. 126).

La sección áurea = 1.618..., = Φ , proporción como estructura del Universo

Este número como otros muchos números armónicos hemos notado que eventualmente se ha utilizado en el planeamiento simbólico (en Washington, el Obelisco está en la sección áurea de la separación que hay entre el Capitolio y el monumento a Washington). Y desde luego en las artes y las ciencias (planes reguladores de la proporción, crecimiento botánico, etc.)

Como la teoría de la proporción y por extensión la de la armonía rebasan los fines de esta tesis, nos referimos indirectamente al tema en el trabajo y aquí citando a Antonio González: “...La proporción que es considerada no sólo a la matemática y las artes, sino también a la estructura misma del Universo” (González, 1991, p. 15).

Ángulos

Ángulos de 1/40avo de circunferencia en la cultura Mesoamericana y de 1/56avo de circunferencia para la Occidental

En lo que conocemos, los autores estudian alineamientos, radiaciones, (divergencias y convergencias). En ocasiones dan valor al ángulo en relación a la orientación o la frecuencia con la que se da una orientación entre varios edificios y no siempre registran en plano esos valores. Generalmente no incluyen interpretaciones de significado. Una excepción son los trabajos de Tichy (1976, p. 1-16).

“Los valores angulares se suceden unos a otros en una secuencia de 4.5° , **de lo cual se puede deducir una unidad de ángulo mesoamericana**. El esquema de orientación así reconocido pone en evidencia la **dominación** del espacio a través de métodos geométricos, dado que 4.5° es igual a **$1/20$ de 90°** o sea la unidad de ángulo en el sistema vigesimal. Entretanto ha sido también constatada, especialmente en el territorio maya, una segunda serie angular con las variaciones de 4.5° , 9° y 13.5° con la misma diferencia” (idem, p. 153, el subrayado es nuestro).

En resumen Tichy asienta que el múltiplo es de 80avos de circunferencia para radiaciones prehispánicas, salvo excepciones, en tanto que, en éste trabajo proponemos un múltiplo de 56avos de circunferencia para radiaciones en la cultura Occidental en general, y en particular para la Novohispana.

Razones para proponer el 56avo de circunferencia, como unidad angular

Somos conscientes de la aberración de subdividir los ángulos de una radiación en series relacionadas con el siete en fracciones más pequeñas que 56avos, o sea 112avos ó 224avos y hasta el infinito. Por consiguiente, creemos que un límite para no perder objetividad es el 56avo de circunferencia que proponemos.

Triángulos

Triángulo isósceles, simbolismo

No profundizaremos en el significado de todas las formas geométricas pero si en el isósceles visto que en alguno de los casos analizados hay distancias iguales desde un lugar hacia otros dos lugares diferentes lo que crea un isósceles virtual.

El isósceles era símbolo del sol radiante para los egipcios, materializado en la forma triangular de las pirámides y los obeliscos, que al terminar en punta eran “escaleras” al cielo. Por el contrario, para los sumerios, los dioses tenían su morada en el templo que coronaba el zigurat por consiguiente el isósceles no era significativo en esa figuración de montaña. El isósceles es un antiquísimo símbolo usado en la prehistoria, apuntado hacia abajo representaba la vulva: la fertilidad, los triángulos apuntando hacia arriba también se usaron frecuentemente en sumeria. Ese triángulo hacia arriba se identifica como símbolo masculino de fertilidad, también la montaña o llama elevándose y el triángulo hacía abajo con agua que fluye hacia el punto más profundo, lo cual nuevamente abarca aspectos de

fertilidad. El jeroglífico del piramidi6n es un triángulo negro (Giedion, S., 1988, p. 328-329).

Cuadrado, Egipto

“Que sepamos el cuadrado era la expresi6n plástica más completa del número sagrado. Inalterablemente el cuadrado constituyó la base desde la cual surgió toda pirámide verdadera. La interacci6n entre la pirámide y cosmos se hace indudablemente clara por la gran precisi6n con la cual cada un está orientada hacia los cuatro punto cardinales” (idem, p. 330).

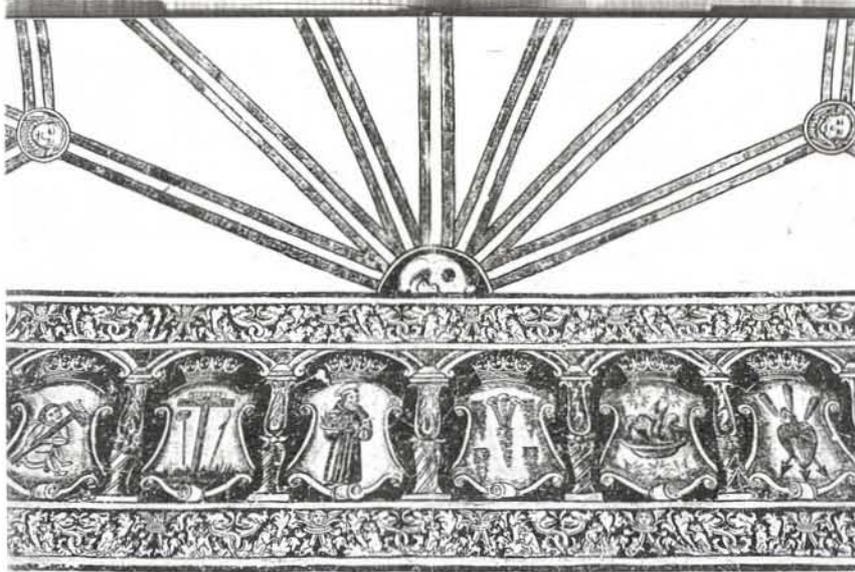
Música y Matemáticas- Racionalidad y Emoci6n

“Leibnitz veía el universo como en un estado de equilibrio al que denominaba <<armonía preestablecida>> y en el que suponiendo lo imposible <<la materia actúa, como si no hubiese espíritu y, el espíritu actúa como si no hubiese materia, pero, no obstante, ambos actúan como si cada uno fuese inducido por el otro>>.”

“Los hombres han seleccionado unos pocos entre el numero infinito de posibles sonidos de la escala, primeramente dos o tres solamente, luego cinco, mas tarde, siete -parándose aquí no tanto por que la séptima nota de la escala sea especialmente adecuada para componer melodías, sino por que este era el punto en el cual las creencias o supersticiones habían trazado una especie de línea que no fue superada durante muchos siglos. No se pude dudar que el empleo de siete sonidos tiene tendencias místicas y simbólicas ocultas-.”

Los dramas musicales de Wagner estaban apoyados en cálculos aritméticos de estructuras y Bach usaba métodos matemáticos en sus fugas. Las composiciones de Bach estaban totalmente influenciadas por consideraciones matemáticas relacionadas cuantitativamente con los sonidos (Stuckenschmidt, 1960, p. 193-194).

Ornamentaciones de arte sacro relativas al siete



Mural, Actopan, Hgo. Siglo XVI



Oaxaca el Carmen, 14 rayos “en ondas” entre los rayos rectos.

7. Orientar y planificar el mundo real y el mundo simbólico

Špranjc define a la orientación u orientación arquitectónica como la... “dirección (es) principal (es) que manifiesta una estructura en el espacio o en el plano horizontal respecto a los puntos cardinales,...” mientras que “...alineamiento es algo más general, designando a cualquier línea recta que conecte dos o más puntos que pueden ser naturales o artificiales” y por extensión orientación es un alineamiento principal, intencional o fortuito que manifiesta un objeto arquitectónico (Špranjc, 2001, p. 15).

De esa definición nos interesa el término *intencional*, ya que engloba a lo simbólico y a lo pragmático. En nuestra cultura los profesionistas y técnicos son preparados para laborar con mentalidad pragmática ajena a significados, mientras que en la antigüedad su preparación incluía la relación con el mundo simbólico.

En otros capítulos y en uno de los anexos tratamos la parte simbólica en la agrimensura romana. Aquí solo nos referiremos al rigor en el proceso técnico, que creemos no tenía por fin la precisión por sí misma sino la búsqueda de una exacta liga con el cosmos sin dejar de lado que también se buscaba hacer una lotificación.

“...se situaba el *sciotherum* –una varilla de bronce– derecho sobre un círculo trazado probablemente en una placa de mármol, se observaba luego la sombra proyectada por la varilla y se marcaban los dos puntos en que su extremo tocaba la circunferencia del círculo antes y después del mediodía; se unían los dos puntos con una cuerda que se cortaba perpendicularmente con una línea que unía este punto con la base de la varilla; esta línea era el *cardo*, mientras que la misma cuerda era el *decumanus*... operaba con un instrumento llamado *groma* o *gnomon*, ...instrumento complejo; consistía en una cruz de brazos metálicos (*stella*) de cuyos extremos colgaban unas plomadas; la cruz se colocaba horizontal y excéntrica sobre una armazón de madera (*ferramentum*) de forma que quedara situada directamente sobre un tablero en el que se había trazado otra cruz (*decussis*), una de cuyas líneas mayores se hacía coincidir con el eje (*cardo* o *decumenus [sic]*) previamente elegido por el agrimensor las líneas se fijaban luego visualmente” (Rykwert, 1985, p. 43-44, la traducción es nuestra).

En contraste con el proceso técnico anterior citemos de Alomar este antecedente de un proceso más intelectual: “En el año 1300, en Mallorca el rey Jaime II promulgó una *ordinacions* (no <<ordenanzas>> sino leyes de planificación urbano-regional) y contó con un equipo encargado de ejecutarlo con un reducido equipo de *ordenadors* que eran políticos que actuaban técnicamente mediante la asistencia de técnicos profesionales... lo que llamaríamos hoy tecnócratas, ...” entre ellos Pere Esturs y Ramón Desbruyl (Alomar, 1976, p. 55). En Francia el localizador del plan y traza de las fortificaciones de las “bastidas” se llamaba “locator” (Cervantes, 1993).

Para la Nueva España los técnicos o planificadores podían ser:

cosmógrafo (y cronista de Indias),
 cosmógrafo (y maestro de hacer cartas),
 fundador
 geómetra o geométrico o jumétrico,
 agrimensor,
 trazador de caminos,
 trazador de ciudades,

De los que no sabemos cual era su preparación para efectos simbólicos, ni tampoco para esos efectos en otros oficios indirectamente relacionados como:

fiel ejecutor,
 juez demarcador,
 juez congregador,
 juez de comisión y visitador,
 juez privativo de composición de terrenos.

Como sabemos los términos planificador y urbanista son de creación reciente.

Regresando al Mediterráneo exponemos dos casos en que la actividad simbólica en la orientación era determinante:

En el primero Glotz nos dice:

“Entre las tradiciones que se remontan a los tiempos primitivos, una de las que persistieron fue la orientación dada a las casas y, por consecuencia, a los palacios y ciudades. Presentando, en general, la habitación neolítica, su entrada de cara al E., así se construyó también el sepulcro de cúpula y la casa rectangular, y el santuario, especialmente, tuvo sus cuatro muros en el sentido de los puntos cardinales, con la puerta dispuesta, preferentemente, hacia Levante. De esta manera, las casas que se sucedían se alineaban a lo largo de las calles, dirigidas de N. a S., o de E. a O. La regla del *cardo*, que se aplicó constantemente en el plano del templo etrusco y del campo romano, se seguía ya en las *terramaras* italias. Como tantas otras ciudades, la *Roma quadrata* se dividía en dos partes iguales por una gran calle situada de N. a S., el *cardo maximus*. Cada una de estas mitades, la subdividía en dos barrios una calle que iba de E. a O., el *decumanus maximus*. Paralelamente a las calles principales, los *cardines minores* y los *decumani minores*, mucho menos anchos, distribuían los barrios en manzanas... Es necesario, no obstante, observar ligeras desviaciones, ora hacia el N., ora hacia el S.; pero tales desviaciones nada tienen de anormal. Se relacionan con la variación de la ampliación ortiva del sol, es decir, del ángulo que forma la dirección del Levante con el E. real, ya que los pueblos antiguos, y con más razón los prehistóricos, no tenían los conocimientos, ni los instrumentos necesarios, para fijar el Oriente con una exactitud científica. Cuando los sacerdotes consultaban al astro del día para determinar el eje del mundo, cuando querían marcar el *templum* para atraer la bendición divina sobre un edificio o una ciudad en construcción, la estricta observancia de los ritos no podía reemplazar a

una ciencia insuficiente. El *cardo* sufrió, pues, necesariamente, una desviación más o menos grande en los parajes prehistóricos. Esta desviación ha permitido a los astrónomos italianos calcular los dos días del año entre los cuales es menester escoger aquel en que se inauguraron las habitaciones de las *terramaras*. Verificando el mismo trabajo en las ciudades y palacios de Creta, comprobamos que se debió comenzar la construcción entre el 22 de febrero y el 7 de abril, o entre el 6 de septiembre y el 21 de octubre; de hecho, por razones rituales y prácticas, en el primero de estos periodos, en los comienzos de la primavera. En todo caso, es necesario reconocer a los viejos cretenses el espíritu religioso que supone la aplicación del *cardo*” (Glotz, 1956, p. 90, 91).

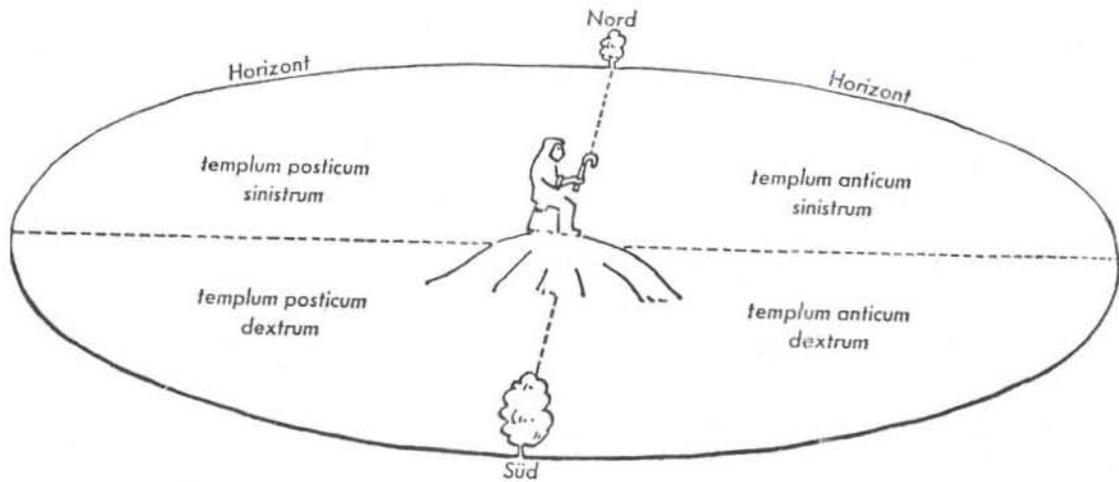
En otro caso Portoghesi, basado en Pejakovic, nos ilustra el tema de las orientaciones con tres iglesias.

La pequeña iglesia de la Santa Cruz en Nona, entre Pula y Split, en la actual Croacia, como una suerte de “calendario en piedra”, debido a su planta organizada de acuerdo con las posiciones espaciales y temporales de los rayos del sol.

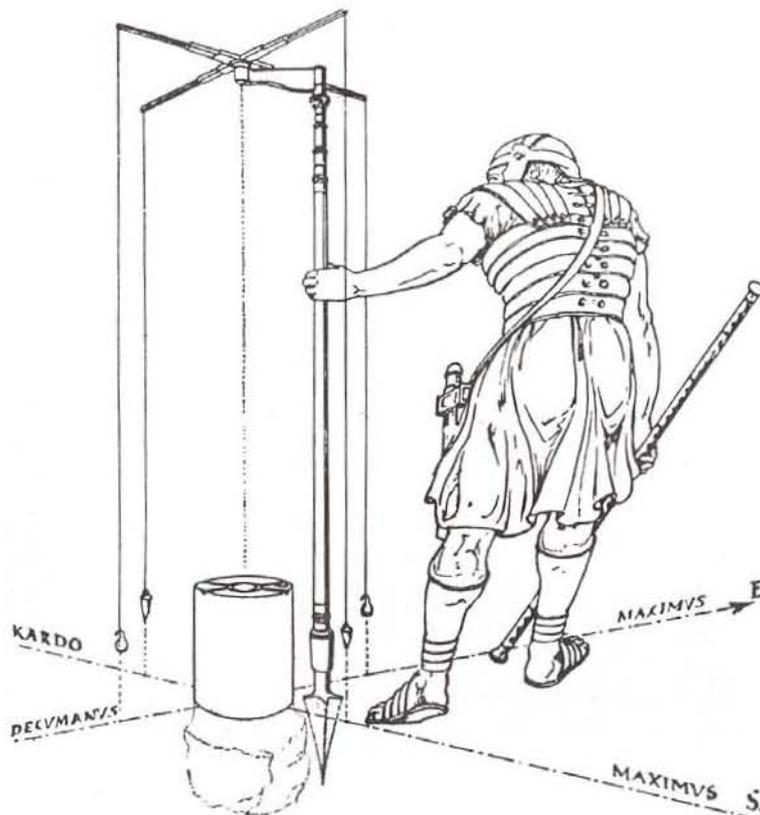
“La planta esta encapsulada, si así se puede decir, en la red creada por el patrón de los diferentes rayos de sol de cada día importante del año. [...] . Las irregularidades dependen de la norma, en tanto que las desviaciones dependen de las inclinaciones. La norma es abandonada solo para ser retomada con mayor precisión, olvidada solo para ser encontrada”.

“Esto es verdad también, para la iglesia polilubolada (hexalobated) de la Santísima Trinidad en Poljud, cerca de Split, descuadrada en el fin de ajustarla a los ángulos de la inclinación del sol en el horizonte. El ábside y sus ventanas están construidas de modo que el primer rayo de sol del 7 de mayo, el día de la fiesta de San Doimo, entre perpendicular al escalón del presbiterio (*septum*). Las ventanas de dos de los ábsides laterales, en lugar de haberse construido en el centro fueron excavadas desde afuera de la iglesia de modo que la luz del sol cayera verticalmente [¿oblicuamente?] al lado del escalón del presbiterio. La posición del frente del escalón (coincidiendo con el eje transversal del hexágono básico) determina el modo en que la iglesia fue orientada. Numerosos y diferentes detalles de iluminación, cada uno concebido para un día especial del calendario litúrgico (Navidad, el día de San Juan), contribuyen a crear la sensación de que la pequeña iglesia es similar a un instrumento de medición, gentil y obediente, como el del paso del sol, y a tono con los grandes ritmos de los ritos sacros (Portoghesi, p. 210, apud. M. Pejakovic, *Lepietre e il sole*, Milán, 1988. Los fragmentos fueron traducidos por nosotros).

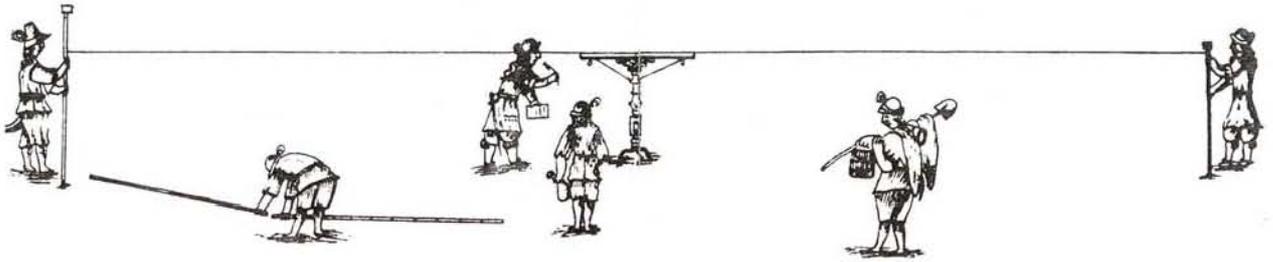
Portoghesi incluye una impresionante ilustración (p. 211) en la que la iglesita de Elrn en Suiza, es iluminada el día de la fiesta de su santo, por un rayo de luz del amanecer que pasa a través de un agujero en las montañas de los Alpes Bernese.



Subdivisión del espacio por el augur romano (de ascendencia etrusca) cuando consagraba un lugar, en Norberg-Schulz, Chr., *Architectura Occidental...*, 1983 p.46.



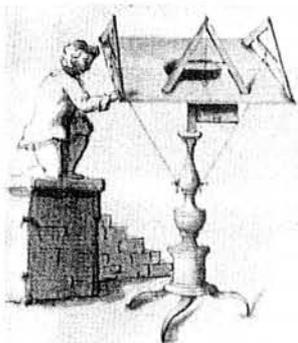
Agrimensor romano usando una groma (dibujo por P. Frigero), en Kostoff, S., 1991, p. 9



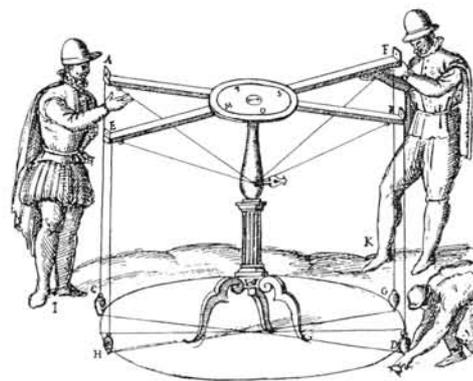
Agrimensores, siglo XVII, Archivo Estatal, Módena. En *Le mappi rurali...*, Bolonia, 1985, p 44-45



Abel Foullon, *Usage et description de l'holometre* (1555), Medición de la altura de una torre con un holómetro, en Navarro de Z., J., 1996, p. 495.

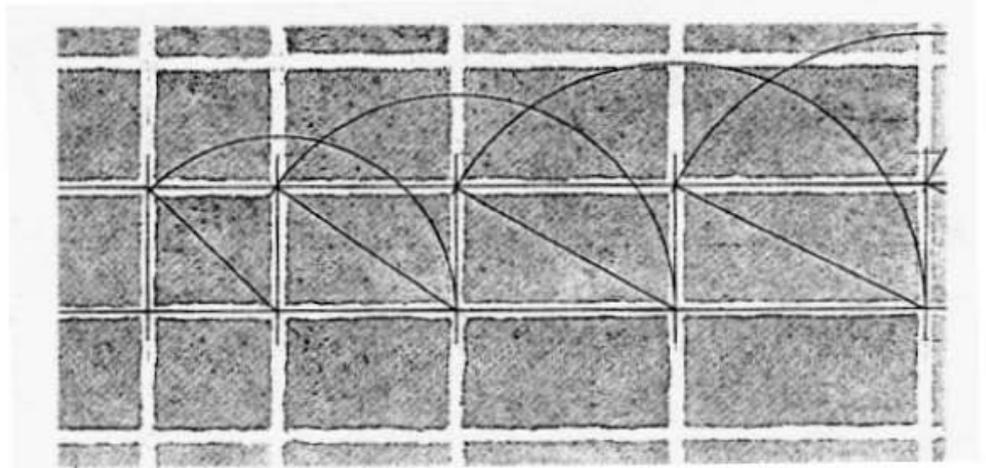


Francisco Gabbi y Domenico Castellani, *de los acuarela*, detalle, 1775, en *Le mappi rurali...*, Bolonia, 1985, p 56.



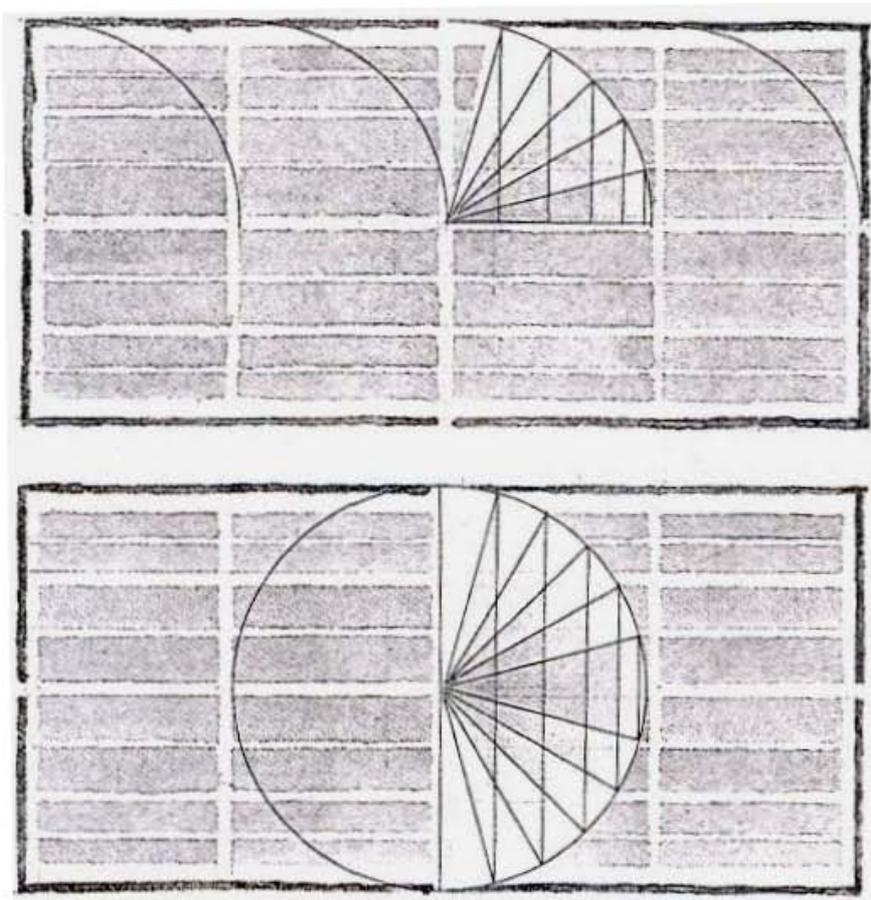
Turriano, J., *Los veintún libros ingenios y máquinas*, 1997.

Trazas en series armónicas



Grenade-sur-Garonne (Francia), una *bastide* fundada ca. 1300. En las manzanas el largo se deriva de la diagonal de la precedente, formando una serie, en Spiro, K., 1991, p. 128.

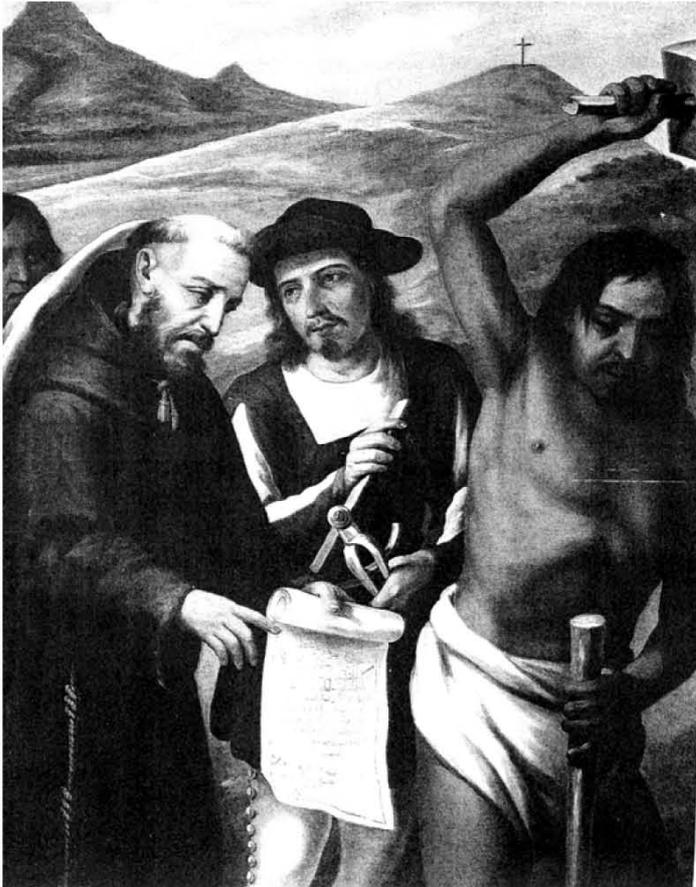
Terranuova (Italia), población fundada en 1337. [Las manzanas tienen por ancho una proyección del ángulo de 24 avo de circunferencia], Kostoff cree que este complicado método pudo en la realidad simplificarse aplicando valores de tablas trigonométricas, derivados de mediciones de cuerdas de círculo. En Spiro, K., 1991, p. 130.



Localización de sitio y Agrimensura Virreinales

Visión tradicionalista de fundación. Obsérvese la presencia de lo topográfico. Una cruz sobresale en el que suponemos es el Tepoxuchitl. Atrás del fraile y del cosmógrafo se percibe la presencia velada de algún consejero indígena. El peón clava la estaca que marcará el que suponemos será el *axis mundi*.

Siglo XIX, Óleo atribuido a Agustín Arrieta, “Fundación de la Ciudad de Puebla”, en *Los pinceles de la historia...*, 2000, p. 249.

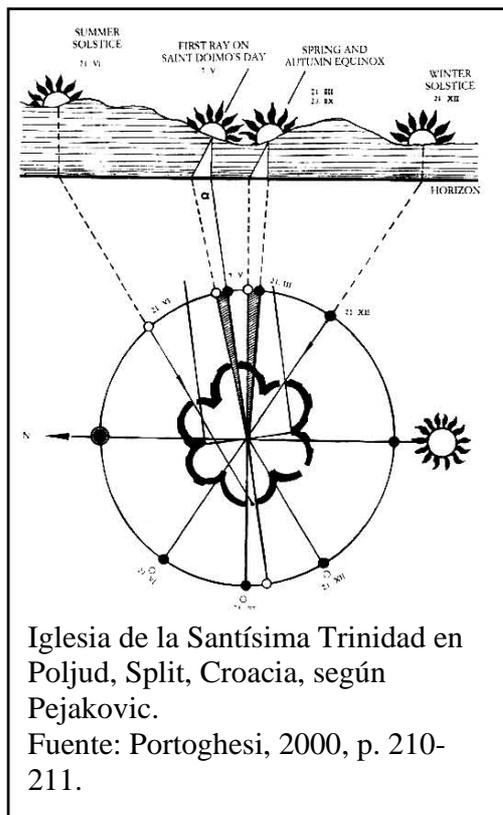
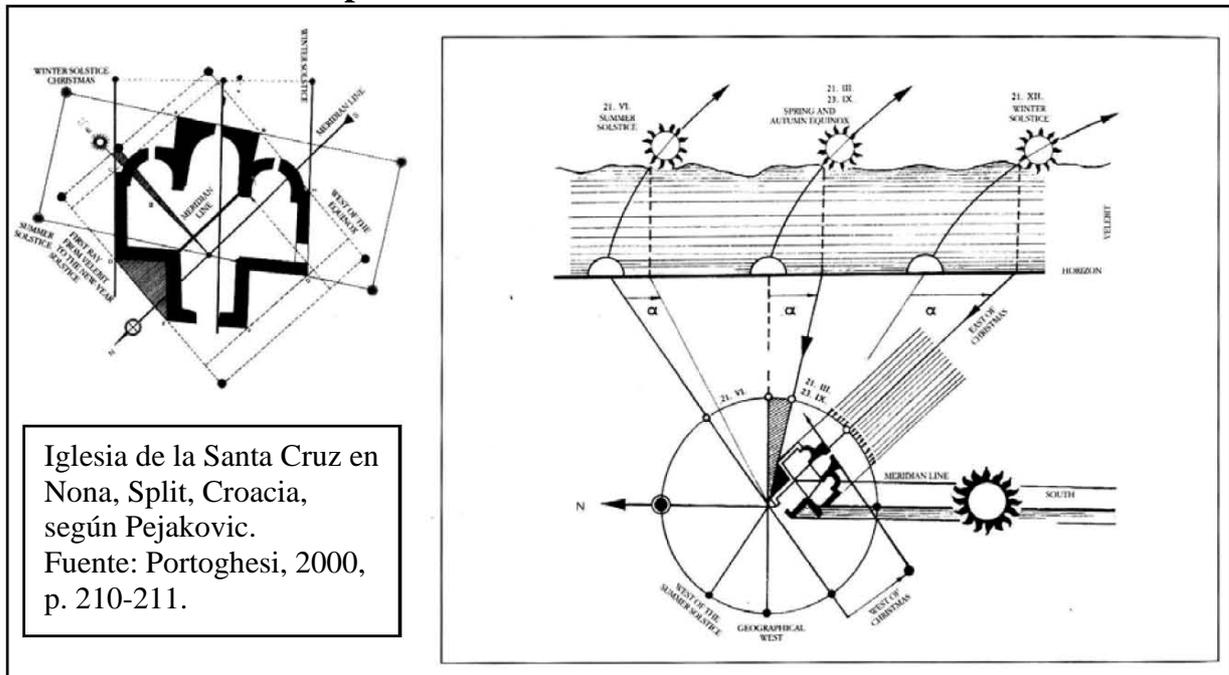


Agrimensor español, siglo XVI
En Kubler, G., 1982, p. 149.

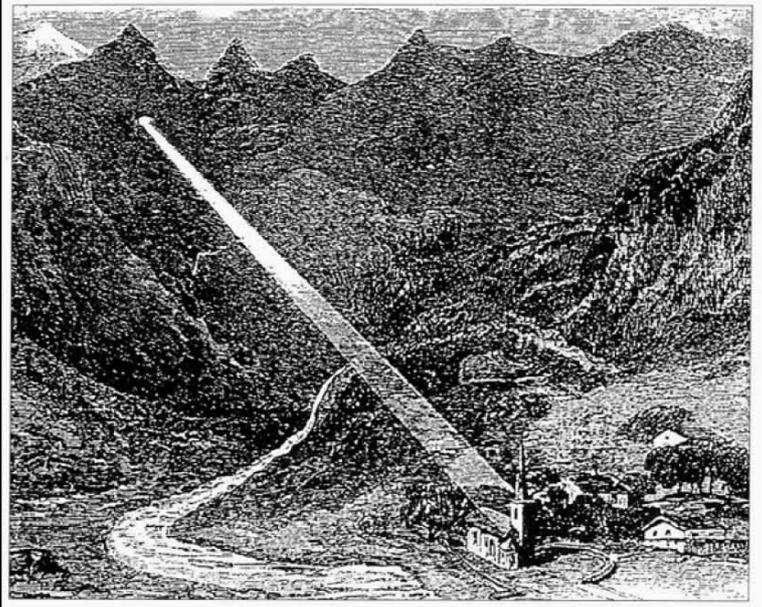
Medidores de tierras en Tanck de E., D., J.
L. Miranda, 2005, p. 48.



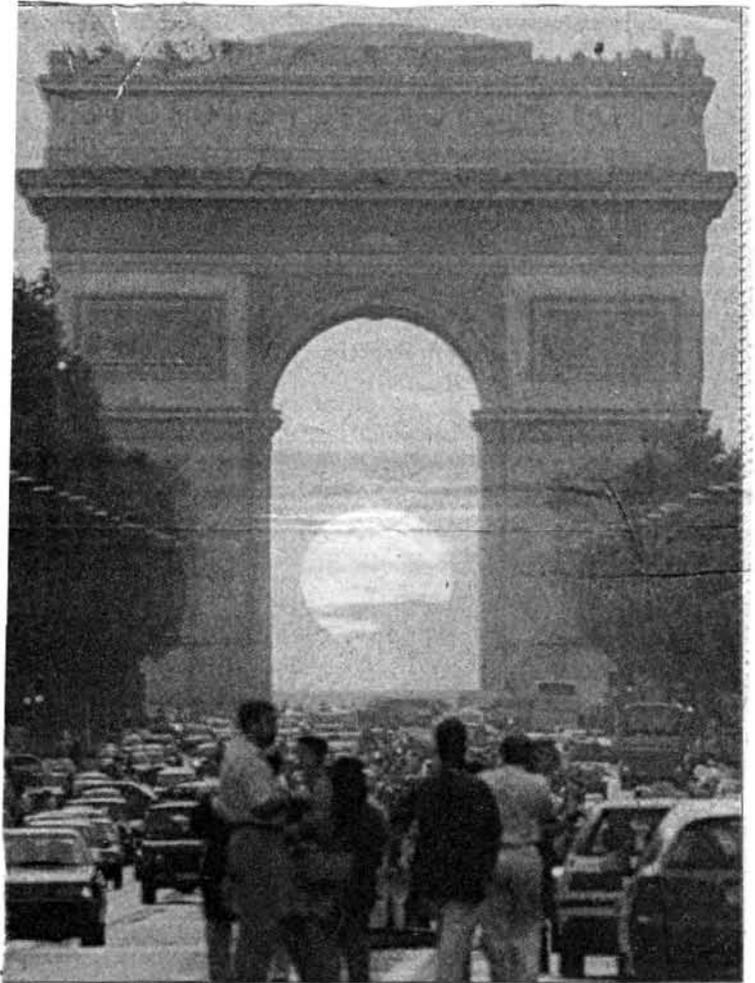
Templos como marcadores calendáricos



Suiza, Alpes Bernese, Eln. Capilla iluminada el día de la fiesta de su santo por un rayo de luz del amanecer que pasa a través de un agujero en las montañas.
Fuente: Portoghesi, 2000, p. 210-211.



Roma y París en relación al sol



Periódico AM, 4 de agosto de 1995.

NATURALEZA: París.- El Arco del Triunfo sirve como marco perfecto para un atardecer que ocurre sólo dos veces al año. El Sol se coloca exactamente en el centro de este monumento.



Roma, Plaza de San Pedro. Dos de los marcadores que según la sombra del obelisco indican fechas de eventos y solsticios.

8. El espacio simbólico. Cosmovisiones.

El espacio real, el virtual y el eterno

Existe un espacio percibido y vivido de manera sensible, el del mundo real. Un segundo espacio es conceptual, espiritual, metafísico en un mundo virtual. Y por último con base en anhelos y creencias religiosas hay un tercer ámbito atemporal o cosmología que en su caso quedaría ejemplificado con el paraíso y el cielo. Es tradicional representar esos mundos y espacios como ciudades. Y así la última es la Jerusalén Celestial, y las segundas serían las “ciudades” ideales de Platón (en realidad materia de sociología urbana y regional) o la ciudad ideal renacentista (asunto más estético que socioeconómico). Las dos últimas clasificaciones los podemos englobar como mundos o espacios simbólicos.

Caín habitó en el opuesto al Edén en la tierra de Nod, una Tierra de Ninguna Parte y precisa que los relatos bíblicos no son ni históricos ni etiológicos sino teológicos y así Caín es el concepto que Dios tiene del hombre, o más bien de ciertas actitudes y actividades del hombre, por lo que sería vano buscar esa tierra o el paraíso en un mapa (Ellul, p. 15).

Para ejemplificar los espacios simbólicos consideremos que para los sumerios la ciudad primigenia, eterna o “histórica” era *uru-ul = āl siātīm...*, “El concepto de eterna, ciudad primigenia y primera, cabeza o capital converge en la tradición acadia y en la noción de una ‘ciudad celestial pristina’ (*uru-sag-an-na = Dunnum*)..., de la Alta Mesopotamia y Siria en las que el dios y la ciudad comparten el mismo nombre...” (v. *infra* Goodnick).

En su búsqueda de la perfección y la armonía Platón plantea al menos tres ciudades. “En el *Timeo* esboza el esquema de una Antigua Atenas, la cual habría sido construida según las normas expresadas en los libros II-IV de la *República*. En el *Critias* y en las *Leyes* encontramos descripciones más detalladas: en el primero se vuelve a hablar de la antigua Atenas, además de la Atlántida, mientras que en el segundo diálogo aparece la ciudad de Magnesia” (González Ochoa, p. 12). Toda esta literatura influyó en la Edad Media y el Renacimiento como neoplatonismo, y fue base del pensamiento agustiniano y de los utopistas.

Paulatinamente esas religiones y cultos de la Roma pagana, siglos después, ceden ante el cristianismo, pero el saqueo por Alarico en 410, provoca un gran desequilibrio en los creyentes, quienes buscan condiciones para no perder el punto de apoyo de su espiritualidad. Esa estabilidad se las vuelve a proporcionar San Agustín, quien aspira a que los cristianos tengan como morada mística La Ciudad de Dios que a su vez es un trasunto de la Jerusalén Celeste del Apocalipsis. San Agustín en el siglo V escribe: “...esta nuestra tierra es un templo vivo de todo el mundo” (San Agustín, p. 185) y adelante: “...la Ciudad de Dios, que es la Santa Iglesia en toda la tierra, después del penoso cautiverio en que los demonios tenían esclavizados a los hombres y de estos hombres creyentes, como de unas piedras vivas y sólidas, se edificaba la casa” (idem, p. 187). Por cierto al referirse al significado del Arca de la Alianza, la considera representativa de la Ciudad de Dios (idem, p. 357). Centurias después Roma será “La Ciudad Eterna” (la que siempre ha sido, como trasunto del cielo).

En la Edad Media la Ciudad Santa es Jerusalén y varios beatos consideraron a Babilonia La Ciudad de la Serpiente, del pecado, y ese simbolismo del mal persistía aún en el siglo XVIII, así la ciudad de Worms (gusano) sustituye a Babilonia (Rosenau, p. 42-43). El urbanismo medieval aspiró a ciudades celestes en las que además de estar bien arreglada en lo espiritual y bien gobernada en lo temporal, debería estar correctamente edificada en lo material. Y simultáneamente realizó ciudades ideales como las que diseñó Boccanegra (López Velarde, 1999, p. 67).

En la primera época del Renacimiento también se hablaba de ciudad ideal, el artista elaboraba una imagen cabal y perfecta sobre el fundamento de la armonía del cosmos, sintetizada en figuras y números. Después del descubrimiento de América, se inició la aplicación de la Utopía en la planeación urbana con las ideas de Tomás Moro, en esta fase de un Renacimiento maduro el principal término de referencia de arquitectura [y la ciudad] ya no es la naturaleza ni la armonía del cosmos, sino el tejido de las relaciones humanas (Crippa, 2000, p. 8).

Cosmovisiones

Cosmovisión europea en el momento del descubrimiento de América

Basados en O’Gorman (1984) sintetizaremos que para la cosmovisión y cosmogonía europea del siglo XVI, el mundo era una esfera fija y centro del universo, en su interior se situaba el infierno y en el exterior había -una dentro de otra- siete capas esféricas, en las que giraban los siete cuerpos celestes conocidos: la luna, Mercurio y Venus, el sol, Marte, Júpiter y Saturno, afuera de ellos estaban las estrellas y en el exterior el cielo con Dios y su corte. La esfera terrestre estaba cubierta, en su mayor parte, por una esfera de agua, de la que emergían algunas pequeñas islas y la grande y única “Isla de la Tierra.” Esas tierras habrían sobrevivido al diluvio y fueron las que Noé había repartido a sus hijos como Europa, Asia y África. Para entonces el paraíso había desaparecido con el diluvio o estaba en un lugar desconocido.

En la cosmovisión anterior no había cabida para América por lo que Colón siempre creyó que había llegado a unas islas cercanas a las costas de Asia, tanto así que cuando en su tercer viaje se topó con la desembocadura de un gran río en la futura Venezuela dedujo que aquello no podía ser una isla sino una gran masa de tierra, y al no existir otro continente en su <<mundo>> creyó haber encontrado el paraíso perdido.

Américo Vespucio y un *nuevo mundo*

Américo Vespucio comprendió y conceptualizó que otro mundo había sido hallado. A partir de ahí Europa debió modificar su cosmovisión para darle cabida a otro continente, como nos lo hace comprender Edmundo O’Gorman en *La invención de América*.

Mayas: Creación y formación del cosmos en el Popol Wuj

Las citas del *Popol Wuj* que hemos seleccionado son un importante antecedente maya-quiché muy relacionado con nuestro tema. Registran ritos mitificados y primigenios, seguramente retrotraídos y basados en los ritos que se realizaban en la fundación de nuevos asentamientos.

“Habiéndose echado las líneas y paralelas del cielo y la tierra, se dio fin perfecto a todo, dividiéndose en paralelos y climas. Todo puesto en orden quedó cuadrado repartido en cuatro partes como si con una cuerda se hubiera todo medido, formando cuatro esquinas y cuatro lados. Todo esto se perfeccionó y acabó por el Creador y Formador de todo...” (*Popol Wuj*, p. 1-2).

“Solamente estaba el Señor y Creador, K’ucumatz...” (idem, p. 3).

Sobre nuevas demarcaciones territoriales al concluir conquistas:

“...afirmaron su imperio los quichés porque tenían muchos Ajawab poderosos y comenzaron a temerlos los pueblos.

Estando en K’umarjac, se dividieron en veinticuatro grandes casas: los de Cawec hicieron nueve casas grandes, los de Nijaib otras nueve y los de Ajawab Quiché cuatro, haciendo los de Zaquic dos grandes casas” (idem, p. 151).

“Repartidos todos los pueblos entre los Ajawab fueron mucha la majestad y grandeza del reino del Quiché, y construyeron todo de cal y canto” (idem, p. 152).

Cosmovisión chichimeca (pame y jonaz)

La guerra entre conquistadores-colonizadores y chichimecas evidencia el encuentro de dos sistemas de organización social y de comprensión del universo. Para los chichimecas no había concepto de propiedad o apropiación del territorio. Así un mundo animista tiene que desaparecer o convivir con un mundo fantástico-racional-mágico-científico europeo (Guevara, p. 85).

Señala Viramontes que es poco lo que se sabe con certeza de la cosmovisión chichimeca en general, y de la pame y jonaz en particular y que algunos autores han sugerido, que hacia el siglo X los pames eran agricultores mesoamericanos y a partir de entonces, emigraron u optaron por un patrón seminómada y pese a esa transformación los pames conservaron algunos elementos de la compleja cosmovisión mesoamericana (Viramontes, p. 460, apud. Armillas). Y proponen en cambio que los jonaces fueron siempre recolectores y cazadores.

“Se sabe que los recolectores y cazadores chichimecas adoraban a los árboles, ríos, manantiales, a la luna y al sol. Este último era considerado de manera especial y cada mañana le hacían reverencia y le ofrecían la sangre del primer animal que cazaban, generalmente aves, aunque también realizaban sacrificios de culebras y mariposas” (idem, p. 460, apud. Jiménez Moreno, 1944).

“Además de ciertos elementos pictóricos con clara referencia a animales acuáticos, la asociación de pintura rupestre/manantiales/ríos/montaña nos hace pensar en

relación no fortuita entre la cosmovisión de estos recolectores cazadores chichimecas y los elementos del paisaje que otorgan ese carácter especial a la montaña como generadora del vital líquido (en forma de manantiales o para atraer las nubes y provocar la lluvia que alimenta los cauces de agua), tan necesario en la región semidesértica de Querétaro. Por lo tanto, la montaña es generadora de la vida misma” (idem, p. 461).

Cosmovisión otomí. Los cerros como operadores privilegiados para la vinculación con los diferentes niveles cósmicos.

Referido a tiempos contemporáneos Andrés Medina basado en Jacques Galinier indica que para comprender la cosmovisión otomí hay que referirse al simbolismo de la casa que remite a la estructura del universo. En el espacio de la casa hay tres puntos fundamentales con significación cosmológica, el fogón: lugar de la vida, el temascal: centro genésico del mundo, y el altar doméstico: dominio de la patrilinealidad (Medina, p. 291).

También es notable el carácter sistemático de la sucesión de las ideas cosmológicas con las que se refieren al cuerpo (idem, p. 289).

“El espacio de la comunidad corresponde al ámbito del orden, en tanto se refiere a lo conocido, al grupo familiar. En el exterior del mismo, se encuentra lo peligroso, o en términos éticos, lo sucio” (idem, p. 292).

“El mundo se estratifica verticalmente en siete niveles, como ya lo referimos con respecto a la casa; tres corresponden al cielo y tres al inframundo; pero es el sol la medida de esta totalidad cósmica, asociada al número tres, símbolo del principio masculino” (idem, p. 293).

“El espacio subterráneo sigue también la oposición este-oeste; pues en el oriente moran los enanos, relacionados con la vida terrestre, y en el poniente lo hacen los gigantes, relacionados con la muerte. Los estratos se comunican entre sí a través de ciertos puntos del espacio, como son los cerros, considerados como los operadores privilegiados para la vinculación con los diferentes niveles” (idem).

Cosmovisión y panteón tarascos

“El panteón de los dioses tarascos tiene muchos paralelos con el de otros grupos mesoamericanos y se estructura en tres niveles:

echerindo (la tierra).

avándaro (el cielo).

y k’umiejchukuarho (el inframundo).

La deidad principal era

Caricaueri dios del fuego

Tata Jurhiata, el padre sol

Nana Kutsi, la madre luna

[Los dos últimos eran] un matrimonio que cuidaba los ciclos de la reproducción y, en torno a este matrimonio, estaba

T'amu Joskua, dios de las cuatro estrellas.

Los dioses celestes tenían una manifestación en la tierra y otra en el inframundo. El mundo se dividía en cinco regiones: el centro (la isla de Pacanda y cuatro regiones asociadas con una estrella)". Los colores simbólicos de esas regiones eran: el azul para el centro, amarillo el norte, negro el sur, blanco el poniente y rojo el oriente. Las cinco regiones están representadas en las cinco yácatas de Tzintzuntzan (Ettinger, p. 46, apud. Le Clézio, Jean-Marie, 1985, el enlistado es nuestro).

Accidentes geográficos sagrados para los tarascos

Pollard afirma que para los tarascos protohistóricos las cimas de las montañas, los manantiales y a las cuevas eran sagrados y ligados a las divinidades y sus ritos.

Las cimas:

"...eran el obvio dominio de los dioses del cielo, en especial de Curicaueri. Las montañas eran vistas como los lógicos mediadores entre la tierra y el cielo y el lugar para efectuar ritos, (individual spiritual guests), y refugio en época de caos. Fogatas localizadas en las cimas mantenían caliente a Curicaueri (referencia común en la R. M. [*Relación de Michoacán*]) y eran utilizadas para comunicarse con comunidades distantes. Montañas singulares incluidos el cerro Tsirate, el cerro Tariácuri (Tariacaheño en la R. M.) en la cuenca de Pátzcuaro. y el cerro Tancítaro en la sierra, eran particularmente sagrados y fueron el sitio de importantes rituales y el escenario de muchos mitos sagrados".

Las fuentes o manantiales:

"...en especial las fuentes de aguas minerales, eran el hogar de la diosa de la tierra Cuerauáperi. Las nubes de vapor elevándose de las albercas de agua caliente era una metáfora de la deidad, como dadora de vida al proveer la lluvia. La diosa Xarátanga como patrona de la fertilidad y el parto, era relacionada con esos manantiales, aunque también en ocasiones se le identificaba con lagos y ciénegas".

Las cuevas:

"... naturales se creía que eran entradas espirituales a el inframundo, y por tanto, eran centro de las actividades de la deidad Ucumu. En una gran cueva en el cerro Tzirate de la cuenca de Pátzcuaro, se han encontrado figuritas de tuzas y otros animales asociados con el inframundo (Brand 1951) las cuevas también fueron usadas como lugares de penitencia durante las renovaciones espirituales en las montañas, y ocasionalmente se les considera en la R. M. como refugios" (Pollard, 1993, p. 149. La subdivisión por temas y la traducción de fragmentos son nuestros).

Cosmovisión contemporánea en nuestra área de estudio

“En términos culturales, el componente religioso ha sido definitivo en la conformación de las cosmovisiones e inclusive en la organización social de todas las culturas a lo largo de la historia; en el caso de Guanajuato es un elemento más para comprender el desarrollo regional, inclusive en términos de lo que actualmente se conoce como <<paisaje urbano>>... [construido] tomando en cuenta la vida religiosa; iglesias y circuito de procesiones marcan calles y plazas. La concepción católica del espacio marcó no solo la vida cotidiana sino la percepción de la distribución de los espacios y de objetos en estos espacios en el universo” (Guevara, p. 83-84).

9. Planificación y diseño exotérico y esotérico

Los mandalas del Extremo Oriente. Planificación simbólica exotérica.

En Occidente y el Islam la planificación simbólica ha sido hermética o esotérica, no fue consignada por escrito y lo poco que tenemos es indirecto y fragmentario y para conocerla es necesario el análisis de sus evidencias y antecedentes. Por el contrario los procedimientos de planificación simbólica de algunas culturas del Lejano Oriente se encuentran registrados en tratados, que probablemente eran o son de acceso reservado, pero no secretos o sea exotéricos e inclusive proporcionan “recetas” y procedimientos. Así en “Los *vastu-shastras* (tratados generales de arquitectura) [se] establecen treinta y dos modos distintos de formar el *vastu-purusha* mandala” (Morris, 1984, p. 449, apud Volwahren, A., *Arquitectura universal: India*, Barcelona, Garriga, 1971).

“... [que] ‘...es una imagen de las leyes que gobiernan el cosmos a las que están sometidos tanto los hombres como la tierra sobre la cual edifican. En su actividad como constructores los hombres ordenan su entorno del mismo modo en que en otro tiempo Brahma obligó al indefinido *purusha* a tomar una forma geométrica... construir es la acción de organizar la existencia desordenada de acuerdo con las leyes fundamentales que la rigen. Esto únicamente puede conseguirse obligando a todo monumento, desde el refugio del ermitaño hasta la estructura de la ciudad, a seguir fielmente el diagrama mágico del *vastu-purusha* mandala’ ” (idem, p. 449).

Esos tratados orientales “...determinaban todos los aspectos del urbanismo: la selección del emplazamiento, la elección de un mandala apropiado, su subdivisión con arreglo a un rígido sistema de castas, los procedimientos místicos para la ordenación y el diseño detallado de los edificios importantes. Al escoger el mandala el sacerdote-astrólogo debía ocuparse de conciliar los augurios astrológicos con las necesidades de tal modo que el número de *padas* coincidiera con el de los barrios residenciales” (idem, p. 450).

Planeamiento urbano-regional esotérico

Cantos Sagrados como *encantamiento* o *sacralización del territorio*

Michell y Rhone, hacen notar que en el proceso para sacralizar un nuevo territorio la Iglesia Celta incluía un rito de *encantamiento* musical. (Observemos la similitud con *canto* en español), y describen que:

“...Un páramo *desencantado* es ocupado por 12 hombres santos que como ermitaños viven alrededor de un santuario central. A través de su influencia el yermo se hace fértil, y tiempo después el patrón inicial de poblamiento es reproducido

mágicamente a lo largo y ancho del país por un círculo de doce grandes monasterios que rodean un santuario nacional, y como hemos dicho, esto sucede tanto en la leyenda del Grial como en los conocimientos más antiguos que tenemos de la Iglesia Celta, pero en todos esos registros hay un ingrediente que no se ha tomado en cuenta. Nunca hemos dicho exactamente como ocurre esto, como un círculo de doce humildes ermitas se expanden hasta abarcar a una nación y su territorio (Michell y Rhone, p. 68).

Una clave del misterio se encuentra en la más distintiva característica (possession) de la Iglesia Celta: su tradición musical. Dondequiera que los misioneros celtas se establecían, su primera actividad fue construir un simple oratorio al centro de un anillo de celdas. Ahí mantenían una perenne vigilia, sucediéndose uno tras otro en las horas del día y la noche y al mismo tiempo manteniendo un perpetuo canto sagrado. Un canto es una entonación para la trama (weaving) de un encantamiento. Es el más poderoso aliado de un sermón, y su potencial fue claramente reconocido por los cristianos celtas, en toda la historia de su iglesia, desde los tiempos primitivos hasta los días de los grandes monasterios y abadías, cualquier comunidad mantenía un canto perpetuo y vivía bajo el encanto de música sagrada” (idem, 1991, p. 68-69).

El encantamiento musical no era ajeno a Bretaña pues los druidas mantenían también *coros perpetuos*, que conservaron adaptado después de su incruento cambio al cristianismo. Incluso adaptaron sus prácticas astrológicas a la nueva religión.

“Así como se dio un nuevo marco astrológico así también el paisaje. En cualquier lugar que se encuentre la leyenda de doce santos o héroes que santifican su entorno, ahí uno puede ver un antiguo paisaje, dividido en 12 segmentos astrológicos” (idem, p. 70).

Sacralización de un territorio con emblemas esotéricos gigantescos

En 1929 Kathryn Maltwood descubrió un gran círculo zodiacal en el paisaje de Somerset, creado con accidentes naturales y con ajustes artificiales. R. Guenon supuso que fue obra de los druidas. Los estudios de Maltwood los ha proseguido Mary Caine, (1978, libro y película).

Maltwood propició que se apreciara la escala en que los antiguos aplicaron emblemas de la ciencia esotérica, para sacralizar todo un territorio. Michell observa que esa fue la ciencia transmitida a los monjes de la abadía de Glastonbury y después preservaron los Templarios (idem, p. 71-73).

Diseño esotérico islámico

Cantos sagrados como parte de un proceso textil

Sin decirnos específicamente donde, Saltman relata como en un taller norteafricano: “...docenas de niños se afanan con hilos negros enredados en las puntas de sus dedos. Los hilos se extienden en intrincado diseño de una mano a otra. ...Los hombres interpretan una vieja danza, la de los tejedores de alfombras, deslizándose a uno y otro lado de los niños mientras atan los hilos de la urdimbre sus movimientos siguen la cadencia del canto de las mujeres, que sentadas junto a las paredes, miden longitudes iguales de lana teñida, en ceremonia ritual inalterada desde la noche de los tiempos... Cada barrio, cada familia, posee su cantar propio, que otorga a cada alfombra su diseño único. A cada cambio de ritmo acompaña la modificación del color; una nueva armonía se traduce en un diseño diferente.” Los códigos y métodos exactos **son celosamente guardados** por cada familia (Saltman, 1979, p. 102).

Trazos para decoración basados en un “cuadrado mágico”

Una de las mayores sectas sufitas, la de Naqhsbandi es conocida como *los que dibujan*, sus miembros se ocupan especialmente de codificar información en alfombras, caligrafía y arquitectura. Saltman observó a un grafista diseñar la traza para la decoración de una mezquita basado en un <<cuadrado mágico>> [de 9X9 cuadros] del que escogió aquellos cuadros que tenían clave <<seis>>: 3, 6, 9, y obtuvo una cuadrícula discriminada que los contiene. Con una pluma unió los centros de los cuadros <<seis>> hasta formar una red. Superpuso varias redes en diferentes posiciones y las simplificó. La superposición originó que muchas de las líneas se juntaran en manchas negras, que permanecieron en el dibujo final.

Saltman no continúa ni devela el fin del proceso de diseño, pero hace referencia a que se emplean otros códigos numéricos y se evitan combinaciones geométricas por razones esotéricas, inclusive cuando surge alguna, se borran los trazos principales, se unen las líneas en forma inusual, y así “...se **mantiene oculta la información** que se supone contienen los trazados”. La ideología del procedimiento esta basada en el Corán y el diseño es una interpretación de sus códigos. Con la que se logran “fragmentos del alma del universo islámico”, e inclusive puede ser tan fuerte la impresión que producen esos diseños y las dimensiones de los espacios arquitectónicos, que existe “...una mezquita en Asia Central donde todo el que entra, con independencia de razón o cultura, *¡rompe inmediatamente a llorar!*, y eso tiene algo que ver con las dimensiones arquitectónicas del lugar y su relación con la psicología humana” (idem, p. 102).

Fragmento de un escrito sobre el método de composición de decoración islámica, basado en un "cuadrado mágico".

Nos muestra un papel dividido en pequeños cuadrados, cada uno con un número.

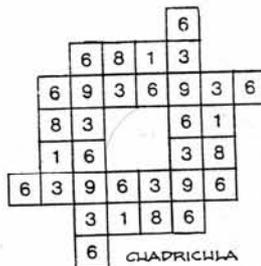
"Esto es un cuadrado mágico", explica, "la clave de mi dibujo".

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	1	3	5	7	9
3	6	9	3	6	9	3	6	9
4	8	3	7	2	6	1	5	9
5	1	6	2	7	3	8	4	9
6	3	9	6	3	9	6	3	9
7	5	3	1	8	6	4	2	9
8	7	6	5	4	3	2	1	9
9	9	9	9	9	9	9	9	9

¡CHADRADO MÁGICO!

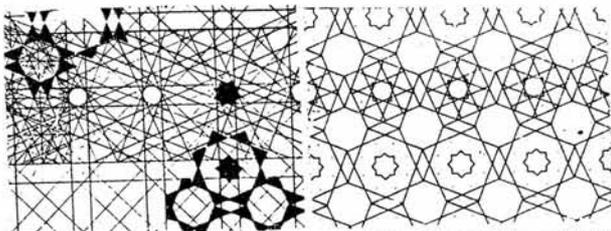
"Se me ha encargado de decorar la arcada para transmitir cierta información y dar una sensación", nos dice con un destello en su oscura mirada. "Llamemos 'seis' a la información y la sensación."

Observamos atentamente mientras abstrae del cuadrado mágico todas las hileras y columnas que contienen algún "seis". Por fin, obtiene una parrilla numérica que sólo representa el "seis".



Luego, con una pluma, une hábilmente todos los centros de los cuadrados numerados "seis", hasta formar una especie de red.

Superpone varias "redes del número seis" en diferentes posiciones, las simplifica y obtiene esto:



Nos mira triunfante: "Veis, es sólo cuestión de construcción. Pongo una red sobre otra, ...y ¡por la voluntad de Alá sale el palacio de la Alhambra!".

David Saltman, "El Callejón de las Tejedoras" en *Cobijo*, Madrid, Blume, 1979, p. 102.

10. Legislación de planeación simbólica, su virtual inexistencia.

En los textos de legislación urbana y territorial hay muy pocas referencias en las que quede explícita alguna intención simbólica, por lo que exponemos algunos antecedentes en los cuales creemos encontrar la presencia indirecta o evidencia de esas intenciones.

Roma:

Han desaparecido los *libri rituales* pero sabemos por Festo que los *Libri vegoienses* incluían normas "...para distribuir las puertas y para organizar tribus, curias y centurias, para formar y ordenar ejércitos y todo lo demás que atañe a la paz y a la guerra" (Rykwert, 1985, p. 12, 13, apud. Festo, *Del significado...*). Sin embargo se pueden deducir esas normas con los relatos y evidencias sobre fundación de ciudades y parcelación territorial en donde vemos que las intenciones simbólicas quedan evidenciadas en los ritos aunque casi siempre es oscuro su significado

Tanto el surco como esa franja adquirirían carácter sagrado, no así el lugar donde irán las puertas El arar... "en torno a los límites servía también en cierto modo para definir la ciudad como una unidad legal territorial..." (idem, p. 154-155).

"Una ley antigua prohibía saltar sobre los muros [¿rituales?] bajo pena de muerte por sacrilegio.". Los romanos suponían que sus murallas eran sagradas... pero no las puertas (idem, p. 155-156).

Los *cippi* eran mojones que también tenían un sentido ritual y real, en el primer significado es residencia del dios Terminus que reside como protector en cada uno de ellos. Delimitaban tanto propiedad privada como fronteras entre estados. El castigo por moverlos era severísimo. "...la ley que protege los mojones, que la tradición atribuye a la más remota antigüedad, viene a ser un eco del orden cósmico que señaló la división de la tierra" (idem, p. 128-130). Los mojones se erigían con ritos similares a los del *mundus* (idem, p. 133).

A los romanos Vitrubio y Vegecio: Santo Tomás de Aquino los cita como autoridades en los que basa su *La monarquía (De regno)* (1265-1267). Adelante veremos la influencia de los tres en las *Ordenanzas...* de Felipe II.

Antecedentes Ibéricos

Según Camacho Cardona, los antecedentes ibéricos "...más claros de las ciudades ortogonales con trazas al centro son: Las Siete Partidas del Rey Alfonso el Sabio 1256 ó

1265 y las Cartas-Pueblas de asentamientos andaluces de 1252 hasta muy entrado el siglo XVI, los planteamientos teóricos de Eximeniç en 1381, los asentamientos navarros de 1121 y los de los siglos XIII a XIV, las ideas del obispo don Rodrigo Sánchez de Arévalo (aproximadamente 1455), los campamentos militares de la guerra contra Granada a finales del siglo XV, entre los que esta Santa Fe, con herencia alfonsina de las Cartas-Puebla andaluzas; como ejemplos iberos más relevantes” (Camacho, 2000, p. 68-69).

Eximeniç planteaba entre otras cosas que la ciudad se asentará en llano, en cuadro, fortificada, zonificada, con plaza principal y plaza en sus cuatro cuarteles y será bella y deleitosa (Camacho, p. 54, 67, 71), sin embargo en la cita de esas teorías no se mencionan indicaciones que nos refieran a planificación simbólica basada en la geometría.

El Plan Mallorquino de Jaime II, 1300. Las *Ordinacions*.

En 1300, Jaime II de Mallorca, ejecutó una planificación de desarrollo urbano-regional por medio de *ordinacions*. Alomar advierte que no deben ser traducidas por *ordenanzas*, ya que el rango es menor, ya que se trata de *Leyes* que en la España actual equivaldrían a la: *Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana* “o mejor dicho” a una *Ley de Nuevas Poblaciones* y un *Plan de Desarrollo económico-social* (Alomar, 1976, p. 116).

Esas *ordinacions* habían sido elaboradas antes de 1285 quizá por el rey y sus técnicos (idem, p. 50, 109). Sus principales objetivos eran: 1. Devolver el equilibrio ecológico-humano después del traumatismo de la ocupación cristiana. 2. Promover el desarrollo de la economía agraria para el autoabastecimiento y después la producción de materias primas para la industria de exportación textil y de aceite.

Esos objetivos se alcanzan creando **catorce** <<polos de desarrollo>> en la zona llana que coincidía con villas existentes, otros tres polos se establecen en otros puntos. Cada una de las catorce *pueblas* tendría 100 familias de seis personas promedio, totalizando 8400 habitantes (idem, p. 52). Se distribuyeron intuitivamente “...nuevas *pueblas* haciendo coincidir en áreas máximas los números mínimos de población indispensables para que las funciones urbanísticas pudieran ser cumplidas, esto naturalmente, se haya en relación con los recursos de cada zona...” así en tierras pobres hay un número menor de poblaciones nuevas y en mayor número en zonas ricas, en búsqueda de autosuficiencia. Lo que “...dio origen a la equilibradísima estructura urbanístico-poblacional que ha tenido la isla...desde los años de sus Reyes privativos hasta mediados de nuestro siglo XX...” (idem, p. 50). Establece estímulos para nuevos residentes con el compromiso de residencia (idem, p. 54).

De esto creemos que el catorce es un número que pudo influir en el número de poblaciones por tener implicaciones simbólicas por ser doble siete.

Antecedentes de las Nuevas Ordenanzas de Felipe II

Guarda en 1965 demostró que las Nuevas Ordenanzas están basadas en *La monarquía* de Santo Tomás de Aquino quien a su vez se basó en Aristóteles, Vegecio y Vitrubio, (Solano, 1987, p. 112-114, apud, Gabriel Guarda, *Santo Tomás de Aquino y las fuentes del urbanismo indiano*, Academia Chilena de la Historia, Santiago de Chile, 1965. *La monarquía* en sucesivas ediciones ha sufrido adiciones, consultar: Santo Tomás de Aquino, 1989, p. 79-92, en donde se deslinda el texto genuino).

Ausencia de disposiciones con intención simbólica en la legislación virreinal

Como vemos a lo largo de este estudio es constante la presencia de lo que llamamos Planes Reguladores Místicos en la planeación, planificación, localización y traza en los territorios y ciudades virreinales, y sin embargo todo eso se realizó sin la existencia por escrito de disposiciones legales, lo que no debe sorprendernos ya que como vemos la ausencia de esos escritos es característica en la cultura occidental. Por ahora sólo sabemos de una disposición escrita por motivos no pragmáticos en la ordenanza 34 de Felipe II en 1573 en que se dice que se ha de poblar considerando que sea ‘de buena y felice constelación’, considerando la palabra constelación “...la observación de las estrellas, así fijas como errantes, en la genitura o en cualquier otra ocasión por la cual se levante figura... lo que ahora se denomina <<horóscopo>> o <<carta astral>>” (Salcedo, 2001, p. 1349).

Una referencia directa de derecho canónico, no sólo de simbolismo litúrgico sino de procedimientos de consagración de un nuevo templo católico lo tenemos en libro del año 1743:

“... se ponen doce cruces en el circuito de las paredes, al interior de la iglesia, a tal altura que nadie pueda alcanzarlos con las manos, y se deben colocar de tal modo que tres miren al oriente, tres al occidente, tres al sur y tres al norte, como describe Juan en el Apocalipsis las puertas de la ciudad celestial. En cada una de las cruces se pone un cirio encendido sujeto por un clavo en medio de la cruz. El obispo da tres vueltas en torno del templo y cuando llega a la puerta golpea el dintel por tres veces con el báculo y la puerta se abre, y el obispo ingresa a la iglesia, y allí con el báculo pastoral escribe el alfabeto latino y griego sobre un tapete de ceniza tendido en el paramento del piso. La cual ceniza debe estar mezclada con vino, sal y agua bendita. Empieza el obispo a escribir a modo de cruz desde el lado izquierdo del altar hacia la parte derecha de la puerta, y desde el lado derecho del altar hacia el lado izquierdo de la puerta. Y con crisma y óleo sagrado se ungen las doce cruces puestas en las paredes interiores de la iglesia. Finalmente puede el obispo, si quiere, consagrar el altar el mismo día, o puede hacerlo otro día. O puede un obispo consagrar la iglesia y otro el altar, o en el mismo, en diferentes días, *L.12.tit.10.p.1.et ibid. Gregorio López, donde tome textos canónicos concordantes*” (Murillo, 2005, p. 306).

Si acaso lo único ambiguo, en un texto tan explícito, es la posibilidad de decidir la consagración del altar en el día que se quiera, lo cual nos lleva a suponer que es cuando halla las concordancias adecuadas con el calendario litúrgico, que como sabemos depende a su vez de fechas relacionadas con eventos astronómicos.

Sobre Panamá y Natá, Tejeira diserta sobre las consideraciones formales, pragmáticas, religiosas, políticas, geográficas, etc., que la realidad impuso en estas primeras fundaciones en tierra firme americana, analiza documentos escritos y cartográficos, entre ellos una traza firmada por el propio fundador Pedrarias Dávila y observa los grados de incongruencia entre lo legislado y la realidad documentada en la cartografía, al concluir observa la evolución en el tiempo de las instrucciones cuando cambian las necesidades entre los colonos. Sin embargo no aduce ninguna disposición de traza o red geométrica con fines simbólicos, y así trabajos como el de Tejeira y otros muchos, nos confirman el hecho de que esos temas no se asentaban en la legislación virreinal (Tejeira, 1996, p. 41-77).

Francisco de Solano en *Las normas y leyes de la ciudad hispanoamericana (1492-1600)* reúne 111 documentos en los que, por ejemplo, se legisla sobre temas como la nueva formación de ciudades a Pedrarias Dávila (Solano, 1996, doc. 15), o el acta de fundación y traza de Natá Panamá (idem, doc. 24), o características constructivas (idem, doc. 37), o “Normas sobre ubicación, construcción de edificios del núcleo urbano para españoles y directrices sobre población indígena. 1556” en Perú (idem, doc. 69), documentos en los que no hay referencias explícitas a disposiciones que tengan como fin crear un plan que sirva como pauta geométrica simbólica a partir de la cual se genere una red para nuevos asentamientos o edificaciones o sea lo que llamamos Planes Reguladores Místicos.

11. Simbolismo en el planeamiento urbano-regional en Occidente

Para Margueron la ciudad antigua es una:

“...emanación divina, es el centro de la vida civilizada opuesta a la vida salvaje de montañas y estepas; simboliza el mundo civilizado también porque es el lugar de la morada del dios principal, y se convierte en el centro del mundo.

Llegado a este punto, comprendemos que la ciudad se encuentra en la base de la organización del mundo, de su sacralización; es en realidad el punto de partida de una estructuración del espacio: ...Cuando el rey funda una ciudad diviniza y humaniza al mismo tiempo un espacio dominado por el caos” (Margueron, 2000, p. 47).

Universalidad de los procesos sacro-simbólicos en la antigüedad

Rykwert, da por sentada la universalidad de los procesos de planificación y urbanismo simbólico en esta cita sobre los etruscos:

“...hubiera sido fundado [Marzabotto] al igual que todos los demás asentamientos etruscos, **conforme al procedimientos que éstos y los romanos compartían probablemente con todo el mundo antiguo**, y que constaba de los siguientes **elementos**:

- la escenificación, al fundar cualquier establecimiento (o erigir un templo o incluso una simple casa), **de una representación dramática de la creación del mundo**;
- la materialización de aquel drama **en el trazado de asentamiento**, así como en su **ordenamiento social y religioso**;
- la plasmación de esta segunda intencionalidad mediante el recurso de **alinear sus ejes conforme a los del universo**;
- finalmente, **la renovación de la cosmogonía fundacional en unas celebraciones periódicas y su materialización conmemorativa en los monumentos de la ciudad**.

Tan formidable complejo **ha de tener necesariamente sus raíces en la estructura biológica del ser humano y su mejor soporte ha de ser el movimiento formal de las alternancias de la naturaleza: el día y la noche, las fases de la luna, las estaciones del año, los cambios del firmamento por la noche**” (Rykwert, p. 248, las viñetas y el recalcado es nuestro).

Toma de posición de un nuevo lugar

Jaffé, basada en Von Franz, nos dice que en estudios de psicología el círculo o la esfera es símbolo del “si-mismo”. “Expresa la totalidad del psique en todos sus aspectos, incluida la relación entre el hombre y el conjunto de la naturaleza. Ya el símbolo de círculo aparece en

- el primitivo culto solar
- en la religión moderna
- en mitos y sueños
- en dibujos mandalas de los monjes tibetanos
- en los **trazados de ciudades**, o
- en las ideas esféricas de los primeros astrónomos,

Siempre señala el único aspecto más vital de la vida: su **completamiento** definitivo” (Jaffé, p. 232, las viñetas y negritas son nuestras).

Brahma, en el mito indio de la creación, volvió los ojos a los cuatro puntos cardinales estando en un gigantesco loto circular como “...una especie de orientación preliminar, una indispensable toma de posición, antes de comenzar su obra creadora... Una historia semejante se cuenta de Buda. Que subió a una gigantesca flor de loto para otear las diez direcciones del espacio (ocho a nivel horizontal, una hacia arriba y otra hacia abajo). ...La orientación espacial realizada por Brahma y Buda puede considerarse como simbolismo de la necesidad humana de orientación psíquica” (idem, p. 232).

Paleolítico y Neolítico

Paleolítico:

Mumford señala que en el paleolítico, los muertos fueron los primeros en contar con una morada permanente en una caverna, en un montículo o en un túmulo colectivo. Verdaderos mojones a los que los vivos volvían a intervalos. En un sentido, la ciudad de los muertos es la precursora, y casi el núcleo de toda ciudad viva. Otro lugar al que volvía el hombre paleolítico era a la caverna, donde realizaba pinturas rupestres relacionadas con sus ritos mágicos, y estima Mumford que además, debió regresar a contemplar ese arte, tan solo, por su “particular magia” estética.

Así en esos antiguos santuarios y primeros montículos mortuorios, como en ninguna otra parte, tenemos los primeros atisbos de vida cívica, ya que convocaban periódica y constantemente a aquellos que compartían las mismas prácticas mágicas o las mismas creencias religiosas, lo que aunado a las necesidades prácticas de agua, caza, pesca, defensas naturales, darán origen a asentamientos temporales, y subraya Mumford como esos aspectos originales están relacionados con lo sagrado y no solo con la supervivencia física.

El sitio de peregrinaje comienza así, como lugar de reunión al que la gente regresa periódicamente a estímulos espirituales e intercambios, –que con el comercio– son los

criterios esenciales de una futura ciudad. “El primer germen de la ciudad está, pues, en el lugar ritual de reunión que sirve como meta de peregrinaje”. Son además lugares, que además de sus bondades naturales, concentran ciertos poderes *espirituales* o sobrenaturales de elevada potencia y de mayor duración por consiguiente con un “significado cósmico más vasto”, y la estructura que sustenta ese significado, –la gruta, o el centro ritual– “...estará dotada de una imagen cósmica más duradera” (Mumford, p. 14-17).

Neolítico:

La aldea neolítica primitiva –nueve mil a cuatro mil años A. C– Es un mundo estable y ordenado (idem, p. 23) producto del proceso paulatino de “... domesticación de plantas y animales, la domesticación del hombre y la domesticación del paisaje natural...” (idem, p. 25). La aldea está constituida por “...un pequeño conglomerado de familias que oscilan entre una docena y unas setenta, cada una con su propio hogar, su propio dios doméstico, su propio altar, su parcela propia para los entierros, dentro de la casa o en algún cementerio colectivo”, y una estructura social resistente y duradera.

“Conformidad, repetición y paciencia fueron las claves de esta cultura ya solidificada. Sin duda le llevó miles de años a la cultura neolítica establecer sus límites, pero una vez que los alcanzó, le quedó poco impulso interno para proseguir el desarrollo” (idem, p. 27). “Con todo la estructura embrionaria de la ciudad ya existía en la aldea. Tanto la casa como el altar, la cisterna, la vía pública y el ágora – que no era aún un mercado especializado –se configuraron inicialmente en la aldea” (idem, p. 28). Aunque cada aldea podía tener sus propios dioses y cultos locales, cada hogar tenía sus propios dioses y sus propias funciones sacerdotales desempeñadas por el jefe de familia (idem, p. 29).

Muchos rasgos de la ciudad estaban latentes en la aldea pero aún era como un “...óvulo sin fertilizar más que como embrión en desarrollo.” Y faltaban otros procesos de “fecundación” para dar lugar a diferenciación y desarrollo cultural complejo (idem, p. 30). Estima Mumford que el neolítico (domesticación y agricultura, etc.), no desplazó al paleolítico (caza, nomadismo) sino que se unieron y que precisamente la ciudad fue el principal fruto cuando el cazador –desplazado y guarecido en su ciudadela primitiva– se integra a la aldea como protector, para devenir por imposición, o conveniencia en jefe y después en rey.

Estima que aún no había guerras, ya que a su juicio “...la agresión colectiva es una invención propia de la civilización, ...” Nuevas invenciones como el arado dieron un nuevo potencial y capacidades para alimentar a ciudades y no solo a villorrios. Las obras urbanas dejaron de ser productos del esfuerzo local para serlo del esfuerzo cooperativo en gran escala (idem, p. 36-39).

“Bien pronto este cambio dejó su huella en todo el paisaje. Más aun dejó una impronta en las relaciones humanas dentro de la comunidad. Las abstracciones y simbolismos masculinos se pusieron de manifiesto: se presentan en la insistente línea recta, el rectángulo, el trazado geométrico bien delimitado, la torre fálica y el obelisco y, por último, en los comienzos de las matemáticas y la astronomía, cuyas

eficaces abstracciones se separaron, paulatinamente, de la abigarrada matriz de la mitología. Acaso es un hecho significativo que, en tanto que las ciudades primitivas dan la impresión de ser en gran parte de forma circular, la ciudadela del gobernante y el recinto sagrado están más frecuentemente encerrados en un rectángulo” (idem, p. 38).

Munford también señala que la aldea, la ciudadela, el santuario, –partes que había adoptado la ciudad en su interior–, no desaparecieron fuera de los límites citadinos, ya que desde siempre han persistido y florecido, en lo individual, y en paralelo con la ciudad (Lourdes, El Pentágono) (idem, p. 40).

La composición humana de la nueva unidad (la ciudad) se hizo más compleja, con nuevos especialistas y grupos profesionales, desde el pescador y el leñador hasta el banquero y el sacerdote. “Esta nueva mezcla urbana dio lugar a una enorme expansión de las capacidades humanas en todas direcciones. La ciudad efectuó la movilización de la mano de obra, el control de los transportes con largos recorridos, la intensificación de la comunicación a largas distancias en el espacio y el tiempo, un estallido del espíritu inventivo conjuntamente con el desarrollo en gran escala de la ingeniería civil y, lo que no es menos importante, la promoción de un gigantesco desarrollo ulterior de la productividad agrícola” (idem, p. 42).

“Conforme con lo que enseñan los registros que hoy disponemos, el cultivo de cereales, el arado, la rueda del alfarero, el barco de vela, el telar, la metalurgia del cobre, las matemáticas abstractas, la observación astronómica exacta, el calendario, la escritura y otros modos de discurso inteligible en forma permanente, surgieron casi al mismo tiempo hacia el año 3000 antes de Jesucristo, siglos más o menos...” (idem, p. 46).

“Esta transformación humana fue acompañada, tal vez precedida, por efusiones similares del inconsciente colectivo. En algún momento, según pareciera, los dioses familiares y locales, apegados al fuego del hogar, fueron abrumados, en parte reemplazados y ciertamente superados en jerarquía por los distantes dioses uránicos o dioses telúricos identificados con el sol, la luna, las aguas de la vida, el trueno y el desierto. El jefe local se convirtió en el rey majestuoso, y del mismo modo se convirtió en el principal guardián sacerdotal del altar, dotado ahora de atributos divinos o poco menos...” (idem, p. 42).

“...La ciudad demostró ser no solo un medio de expresar en términos concretos la exaltación del poder sagrado y secular, sino que, de una manera que iba mucho más allá de la intención consciente, extendió también todas las dimensiones de la vida. Tras comenzar como representación del cosmos, como medio de traer el Cielo a la Tierra, la ciudad se convirtió en un símbolo de lo posible. La Utopía era parte integrante de su constitución original, ...” (idem, p. 43-44).

“Para interpretar lo que sucedió en la ciudad es necesario ocuparse igualmente de la técnica, la política y la religión, sobre todo del aspecto religioso de la transformación. Si bien en el comienzo todos estos aspectos estaban

inseparablemente mezclados, luego la religión tomó el primer puesto y reclamó primacía...” (idem, p. 45-46).

Mumford sugiere, apoyado en datos de Henri Frankfort, que “... el factor que intervino en el paso de una economía aldeana descentralizada a una economía urbana altamente urbanizada fue el rey o mejor dicho la institución de la realeza. La industrialización y la comercialización que actualmente asociamos con el crecimiento urbano fue, durante siglos, un fenómeno subordinado, que tal vez incluso apareció época posterior:...” (idem, p. 48) “A esta altura el poder real reclamó y recibió una sanción sobrenatural: el rey se convirtió en un mediador entre el cielo y la tierra, encarnando en su propia persona la vida y el ser enteros de la tierra y de su gente. ...La antigua Lista de Reyes de Sumer señala que la realeza ‘descendió’ de los cielos.”

Y se pregunta Mumford: “¿Acaso no indica todo esto una fusión del poder secular y el sagrado y no fue este proceso de fusión lo que como una reacción nuclear, produjo esa explosión de energía humana que es inexplicable de otro modo?” y sugiere “...de esta unión salieron las fuerzas que unieron todas las partes incoadas de la ciudad y les impartieron una forma nueva, mucho más visible y más asombrosa que todas las demás obras del hombre.

Producido este engrandecimiento, los señores de la ciudadela ya no se limitaron a regir los destinos de la ciudad sino que concretamente impusieron el nuevo molde de la civilización, que reunía la máxima diferenciación social y profesional que fuera compatible con los cada vez más vastos procesos de unificación e integración. La realeza amplió las funciones del sacerdocio y le confirió a la casta sacerdotal un puesto directivo en la comunidad, que se hizo visible en los grandes templos, que solo los reyes podían tener suficientes recursos para edificar. Esta casta sacerdotal medía el tiempo, delimitaba el espacio y predecía los acontecimientos de cada estación. Quienes habían dominado el tiempo y el espacio podían controlar grandes masas de hombres” (idem, p. 52-53).

Mumford, estima que la guerra –agresión colectiva organizada– se originó en la ciudad y arroja serias dudas sobre las hipótesis de una beligerancia heredada biológicamente. “...desde sus comienzos, la ciudad exhibió un carácter ambivalente que no ha perdido nunca del todo: reunió la cantidad máxima de protección con los mayores incentivos para la agresión; ...Así la ciudad tenía tanto un aspecto despótico como un aspecto divino. En parte era un *Zwingburg*, un centro de control real, y en parte era una réplica del cielo, un transformador del poder cósmico remoto en instituciones de acción inmediata. ...” (idem, p. 62-63).

“Tanto cercamiento como centralismo eran atributos del santuario, antes de pasar a la comunidad urbana más grande. Una vez efectuada la transformación urbana, la ciudad como conjunto se transformó en recinto sagrado bajo la protección de su dios; el mismo eje del universo, como ha puesto en claro Mircea Eliade, pasaba a través del templo; en tanto que la muralla, bajo presión de la nueva institución de la guerra, era, al mismo tiempo, una fortaleza para la defensa y un límite espiritual de significación aun mayor, ya que protegía a los que estaban dentro del caos y el informe mal que los rodeaba...”, y Mumford agrega: “Sin los poderes sagrados que estaban contenidos dentro del palacio y del recinto del templo, la ciudad antigua habría carecido de propósito y significado. ...La ciudad, que

adquiría su forma en torno de la ciudadela real, era una réplica del universo hecho por la mano del hombre. Esto abría una atrayente perspectiva, a decir verdad un atisbo del mismo cielo. Ser residente de la ciudad era tener un lugar en el verdadero hogar del hombre, el gran cosmos mismo, ..." (idem, p. 64-65).

"Obsérvese la atracción mágica de la ciudad. La gente acudía a ese lugar sagrado para encontrarse bajo la protección de un poderoso dios y de la de un rey casi igualmente poderoso, ..." que señala Mumford tenía uno de los sustentos de su poder en su personalidad, en su condición de individualidad, reclamando para él solo el 'Yo' enaltecido, como representante divino de la colectividad más vasta, todo lo que otrora perteneciera al disminuido 'Nosotros' de la aldea.

Este sometimiento a la personalidad, fue la principal causa de los grandes logros que la realeza hizo posibles, y "Pasaron miles de años antes de que la ciudad entregara este poder personal al resto de sus habitantes.". Exenta de esos poderes sagrados, la ciudad solo podía haber sido un montón de piedras... sin objetivo significativo, pero como "...simulacro del cielo", perduró hasta la época romana.

Mesopotamia: primeros planes urbanos teológicos.

La ciudad como entidad sagrada: Goodnick en su análisis sobre la fundación teológica de ciudades en la antigua Mesopotamia afirma:

"Cada capital antigua no solo fue el centro de un territorio sino además el nexo entre el mundo humano y el divino... Los escritos más antiguos evidencian que la ciudad fue considerada desde entonces como una entidad sagrada, por cierto, la manera más antigua de escribir el nombre de las ciudades fue combinando el nombre de la divinidad central o principal y la palabra 'ciudad'. En el tercer milenio A. C., los nombres propios de los acadios eran metáforas divinas o 'teoforismos' en los que el nombre del dios fue remplazado por el término 'ciudad' como en *Ālum-ilum*: 'La Ciudad es Dios', *Be-lí-a-lí*, 'Mi Señor es mi Ciudad', ...los nombres propios de acadios y sumerios revelan la profunda devoción que como individuos tenían para con su ciudad y expresa el valor fundamental o central de la sociedad urbanizada. La personificación religiosa de la ciudad quizá pueda tener relación con las creencias totémicas que dan identidad colectiva a un clan y así como cada miembro del clan es investido con el carácter sagrado del tótem, así el ciudadano de la ciudad antigua era investido con la ciudadanía de su ciudad sagrada. El clan, basado en el parentesco, es remplazado por una sociedad centrada en la ciudad. En este entorno la ciudad es el símbolo sacro de la sociedad porque es el símbolo visible por el que cada ciudadano(a) se distingue de los demás..." (Goodnick, p. 43-44. Los fragmentos que citaremos fueron traducidos por nosotros. Para las fuentes en que se apoyó la autora ver su texto en inglés).

Lo que hizo de la ciudad una entidad sagrada fue "...que los mismos dioses fueron quienes escogieron su localización, planearon la ciudad y pusieron sus cimientos...". Así, se asienta

en el texto ‘Génesis de Eridú’ (‘Eridu Genesis’) o ‘Mito Sumerio del Diluvio’ (‘Sumerian Deluge Myth’): “...la diosa madre Nintu (para otros [el dios] Enki), instituyó la construcción de ciudades, las nombra cuando son concluidas y las adjudica a varios dioses, pero la construcción la ejecutan los humanos ...” (idem, p. 44).

Proceso de fundación mítica: “En el texto ‘Enki y el Orden del Mundo’ (‘Enki and the World Order’)... Enki se dedica a proporcionar cobijo al hombre y lo hace en dos pasos. Primero prepara el zapapico y el molde para los ladrillos y se los confía al dios del ladrillo Kulla, después traza y cava los cimientos de la casa prototipo y encarga su construcción a Mušdamma, el maestro constructor de Enlil, proporcionando así el plano para una vida urbana civilizada” (idem, p. 44).

“...En el poema sumerio ‘Pájaro y Pescado’ (‘Bird and Fish’); “Enki también es mostrado creando el patrón o modelo del cosmos. Así funda ciudades y villas y las llena de seres humanos...” (idem, p. 45).

“...Una descripción sitúa el lugar de origen de la fundación divina de Nippur en la mente de Enlil, que la piensa y la crea de la nada (*ex nihilo*). El define el sagrado espacio de la ciudad, la cual llega a los cielos; en donde sólo van a ser tolerados comportamiento moral y ético...” (idem, p. 45).

“Nippur es descrita como la ciudad original en el Mito de Uzumua (El Mito del Zapapico: Myth of the Pickaxe). De acuerdo con la tradición extendida por este mito, Enlil indujo a la humanidad a crecer desde el punto donde el cielo y la tierra fueron separados; este lugar se llama uzu-mú-a.KI, donde la carne crece (‘flesh-grower’)...” (idem, p. 46).

La ciudad como santuario: “Como expresión de su fundación teológica, las ciudades fueron, a menudo, consideradas santuarios: el santuario Nippur, el santuario Ur, reflejando así la amalgama inicial entre la ciudad y la divinidad. Estas ciudades fueron concebidas como sagradas antes que como asentamientos políticos, construidas en lugares puros. Las murallas de fundación de Ur se considera que fueron construidas sobre el abzu, la primigenia agua dulce subterránea; su gigu, el santuario sobre la cima del zigurat es descrito elevándose en medio de los cielos...” (idem, p. 46).

La ciudad primigenia, eterna: “Textos historiográficos califican a uru-ul = *āl siātīm* ‘ciudad primigenia’ como su epíteto para ciudad histórica y traducido en ocasiones como ‘ciudad eterna’. El pequeño grupo de ciudades que fueron veneradas por su antigüedad y son consideradas con el título de ‘ciudades primigenias’ incluye a Sippar, Nippur, Ereš, Kisiga y Uruk o Kullab... De acuerdo con una teoría el término uru-ul en este contexto se refiere a un ‘universo embrionario’ mítico, el estado del universo antes de la creación del sol y la luna, la separación del cielo y la tierra, la aparición de dioses y humanos y la aparición de la agricultura o incluso las ciudades” (idem, p. 48).

La ciudad capital: “Como complemento del término uru-ul, la ciudad primigenia, las primeras ciudades fueron consideradas también capitales ‘uru-sag’ ...que significa literalmente ‘la ciudad cabeza, la ciudad que es la cabeza’. La palabra es testimoniada por

vez primera en una estela sargónica con el significado de capital de distrito o centro de distrito” (idem, p. 48).

“El concepto de eterna, ciudad primigenia y primera, cabeza o capital converge en la tradición acadia y en la noción de una ‘ciudad celestial pristina’ (uru-sag-an-na = Dunnum)..., de la Alta Mesopotamia y Siria en las que el dios y la ciudad comparten el mismo nombre. El más famoso es el dios Assur, la divinidad de la ciudad de Assur y después imperio de Asiria que ha sido descrita como una *numen loci* exaltada a *deus persona*. Para Siria están los dioses de Ebla, Halab, Neirab y Carchemish” (idem, p. 49).

Babilonia y la invención de sus antecedentes míticos.

“Babilonia ofrece una clara ilustración de fundación teológica de una ciudad, ya que nos da la oportunidad singular de observar la cristalización de un proceso y ver la imaginación mítica en operación a la luz de eventos históricos, contra la situación en la mayoría de las ciudades, en las que sus orígenes están irremisiblemente perdidos en las brumas de la prehistoria. Babilonia llegó tarde a la asamblea de ciudades mesopotámicas y la memoria de su origen nunca se perdió. Sin embargo Babilonia tuvo que inventar sus antecedentes míticos para poder ser considerada en igualdad de circunstancias con las ciudades más antiguas” (idem, p. 49).

“Los reyes amoritas y casitas de Babilonia trataron de asegurar su supremacía sobre Mesopotamia, con éxitos diversos, en el segundo milenio. Uno de los reyes casitas llamó a Babilonia al sati ‘la ciudad primordial’ y durus ta-ku-un-x-x-un ‘el cimiento de la eternidad’. La aplicación de este epíteto a Babilonia muestra que los propagandistas políticos la estaban colocando al nivel de las ciudades que podían sostener justificadamente el haber sido ciudades importantes en los primeros tiempos” (idem, p. 49).

“Al concluir el milenio, no solo habían logrado su meta con éxito, si no también se las habían ingeniado para promover su ciudad y su dios nacional, Marduk, a los más altos rangos en el cosmos de esa época creando una base teológica y cosmológica para su apoteosis. Usaron varios medios disponibles: mitos, épica, himnos, e inclusive textos históricos, en los cuales Babilonia fue identificada con las ciudades míticas o arquetípicas de Eridú o Nippur” (idem, p. 49).

“La simultánea exaltación de Marduk y Babilonia fue expresada en la leyenda mítica de la Creación Épica (Creation Epic) (*Enūma eliš*) ...donde Marduk es elevado a la posición suprema del panteón... Y así como Nippur lo había hecho antes, Babilonia fue creada de la nada (*ex nihilo*), en el verdadero centro del universo para servir como punto de reunión de los dioses de las regiones cósmicas superiores e inferiores” (idem, p. 54).

Con ese y otros ejemplos similares, Goodnick evidencia como se inventaron pasados ficticios políticamente <<correctos>>.

Egipto

Simbolismo cósmico de santuarios:

En Egipto se han conservado principalmente construcciones religiosas que aúnan los valores simbólicos con los estrictamente funcionales. El recorrido hacia el santuario equivale a un recorrido por las diferentes etapas de la creación, en las que se presentaba el cosmos...

“con unas características ideales, purificado y separado del mundo cotidiano, siendo sus relaciones con el mundo terrenal de mera analogía, no de una representación directa. Lo que se pretendía era que el morador del templo (o la tumba) participase simbólicamente en el proceso mismo de la creación o en los ciclos cósmicos, muy especialmente los del sol”.

“La estructura está claramente separada del mundo exterior mediante un muro macizo de adobes que la rodea y que puede imitar o recordar el estado acuático del cosmos en el momento de la creación. Dentro ya de ese recinto está el pilón o muro de entrada principal decorado en su cara exterior con escenas del faraón que destroza a sus enemigos, lo cual viene a representar como una seguridad mágica de que el desorden no entrará al templo”.

“...la orientación teórica de casi todos los templos era la de este-oeste... de modo que el sol <<nace>> a la entrada del pilón, envía sus rayos dentro del santuario, situado directamente en el eje, y sigue su curso a través del templo”.

“...Simbólicamente la sala es el pantano de la creación. Los arquivoltas y techos tienen relieves representando el cielo, de modo que la decoración abarca el mundo entero y lo que se reproduce sobre los muros es la actividad de este mundo”.

“En el recinto del templo, el toma y daca entre el faraón y el dios [del templo] constituye el centro de las actividades del mundo. Y la mayor parte de los relieves del recinto sagrado tienen el mismo carácter”.

"Las áreas interiores tienen el suelo más elevado y el techo más bajo que la sala hipóstila. Están contenidas pues dentro del área de protección de la protección de la zona exterior y son más sagradas. Hay cierto número de habitaciones relativamente pequeñas alrededor del santuario, cuyo muro exterior imita el exterior del templo, formando una estructura dentro de otra estructura. El santuario representa el montículo de la creación y se relaciona con el pantano de la sala hipóstila; así pues el recorrido hacia el santuario equivale a un recorrido por las diferentes etapas de la creación" (Baines, Málek, p. 61-64).

Nuevo planeamiento urbano para una nueva teología: Akhetaton:

Fritz ha analizado a Akhetaton o el-Amarna y a concluido que “...el trazo de la ciudad debe ser visto en el contexto de la muy especial teología desarrollada en los tiempos de Akhenaton,” (Fritz, p.117) (Amenhotep IV) faraón que reinó entre 1364 y 1381 a.C. e impuso a su pueblo un único dios Aton, el sol, con el que sustituyó a todo el panteón egipcio. Para su nuevo culto, fundó y levantó la enorme ciudad de Akhetaton (7 Kms. de largo por 800 mts de ancho) sobre territorio virgen que no tenían previa dedicación a alguna otra divinidad. Abandonada la ciudad poco después de la muerte de Akhenaton, se convirtió en ruina pero también en invaluable documento y caso único para el estudio de una sagrada y nueva capital, que por haber sido realizada en corto tiempo quedó como hito en el trayecto de una cultura milenaria. Akhetaton está dividida claramente en tres zonas: La Ciudad Central, El Suburbio Norte y el Suburbio Sur, ligados por tres caminos paralelos al Nilo. Ambos suburbios están constituidos por casas y residencias en tanto que los dos templos dedicados a Aton, el Gran Palacio, la Casa Real y los edificios administrativos de todo el reino están en la Ciudad Central. Así las actividades de culto y administrativas estaban completamente separadas de la vida privada (idem, p. 117-119).

Escribe Fritz: “...Todas las personas que trabajaban en los templos, palacios y oficinas, salían de casa a trabajar en la mañana y regresaban al hogar en la tarde o al anochecer. Esta estricta separación fue desde luego pensada por el planificador de la ciudad...” (Fritz, p. 119) y adelante agrega “...El Gran Palacio y La Casa Real, estaban situados en el Camino Real e intercomunicados por un puente. La Ventana de la Aparición, usada para apariciones del rey y su familia, probablemente estaba en la Casa Real. Así la función de este palacio era de una naturaleza principalmente ritual si se considera que a partir de Akhenaton las apariciones del faraón adquirieron una particular importancia: El dios Aton mismo es luz; por lo tanto el faraón, en cuanto recibe luz, deviene en el instrumento trasmisor del dios y de las fuerzas creadoras presentes en la luz. Aunque este palacio incluía cuartos privados para el faraón, la Casa Real fue construida para celebrar el nuevo papel de Akhenaton dentro de la nueva religión de estado” (idem, p. 121).

Para su vida privada y doméstica el faraón disponía del llamado Palacio Norte, afuera de la ciudad, así aunque el centro del poder estaba en el centro de la ciudad, su vida privada estaba separada de sus deberes oficiales lo que reforzaba el impacto de sus apariciones triunfales y públicas en la Ciudad Central, y concluye Fritz: “La planeación de la ciudad es no solo la expresión de necesidades prácticas. Refleja el desarrollo teológico que es el verdadero rasgo distintivo de este periodo. La traza de esta nueva capital no solo muestra elementos de planeación urbana. Al colocar los templos de Aton y los palacios del faraón en el centro, la ciudad fue desde luego diseñada de acuerdo a un concepto estrechamente conectado con la nueva idea monoteísta” (idem, p. 125). “... construida como el centro de un mundo gobernado por el único dios, Aton” (idem, p. 126, los fragmentos citados fueron traducidos por nosotros).

Medas y Persas. Ecbatana, según la descripción de Herodoto.

Hacia 715 a.C. Deioces, rey medo (o meda o medio) fundó un estado y constituyó a Ecbatana, la actual Amadán en Irak, como su capital. En 550 a. C. Los persas la saquearon y el pueblo meda se les unió (Prieto, 1970, p. 106-108).

Herodoto describió así la construcción de esa ciudad: “...construyeron los medos unas murallas espaciosas y fuertes, que ahora se llaman Ecbatana, tiradas todas circularmente y de manera que comprendieran un cerco dentro de otro. Toda la plaza está ideada de suerte que un cerco no se levante más que el otro, sino lo que sobresalen las almenas. A la perfección de esta fábrica contribuyó no solo la naturaleza del sitio que viene a ser una colina redonda, sino más todavía el arte con que está dispuesta, porque siendo siete los cercos, en el recinto del último se halla colocado el palacio y el tesoro. La muralla exterior, que por consiguiente es la más grande, viene a tener el mismo circuito que los muros de Atenas. Las almenas del primer círculo son blancas, las del segundo negras, las del tercero rojas, las del cuarto azules y las del quinto amarillas, de suerte que todas ellas se ven resplandecer con todos estos diferentes colores; pero los dos últimos cercos muestran sus almenas el uno plateadas y el otro doradas” (Herodoto, 1974, p. 29).

Esta disposición: “...refleja la concepción persa [meda] del mundo ya que su diseño obedece a la disposición de las estrellas [planetas], con el módulo del número siete, límite temporal del hombre. La ciudad reproduce el cosmos como una posibilidad de relacionarse con los astros en alto [está] el recinto central pivote del microcosmos y residencia del soberano divino... Este plano de círculos concéntricos se difunde a otras ciudades con el mismo simbolismo... la ciudad entera se considera templo” (*Códice de los asentamientos humanos*, 1980, p. 67).

Jerusalén. La permanencia como institucionalización de su estatus.

Con base en los textos bíblicos, Sara Japhet deduce que el origen de la santidad de un lugar se debe a su liga inmediata con la divinidad en dos vertientes: el lugar donde reside el Dios o el lugar donde se manifiesta y ambos tipos de ligas tienen en común la cualidad de no ser permanentes.

“La estadía de Dios entre los humanos dota al santuario de un grado de permanencia, localidad y estasis, [*stasis* en el texto en inglés. Estasis en español: detención o disminución de la corriente de un líquido orgánico.] pero el vagar del tabernáculo de un lugar a otro y su erección en varios puntos priva al propio sitio geográfico de cualquier importancia intrínseca.”. Y adelante agrega Japhet: “Sin embargo por virtud de circunstancias teológicas e históricas el santuario central de Jerusalén, y la ciudad de Jerusalén terminaron por adquirir un estatus especial en el pensamiento bíblico. Los principios de movilidad y no permanencia fueron remplazados por estabilidad y permanencia ante el requerimiento de institucionalizar el estatus de Jerusalén y darle una expresión teológica apropiada” (Japhet, 1998, p. 69, la traducción y el texto entre corchetes son nuestros).

Grecia

Le parece a Mumford que: "...los griegos se habían liberado hasta cierto punto de las afrentosas fantasías de poder ilimitado que se nutrieran de la religión de la Edad de Bronce y de la tecnología de la Edad de Hierro; sus ciudades estaban más cerca de la medida humana y se hallaban exentas de las pretensiones paranoicas de monarcas casi divinos..." (Mumford, 1979, p.156.) "...En un par de siglos, [Ca. VII y VIII a C.] los griegos descubrieron más sobre la naturaleza y las potencialidades del hombre que cuanto, al parecer, habían descubierto los egipcios y los sumerios en un par de milenios. Todos estos logros estaban concentrados en la *polis* griega y, en particular, en la más grande de estas ciudades, Atenas" (idem. p. 157).

Y con el fin de: "...dar con el secreto propio de la ciudad Griega...", escoge a Olimpia como representante de la expresión física activa, a Cos como gran centro del que irradió un nuevo concepto de la salud y a Delfos que "...representaba, a través de su oráculo, la combinación del inconsciente, en sus profundidades, accesible a través de la oscuridad, el sueño, las drogas y la embriaguez, con la inteligencia despierta y una previsión que iba lejos" (idem, p. 170-171).

Y adelante continua Mumford: "A partir del siglo VII, las ciudades griegas se desarrollaron con dos direcciones diferentes, a saber:

- una en gran medida espontáneas, irregular y 'orgánica' en la parte continental de Grecia y sus islas,
- y otra más o menos sistemática y rigurosa, en las *poleis* jónicas de Asia Menor.

En la primera predominó el espíritu de la acrópolis: en la segunda, el del ágora."

Una religiosa, otra con un nuevo modo de vida basado en el comercio y relegando a la agricultura. Naucratis, en Egipto, ya en el siglo VII mostraba regular orden en su trazado. Y considera que ese trazo regular ya lo hubo desde Mesopotamia por lo que prefiere no llamarlo hipodámico sino siguiendo a R. Martín le llama milesio por Mileto, donde principalmente se originó (idem, p. 234-236, las viñetas son nuestras).

Sica, advierte que es a través de la revolución de las instituciones públicas encabezada por Clístenes que la forma urbana cambia de sentido. El espacio sagrado (lleno) se contrapone al vacío del ágora, "...un calendario político, el calendario pritánico, se contrapone al religioso, desarticulando las antiguas medidas cósmicas e instaurando una equivalencia, una geometría de la gestión política, homóloga a la recíproca territorialidad..." (Sica, 1977, p. 38).

Helenismo

Antes de adentrarnos en Roma consideremos antecedentes helénicos cuando Mumford nos dice que en una exaltación del simbolismo del poder, Dinócrates había propuesto una versión de esa ciudad a fundar "... contenida en la mano izquierda de una gigantesca estatua de Alejandro esculpida en el monte Athos... [sin embargo] Dinócrates se adapta al nivel

real y político exigido por Alejandro: la ciudad se construirá sobre una cuadrícula en un terreno llano, quizás orientada según la estrella Canopo” (Mumford, p. 51).

Con Alejandría se inicia la ciudad moderna no solo por su amplia extensión sino porque se pierde la diferenciación entre la ciudad interior y la exterior, al crecer los suburbios fuera de las murallas.

Roma

“...Roma se transforma, con el imperio en un organismo nuevo y extremadamente complejo, en el que se completa un proceso de idealización de la historia nacional con las grandes intervenciones constructivas unitarias, que por otra parte no responden a la forma general, y con el uso de un simbolismo arquitectónico como imagen de poder civil y religioso.”

“Ya las ciudades de los Seléucidas y de los monarcas orientales habían sido rápidas operaciones de colonización comercial-militar, ejecutadas con una segura actitud empresarial, sin restos de preocupación intelectual o religiosa, excepto naturalmente el persistente simbolismo del poder absoluto” (Rykwert, p. 49).

“...De igual manera, la moda y el ritual conservan su aparato tradicional, pero sólo como superestructura cultural tras la cual se muestra una actitud escéptica y positivista. Los gromáticos siguen refiriendo sus geometrías terrestres a la orientación del cosmos, pero fundan ciudades planificadas en la base a concretas consideraciones políticas y productivas: la dislocación de las fundaciones y de los equipamientos públicos precede al mismo asentamiento de la población. El rito ha de ser justificado también por una coincidencia de consideraciones higiénicas y funcionales. Vitrubio, por ejemplo, interpreta el ceremonial mágico-sacerdotal de la <<inauguración>> despojándolo de cualquier significado religioso y transfiriéndolo al plano de una opción ecológica” (idem, p. 51-52).

Síntesis del proceso fundacional romano

En el Anexo 1 detallamos los procesos, pero sintetizando lo estudiado por Rykwert, nos dice que para la elección del lugar los romanos aplicaban procedimientos prácticos y mítico-rituales basados en normas de tradición etrusca. El fundador, el *augur* y el *haruspex* estudiaban el territorio y su paisaje. -Rómulo fue augur y fundador- El *augur* (de ahí el término *augurio*) hacía varios intentos con un laborioso ritual para captar signos, interpretarlos y establecer el lugar idóneo para un único gran *templum* (no hay que confundir ese término con el edificio para el culto) y dibujaba en el aire y en el suelo un diagrama con la división del *templum* en cuatro partes y las nombraba.

Simultáneamente, o en un día propicio, el *haruspex* por medio del escrutinio de entrañas de animal adivinaba presagios (de *haruspex* se deriva *auspicios*). Aprobado y definido el lugar

el fundador con un arado (o una reja) de bronce y una yunta de toro y becerra blancos, roturaba un surco *sulcus primigenius* como lindero exterior del *pomoerium*, ancha franja sagrada de terreno en que no habrá edificaciones pero que contendrá la muralla. Al hacer el surco se levantaba el arado en donde iría el futuro lugar de las puertas. Cerrada la delimitación del *pomoerium*, se hacía al centro un hoyo llamado *mundus*, que se volvía el hogar de la ciudad al hacer sobre él el *focus*: altar con pebetero para un fuego nuevo u otro traído del lugar de origen. Cuando se prendía ese fuego se imponía el nombre a la ciudad. En el campo quedaba amojonado el territorio con los *cippi*.

Definidos aquellos elementos el agrimensor hacía la traza de la futura ciudad y en el campo trazaba las parcelas de cultivo para los nuevos colonos. En el *mundus*, o cerca de él, situaba el *decussis*, u *umbilicus*, del que partían las calles principales: el *cardo maximus* y el *decumanus maximus* (no siempre orientadas a los puntos cardinales). A futuro la fundación sería recordada con un monumento.

También había ritos y procedimientos para la parcial o total destrucción de una ciudad conquistada. En campañas militares o asedios a ciudades, los ejércitos romanos instalaban o construían los *castrum*: campamentos –en ocasiones definitivos– erigidos con sus propios ritos y normas, aunque no muy diferentes de lo que hemos visto para la fundación de nuevas ciudades.

Roma. Organización urbana y territorial.

G. Astengo y L. Falco señalan el hecho de que los romanos están en deuda con los griegos y los etruscos en el trazo de ciudades, planeamiento urbano, y técnicas de las infraestructuras pero por otra parte, fueron los primeros en organizar un Estado en el que las ciudades y la región pueden ser considerados como dos facetas de una misma cultura. Los romanos dominaron la práctica de integrar ciudades, distritos y poblaciones de diferente nivel económico y crearon los centros políticos y religiosos comunes a diversas ciudades. Roma se confederaba incorporando economías diferentes que celebraban su protección política y militar pero que también eran obligadas a defenderla cuando era necesario. Durante el periodo republicano desde el sexto al primer siglo antes de Cristo los romanos no ejercieron ningún control directo sobre su imperio ya que las ciudades ligadas a través del Senado, conservaron su autonomía pero difundió su modelo de vida urbana y otorgó la ciudadanía “romana” a los que alcanzaron su nivel de urbanización. Transformó el viejo concepto de la ciudad, al de un centro en el que los intereses estaban enfocados a la administración autónoma de una burguesía urbana capaz de homogeneizar un imperio de población muy diversa. Se empeñó en hacer a todas las colonias – nuevas o remodeladas– similares entre si, con instalaciones técnicas e infraestructura antes solo reservada a palacios o capitales, instalando drenaje, suministro de agua incluso para edificios altos por medio de acueductos, calles pavimentadas y plazas, mercados, baños públicos, gimnasios, escuelas de lucha, curia para el Senado, juzgados, basílicas, prisiones, teatros, circos, galerías de arte, auditorios, bibliotecas y sobre todo casas en lugar de chozas. Los pobladores eran plebeyos o soldados romanos a los que se les premiaba por servicios dándoles tierras de cultivo, que al prosperar se convertían en miembros del gobierno local y

también nativos de alto rango eran integrados al modelo romano (Astengo, Falco, p. 60-79).

Roma Cristiana

Retomando a Mumford:

“...La Roma cristiana fundó una nueva capital, la Ciudad Celestial; y un nuevo vínculo cívico, la comunión de los santos. He ahí el prototipo invisible de la nueva ciudad” (Mumford, p. 298).

“Todas estas transformaciones internas dejaron su impronta, durante los mil años siguientes, sobre las ciudades de Europa occidental”.

“...el nuevo sentido de compañerismo que se expresara primeramente en las religiones griegas de misterios, encontró ahora una expresión más cabal”.

“... casi a la mitad de las mil o más iglesias existentes en Roma indicaban todavía, por sus nombres o su estructura visible su origen pagano” (idem, p. 299).

“He aquí el punto nodal de una nueva clase de cultura religiosa. Esta cultura procuraba trascender las limitaciones de las civilizaciones anteriores, alejándose para ello de sus instituciones típicas; en principio, negaba la propiedad, el prestigio y el poder. Quienes aceptaban la pobreza como forma de vida redujeron todo el aparato físico para el sostén del cuerpo y ennoblecieron el trabajo, convirtiéndolo en una obligación moral”.

“La colonia monástica pasó a ser, en realidad, la nueva ciudadela: un baluarte religioso que impedía que la retirada general se convirtiera en una derrota. Pero se trataba de una ciudadela del alma y su palacio era la iglesia abacial...”.

“...Fue allí, también, donde se estableció el valor práctico de la moderación, el orden, la regularidad, la honradez y la disciplina interior, antes de que estas cualidades fueran transmitidas a la ciudad medieval y al capitalismo postmedieval, en forma de invenciones y prácticas comerciales: el reloj, el libro de la contabilidad, el día ordenado”.

“Con prescindencia de las confusiones del mundo exterior, el monasterio estableció, dentro de sus muros, una fuente de orden y serenidad...”.

“Tan atractivos eran estas manifestaciones de la vida cristiana que Joaquín de Flora, en el siglo XII, preveía un período final de desarrollo humano, el período del Espíritu Santo,... En el mismo siglo, para Bernardo de Clairvaux el claustro constituía el baluarte del paraíso, y llegó a acuñar la expresión *paradisus claustralis*” (idem, p. 302).

“De modo que el vínculo más estrecho entre la ciudad clásica y la ciudad medieval no fue formado por los edificios y costumbres subsistentes sino por el monasterio...”.

“La iglesia secular enredada en responsabilidades terrenales, a merced de gobernantes mundanos, sometida a la tentación de pactar con creencias e instituciones paganas, como en el caso del culto de los santos... Como gobernadores municipales, los obispos unieron los oficios de sacerdotes y gobernante, a la antigua usanza romana”.

“Por los monasterios mantuvieron viva la imagen de la Ciudad Celestial. Cuando las nuevas comunidades urbanas empezaron a adquirir forma, después del siglo X... Las abadías... ejercieron un dominio sobre la vida urbana, incluso sobre sus formas arquitectónicas, totalmente sin proporción con su número...” (idem, p. 303).

“En un sentido muy preciso, a pesar de sus múltiples orígenes y de sus resultados ambivalentes, la ciudad europea medieval puede ser descrita como una estructura colectiva cuyo objetivo principal era vivir una vida cristiana. Ese objetivo coloreaba hasta instituciones que, como la guerra, estaban en flagrante contradicción, con el espíritu cristiano, y reprimía otras prácticas, como la usura, a las que sólo podía recurrirse mediante subterfugios y con mala conciencia. Pero, por sobre todo, la concepción cristiana de la vida, con su afirmación del padecimiento y su voluntad de prestar socorro, creó organismos de los que no hay muestras en las civilizaciones urbanas anteriores (idem, p. 327).

Renacimiento

Para comprender la génesis práctica de la ciudad ideal, nos dice J. Stevens, en su conclusión a la génesis simbólica:

“El diseño de poblaciones, al comenzar el periodo renacentista, cambio lentamente a aquel concebido en el espíritu medieval. En los inicios, el poder secular, se expreso en su surgimiento construyendo palacios individuales dentro de la propia ciudad, como en Florencia.

Con el uso generalizado de la pólvora, sin embargo, el corset de un muro alrededor de la ciudad medieval se hizo innecesario, así que fue lógico que los pueblos pudieran crecer,... [Pero debido a las rivalidades socioeconómicas:] El resultado fue el desarrollo de fortificaciones masivas de nuevo estilo [resistente a la artillería] que hizo a los pueblos nuevamente seguros [pero con abrumadora sobrepoblación dentro de las murallas].

Un fenómeno de los tiempos renacentistas fue el redescubrimiento de los conceptos de diseño de la ciudad ideal [...sintetizados en] un polígono con una enorme muralla

estrellada y un corazón central [...] con calles que irradiaban desde el centro. El diseño renacentista congeló las partes de una ciudad en un patrón formal, [...] la *città ideale* fue también expresión del anhelo por Utopía, concebida como perfección y consagrada como tal, y la creación simbólica de una ciudad en la que el hombre impusiera sus propios ideales de orden y heroica dimensión, los cuales acentuaban la naturaleza egocéntrica del período.

[...] Palma Nova refleja el clima político de su tiempo: el patrón regular, las reglas convencionales, la perfección geométrica y las fortificaciones desproporcionadamente grandes, germen de enormes gastos de capital en el inicio y para conservación. Las poblaciones simbolizaban centralización, los problemas de amenaza externa y el desarrollo de una especialización en forma de ejército permanente.

En lugar de iglesias dominando el horizonte de las ciudades [...] aparecen los nuevos y dominantes palacios de los poderosos...

Las poblaciones planeadas del renacimiento regularmente fueron el palacio o las murallas donde los poderosos manifestaban sus orígenes y el *Zeitgeist* en que fueron creados. También simbolizan ese anhelo por un orden, por unos modelos (patterns), y por una estable, grandiosa raigambre. La Edad Media había desafiado a la gravedad con sus edificios y se había atrevido a acercarse a los cielos con una selva de pináculos y agujas. El renacimiento glorifica al hombre, en especial 'el super hombre' y Dios fue reemplazado por las dimensiones heroicas de la realidad renacentista" (Stevens, p. 863-865, la traducción es nuestra).

12. Simbolismo en el planeamiento urbano-regional, prehispánico y virreinal

Prehispánico

Sistemas de alineamiento en Tenochtitlan. A más de 30 años y dos ediciones de la obra póstuma de Luis González Aparicio: *El plano reconstructivo de la región de Tenochtitlan* (González) pareciera que los sistemas de alineamiento entre monumentos y ciudades no han suscitado objeciones, polémicas, debates etc. o al menos no conocemos artículos con esas intenciones así que podemos dar por hecho que no son objetables, pero también que esos sistemas de alineamiento no han sido del interés de especialistas y por el contrario sí se ha creado una abundante investigación y literatura sobre arqueoastronomía y etnoastronomía a nivel mundial. En nuestro medio se están estudiando los alineamientos orientados hacia los astros y topografía, pero no en relación exclusiva con la topografía. Lo cual no es inesperado si consideramos que es en fecha tan inmediata como 1996, Hoskin, según Belmonte, propuso el término *arqueotopografía* para esos estudios (Belmonte, p. 26).

Alfonso Caso, señala en el prólogo al trabajo de González:

“Particularmente notable y sugestiva es la parte que se refiere a los ejes que determinaron la construcción de canales y calzadas y las ubicaciones de los templos. Demuestran hasta qué punto los arquitectos aztecas procedían científicamente al hacer sus planeaciones y la razón de ser de la ubicación de los más importantes monumentos.

Basándose en los más modernos planes del valle y utilizando instrumentos científicos, el autor descubre relaciones que hasta ahora ignorábamos y **que le permiten llegar a la conclusión de que los indígenas no operaban al azar sino que la construcción de la ciudad obedecía a planes bien meditados...**” (González, p. 5, lo recalcado es nuestro).

González llama relación o sistema axial (idem, p. 43) a lo que llamamos *alineamiento*. Señala que los ejes unen puntos en forma simbólica y/o física. En el primer caso los puntos se ligan de manera virtual, por ejemplo el peñón de una isla con la cima de una pirámide y en el segundo caso el eje es la calzada.

Basado en los ejes de trazo y utilizando datos históricos, González establece una hipótesis sobre el proceso de desarrollo de los pueblos de las regiones de Tenochtitlan, concluyendo en síntesis:

“Los datos que se poseen, afirman que Culhuacan fue una de las primera ciudades civilizadas fundadas a la orilla de los lagos. Orozco y Berra, dice al respecto: ‘Consta por los anales de Cuauhtitlan, que el Culhuacan del Valle llevaba siglos de existir’ (Orozco y Berra, *Historia Antigua y de la Conquista de México*, tomo III, p. 37); y, junto con la ciudad, debió nacer el carácter ceremonial del Cerro de Huixachtitlan o de La Estrella, a cuyas faldas se asentaba; posteriormente surge

Tenayuca como cabecera del Señorío Chichimeca y con ellos se establece la relación entre las dos poblaciones, relación que más tarde se reflejaría en el eje que ya fue descrito. Es posible suponer también que en la cima del Cerro de Otoncalpulco o de Los Remedios existiera algún antiguo teocalli Otomí que sirvió de punto de apoyo para trazar una línea virtual entre ese viejo teocalli y el Peñón. Más tarde los Tlatelolca, al establecerse en medio de la laguna, advirtieron estas relaciones axiales, lo que les movió a situar su primer teocalli en el cruce de estos dos grandes ejes.

Una vez asentados en el cruce mencionado, los Tlatelolca se relacionan con los Tenayuca. Eso dio margen para la construcción de una calzada que uniera a las dos ciudades, calzada que se trazó siguiendo exactamente el eje Tenayuca-Culhuacan. Posteriormente el grupo Tecpaneca cobra gran fuerza, sujeta a los pueblos de Tenayuca y Tlatelolco, y obliga a los habitantes de esa última ciudad a construir, por razones de seguridad, una calzada que los uniera con Tlacopan y Azcapotzalco. Esta calzada se hizo siguiendo la línea que marcaba el eje Los Remedios-Tepetzinco, con su derivación a Azcapotzalco, construida también, desde la época prehispánica, y que se llama hoy Calzada de Camarones. Cuando los Tenochca se instalaron en la laguna, lo hicieron bajo el dominio de los Tecpaneca, quienes les obligaron a construir la Calzada de Tlacopan para comunicarse directamente sin la servidumbre de paso que exigía trasladarse de Tenochtitlan a Tlacopan a través de Tlatelolco usando la Calzada de Nonoalco. Cuando los Aztecas se liberan y conquistan a su vez a los Tecpaneca de Azcapotzalco, de Tlacopan y de Coyoacan, así como a los Xochimilca, les ordenan construir la calzada de Xochimilco, que tuvo además la función de dique porque junto con el albarradón de San Lázaro y la calzada de Tepeyácac, ayudaba a retener las aguas dulces aportadas por los numerosos ríos, lo que indudablemente mejoraba la calidad de las aguas que rodeaban a la isla de México. Por último, las obras hidráulicas que ya se describieron, complementan un grandioso plan de desarrollo que los mexicanos llevaron al cabo en dos siglos de esplendor” (idem, p. 48-49).

La cruz como mojonera. Alineamientos en “ringlera”

“...La cruz además de un signo visible de pertenencia, significa un límite, una mojonera para dividir los términos...” (en este caso entre Nueva Galicia y Nueva España). Así: “El capitán Angulo dijo a los indios al momento de poner la cruz: ‘mirad esto desde aquí a Querétaro es sujeto e a toda Jalisco e de aquí a esa otro lado es sujeto a México con sus provincias de manera que allí se junten los dominios’ ” (Somohano, p. 45, apud testimonio documental). “Los lugareños señalaron que *Ynlostepeque* era un mojón, junto con otros dos que delimitaba el pueblo de Querétaro con el de Yztaquechichimeca. Estas tres mojoneras están en ‘tres peñoles a rringlera (sic) que se llama el uno Telguaycan e el otro que esta en medio se llama Ynlostepeque y el otro hacia el sur, se llama Xoxoquetepeque que quiere decir en lengua española Peñol Verde e allí se parten e dividen los término de un pueblo a el otro’ ” (idem; Ynlostepeque sería el cerro Sangremal o Cerro de la Cruz, idem, p. 51).

La cita anterior indica la obvia importancia que se da a las cimas, pero tiene la particularidad de referirse a tres peñoles alineados, lo que una vez aceptado como fenómeno natural adquiere carácter significativo al haberse escogido ese singular alineamiento para un límite tan importante en ese momento.

Lo anterior es un ejemplo de la lectura “entre líneas” de documentos similares para evaluar la eventual importancia que tenía la planeación simbólica en los procesos de planeación del territorio.

Es difícil imaginar a Nuño de Guzmán, por todos reconocido como cruel, y a sus secuaces, cumpliendo con normas de carácter simbólico cuando solo cabe imaginarlos interesados en saquear y ampliar sus dominios, y si acaso preocupados por señalar un lugar con una cruz para marcar el lugar pero no para sacralizarlo.

Ritual otomí de fundación. Querétaro siglo XVI.

Wright (1989) advierte que los escritos con referencias a Nicolás de San Luis Montañéz tienen características que los evidencian como apócrifos. Pero aún siendo así, se cree que esos escritos recogieron los antecedentes auténticos de los procedimientos de los ritos de fundación (Somohano, 2002, p. 78). De esto García Zambrano propone que:

El ritual de fundación Otomí se compone de dos ceremonias básicas:

- “La primera se realiza mediante un recorrido procesional de los habitantes del lugar, encabezado por los ancianos y principales. Al caminar hacia las orillas del pueblo, el cortejo amojona los linderos para marcar las fronteras de sus territorios, que idealmente adquirirían una forma rectangular.
- En la segunda parte de la ceremonia se redefiniría el centro del futuro asentamiento considerando ahora la totalidad del territorio alinderado. Este segundo ritual se compone a su vez de tres pasos.
 1. En el primero se desarrolla una ceremonia en la que a su vez se establece una **orientación visual para los ejes del asentamiento de acuerdo a los ríos y montañas del entorno y el saludo a los cuatro puntos cardinales mediante su flechamiento desde el montículo central.**
 2. El segundo paso se inicia con otra ceremonia llamada ‘flechamiento de los pozos y manantiales’ en la que se establece la posesión de las nuevas tierras, terminando la ceremonia con una comida ritual ofrecida por los ancianos.
 3. El tercer paso aporta el punto central definitivo para la ciudad; el lugar donde sería construido el templo como parte del conjunto del futuro centro ceremonial y la organización de sus barrios o distrito a partir del límite exterior de ese centro ceremonial...” (idem, p. 90-91, apud. propuesta de A. García Zambrano, 2001, lo recalcado es nuestro).

Ideología de las fundaciones coloniales en América.

En las fundaciones, subyace una ideología de:

1. "...los mitos del descubrimiento,
2. las leyendas de caballería,
3. los rituales medievales en establecimiento de nuevos asentamientos,
4. la cruzada religiosa para imponer la *Santa Fe*,
5. y el sueño de la nueva monarquía universal que justificaba por todos los medios los fines de la conquista y colonización" (Messmacher, p. 157, las viñetas son nuestras).

Ejemplos de normas y ritos de fundación sin referencia a ligas simbólicas con el territorio.

Ej. 1 Ceremonia civil de fundación y traza en el siglo XVI. (Aparentemente sólo para pobladores españoles).

Las siguientes citas son fragmentos de reglamentos sobre urbanización y procedimientos para ejecutar los ritos de fundación por civiles. Tienen los ritos connotaciones simbólicas y hay además indicaciones prácticas como los campamentos provisionales para vecinos y soldados, la traza y formación del padrón de habitantes fundadores.

“[...] Y el modo del real se puede hacer de una calle con dos puertas o en triángulo con tres o en cuadro con cuatro, dejando plaza en medio, limpia y desembarazada [...] repartirá su gente en escuadras [...] teniendo cuidado que dieran con dentro del real amarrados doce caballos más o menos, los cuales estén ensillados, a la jineta, sin pretal ni gurupeta y el freno colgado al arzón y las espuelas sean de pico de gorrión y estén atadas en el estribo del pie de cabalgar [...]

En medio de lo más llano va a hacer un gran hoyo teniendo cortado un gran tronco de árbol, tan largo que después de metido en la tierra, lo que bastare sobre ella estado y medio o dos [...] lo meterán dejándolo derecho y bien hincado [...] el caudillo tomará un cuchillo (que para el propósito tendrá aparejado) y lo hincará en el palo y volviendo a todo el campo dirá:

“Caballeros, soldados los que presentes estáis aquí señalo horca y cuchillo fundo y sitio la ciudad [...] como la quisiera nombrar. Y acabando se echará un bando que todos los vecinos estantes y habitantes hagan sus toldos y ranchos dentro un alza porque no estorben al formar las calles y pueblos y por seguridad harán en medio de la plaza el cuerpo de guardia adonde los soldados se recojan y hagan sus centinelas [...] y luego que sea medida la plaza y solares con rectitud, tomará vuestro caudillo un padrón [...] cuyo original se pondrá en el libro del cabildo, con auto [...]”. (Arnal, p. 304, apud *Milicia y descripción de las indias*, Madrid, Casa de Pedro Madrigal, 1599).

Ej. 2 Traza y localización de edificios en el siglo XVI. (Aparentemente sólo para pobladores indígenas).

En este caso no hay connotaciones simbólicas y las indicaciones son prácticas.

“Habeis de dar forma en que se haga una iglesia lo mejor que pudieren y plaza y calles, en tal lugar una casa para el cacique cerca de la plaza que sea mayor y mejor que las otras, porque allí han de concurrir todos los indios, y otra casa para un hospital en que estén los hombre pobres y viejos y niños y enfermos como adelante se dirá” (Arvizu, p. 257, apud Morales Padrón, Francisco, *Teoría y leyes de la conquista*, Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica, 1979).

En resumen son condicionantes simbólicas para el sitio, o medidas funcionales, las que se reglamentan en los documentos legales como los aquí ejemplificados pero no se describen las ligas simbólicas con el territorio o en un sentido amplio con el cosmos, que como vemos a lo largo de este trabajo sí eran aplicadas de hecho.

Ejemplo indirecto de acuerdos no escritos ni legislados, para trazas irregulares en reales de minas, según supone Woodrow Borah

Sobre asientos mineros o reales de minas Borah aventura la siguiente suposición:

“...donde las calles seguían los contornos del escabroso terreno, y fueron irregulares aun en los lugares donde el terreno llano hubiera permitido el uso del trazado en damero. Ciudades como Taxco, Guanajuato y Zacatecas reflejan, en su trazado irregular, su origen de campamentos mineros, y ello es tanto más notable cuanto que Guanajuato y Zacatecas poseen terreno llano suficiente en sus núcleos urbanos como para que el esquema convencional pudiera haberse impuesto. **Uno se queda con la impresión de que había el convenio de que los reales de minas debían poseer un trazado irregular y de que tal acuerdo prevaleció incluso cuando el terreno posibilitaba la creación de un pueblo con un trazado regular**” (Borah, p. 75-76, lo recalcado es nuestro).

Esta interesante observación que recurre a una “impresión” ante la carencia de convenios o acuerdos registrados, es una evidencia que refuerza nuestra suposición de que existe una planeación territorial y urbana con acuerdos transmitidos solo de manera oral.

Relocalización de asentamientos prehispánicos de acuerdo a Planes Reguladores Místicos

En la zona de estudio tenemos poblaciones o asentamientos prehispánicos que se les identifica con el nombre de la población actual, pero que no están en el mismo punto del asentamiento prehispánico, tales como Acámbaro, San Miguel y Querétaro.

Creemos que esto se debe a que fueron relocalizados en el punto que les correspondían según las pautas de planificación que estamos analizando. La refundación de Acámbaro inició estos procesos cuando fue desplazado el asentamiento prehispánico del Cerro del Chivo al lugar actual.

Es significativo que el trazador de la zona de traza española al occidente de Querétaro, y el fraile que estableció el que sería el penúltimo San Miguel el Grande en El Chorro, las fijaran inmediatas o cerca de donde las había asentado el cacique otomí Conni, quien a su vez debió localizarlas inicialmente según prácticas mesoamericanas.

Esas prácticas debieron ser similares a la que planteó Franz Tichy en sus estudios de ordenamiento del espacio (1991, p. 447). Así que los españoles, viendo que los parajes satisfacían sus requerimientos prácticos, relocalizaron un centro o punto simbólico que cumpliera con las pautas, para lo cual con el mismo nombre prehispánico o con un nuevo nombre cristiano desplazaron o dejaron el poblado en ese punto ideal.

Es conocido el debate para situar a la ciudad de México fuera de la laguna después del triunfo de Cortés sobre Tenochtitlan, en que prevaleció el valor simbólico del lugar sobre los motivos prácticos. También son conocidas las múltiples relocalizaciones de Guadalajara, nos preguntamos que tanto influyeron en esos desplazamientos razones simbólicas entre ellas el seguimiento de las pautas de los Planes Reguladores Místicos.

13. Misticismo en el planeamiento urbano-regional en las culturas occidental y novohispana

Grecia. Sacralidad en relación al paisaje

Scully nos señala:

“De hecho, los griegos históricos heredaron y en parte desarrollaron un **ojo sorprendente para ciertas y específicas combinaciones de rasgos del paisaje como expresión de una particular sacralidad**. Esto debido a una tradición religiosa en la que la tierra no era una pintura sino una verdadera fuerza que físicamente encarnaba los poderes que regían al mundo y aunque si bien puede objetarse, que en Grecia algunas formas del paisaje que he definido como sacras son comunes, también son muchos los templos, y nunca es casual su relación con una consistente apariencia de las formas sacras mencionadas. Hacia la elucidación de este hecho ha habido avances de otros estudiosos, Lehmann-Hartleben, en un artículo crucial de 1931, **identificó ciertas combinaciones de rasgos como son montañas, cuevas, manantiales, y demás, como característicos de lugares griegos sagrados**, y Paula Philippson, en un corto y bello trabajo de 1931, que no tiene relación con la arquitectura, trata de probar con documentadas impresiones de un limitado número de **paisajes, que eran encarnación de aspectos particulares de las diosas de la tierra y de la relación de los hombres con ellas**” (Scully, 1962, p. 3, la traducción y recalcado son nuestros).

Influencia religiosa en el planeamiento.

El estudio y reflexión sobre el planeamiento simbólico sólo se incluye indirectamente en los planes de estudio o en los textos y manuales contemporáneos y es necesario recurrir a autores especializados (Wittkower, Sica, Mumford, Corboz, Rykwert, etc.). Sin embargo hay excepciones como los siguientes escritos enciclopédicos publicados hace más de 30 años que como veremos no han perdido vigencia, al menos en nuestro medio, donde aún es remoto que se recupere para un futuro cercano ese estudio y reflexión de los significados originales del planeamiento simbólico. Así, nos dice Whittick:

“Muchos de los modelos tradicionales del planeamiento urbano y de la forma ideal de las ciudades son en parte resultado de la influencia de la religión y de lo sobrenatural pero no son siempre comprendidos, de manera satisfactoria, por las tendencias racionalistas de la mitad del siglo XX. Usualmente aceptamos e incorporamos las formas por razones estéticas sin ninguna preocupación por su significado original. Preocuparse por el significado original de las formas urbanas conducirá, en algunas ocasiones, a una intervención inteligente”. (Whittick, 1975, p. 259).

“La conceptualización del universo [cosmogonía] común en tiempos primitivos y antiguos **afectó el diseño de las ciudades**. Hay amplia evidencia de que el cielo era considerado como una gran bóveda que cubría una tierra plana, con el sol moviéndose alrededor de la bóveda en el día y la luna en la noche. Hubo desde luego, muchas variaciones de esta conceptualización. En una el cielo era soportado sobre la tierra por columnas en sus cuatro esquinas, otra creía que era soportado sobre la montaña donde moraban los dioses. Los dioses sumerios moraban en la cumbre de una montaña, los dioses de los griegos habitaban en el Monte Olimpo y Dios se comunicó con Moisés en la cima del monte Sinai. Así los edificios sagrados fueron erigidos en lo más alto de las montañas y cuando no había montañas fueron creadas artificialmente lo cual, probablemente, es el origen de los zigurat en Mesopotamia: una estructura religiosa con un templo sobrepuesto. La acrópolis Griega coronada por un templo fue la expresión de esa idea, un lugar de culto con templos como motivo central pudo ser una de las principales y primeras causas de pueblos sobre colinas, en los que las razones defensivas fueron posteriores” (idem).

“En el antiguo Egipto las estructuras de los grandes templos y tumbas, en ocasiones idénticos, eran los más importantes edificios en las ciudades, comunicados por avenidas para las procesiones religiosas, flanqueadas con esfinges. Este es el ejemplo más temprano que conocemos de avenidas con un objetivo definido, una disposición que ha sido característica, desde entonces, en la planeación de las ciudades. Un propósito esencialmente religioso. El camino procesional religioso se planteó de varias maneras en las ciudades griegas, el más famoso es el camino Panatenaico que avanza diagonalmente cruza el ágora y entra en los Propileos de la Acrópolis hacia Partenón, donde mora la Diosa Atenea” (idem).

“Un remate monumental usualmente empleado en las ciudades es el arco triunfal que puede ser visto en muchas capitales y que seguramente tiene su origen, como la cúpula, como representación del arco del cielo y por lo tanto como símbolo del universo. Esta similitud aparece en varios ejemplos del siglo XX, como el arco *All-India* de Lutyens en Delhi” (idem).

“En las múltiples concepciones de una ciudad ideal, el círculo y el cuadrado o una combinación de ambos, fueron base común para arquitectos y planeadores del renacimiento italiano,... y elegidos por razones religiosas. Dios fue pensado como el centro alrededor del cual todo lo demás gira. Se creyó que las figuras geométricas perfectas como el círculo o el cuadrado eran expresiones de armonía divina y que las iglesias y ciudades debían ser construidas acordes a ellas, así encontramos que muchos de los planes teóricos de ciudades hechos durante el renacimiento estaban basados en estas figuras geométricas regulares. Una afirmación adicional sobre la sacralidad del círculo la tenemos en la danza solar simbólica que originó la forma circular de la orquesta [parte de un teatro]. ...el círculo o el cuadrado como diagramas básicos de una ciudad han persistido, aparentemente de manera significativa en el siglo XIX, culminando en la ciudad-jardín circular de Ebenezer Howards. Esas formas geométricas pudieron haber sido consideradas por sus autores como las más lógicas y convenientes para un plan urbano con un centro, pero algunos escritores modernos sugieren que tradiciones religiosas, quizá en el

nivel subconsciente del planeador, pueden haber tenido un cierto grado de influencia en estos planes” (idem., p. 862).

Ciudad de Dios: temporal, Jerusalén Celeste: eterna.

Según Segura:

“Si cabe pensar en una ciudad ideal, en la Ciudad de Dios de San Agustín o en la Jerusalén Celeste. Ciudad de Dios y Jerusalén son dos conceptos diferenciados porque la primera se entronca en la historia temporal y la segunda en la vida eterna. De la ciudad ideal hay que decir que es poco ideal si no llega a ser real y que, por tanto, en el sentido kantiano del término, es una pobre aspiración el aspirar a una ciudad ideal. Pero la ciudad real que se mueve dentro de los condicionamientos del tiempo, del lenguaje y de la finitud, supera estos condicionamientos en la medida que supera la necesidad por la transcendencia, [sic] o sea, por el amor. No se puede imponer el amor y por esta razón, no es absolutamente deseable una sociedad en donde todos actúen por mera coacción. Kant, que comprendió que la paz y la justicia no se podrían dar en un estado, sino en una comunidad moral e incluso sin contar con el dato del pecado original, creyó que esa comunidad moral era imposible sin la implantación del reino de Dios en el mundo. Pero fue San Agustín el que vio más claro esta problemática. Es posible, es decir, puede ser empíricamente un hecho, que donde hay amor en todos sus grados hay libertad y el tiempo queda superado. Por eso el tema de la real ciudad ideal, depende del grado de amistad de los ciudadanos” (Segura, 1985, p. 88-89).

Sica, observa que a partir de las invasiones de los bárbaros en el imperio Romano la ciudad adquiere “...un doble significado donde se refleja la oposición clásica entre dos ideas –que en su fondo, el *Apocalipsis* resume-: la de un envejecimiento cósmico (desde Lucrecio a San Cipriano) y la del renacimiento hacia un *magnus ordo*.” Y adelante considera muy interesante “...la sustitución y contaminación de la simbología pagana preexistente con la cristiana y el proyectarse de la nueva estructura simbólica en el espacio idealmente percibido de la nueva ciudad” (Sica, 1977, p. 58-59).

“El *corpus* doctrinal, teológico y escatológico [sic, ¿escatológico?] de la filosofía de los Padres de la iglesia, con todo lo que de sincretismo estaba depositado en él, tiene una enorme importancia, al determinar la actitud respecto al paisaje y a la obra del hombre y su significado. San Agustín y los Padres de la Iglesia realizan una recomposición de la sociedad y de la persona en la totalidad y unicidad de un acontecimiento, con una operación similar, en ciertos aspectos, a la que, algunos siglos antes, había intentado Platón, es decir absorber y retransmitir, replanteado según una nueva perspectiva, el patrimonio cultural existente. La precedente experiencia histórica queda reorganizada alrededor de un nuevo centro. La novedad de la concepción, común a todo el mundo cristiano, consiste en un plano armónico de la historia, donde ciudad celestial y ciudad terrenal se colocan en campos que dialogan entre si, pero en los que la diferencia entre valores absolutos carece, en principio, de imágenes estrictamente miméticas. Caín es el ciudadano de la ciudad

terrena, fundada con su delito. Los descendientes espirituales de Abel <<viven *in hoc saeculo* en la ciudad de Caín, *pero sin ser ni fundadores ni colono*. Por esto la historia de la ciudad de Dios no está coordinada con la ciudad del hombre>>. Sólo Cristo tiene la tarea de llevar a término la historia. El hombre no es más que un peregrino, la ciudad un campamento, un tránsito” (idem, p. 59).

Adelante Sica señala:

“Por otra parte, la armonía del universo anunciada en el programa del Espíritu Santo no duda en expresarse en la simetría entre Babilonia y la Jerusalén Celestial del *Apocalipsis*. La Jerusalén celestial, la <<ciudad-virgen>> a pesar de las señas completamente distintas a Babilonia la <<gran prostituta>>, repite sus formas bajo un perfil simbólico. La armonía toca, aquí, el vértice de la perfección” (idem, p. 60).

“La ciudad como templo”. Anticipo de la Jerusalén Celestial o replica de los santos lugares

En este mismo orden de ideas Corboz investiga múltiples ejemplos de territorios y ciudades que reflejaron esa combinación de realidades opuestas y nos dice:

“Desde la Alta Edad Media hasta el final del Antiguo Régimen, todas las ciudades cristianas intentaron ser un anticipo de la Jerusalén celestial. La religión nueva favorecía una mentalidad que prolongaba la de las civilizaciones tradicionales, que sólo pueden vivir en un espacio sagrado o en función de él. Pronto prevaleció una representación inédita de la ciudad que combinaba dos realidades opuestas, una contingente y otra trascendente. El concepto urbano resultante se atenía al modelo absoluto descrito en el Apocalipsis: ...” (Corboz, 1991, p. 53. Cfr. El Apocalipsis 21, 10-23)

Para nuestro análisis son primordiales las siguientes consideraciones de Corboz:

“... no resulta fácil transponer tal visión [del Apocalipsis] a las tres dimensiones de una ciudad cotidiana. No hay que asombrarse, pues, ni de la variedad de las transcripciones realizadas ni de que la similitud entre el modelo y la edificación resultante parezca a menudo lejana, ni de que el deseo de hacer realidad la Jerusalén nueva sobre el terreno haya pasado por diferentes etapas.

La más de las veces incluso resulta imposible, frente al plano de una ciudad concreta, desentrañar a la primera ojeada lo que remite al paradigma apocalíptico. Es menester, pues, proceder caso por caso utilizando a la vez los textos y la iconografía disponibles y, sobre todo, los elementos tanto de la morfología como de la arquitectura urbanas que son <<portadores de sentidos>>. Sólo un análisis de este tipo puede revelar qué intervenciones concretas han hecho perceptible la intención de homologar determinada ciudad a la Jerusalén celestial. **Al menos en lo que se refiere a la Edad Media, nada permite dudar de que se haya perseguido conscientemente tal intención ni de que haya estado siempre presente en la**

mente de los habitantes y de los dirigentes” (idem, p. 53-54. Lo recalcado es nuestro).

Corboz propone tres consideraciones para entender la causa de la diversidad de medios para representar a la Jerusalén celestial (“la ciudad escatológica”):

- “La primera es que ninguna ciudad, por muy rígidamente concebida y ejecutada que esté, puede reducirse jamás a un solo orden de fenómenos y, sobre todo, a motivos teológico; los otros factores, económicos en particular, siempre enturbian la pureza del propósito.
- La segunda es que el pasaje del Apocalipsis [...] no es en ningún sitio la fuente única de los trabajos de urbanización proyectados.
- La última, que la imitación del modelo se lleva a cabo de manera selectiva.

Es importante desarrollar estos dos últimos puntos, pues, de no hacerlo, las soluciones descritas parecerán arbitrarias”.

Hay una imagen a imitar: “...una ciudad cuadrada rodeada de murallas y provista de doce puertas, pero con un centro vacío...”, en el que está el Cordero resplandeciente (idem, p. 54. Las viñetas son nuestras).

La mente medieval, para Corboz, trabaja por medio de analogías: “...A la Jerusalén celestial la contaminó la Jerusalén terrestre”. Jerusalén era para los cristianos un conjunto de Santos Lugares que conferían a la ciudad una especie de estatuto místico suspendido entre el cielo y la tierra. El transponer unos Santos Lugares bastó para formular la Jerusalén Apocalíptica y así la distinción entre la Jerusalén apocalíptica y la de los Santos Lugares desapareció. Añade “...que lo que se ha convenido en llamar el Templo del Apocalipsis (aunque es el mismo Dios quien lo representa) remitía implícitamente a una edificación esencial para la cultura hebraica [...] el del monte Moria,” [El Templo de Salomón, en varias ocasiones edificado y finalmente arrasado]. “Pero el Antiguo Testamento contiene una descripción más, la de la visión que Ezequiel (40-44) consiga, en Babilonia, de un edificio mucho más vasto y complejo que el de Salomón;...”. Estos templos fueron reunidos en síntesis ideal en un solo templo, que para la Edad Media, era el equivalente de Jerusalén. Así dos idealizaciones y dos realidades quedan simbólicamente sintetizadas en los grabados de la época en la imagen de un templo circular amurallado. Paradójicamente circular, pese a que la Biblia lo describe rectangular, y como sigue señalando, en doble paradoja, la Cúpula de la Roca, con rotonda octogonal era, musulmana. Construida en 691 sobre el lugar del Templo, a partir del 870 pasa por el propio Templo (idem, p. 55).

Sobre la contradicción entre la forma rectangular y la circular explica Corboz que esta última expresaba la perfección divina y cita a San Jerónimo: <<Todas las cosas terrestres tienden a elevarse hacia las cosas celestiales, y los ángulos se redondean para alcanzar el círculo, que es la más bella de todas las formas>>. Y por el contrario en identidad y asimilación con el Templo de Jerusalén, observa que en la misa de dedicación de un santuario, desde el año 312, durante... “el rito de consagración el obispo unge doce veces los muros o las columnas de la iglesia en los doce puntos que corresponden a las doce puertas apocalípticas. Si la ciudad es un Templo, la iglesia, por su parte, es una ciudad... Ambos términos son, por lo tanto, perfectamente intercambiables”.

Por último indica que: “la mentalidad medieval **no intenta jamás reproducir por completo los modelos que actualiza.**

- Para ella, la parte equivale al todo. En virtud de este principio de metonimia, el prototipo se reduce a un pequeño número de sus características –e incluso a una sola de ellas–, que garantizan la identidad.
- También puede darse el caso de que las características elegidas sean expuestas a continuación aisladas unas de otras, sin formar un conjunto integrado.
- A veces incluso, un simple nombre asume la homología por sí solo. Hay una transferencia selectiva, como dice Krautheimer, y esta elección, nunca arbitraria aunque difícil de descifrar, se efectúa en razón del principio *ocultae proprietates similitudine indicantur* (las propiedades ocultas [del objeto imitador] vienen indicadas por los puntos comunes [a ambos objetos]).”

A partir de estos y los otros antecedentes, Corboz estima que ya disponemos de...“las armas necesarias para examinar los procesos merced a los cuales...”, durante siglos, los cristianos “...intentaron trasladar a la tierra el Templo de la Jerusalén Celestial.” Y advierte que “...cabe la posibilidad de que

- la figura sea invisible,
- e incluso que solo exista en virtud de una operación mental”

(idem, p. 56, Las viñetas y el subrayado son nuestros).

Territorialización del esquema urbano del Apocalipsis: La región del Lago de Thun, Suiza

Para explicarnos la paradoja de que un territorio sea la Ciudad Celeste, Corboz se refiere a un sueño del rey Rodolfo del año 933, en el que según los cronistas lo llevaron a edificar doce iglesias alrededor de Einigen, que a su vez ésta en un lugar llamado El Paraíso. Basado en esas y otras premisas una de sus conclusiones es: “No cabe ninguna duda de que tal nombre responde a una intención precisa. El Paraíso es un centro, y el centro de la Jerusalén celestial es el Cordero, [...] salvo que la ciudad del sueño no es cuadrada y que no es una ciudad. Hay una transferencia selectiva y una asimilación del territorio a una ciudad mediante una territorialización del esquema urbano del Apocalipsis” (idem, p. 56).

Cristianización del campo: Centula-Saint-Riquier, Francia.

En la época carolingia hubo una práctica conocida como misa estacional. En este caso siete pueblos situados alrededor de la abadía, eran recorridos, en procesión, [...] “...estas siete <<estaciones>> representaban otras tantas basílicas de Roma que eran, a su vez, repetición de los Santos Lugares”. Supone Corboz que esto tiene relación con la **cristianización del campo** en la línea del pensamiento de la Ciudad de Dios de San Agustín, “...o conjunto de la población cristiana (*civitas in civibus est*), una <<ciudad>> sin estructura urbana” (idem, p. 58).

Modelo místico: Verona.

El archidiácono Pacífico funda alrededor de Verona iglesias que encarnan los santos lugares. Dice Corboz: [...] “La primera impresión que produce este dispositivo es la de un círculo mágico en torno a la ciudad, a la manera de las basílicas paleocristianas levantadas en Lyon, de las que San Avito decía, a comienzos del siglo VI que las protegían mejor que sus muros, [...] la ciudad terrestre, imperfecta por pertenecer al *mundo*, adquiere un auténtico significado; gracias a **una realidad invisible, que es la realidad por excelencia**, refleja la ciudad escatológica. Por medio de ella, Verona intenta hacer coincidir su existencia material con su modelo místico” (idem, p. 58, el subrayado es nuestro).

Cruz virtual protectora de la ciudad: Paderborn-Utrecht-Hildesheim y Palermo.

San Ambrosio había proclamado el año 382: “...*Forma vía Templum est, Templum victoria Christi* (la forma de cruz es el Templo, el Templo [es] la victoria de Cristo)”, así en Paderborn el obispo Meinwerk proyecta en 1036 situar cinco edificios sacros sobre dos ejes que se crucen. [...] “...pero no puede llevar a cabo el proyecto []. Pero esto no viene al caso”, nos dice Corboz, “...la figura que sustentan estas operaciones es una cruz que cubre la ciudad como la protección divina, invisible pero presente”. Encuentra esta misma cruz virtual en Utrecht y en Hildesheim, y observa que. “El orden de las operaciones no revelan un esquema de organización planificado a largo término, sino más bien una composición retroactiva, como si, en un momento dado del desarrollo urbano, se hubiera manifestado la posibilidad de inscribir una cruz en la ciudad-archipiélago y se hubiera captado su virtualidad”. Por “ciudad-archipiélago”, pretendiendo interpretar a Corboz, sería aquella en la que los edificios sacros no están, o aun no han sido ligados simbólicamente. Como señala la práctica de trazar los ejes perpendiculares por entre el tejido urbano no desapareció con la Edad Media, cuando se refunda Palermo así fue trazada y provista además de sus actuales doce puertas (idem, p. 58-59).

Sobre esos casos, y otros que refiere pero omito, concluye Corboz: “...la ciudad real se extiende bajo la protección de la ciudad trascendental, mostrando que corresponde a ella mediante algunas instalaciones mínimas. El signo está diferido en cierto modo, a imagen de esos pasatiempos que consisten en unir con una línea continua unos puntos numerados para hacer que surja una figura de una maraña aparentemente aleatoria” (idem, p. 59-60).

La ciudad con réplicas de los Santos Lugares.

Las ciudades con frecuencia contienen una replica <<construida>> de los Santos Lugares. Corboz indica que Bolonia era calificada en 887 como *Sancta Hjerusalem* y parece que la policromía de su Santo Sepulcro al estar referida a la ciudad apocalíptica, así lo evidencia, y pese a ser una pequeña superficie toda Bolonia queda declarada homóloga de la Jerusalén nueva (p. 59-60). En Padua propone la hipótesis de que la basílica de San Antonio es una construcción en la que los Santos Lugares se integran en ese único edificio (p. 60). En Pisa: el bautisterio, la torre, el campanil y la catedral son un resumen de los Santos Lugares. “En cuanto al Campo Santo, se tuvo cuidado de esparcir en él tierra procedente de Jerusalén...” (idem, p. 60-63).

Ideogramas como Nueva Jerusalén:

Existen ideogramas que representan una muralla circular con doce puertas, para varias ciudades de Europa, entre ellas Milán, que evidentemente significan relaciones con la Jerusalén Celestial. Continúa Corboz: “Estos esquemas no desaparecen en el Renacimiento, sino que se enriquecen con connotaciones adicionales. El diagrama que había servido para Milán se vuelve a encontrar en Roma en el siglo XVI con un pie tan explícito que disipa cualquier duda sobre su significado: <<Doce puertas de Jerusalén corresponden a las doce tribus, a los doce signos celestes y a las doce puertas de la ciudad de Roma y a los doce apóstoles y a los doce artículos de la fe>>. El número doce permite asociaciones transversales en las que el Apocalipsis, el Zodíaco, Roma, los discípulos y la teología se comunican en un mismo plano: Roma como la *translata Hierusalem* o Cuarta Jerusalén, al lado de la *superna Hierusalem* (Iglesia Triunfante o Domus Dei), de la *mystica Hierusalem* (Templo del Espíritu Santo y de sus dones), y en fin, de la *terrena Hierusalem* lugar de la Pasión y del Sepulcro) (Fagiolo)” (idem, p. 64).

La Basílica de San Pedro tuvo entre sus numerosos proyectos el de Bramante con cuatro veces tres puertas y la Capilla Sixtina reproduce con exactitud las medidas del Templo de Salomón (idem, p. 64).

Naturaleza hierosolimitana registrada por escrito o en grabados reales o imaginados y por detalles en construcciones significativas.

La representación figurativa es abundante. Una miniatura de “...Fabriano pintada en 1456 representa a Roma como Jerusalén celestial, es decir, como la Iglesia triunfante de la Ciudad de Dios agustiniana; recogida en 1459 por Niccolò Polani, da a entender que el paralelo se convierte en tópico”. Nos dice también Corboz que sobre Florencia y Venecia, entre otros lugares, hay diversos escritos que las registran como *Civitas Dei* y adicionalmente múltiples detalles arquitectónicos y decorativos, sin importar contradicciones ni inverosimilitud arqueológica. En una perspectiva de Perusa el ilustrador se toma libertades con la realidad topográfica, reinterpretando el lugar para darle cierto aspecto hierosolimitano. Y estima que, “...se desea disponer de una imagen manipulada con fines que no llegamos a entender” (idem, p. 64-66).

Siglos XVII y XVIII. Nueva corriente: la ciudad-templo

“La afirmación de la identidad trascendental se llevaba a cabo, en resumidas cuentas, mediante una simple declaración. Con el movimiento renacentista las mentalidades cambian para orientarse más hacia lo real. En el terreno que nos ocupa, este interés se traduce en la preocupación por la exactitud arqueológica; en el siglo XVII y, sobre todo, en el siglo XVIII, desembocará en proyectos de ciudades y fundaciones urbanas de tipo completamente distinto, en los que la formalización geométrica reviste primordial importancia”.

A partir de esos momentos las referencias gráficas sobre la Nueva Jerusalén cambian por versiones sobre su templo de Salomón, así algunos proyectos urbanos son su interpretación, y concluye Corboz:

“La construcción contemporánea de Castel Clementino (en la actualidad Servigliano) tiende a confirmar esta interpretación. [...] el trazado ortogonal del plano, el atrio cuadrado, los diversos patios, el ayuntamiento edificado como un claustro, la excepcional calidad de la arquitectura civil procura los rasgos que pertenecen al Templo.

Servigliano, ciudad desconocida, representa sin duda la última tentativa de fundar en la tierra una Jerusalén celestial, al menos en el sentido cristiano de la palabra, pues New Harmony o el Familisterio de Guisa serán más adelante, sus versiones laicas. [...] la idea de **una ciudad desdoblada en la trascendencia** no es ya admisible. Mientras que las <<lecturas>> apocalípticas de la Alta Edad Media parecían poseer una urgencia, el arcaísmo de los proyectos de siglo XVIII depende de una apologética que ha perdido la capacidad de convencer. Se está cerrando un ciclo mientras se abre otro, exigido por la Ilustración, el de la modernidad todos los anteriores. La ciudad-templo pasa entonces del estatuto de realidad sagrada al de objeto cultural” (idem, p. 53-77).

Alegorías Novohispanas

Los fuertes en el camino del Bajío a Zacatecas como símbolos de los Sacramentos

El virrey Martín Enríquez que gobernó de 1568 a 1580, mandó construir varios presidios o fuertes en el camino que va de la ciudad de México a las minas de Zacatecas, como parte de equipamiento y estrategia para proteger a mercaderes y viajeros de los ataques de los chichimecas. Con este motivo Fernán González de Eslava hizo una forma escénica popular dialogada o coloquio titulada *De los siete fuertes...* en los que cada fuerte simboliza a uno de los siete Sacramentos: bautismo, confirmación, eucaristía, penitencia, extremaunción, orden sagrado y matrimonio. Alguna venta o mesón simboliza el “valle del Mundano Placer” y los chichimecas personifican el “mundo, demonio y carne” que como símbolos del mal atacan a “Ser humano”, quien es “salvado” al final por “Estado de Gracia”. La intención del coloquio es adular al virrey por haber erigido los fuertes tras la intención de adoctrinamiento para que los hombres se acojan a los sacramentos en su camino al cielo (González de Eslava, p. 149-171).

Importante para nosotros es la vigencia que tenía en los inicios del virreinato el hacer alegorías de todo tipo y el evidente sentido simbólico que adquiere el mundo real de caminos, fuertes, ventas, mercaderes, viajeros y chichimecas cuando es trasladado a un nivel de convivencia con entes espirituales. En nuestro caso los Planes Reguladores Místicos son la pauta para implementar una alegoría mística a escala territorial o urbana que “coexiste” con el mundo real.

Semejanzas simbólicas de la zona de estudio con “Tierra Santa”

Los abajeños de la época virreinal no fueron la excepción en la atribución de semejanzas - reales o simbólicas-, entre Tierra Santa o la Jerusalén bíblica y las iglesias y ciudades

abajañas. Así la iglesia de la Compañía de Guanajuato (1764), fue equiparada según consta en los versos del *Rasgo breve...*, (p. 45) con el templo de Salomón.

La provincia franciscana del Santo Evangelio de Michoacán fue considerado un `Hortus conclusus': Jardín cerrado, o el paraíso por Fray Alonzo de la Rea:

“...Por la parte del oriente esta la provincia del Santo Evangelio, teniendo en ella la luz del evangelio, el oriente en este mundo Nuevo. Por la del poniente la provincia de Jalisco o Guadalajara. Por la parte del sur la costa de Zacatula, y a la parte del norte la provincia de Zacatecas, con que viene a quedar esta de Michoacán toda cerrada, como lo estuvo el paraíso. *Hortus conclusus*” (de la Rea, p. 37).

El Padre Doroteo Balderas en su artículo “Semejanzas de San Miguel de Allende con los Santos Lugares”, (Balderas, 1939), da su versión sobre dos óleos anónimos del siglo XVIII que están en la antesacristía del santuario de Atotonilco, Guanajuato. En esas pinturas, el fundador, el Padre Luis Felipe Neri de Alfaro pretende ilustrar la semejanza de la ciudad de San Miguel el Grande con Jerusalén y la del Santuario con el Templo de Salomón.

En alusión al monte de la Transfiguración de Cristo, el *Tabor Mexicano*, se titula la monografía que el Padre José de Jesús Ojeda escribió sobre la construcción del monumento a Cristo Rey en el cerro El Cubilete, en Silao. En la introducción cita al arzobispo Luis M. Martínez, quien refiriéndose a los cerros El Tepeyac y El Cubilete dijo eran “...los *santos lugares* mexicanos” (Ojeda, 1992). Nosotros publicamos el artículo “La sacralización urbana y regional de Guanajuato, México, 1554-1663”, [(Parra, 2001)] donde concluimos que la ciudad de Guanajuato es una más de las Nueva Jerusalén.

Como digresión, cabe incluir las similitudes que hemos observado entre Tierra Santa y nuestra zona de estudio, con la advertencia de que no conocemos Israel y las apreciaciones son las observadas en las cartas topográficas disponibles (*National Geographic*, 1989; INEGI, 1997), donde vemos que son similares los 250 kilómetros que median entre el cerro La Giganta en la Sierra de Guanajuato y la ciudad de Tacámbaro en Michoacán con los kilómetros que hay entre El Monte Hermón, -en el límite entre Líbano e Israel- y Berseba (Beer-Seba) considerada el límite sur del Israel bíblico y principio de territorios inhóspitos. El Hermón tiene 2814 metros sobre el nivel del mar y La Giganta 2960, siendo ambos los más altos de esas sierras al norte y origen de ríos que corren al sur.

Los dos territorios son complejos, con múltiples sierras y valles, con la diferencia de que en Tierra Santa quedan definidas dos regiones al poniente y oriente del río Jordán y el Mar Muerto, en tanto que el río Lerma define un norte y un sur y no de la manera drástica que lo hace el Jordán. En ambos territorios las regiones al sur son inhóspitas: Negeb y Arabá en Tierra Santa y Tierra Caliente en Michoacán. En el mar Muerto la cascada del oasis de Engedi (En Gedi) y los baños termales de Herodes, así como el propio mar están al sur, mismo rumbo donde están los lagos, cascadas y zonas termales guanajuatenses y michoacanos, con la gran diferencia de que estos accidentes solo son parte de otros muchos en el extenso eje volcánico mexicano. Ambos territorios tienen cuencas endorreicas: la del Jordán desemboca en el Mar Muerto que de hecho es un lago sin salida, como lo hacen las corrientes a los lagos y lagunas de Yuriria, Cuitzeo, Pátzcuaro y Zirahuén.

Liga simbólica Dios – Rey - Arquitecto

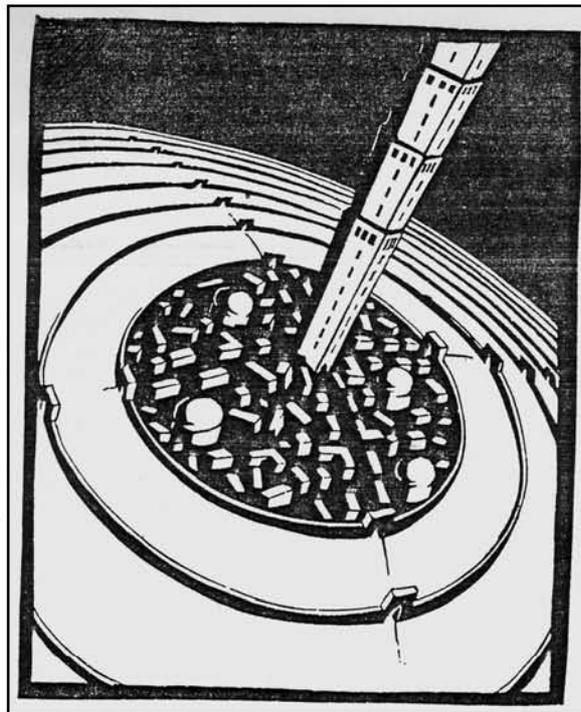


Jesucristo arquitecto del universo, Biblia de Viena.

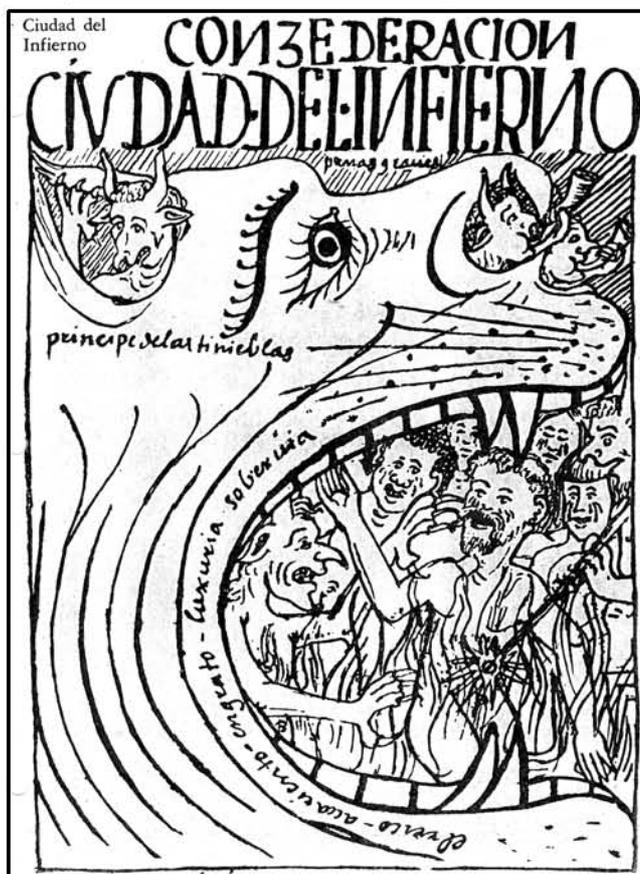
El rey y su arquitecto urbanista. Dibujo de Viollet-le-Duc, copiado de un manuscrito del siglo XIII, en Alomar, G., 1976, p. 8.



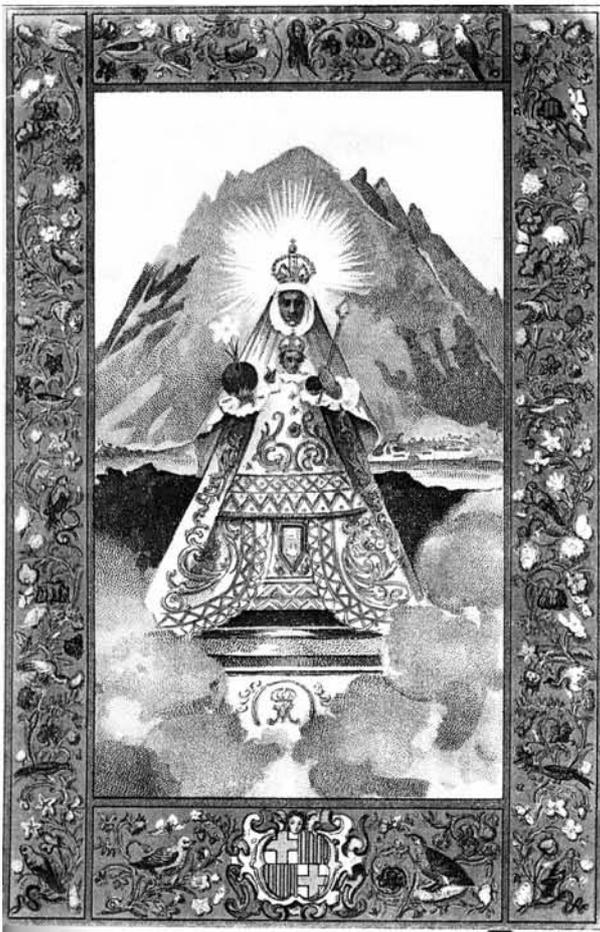
“Ciudades” virtuales: alegóricas y utópicas



1. La ciudad de Dios de San Agustín
2. La imaginaria Ciudad del Sol de T. Campanella
- 3, 4. Ciudad del Cielo y Ciudad del Infierno según F. Huamán Poma de Ayala



Imágenes marianas, diversas lecturas simbólicas: soberanía sobre el territorio, composición angular, número significativo.



Virgen de Montserrat

La imagen izquierda tiene los mantos de la señora y el niño en ángulos de 45° con centros en las coronas.

Virgen de Montserrat. El grabado inferior por Ocharte, 1567. Fuente: Grañén P., M. I., 1994, p. 174.

Curiosamente el niño está aserrando el monte (Montserrat). Y presiden el mundo natural y artificial sin los atributos de soberanía, en tanto que esos atributos (globos) y presencia sobre el mundo físico si están en la otra imagen.



Virgen flanqueada por 14 estrellas.

14. Casos generales de plan simbólico o místico

Antecedentes

Sumeria, Mesopotamia. Información reciente (Masó, [¿2006?]) indica que Sumer tiene un primer período de Ubaid: 5000-3750 a. C., de primeros templos en Eridú. Un período de Uruk: 3750-3150 a. C., en que nacen las grandes ciudades-estado. Entre 2900 a 2350 a. C., período Dinástico Antiguo. Entre 2334-2150 a. C., período Imperio Acadio. Entre 2112 a 2004 a. C. III Dinastía de Ur y entre 2000 a 1750 a. C. Período de Isin-Larsa cuando los amorreos se instalarán en Sumer.

Ciudad de Ur: Leonard Woolley excavó Ur a principios del siglo XX y realizó un plano del período 2100-1900 a. C. [ignoramos si estas fechas son compatibles con los datos asentados arriba]. Estimó para Ur 35,000 habitantes en 89 hectáreas, y de sus excavaciones:

“...se distinguen tres partes fundamentales: la antigua ciudad amurallada, el *temenos* o recinto sagrado y la ciudad exterior [al exterior del *temenos*]. La ciudad amurallada tenía forma ovalada irregular, de unos 1200 metros de longitud por 800 metros de anchura. Se erguía sobre el montículo formado por las ruinas precedentes; el Eufrates discurría por el lado oeste, y un amplio canal navegable la rodeaba por el norte y el este. Dos puertos situados al norte y al este proporcionaban fondeaderos protegidos, y es posible que un canal menor atravesara el área urbana” (Morris, p. 29).

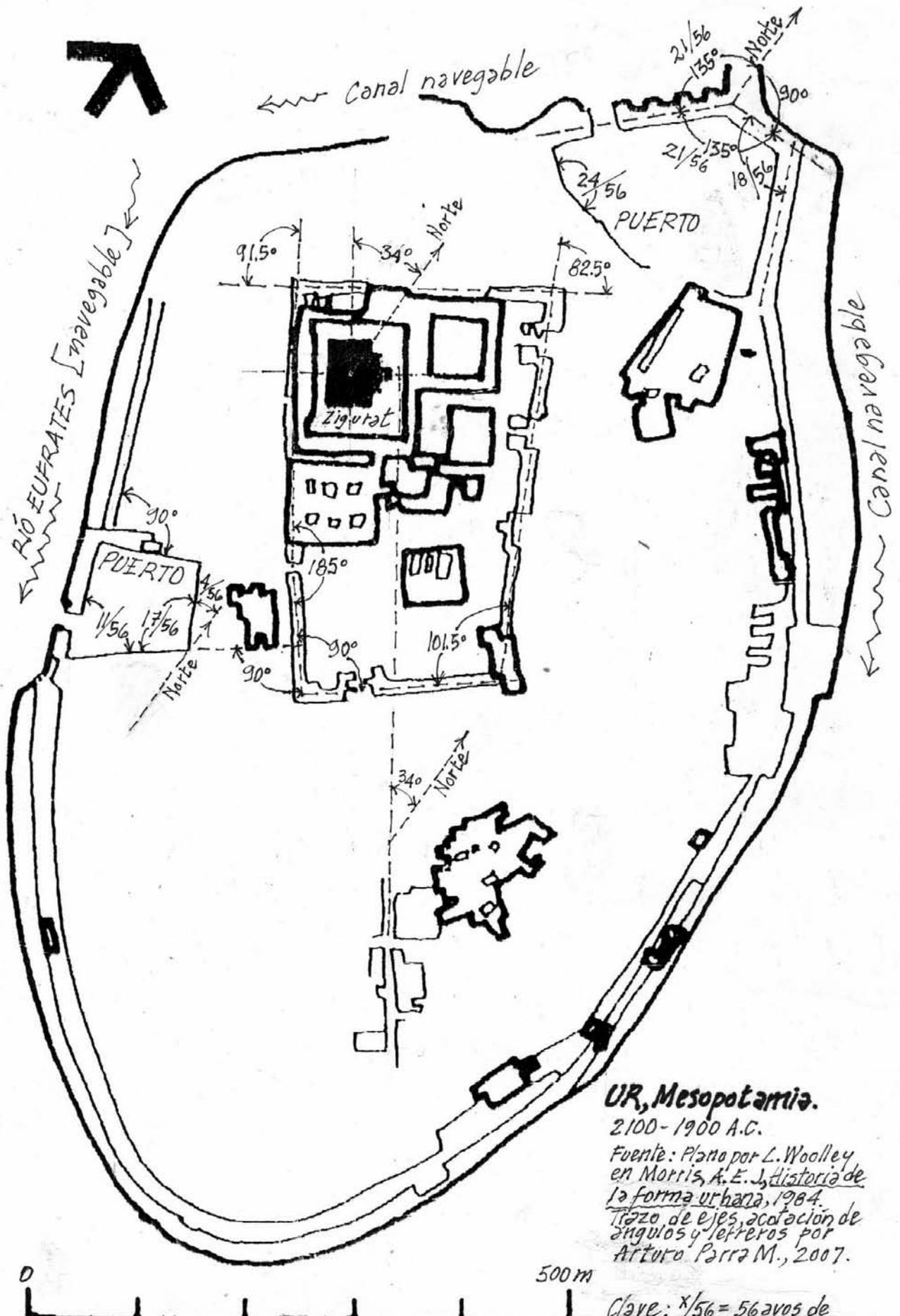
Trazados algunos ejes notamos: que el eje diagonal del zigurat se alinea con el norte y el longitudinal está desviado 34° al poniente, misma desviación de la calle larga del barrio excavado al oriente.

El *temenos*, está situada entre los dos puertos fluviales, incluye el gran zigurat, templos, palacios y edificios gubernamentales del 600 a. C., pero la forma de su muralla ya existía antes del segundo milenio (idem, p. 21 y pie de la figura 1.9), esa muralla interior tiene ángulos internos de 91.5°, 185°, 90°, 95°, 101.5° y 82.5°, como vemos sin relación con “nuestros” ángulos en múltiplos de 56avos de circunferencia, (excepto el de 90°).

Con planta casi triangular, el puerto norte tiene ángulos internos rectos y ángulos de 18, 21 y 24/56avos de circunferencia, el otro puerto fluvial está al occidente, tiene dos ángulos rectos y dos en 11 y 17/56avos de circunferencia. El paramento oriente está desviado 4/56avos del norte. Los paramentos norte y sur están a 90° de las murallas.

Tebas, Egipto: Luxor, Karnak, Valle de los Reyes, Valle de las Reinas.

El listado de templos, temenos, tumbas, etc., es muy extenso por lo que simplificando recordemos que en la rívera oriente del Nilo están los santuarios y templos de Luxor y



UR, Mesopotamia.

2100-1900 A.C.

Fuente: Plano por L. Woolley en Morris, A. E. J., *Historia de la forma urbana*, 1984.

Trazo de ejes, adaptación de angulos y letteros por Arturo Parra M., 2007.

Clave: $x/56 = 56$ avos de circunferencia.

Karnak y a unos tres kilómetros, en la rivera occidental existe otra zona de grandes templos así como las necrópolis del Valle de los Reyes y del Valle de las Reinas.

Desconocemos antecedentes de un estudio de ejes o sus medidas angulares, aunque sí referencias aisladas o menciones indirectas como la que refiere que el templo de Karnak, con el río de por medio, está frente a las tumbas de Deir el-Bahri, por lo que basados en plano confiable (Ceram, plano, p. 137), encontramos lo siguiente.

Si iniciamos el trazo de ejes en la entrada del pilón principal y pasamos por la esquina suroeste del temenos del Karnak rematamos en la puerta y pilón de su templo de Amón, ahí doblamos, para tomar el eje longitudinal de ese templo, cruzamos el Nilo para concluir en una esquina del templo mortuorio de Seti I. En paralelo hacemos el trazo que une a la tumba de Hatshepsut con la misma esquina del temenos de Karnak que mencionamos arriba, y con una línea aparentemente arbitraria unimos la tumba de Hatshepsut con el pilón principal del templo de Luxor. El triángulo isósceles que obtenemos tiene ángulos de $12/56$ avos y de $4/56$ avos de circunferencia.

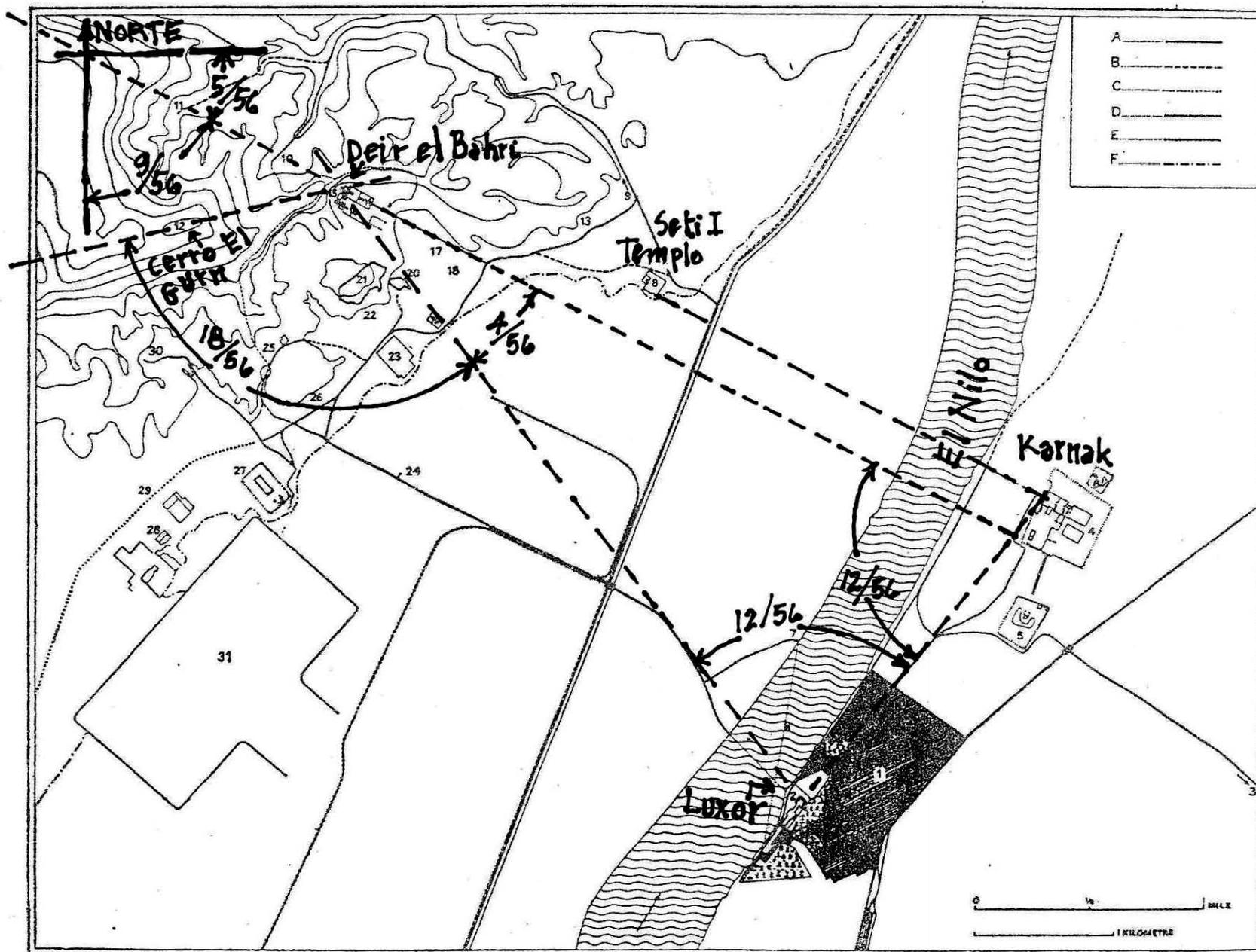
Relaciones cósmicas y con el paisaje se evidencian si notamos que el eje longitudinal de la tumba de Hatshepsut tiene ángulos de $5/56$ avos y $9/56$ avos de circunferencia en relación al norte-sur y al oriente-poniente, respectivamente, y que el eje longitudinal del cerro el-Gurn remata en ángulo de $22/56$ avos de circunferencia, atrás de la tumba de Hatshepsut, junto a los impresionantes acantilados.

Desde luego podemos encontrar otras múltiples relaciones angulares significativas pero con lo expuesto creemos haber marcado la evidente presencia de un plan que considera múltiplos de 56avos de circunferencia.

Gizeh, Egipto

Las pirámides de Keops, Kefrén y Micerino tienen orientados sus dos ejes meridianos a los puntos cardinales y tienen calzadas que rematan en la fachada de sus templos mortuorios (*Códice de los...*, p. 32). La calzada de la de Micerino es perpendicular a su pirámide, en tanto que las de Kefrén y Keops tienen cada una desviaciones de $3/56$ avos y de $2/56$ avos de circunferencia con relación a sus ejes meridianos.

En corte del alzado de la pirámide de Keops, medida por Davidson, (Tompkins, p. 240) el pasaje ascendente interior -incluida la gran galería- tiene ángulo muy aproximado a $4/56$ avos de circunferencia ($25^{\circ}42'51.43''$) en relación al paramento inclinado de la pirámide, a su vez ese pasaje y el pasaje descendente tienen entre sí un ángulo muy aproximado a $8/56$ avos de circunferencia ($51^{\circ}25'42.86''$). Según Petrie el eje del pasaje de entrada al norte tiene una inclinación de $26^{\circ}31'23''$ sobre el horizonte, y un triángulo de Price tiene un ángulo de $51^{\circ}49'6''$ semejante al ángulo meridiano de la pirámide (Ghika, 1953, p. 167, 230). Como vemos hay discrepancias con las medidas en múltiplos de 56avos que realizamos directamente sobre la ilustración por Davidson. Labor futura será confirmar si ese corte de Davidson, de inicios del siglo XX, ha sido superado por levantamientos posteriores que nos permitan confirmar o desechar la precisa existencia de esos múltiplos.



Tebas, Egipto: Luxor, Karnak, Valle de los Reyes, Valle de las Reinas.

Ángulos en 56avos de circunferencia.

Fuente: Ceram, C. W., 1969, p. 137.

Investigación y trazos sobrepuestos: Arturo Parra Moreno, 2007.

Ecbatana, (Antigua Persia) Amadán, Irán.

Desconocemos los orígenes de la traza de Ecbatana, pero evidencia el plano disponible un trazo de plato roto con seis calles rectas sobrepuestas cuyos ejes convergen al centro en cuatro ángulos de $9/56$ avos y dos ángulos de $10/56$ avos de circunferencia (ángulos similares a los del Puerto romano de Ostia). Las murallas de Ecbatana fueron descritas hacia el siglo VIII por Herodoto.

Casa habitación

Chamaizi [Khamaizi], Isla de Creta, siglo XXII a. C.

En Chamaizi, cerca de Siteia en Creta, existen las ruinas de una casa de planta oval de finales del tercer milenio a. C., tiene un grueso muro perimetral con muros divisorios menos gruesos que definen una docena de dependencias. Era espaciosa [300m^2 aprox. en planta baja] pero incomoda con un patiecillo central que proporcionaba escasa iluminación natural (Glutz, p. 114).

En la planta de Glutz hay un cuarto sin puertas con el letrero: “vasos de piedra” –al que se accedía desde el piso superior–, y en otro: “escalfador de arcilla”: que pudo haber sido un calefactor, la cocina se hacía al aire libre (idem, p. 98). En una esquina del patiecillo hay un círculo que suponemos fue un depósito de agua. Afuera del muro perimetral, a la derecha del dibujo, hay tres muretes adosados, aparentemente ajenos al trazo general.

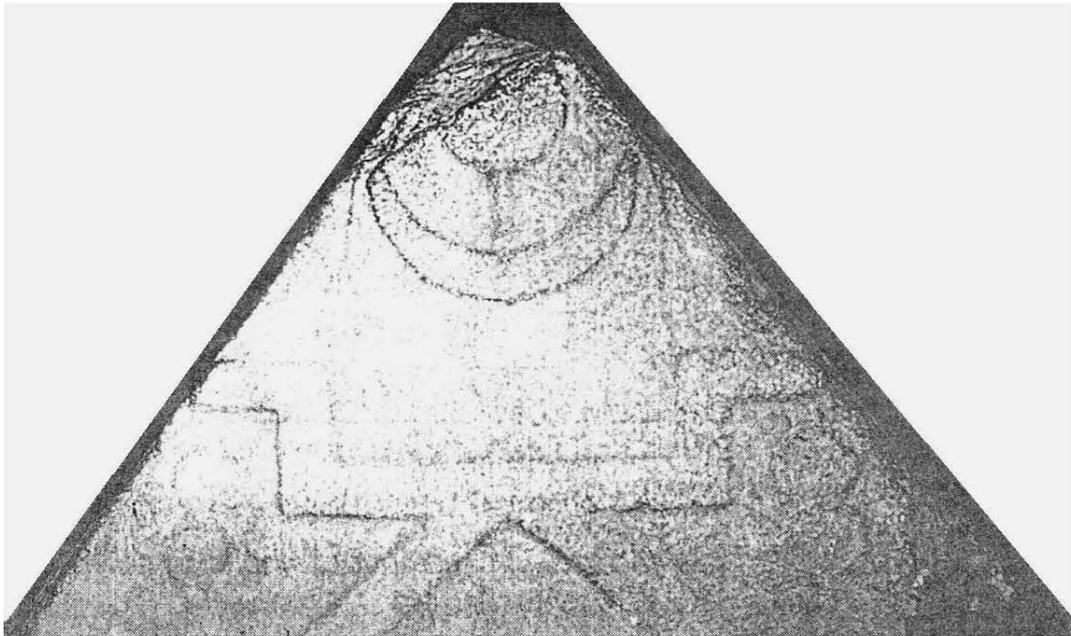
Trazamos y prolongamos ejes de muros en planta que convergieron en puntos aparentemente arbitrarios pero que no lo son al analizar el dibujo. Entre ellos el interesante alineamiento del escalfador con el supuesto depósito de agua que pasa por un cruce de ejes.

Seleccionamos este caso por tener algunos cuartos de planta triangular, o sea, con ángulos obtusos, pero sólo hay tres ángulos en múltiplos de 56 avos de circunferencia.

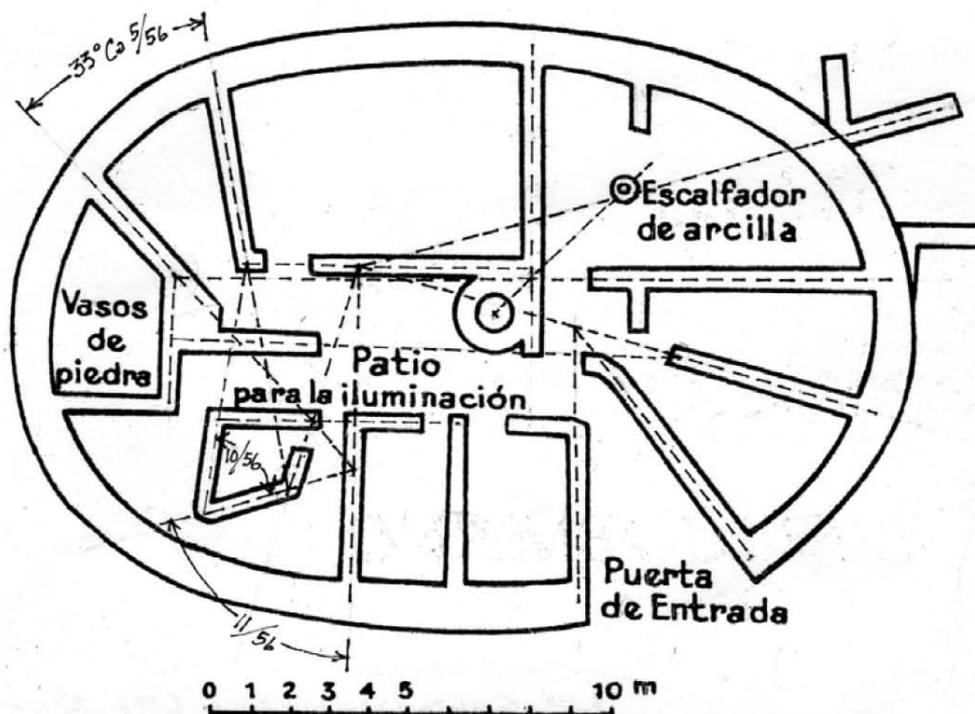
Olimpia, Grecia, en el siglo V a. C.

Santuario de los juegos deportivos panhelénicos en honor a Zeus, estuvo en continuo crecimiento pero sólo nos ocuparemos de lo construido al siglo V, a. C. El recinto más antiguo es el Pelopión. Del siglo VII a. C. es el templo de Hera, esposa de Zeus, dios al que en el siglo V se dedicó el templo más importante de Olimpia y donde se albergó su famosa escultura por Fidias. Desde luego había un estadio (Con posterioridad un segundo estadio, ya tuvo gradería, y se agregaron al conjunto edificios deportivos y sacros). El Pritáneo tenía el altar a Hestia con el fuego sagrado y se utilizaba para administración y banquetes. Casi paralelos al muro norte estaban en fila los 11 <<tesoros>>: pequeños templos para guardar las ofrendas de diversas ciudades, así

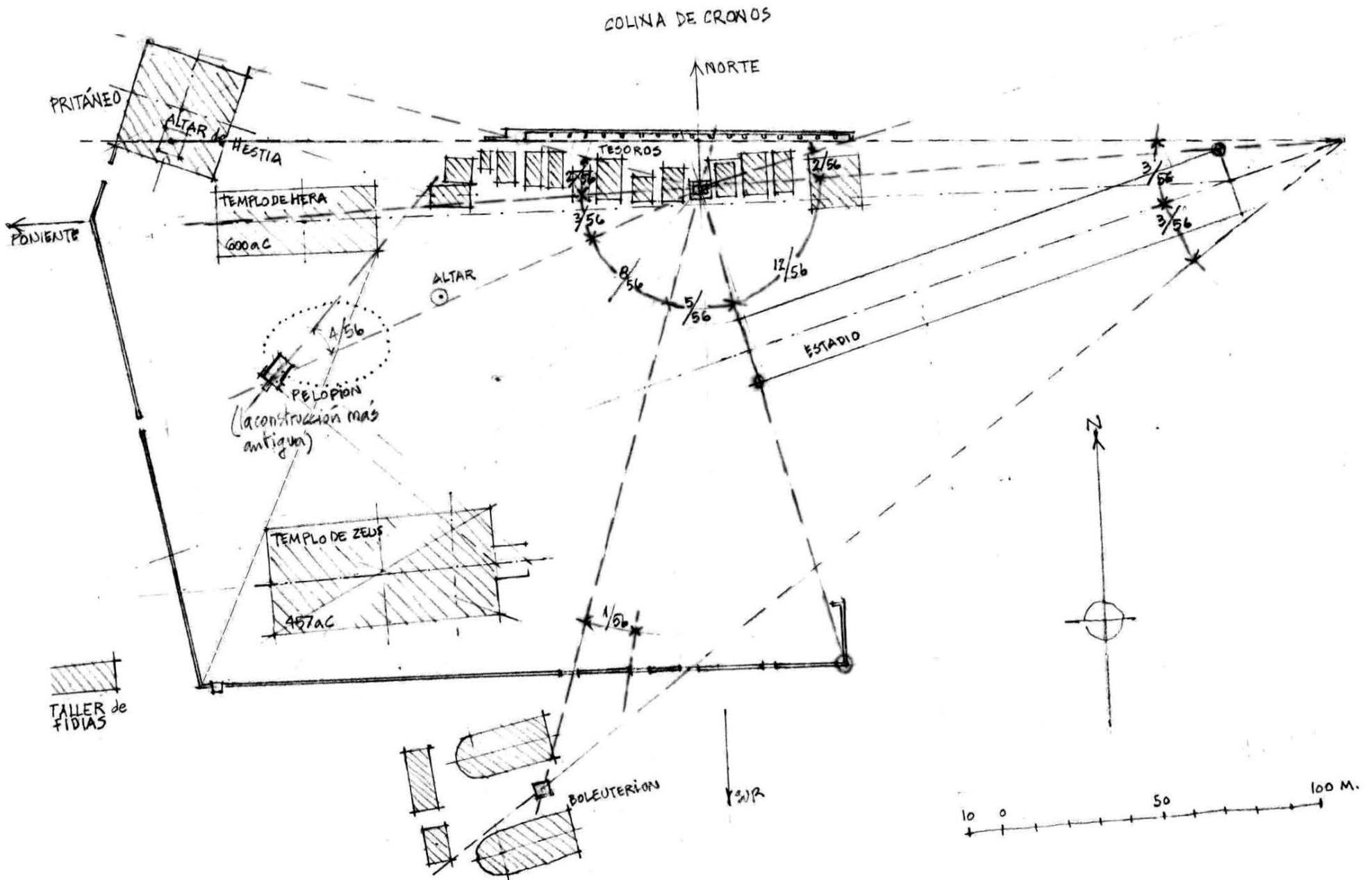
Cartago: Estela como montaña cósmica y Creta: casa prehistórica con 56avos de circunferencia



Estela púnica de Cartago, que muestra una de las primeras formas de lo que luego sería el ubicuo <<signo de Tanit>>... [quizá representa]... parte de la visión cósmica de este pueblo..., con una montaña como eje sustentador del cielo, representado este último por el creciente lunar y el astro..." (Belmonte, 1999, p. 185).



Creta, casa en Chamaizi, cerca de Siteia, finales del III milenio, A. C.
 Planta a la que trazamos ejes (coincidencia con gran precisión en más de un punto).
 Registramos 3 ángulos en 56 avos de circunferencia.
 Fuente: Glots, G., 1956.
 Investigación y trazo: Arturo Parra Moreno.



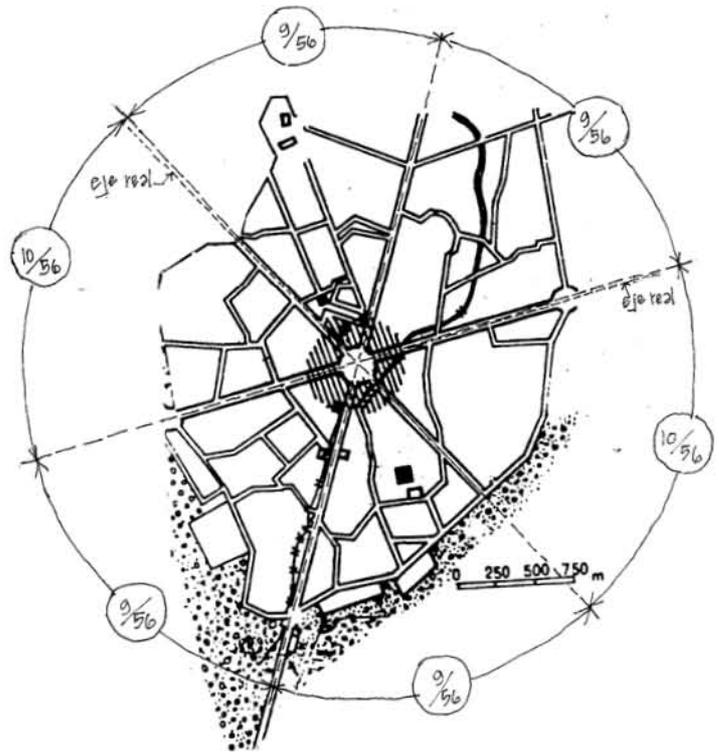
Olimpia, Grecia, siglo V a. C., alineamientos en ángulos en 56avos de circunferencia. Observar que es común “tocar” con la línea las esquinas de los edificios y a su vez hay irradiación desde un monumento significativo en los “Tesoros”. Los alineamientos no son exhaustivos. Fuente de plano: Scully, V., 1962, fig. 265.

Investigación, calca y trazo: Arturo Parra Moreno, 2006.

Ecbatana, Persia (Hamadán) 1000 a. C. - 550 a. C. Trazo radial en ángulos de 56 avos de circunferencia, con mínima discrepancia.

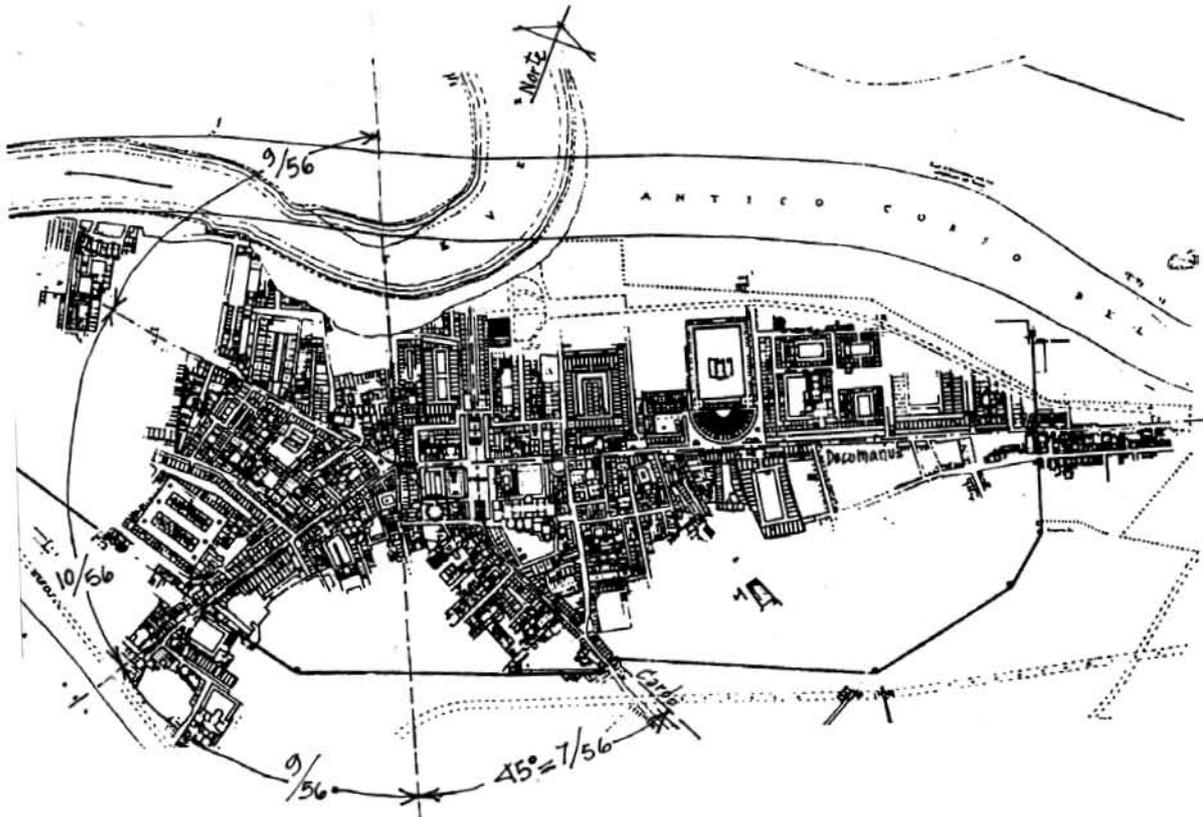
Plano en *Códice de los asentamientos humanos*, 1980, p. 67.

Investigación y trazo sobrepuesto:
Arturo Parra Moreno, 2006.



Puerto de Ostia, Italia. Época romana. Bifurcación del decumanus en ángulos de 56 avos de circunferencia. En Morris, A. E., 1984. p. 76.

Investigación y trazo sobrepuesto: Arturo Parra Moreno, 2006.



como otros pequeños templos y un monumento entre los <<tesoros>> 7 y 8 (desconocemos si era altar). Afuera del recinto estaba el Boleuterion para el comité de los juegos con altar para el juramento de los atletas. Afuera del recinto estuvo el llamado taller de Fidias.

En el plano disponible (Scully, fig. 261) alineamos puntos significativos pero además incluimos las esquinas de edificios. Esa inclusión siguiendo a Constantinos A. Doxiadis que la consideraba una de las pautas que utilizaron los griegos para planear y componer un conjunto de edificios.

De la red resultante seleccionamos, y sólo mostramos en el plano, algunos grupos de trazos. Entre ellos la convergencia de alineamientos que hay hacia el monumento que está entre los <<tesoros>> identificados como 7 y 8, y cuyos ángulos tienen 2, 3, 8, 5, 12 y 2, 56avos de circunferencia. En otro caso vemos que a partir del altar de Hestia, y el paño interno del muro norte, remata ese alineamiento en un punto del eje del estadio, ese eje y ese alineamiento tienen un ángulo de 3/56avos de circunferencia, siendo significativo que al hacer ese trazo simétrico obtenemos una línea que pasa al centro de una de las aberturas del muro sur y remata en el altar del Bouleuterion.

Regresando a aquel punto al fondo del estadio, y si lo alineamos con una de sus esquinas, pasamos por el monumento entre los <<tesoros>> 7 y 8, y por una esquina del edificio frente al templo de Hera, para rematar al final del eje longitudinal de ese templo. En otro grupo vemos que el eje del Pelopión se alinea con una esquina del templo de Hera y la otra esquina del edificio que tiene enfrente y tiene un ángulo de 4/56avos de circunferencia con la línea que sale de la entrada del Pelopión y remata en el multicitado monumento entre los <<tesoros>>.

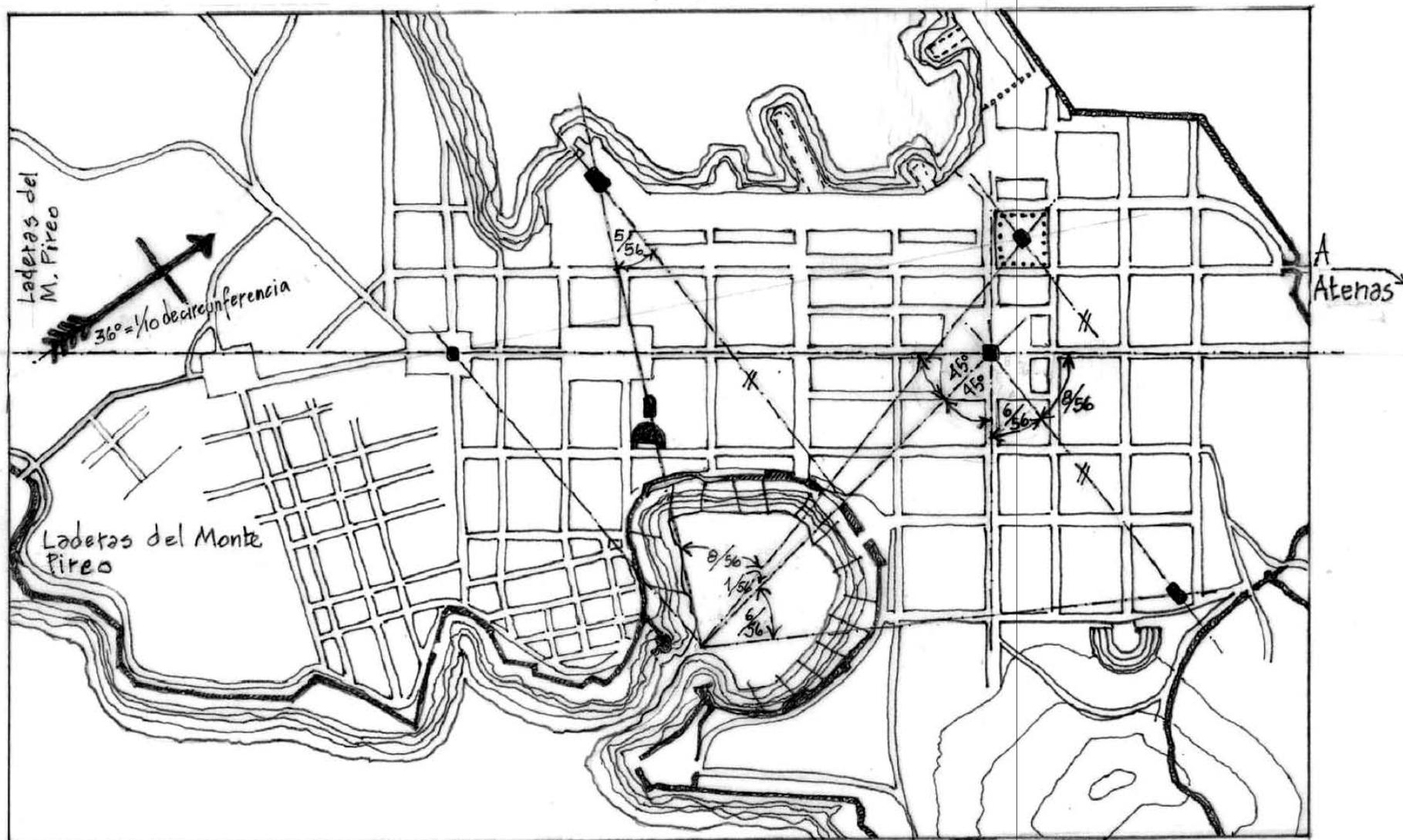
Por último (de los casos que seleccionamos, pero no de los alineamientos) están en línea la esquina suroeste del muro del recinto con una de las esquinas del templo de Zeus y otra esquina del templo de Hera.

Puerto del Pireo, Atenas, Grecia, siglo V a. C.

La ciudad se encontraba entre dos bahías (la pequeña al noreste del monte Pireo) y comunicaba con Atenas por un camino flanqueado entre murallas que a su vez rodeaban el puerto.

En el plano (Unwin, 1984, p. 36, apud Der Städtebau), que hemos calcado, vemos que las calles son perpendiculares –excepto en su zona sur–, con plazas y manzanas de diferentes tamaños. La retícula está orientada con su eje longitudinal a 36° al noreste (o sea a 1/10 de circunferencia). Se marcan seis templos, de ellos, tres desviados a 8/56avos de ángulo de circunferencia de ese eje.

En la bahía pequeña se ubica un punto en el mar al que convergen en ángulo de 56avos de circunferencia líneas desde los centros de los templos, –excepto el de la plaza suroeste–. Creemos que ese punto en el mar es muy importante ya que a partir de él se capta toda la bahía y de hecho se es aceptado en ese fondeadero. Recordemos que la entrada a los puertos se señalaba de modo significativo como consta con el Coloso de



Puerto del Pireo, Atenas, Grecia, siglo V a. C., por Hipódamo.

Al llegar la nave al puerto, después de pasar el angosto canal, el marino tiene una vial de toda la ciudad, destacando los templos.

Fuente: Unwin, R., La práctica del urbanismo, p. 36. En negro muralla y templos.

Investigación de paralelismos, radiaciones y ángulos en 56avos de circunferencia: Arturo Parra Moreno, 2006.

Rodas. Además es sugestivo plantear la posibilidad de que un navegante que está en su barco a la altura necesaria, verá frente a él como gran remate visual, tras la muralla, el templo que se encuentra en el centro de la plaza cuadrada. (Queda pendiente confirmar en sección esta última posibilidad).

Uno de los ejes que sale desde ese punto en la bahía pequeña, es de hecho un remate virtual que está a 45° del eje longitudinal de la ciudad, lo que nos lleva a plantear la hipótesis de que a partir de ese ángulo Hipodamos trazó la ciudad combinándolo con el ángulo de 36° (1/10 de circunferencia) en relación al norte, sin olvidar que hay otras consideraciones de planeación pragmática y simbólica que como esperamos de la cultura griega, se unen en un todo armónico.

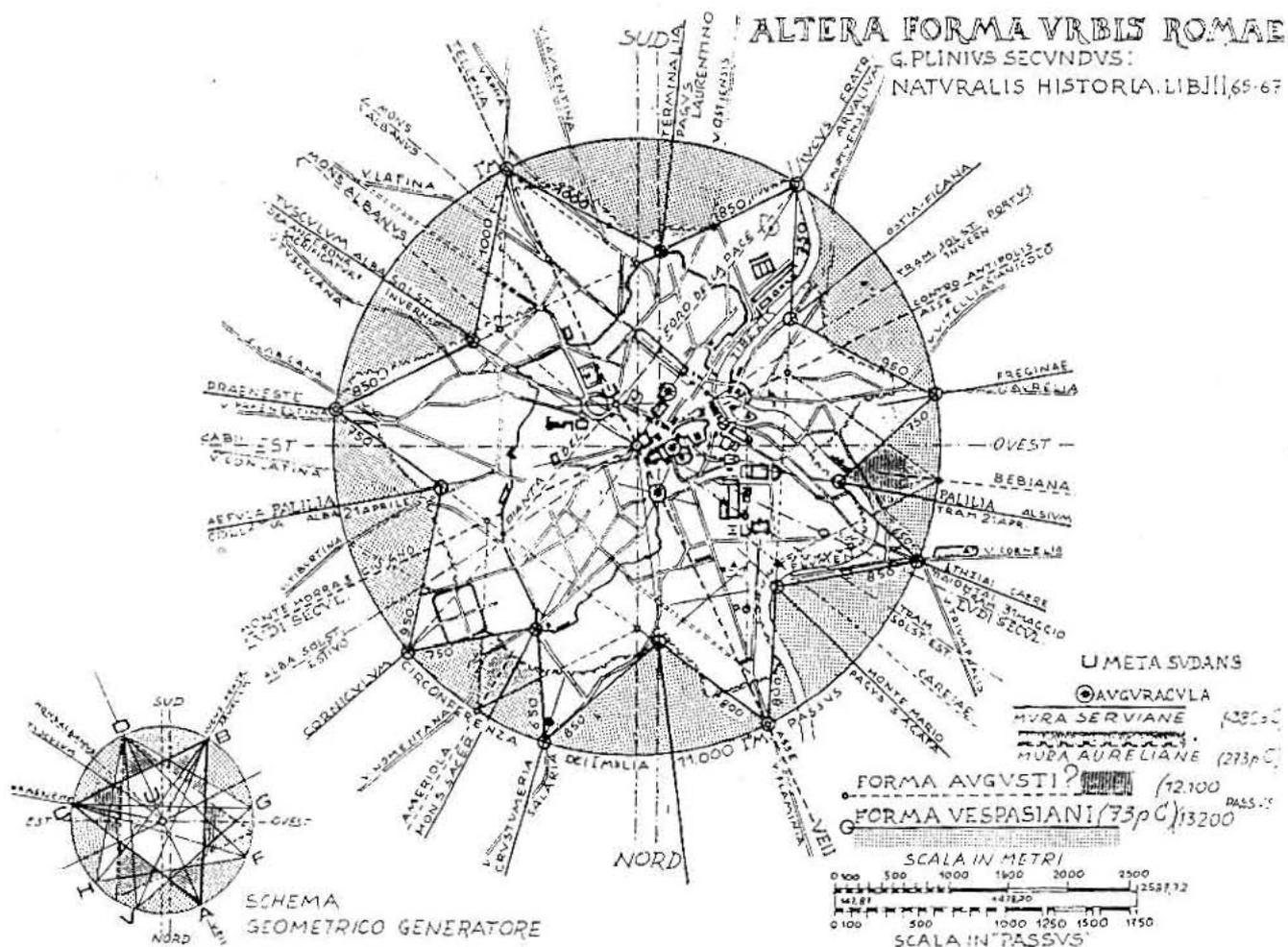
La ciudad de Roma. El esquema generador geométrico de Lugli.

Paolo Portoghesi (p. 340), reproduce un mapa de Piero Maria Lugli de una reconstrucción de la antigua Roma titulado: “*Altera forma urbis romae, G. Plinius Secundus, Naturalis Historia*, lib. III, 65-67”, (Considerando que Portoghesi prologó el libro de Lugli, *Urbanistica di Roma...*, Roma, 1998, suponemos que de ahí tomó el mapa que nos ocupa). El mapa incluye un “*Schema geometrico generatore*” esquema generador geométrico, que permite apreciar los triángulos superpuestos y la estrella que se forma con ellos. Portoghesi describe así el trabajo de Lugli:

“En un pasaje de su *Historia Natural* Plinio el Viejo, después de referirse a un *alter nomen* que nunca fue revelado, insinúa la existencia de una forma secreta de la ciudad. La reconstrucción llevada a cabo por P. M. Lugli está basada en un plan geométrico estelar creado por la intersección de series de triángulos rodeados por una circunferencia con un perímetro de 11,000 *passus* (un poco más de 16 kilómetros) que pasaban a través del primer poste miliar de los caminos consulares. El primer triángulo apunta hacia Veii, Praenestre y el *Lucus* de los hermanos Arval. Augusto creó el segundo que apunta hacia Tellenae, Bebiana y Ameriola y junto con el primero formaron una estrella hexagonal similar al sello de Salomón. El tercero se dice que fue agregado por Nerón y comparte un vértice con el de Augusto. Formando todos una estrella de ocho vértices. El radio que une del centro de la estrella con dos de los puntos de inflexión marca el punto exacto en el horizonte donde el sol sale y se pone el 21 de abril, día del nacimiento de la ciudad. Un cuarto triángulo fue creado aparentemente por Vespasiano, agregando otros dos radios a la estrella, lo que la hizo más parecida a un símbolo solar. El patrón estelar que se sobrepuso como una *altera forma* sobre la construcción de la antigua ciudad, contrasta el aparente caos que se percibe en realidad, con un estricto pero invisible orden que inspiró la reorganización visual de la ciudad bajo Sixto V, una organización que de alguna manera sobrevive hasta el presente” (idem, p. 340, la traducción es nuestra).

El texto de Plinio dice en su *Historia natural* Lib. III 65-67:

65:... “Y sobre todo, la mismísima Roma, cuyo segundo nombre es un sacrilegio pronunciar salvo en los arcanos de las ceremonias rituales. Rigurosamente escondido con la mejor y más saludable observancia, lo hizo público Valerio



Roma, “esquema generator geométrico” por Piero M. Lugli, escribe Portoghesi sobre este estudio: “... contrasta el aparente caos que se percibe en realidad, con un estricto pero invisible orden que inspiró la reorganización visual de la ciudad bajo Sixto V, una organización que de alguna manera sobrevive hasta el presente” (Portoghesi, p. 340, la traducción es nuestra).

En la *Historia natural* Lib. III 65-67, Plinio menciona un *alter nomen* ‘otro nombre’ de Roma, pero no menciona la existencia virtual de una *forma secreta* (Portoghesi, idem), ni siquiera lo insinúa, el que hace la insinuación es Lugli, ya que Plinio se refiere a murallas y medidas reales sin dar ninguna pista de significados simbólicos, por lo que consideramos inadecuado que Lugli titule su plano: *Alterta forma urbis romae, G. Plinius Secundus...* (Otra forma de la ciudad de Roma, G, Plinio Segundo), porque pareciera que el esquema de un círculo con una estrella es lo descrito por Plinio. Aumenta la desinformación el que Lugli no asiente su nombre como autor de esa interesante versión en plano.

Sorano y enseguida sufrió castigo. No parece fuera de propósito incluir en este lugar el caso de un viejo culto instituido principalmente por causa de este secreto. La diosa Angerona, a la que se ofrecen sacrificios el día doce antes de las calendas de enero, tiene su estatua con la boca atada y sellada.

66: Rómulo dejó la urbe teniendo tres puertas o cuatro (por dar crédito a los que dicen que eran más). El conjunto de sus murallas en el año ochocientos veintiséis de su fundación, siendo emperadores y censores los Vespasianos, comprendía trece mil doscientos pasos de contorno. Abraza las siete colinas y se divide en catorce distritos y hay doscientas sesenta y cinco capillas de crucero de los dioses Lares. La extensión de la ciudad, trazando una línea recta desde el miliario colocado en la cabecera del Foro Romano hasta cada una de las puertas que hay hoy en número de treinta y siete (si se cuentan como una las llamadas doce, y se prescinde de las siete antiguas que han dejado de existir), arroja un total de veinte mil setecientos sesenta y cinco pasos en línea recta. 67: Pero hasta el final de las edificaciones, comprendido el campo de los pretorianos, desde el mismo miliario, y a través de los diversos distritos, la longitud de todas las vías públicas alcanza un poco más de sesenta mil pasos...” (Plinio el Viejo, p. 40-42).

Concluye lo citado con descripciones del gran tamaño de Roma, el baluarte del oriente, la protección de murallas y montes y conurbación, que creemos son temas que no se relacionan con lo que estamos exponiendo.

En la *Historia natural*, Lib. III 65-67, Plinio menciona un *alter nomen*: ‘otro nombre’ de Roma, pero no menciona la existencia virtual de una *forma secreta*, ni siquiera lo insinúa, el que hace la insinuación es Lugli, ya que Plinio se refiere a murallas y medidas reales sin dar ninguna pista de significados simbólicos, por lo que consideramos incorrecto que Lugli titule su plano: *Altera forma urbis romae G, Plinius Secundus...*: (Otra forma de la ciudad de Roma, G. Plinio Segundo), porque pareciera que el esquema de un círculo con una estrella es lo descrito por Plinio. Aumenta la desinformación el que Lugli no asiente su nombre como autor de esa interesante versión en plano.

También es contrario al texto de Plinio, que el centro localizado por Lugli para sus radios, lo sitúe atrás del templo de Marte en el Foro de Nerva y no en el miliario de la cabecera del Foro Romano al que si hizo referencia Plinio.

Asentadas estas discrepancias, el esquema generador geométrico de Lugli es notable porque es el único, entre los que conocemos, que comprende a toda una ciudad en la que a uno de sus puntos significativos en el centro concurren múltiples alineamientos desde puntos cardinales, montes, ciudades, posiciones astrales, entre otros.

Analizando la estrella propuesta por Lugli, encontramos que los ángulos que hay entre los vértices y el centro son en su mayoría ángulos en múltiplos de 56avos de circunferencia. En 1998 y 2006, Bardi publicó dos libros de Lugli sobre historia urbana de Roma y de su territorio que habrá que consultar para conocer si se mencionan pautas de múltiplos de ángulos de circunferencia, motivo de nuestro trabajo.

Puerto de Ostia, Roma Antigua

Es evidente en Ostia que su traza tiene ejes en parrilla hacia el norte-sur y oriente-poniente, y que al suroeste del puerto la traza fue girada. Lo que parecen cambios de orientación arbitrarios no lo son puesto que los ejes de cuatro calles convergen en un punto en una de las plazas, dos en ángulos de 9/56avos y una en ángulo de 10/56avos de circunferencia (ángulos similares a los de Ecbatana, ver).

Alba Fucens, Los Abruzos, Italia

Esa ciudad fue:

“Colonia romana fundada en el 303 a. C., en el trayecto de la vía Valeria y al norte de la planicie del Fucino. De la época de la fundación se conservan los muros de las fortificaciones (3 km), y las cuatro puertas.

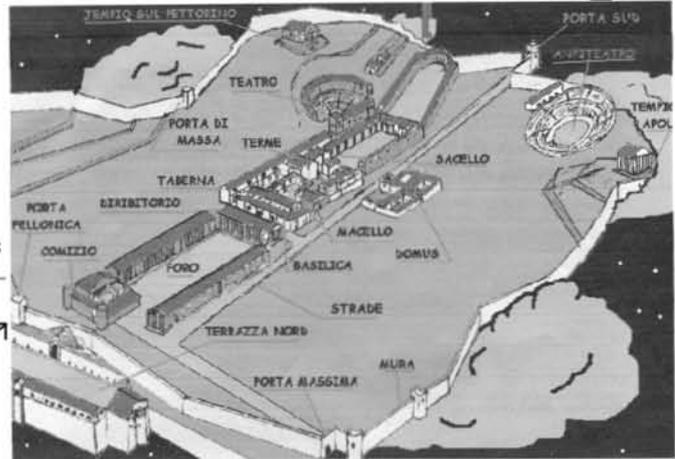
En el cruce del cardo máximo, Vía del Elefante y el decumano máximo, Vía del Miliario se encuentra el foro (1.72 X 43 m). Cerca del mismo cruce aún se conserva el miliario de Magencio (350 a. C.) que demuestra que la vía Valeria atravesaba la ciudad. El lado corto sur del foro está ocupado por un pórtico, de triple columnata, detrás de la cual se encuentra la basílica que ocupa todo el lote entre Vía del Miliario y Vía de las Pilastras, el otro decumano. Siempre siguiendo en esta dirección entre los dos decumanos encontramos el *macellum*-mercado- y cerca la taberna-tienda. Aún son visibles, los pocos restos de las termas, al sur de las cuales se abre el imponente edificio conocido como Santuario de Hércules, gran área porticada al interior de la cual se identifica el *sacello*. [...] otros importantes edificios conservados son el teatro, cuya gradería está excavada en la colina [...] (diámetro 77m), y el anfiteatro, excavado en la roca [...]” (www.beniarcheologiciabruzzo.it/alba/, acceso 17/07/2006, la traducción es nuestra).

Un templo atrás de la basílica está identificado en el plano de Ward Perkins (1954) pero las fuentes recientes consultadas ya no lo registran.

En la colina sur está el templo de Apolo y en la oriente el templo sobre el Pettorino. Al norte hay una gran terraza. En el extremo norte del foro están los restos del comicio con columnatas en sus costados. Se presume que atrás del comicio y por similitud con otras ciudades romanas estaba la curia. Por último es importante señalar una construcción aislada entre el centro del foro y el comicio (www.albafucens, acceso 16/08/2006..., www.vitrubios.be/alba.htm, acceso 17/07/2006).

Hicimos una calca selectiva de los territorios que rodean a Alba Fucens, adicionamos ciudades actuales y fechas de fundación disponibles, también calcamos el plano de Ward Perkins (*Britannica Atlas*, 1995, p. 67, *Encyclopedia of urban planning*, p. 61-62 y Cornell, s. d., p. 35 y plano de Ward Perkins (1954, p. 69)).

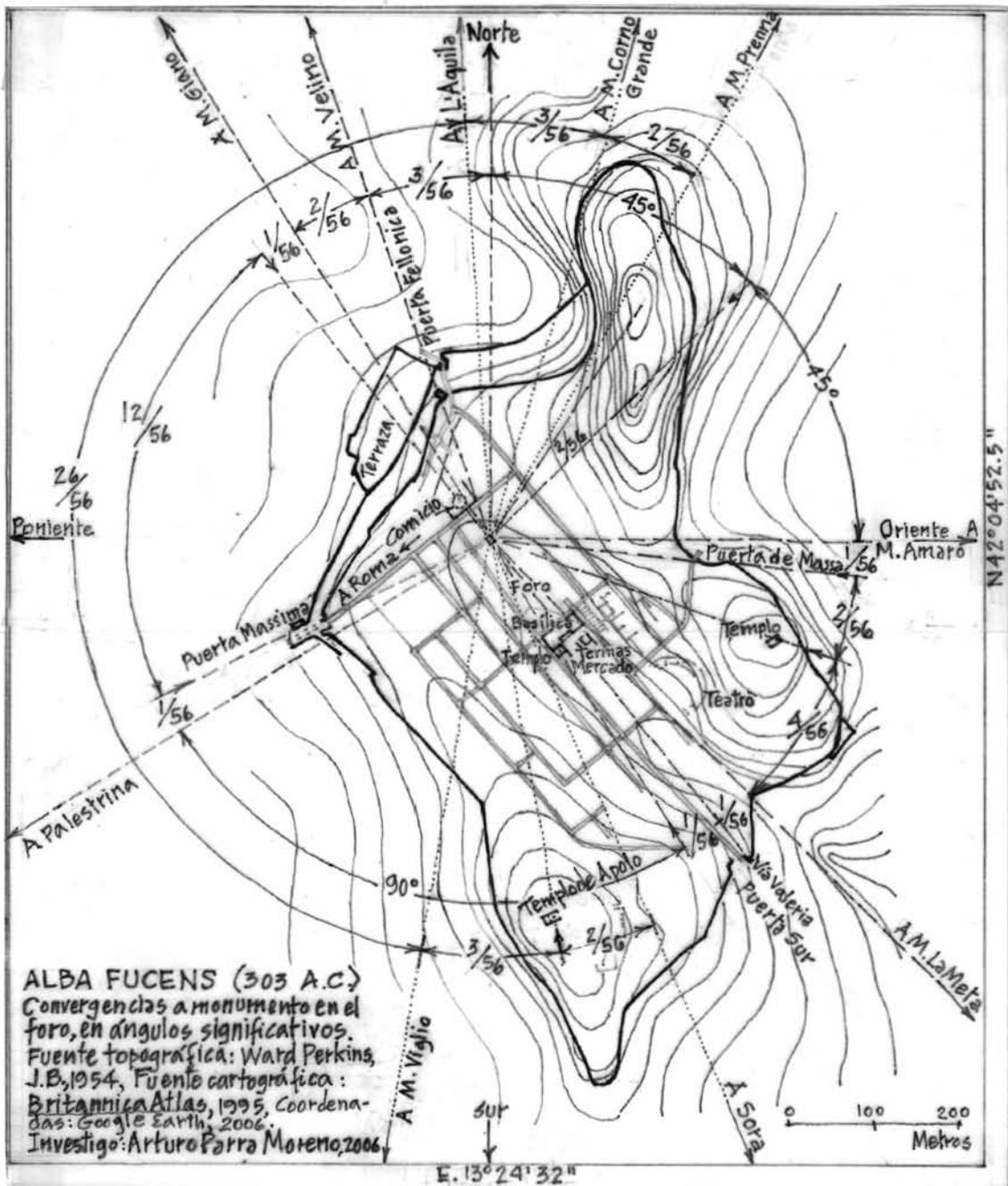
Irradiación desde el foro: Trazamos alineamientos en el plano urbano, de la red resultante escogimos como punto significativo un monumento o templo dentro del foro ya que ahí hay alineamientos con otros sitios significativos en ángulos de 56avos de circunferencia o en 45° y 90°. Desde ahí irradian alineamientos hacia: las cuatro puertas

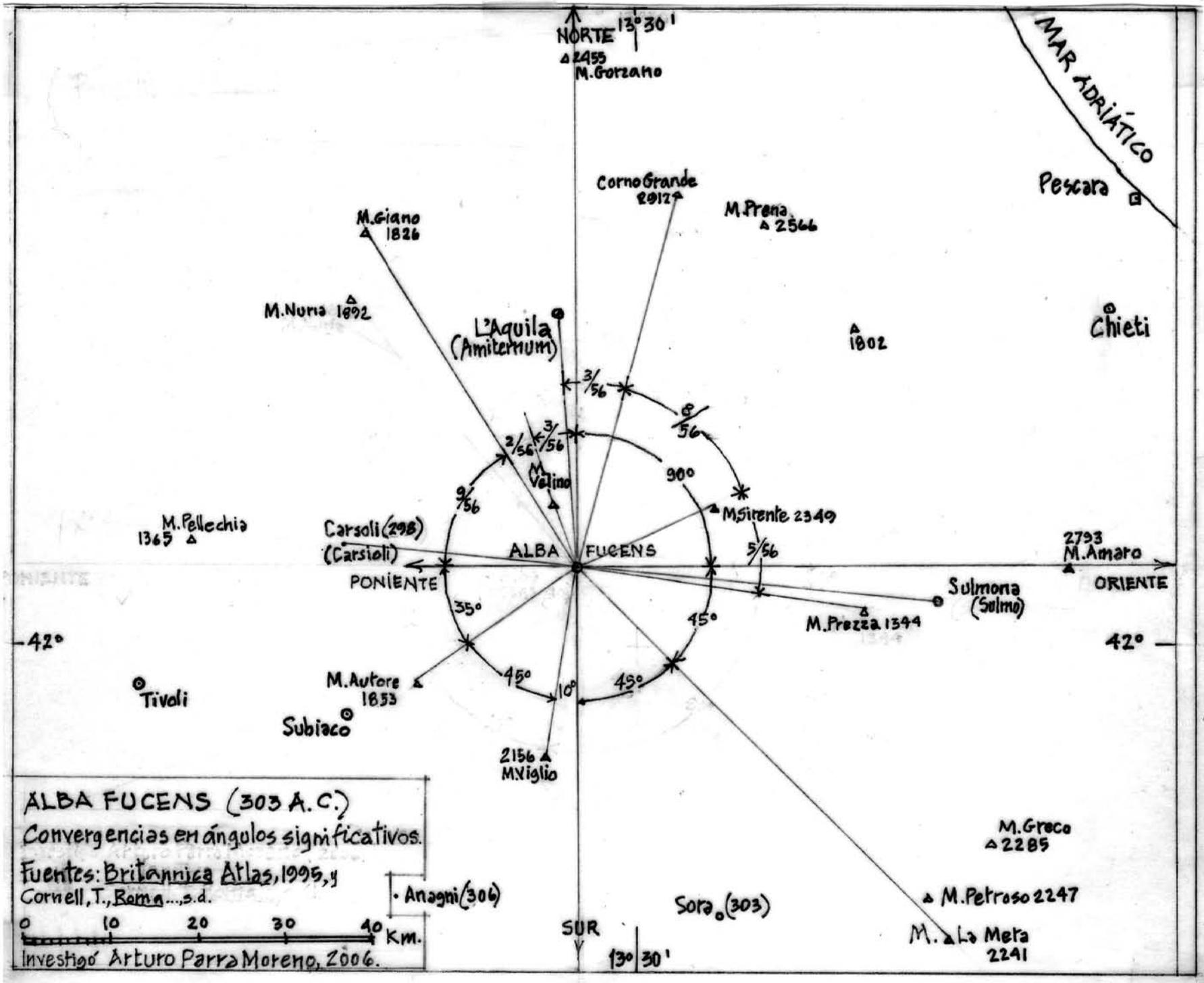


Via de las Pilas tras

www.albafucens.info/sito/home/visita...
16/08/2006

Via del Elefante





de la muralla, el comicio, el norte, y por el oriente la cima del monte Amaro. Cabe comentar que pese a que ese monte está a 50 km de distancia, el probable margen de error para coincidir exactamente con el oriente es de unos 250 m (apreciación basada en Google Earth, 2006). También irradian en ese punto, en 56avos, líneas hacia los montes Giano, Velino, La Meta y la ciudad de Palestina (Praeneste), y hacia la parte alta de la colina norte y el templo sobre la colina Pettorino. Una segunda serie de irradiaciones desde ese monumento o templo, da a el monte Corno Grande, el monte Prenna, la ciudad de L'Aquila (Amiternum), el monte Viglio, el templo de Apolo y la ciudad de Sora (303 a. C.).

En el plano territorial seleccionamos unos 40 kilómetros alrededor de Alba Fucens donde hay los siguientes ángulos de irradiación: Entre el norte y el monte Amaro 90°, de ahí al monte La Meta 45°, de ahí al sur 45°, de ahí al monte Viglio 10°, de ahí al monte Autore 45°, y de ahí al poniente 35°. La circunferencia se completa en su último tramo en incidencias en 56avos, desde los montes Giano y Velino para terminar en el norte, donde comenzamos. En una segunda serie, existen también convergencias en 56avos, como en parte señalamos arriba, entre la ciudad de L'Aquila y Corno Grande, de ahí al monte Sirente y de ahí al monte Prezza.

Las ciudades de Carsoli (antes Carsioli 298 a. C.), Alba Fucens y Sulmona (Sulmo), están alineadas.

Hay irradiaciones significativas desde otros puntos mas alejados pero no es posible trazarlas, ya que por proyección cartográfica, las coordenadas cambian de dirección después de determinadas fracciones de grado –y más en latitudes alejadas del ecuador– y por lo tanto no es recta en las cartas la línea entre paralelos y meridianos en grandes distancias. Pueden hacerse las compensaciones pero eso supera nuestros conocimientos.

Alineamientos de lugares sacros desde Irlanda hasta Tierra Santa y a través de Inglaterra

Michell y Rhone, apoyados en los libros de Jean Richer *Géographie sacrée du monde grec*, 1967 y *Géographie sacrée dans le monde romain*, 1985, describen el alineamiento que hay entre los siguientes catorce puntos que involucran a San Miguel y al dios Apolo desde Irlanda hasta Tierra Santa:

1. El islote Skelling Michael, al suroeste de Irlanda
2. La isla del monte de St. Michael cerca de Cornwall, Inglaterra.
3. El monte St. Michel, en Normandía, Francia.
4. Bourges, Francia.
5. Sagra di San Michel, en el Piamonte, Italia.
6. San Michele en Castiglione di Garfagnana, en Italia.
7. Perugia, Italia.
8. Monte Sant'Angelo, Monte Gargano, Italia.
9. Kerkyras, Grecia.
10. Delfos, Grecia.
11. Atenas, Grecia.
12. Delos, Grecia
13. Lindos, Grecia

Alineamientos en Europa



Alineamientos que Michell y Rhone (1991, p. 101. apud Richer) nombran: *Eje principal de la geografía sagrada de Grecia que une los principales centros de oráculos en santuarios de Apolo.*

A Corfú. B Monte Parnaso. C Atenas. D Prasaias. E Delos. F Lindos en Rodas.



Alineamiento desde Irlanda a Tierra Santa, que Michell y Rhone (1991, p. 106. apud Richer) nombran: *Eje Apolo - San Miguel*. En traducción parcial tenemos: 1 Skellig Michael. 2 Monte San Miguel. 3 Monte San Miguel. 4 Bourges. 5 Sagra San Miguel. 6 San Miguel en Castiglione de Garfagnana. 7 Perugia. 8 Monte de Sant' Angelo, Monte Gargano. 9 Kerkyras. 10 Delfos. 11 Atenas. 12 Delos. 13 Lindos. 14 Monte Carmelo.

14. Monte Carmelo, Tierra Santa, Palestina.

El alineamiento está orientado en dirección de 60° NO-SE con un mínimo de variaciones, aún si se le considera más una banda que una línea, y tomando en cuenta que son accidentes geográficos.

Durante milenios esos lugares han sido lugar sagrado de múltiples credos. Como vemos en la lista, el cristianismo en algunos, cambió el nombre pagano por el de San Miguel, en tanto que los otros santuarios en la Grecia Clásica aludían a Apolo o a Atenea en Atenas, y por último bajo el Monte Carmelo los cruzados establecieron el puerto y ciudadela de Acre y los Carmelitas fundaron su primer monasterio (Michell y Rhone, p. 105-127, apud. J. Richer).

Michell en 1967, encontró un alineamiento entre los puntos más alejados al este y oeste de Inglaterra que incluye a los santuarios y accidentes geográficos significativos en:

1. San Miguel de Carn Brea.
2. Monte San Miguel.
3. Capilla San Miguel, Roche Rock.
4. El Cheesewring.
5. El San Miguel de Brentor.
6. El San Miguel de Burrowbridge.
7. La Torre de San Miguel de Glastonbury.
8. Avebury.
9. El San Jorge de Ogbourne St. George
10. Royston Cave.
11. La Abadía de Bury St. Edmunds

Como en el caso anterior, santuarios con antecedentes prehistóricos y posteriormente cristianos con evidente referencia a San Miguel (Michell y Rhone, p. 105-127) .

En 2001, basados en Michell (1983) señalamos que el alineamiento Cascada de la Tzarácua-Guanajuato pasa por el cerro de San Miguel y el alineamiento Peña de Bernal-Guanajuato lo hace por la ciudad de San Miguel ahora de Allende, ambos quizá planeados por el fraile Fray Juan de San Miguel, u otros, quienes trajeron a la Nueva España esa tradición europea de alinear puntos significativos dedicados a ese arcángel. Práctica de alinear santuarios que también era común en Mesoamérica como vemos en los estudios que aquí revisamos de Luis González Aparicio (Parra, 2001, p. 1319, v. 2).

A reserva de hacer un estudio más exacto parece ser que entre ambos alineamientos no hay un ángulo significativo o en los múltiplos de 56avos de circunferencia que estamos exponiendo.

Londres

“En Inglaterra el hecho o principio de alinear lugares fue redescubierto en la década de los veinte por Alfred Watkins of Hereford, quien los llamó <<leys>> [no conocemos traducción de ese neologismo]. En las iglesias donde hay esos alineamientos puede deberse a que estaban en sitios sagrados precristianos. Era

política declarada de la iglesia primitiva construir sobre santuarios paganos. [En Londres] San Pablo y otras iglesias de ciudades tienen santuarios paganos bajo sus cimientos. También se ha sugerido que la práctica tradicional de alinear sitios sagrados fue llevada en la Edad Media por arquitectos masones iniciados en doctrinas esotéricas. York, Norwich, Bristol y Cambridge están entre las antiguas ciudades inglesas en que se han notado alineamientos entre iglesias y otros monumentos. Dos ejemplos en Londres son descritos por Paul Devereux y Ian Thompson en su libro *The Ley Hunter's Companion* (1979). Varias de las iglesias nombradas abajo están unidas por estas líneas:

- I. San Clemente Danes; la iglesia del Temple; la catedral de San Pablo; Santa Elena, Bishopsgate; San Dunstan, Stepney. La historia del sitio de la iglesia del Temple es desconocida hasta antes del siglo XII. Las otras iglesias en el alineamiento tienen evidencias sajonas de fundación temprana.
- II. San Martín en los Campos; Santa María le-Strand; San Clemente Danes; San Dunstan, Fleet Street; Arnold Circus. No hay reportes de iglesias en estos sitios, con excepción de la de San Clemente Danes, antes del siglo XI o XII, pero restos romanos han sido encontrados en el sitio de San Martín. Arnold Circus es el antiguo sitio de un montículo artificial que hace tiempo fue destruido y ocupado alguna vez por un edificio monástico. Esta línea [alineamiento] coincide con el actual curso del [río] Strand” (Michell, 1988, p. 51-52, la traducción es nuestra).

Michell, da a conocer en *The new view over Atlantis*, (p. 13-58), *Nueva visión sobre la Atlántida*, y con Rhone en *Twelve trive nations and the science of enchanting the landscape*, diversos trabajos de Watkins que incluyen alineamientos entre iglesias, senderos (de trazo simbólico y no necesariamente práctico), sitios y monumentos prehistóricos. Así como trabajos de precursores del estudio de alineamientos en Gran Bretaña.

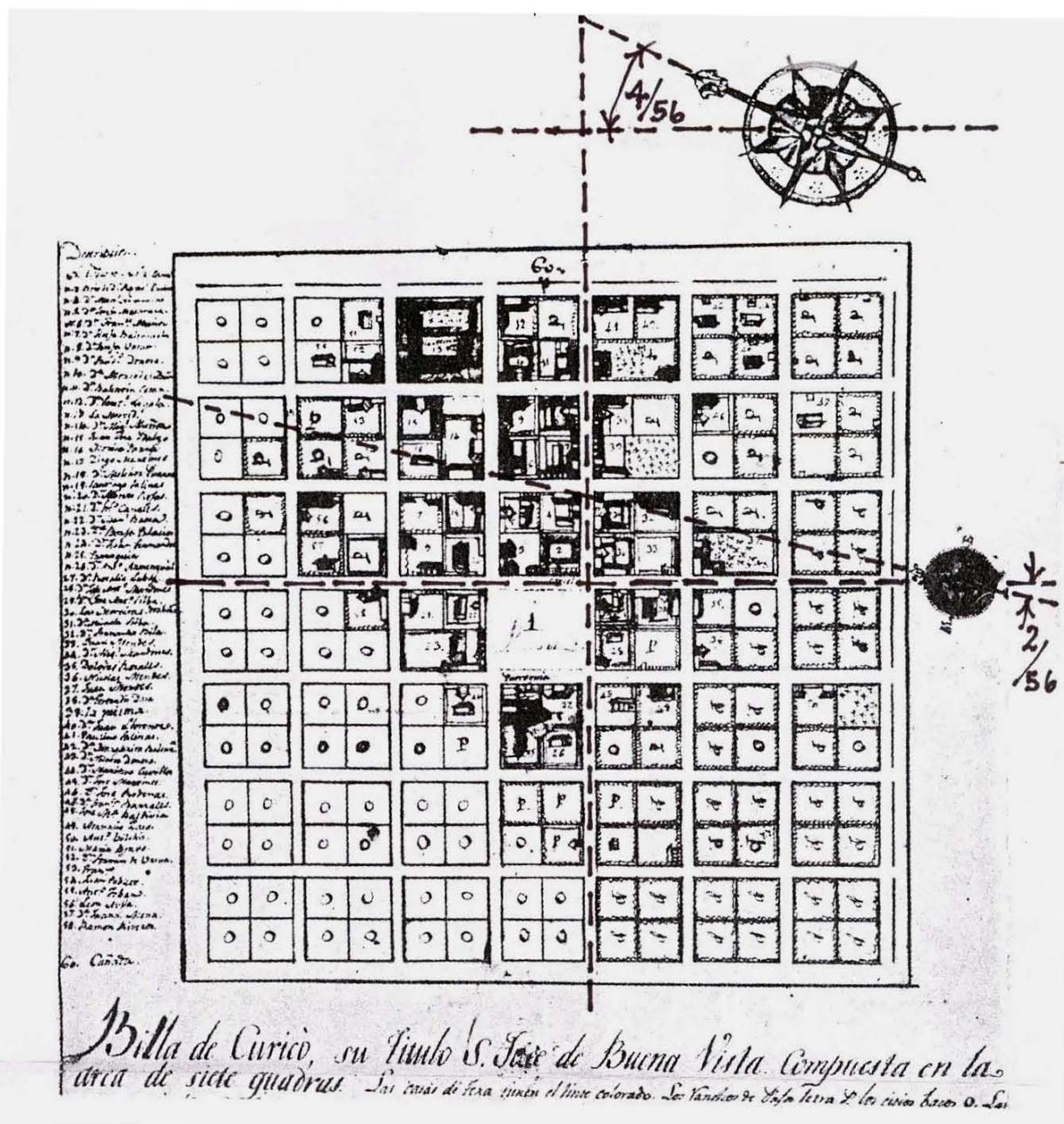
Santa Fe de Granada, España, 1492

La aerofoto muestra al centro el rectángulo original de la ciudad antigua, en su traza hay una desviación en la perpendicularidad de las calles de 3.2° , medida con transportador, pero que en la realidad suponemos un submúltiplo de siete, visto que $3.2142\dots^\circ = 360/112$ de circunferencia (112 = medio/56avo de circunferencia).

Curicó, Chile, en plano de 1807

Chile, “Villa de Curicó, su título S. José de Buena Vista. Compuesta en el área de siete cuadras...”, 1807.

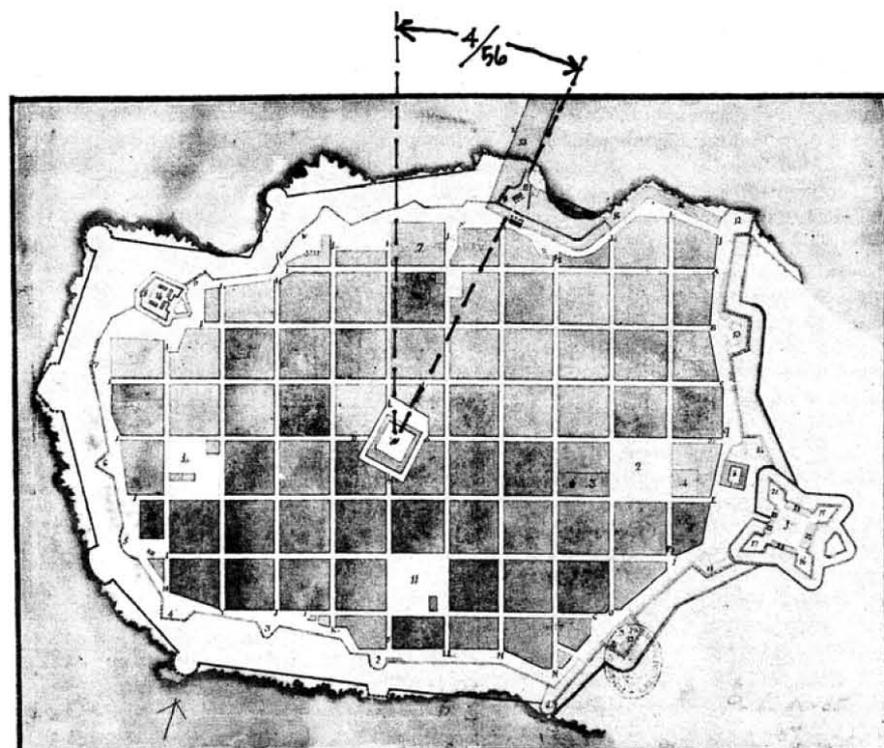
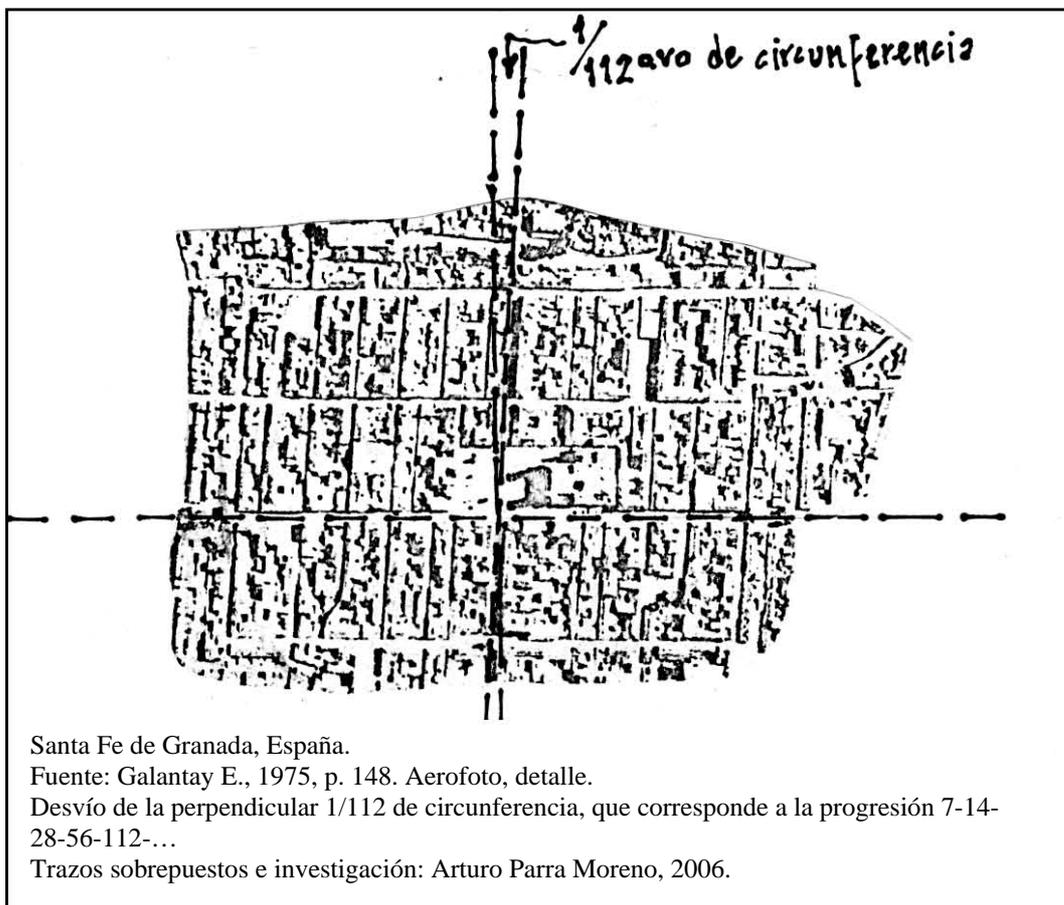
El plano describe la población y sin embargo tiene dos rosas de los vientos, ambas en diferentes ángulos de 56 avos de circunferencia. Quizá uno sea la orientación geográfica y el otro la magnética.



Chile, "Villa de Curicó, su Titulo S. José de Buena Vista. Compuesta en la área de siete quadras...", 1807.

El plano describe la población y sin embargo tiene dos rosas de los vientos, ambas en diferentes ángulos de 56 avos de circunferencia. Quizá uno sea la orientación geográfica y el otro la magnética.

Tiene 48 manzanas y una plaza, formando un cuadrado de siete por siete, con evidente referencia al significado simbólico sacralizador del 7 como número místico. (Es significativo que el documento se feche en el año 7).



Trazo sobrepuesto e investigación: Arturo Parra Moreno, 2006.

Tiene 48 manzanas y una plaza, formando un cuadrado de siete por siete, con evidente referencia al significado simbólico sacralizador del 7 como número místico. (Es significativo que el documento se feche en el año 7).

Montevideo, Uruguay, plano de Montevideo de 1812

En el plano de José del Pozo, es significativo que al centro el fuerte o casa del Gobernador tenga una notoria desviación en ángulo de $6/56$ avos de circunferencia en relación con el riguroso trazo en damero, además de que en el plano la mayoría de los ángulos que entre sí guardan los paramentos de las murallas a su vez sean en múltiplos de 56 avos de circunferencia. Motivo de otro estudio sería investigar los ángulos que hay, o hubo en la realidad.

Stonehenge, Gran Bretaña. Presencia física de la cifra 56.

La primera etapa de Stonehenge fue hacia 2750 a. C., y no incluye a sus famosos trilitos ya que las obras más tempranas fueron el acceso, y un foso y talud circular de 98 metros de diámetro, "... en el contorno interior del talud se practicaron 56 excavaciones –los agujeros de Aubrey –que muy pronto fueron rellenados y cuya interpretación es objeto de controversias" (Hadingham, p. 88).

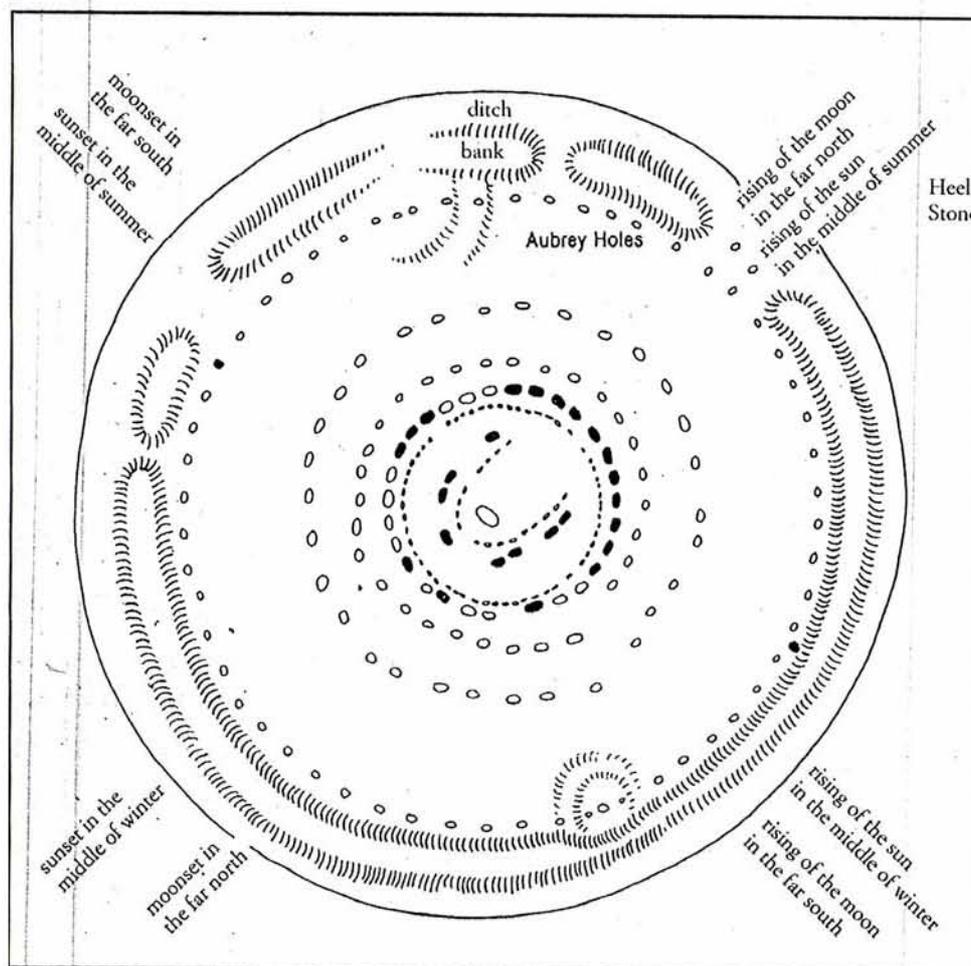
Son importantes esos 56 agujeros descubiertos por Aubrey, porque la cifra no está insinuada indirectamente o con presencia virtual como en otros casos, sino que consta en un número específico de evidencias que físicamente existen que creemos "etiqueta" con ese número a Stonehenge como un modelo del universo, si como pretendemos probar a lo largo de este estudio aceptemos que la cifra 56 es uno de los atributos que identifica al cosmos. Y también refuerza la posibilidad de considerar el origen del lugar como santuario y no solo observatorio.

También cabe observar que la circularidad en los inicios del trazo relacionan a Stonehenge con los *templum* que como trazo simbólico, y no real, harán dos mil años después los augures etruscos en la localización del sitio de fundación de una ciudad.

Casos de fortalezas simbólicas y de fortalezas reales con implicaciones simbólicas

Ha habido controversia sobre la función defensiva, real o simbólica, de los *conventos fortaleza* del siglo XVI en México. Gerlero sostiene que de acuerdo a las lecturas de los frailes eran 'fortaleza espiritual de la iglesia militante', por lo tanto defensas simbólico-litúrgicas contra el mal (Gerlero, de, p. 29), visto que no cumplen con las especificaciones constructivas para soportar un asedio. En tanto que Gómez estima que si cumplían esas especificaciones y así los conventos eran bastiones en los cuales se defendería a los indígenas y a los propios frailes de ataques que presuntamente harían los grupos opuestos a su proyecto evangelizador (Gómez, p. 146). Esto viene a materia porque veremos casos de verdaderas fortalezas, o su simulación, en las que sin importar

Stonehenge, Inglaterra, planta, en relación al número 56



1ra. Circunferencia	56
2da. Circunferencia	30
3ra. Circunferencia	29
4ta. Circunferencia	29
5ta. Circunferencia	56
6ta. Circunferencia	18
7ma. Circunferencia	17
8va. Circunferencia	1

Número de agujeros rellenos u ocupados por monolitos dentro del círculo principal. Observar que dos de las circunferencias tienen 56 agujeros.

Según Gerald S. Hawinks los 56 agujeros corresponden a marcadores de tres ciclos lunares en 56 años: $18.61 \text{ año para un ciclo lunar} \times 3 \text{ años} = 55.83 \approx 56$

su carácter real o simbólico, y en cualquier época, están realizadas considerando en su proyecto y ejecución formas geométricas con significado de protección simbólica contra ataques.

Nuraga Su Nuraxi, fortaleza y poblado, Cerdeña, Italia

La cultura Nuraga de Cerdeña floreció en la edad de bronce en los siglos XVI al VIII a. C. Sus estructuras defensivas o nuragas están conformadas por murallas y torres en forma de conos truncados con cámaras internas de techos cupulares.

En el levantamiento de la fortaleza y la villa Su Nuraxi (que suponemos realizó Giovanni Lilliu), apreciamos una muralla de siete lados y siete torres A, B, C, D, E, F, G y otras torres H, I que consideramos apéndices del plan general. Dentro del área que protegen hay un bastión más antiguo de cuatro murallas y cuatro torres K, L, M, N y dentro del patio interior de este último conjunto hay una gran torre P aún más antigua.

Es evidente la presencia de los números: uno, cuatro y siete. Los dos primeros no son inesperados para una primera torre aislada y un bastión subsecuente, pero si es importante que en la última etapa (finales del siglo XII) se haya recurrido al siete combinado con el ocho.

Plano 1: Después de haber trazado los alineamientos que hay entre los centros de todas las torres se evidenció que las diversas oquedades Q, R, S, T, U, V, W eran también puntos significativos. Entre ellas la oquedad V es la sección áurea del alineamiento F-C.

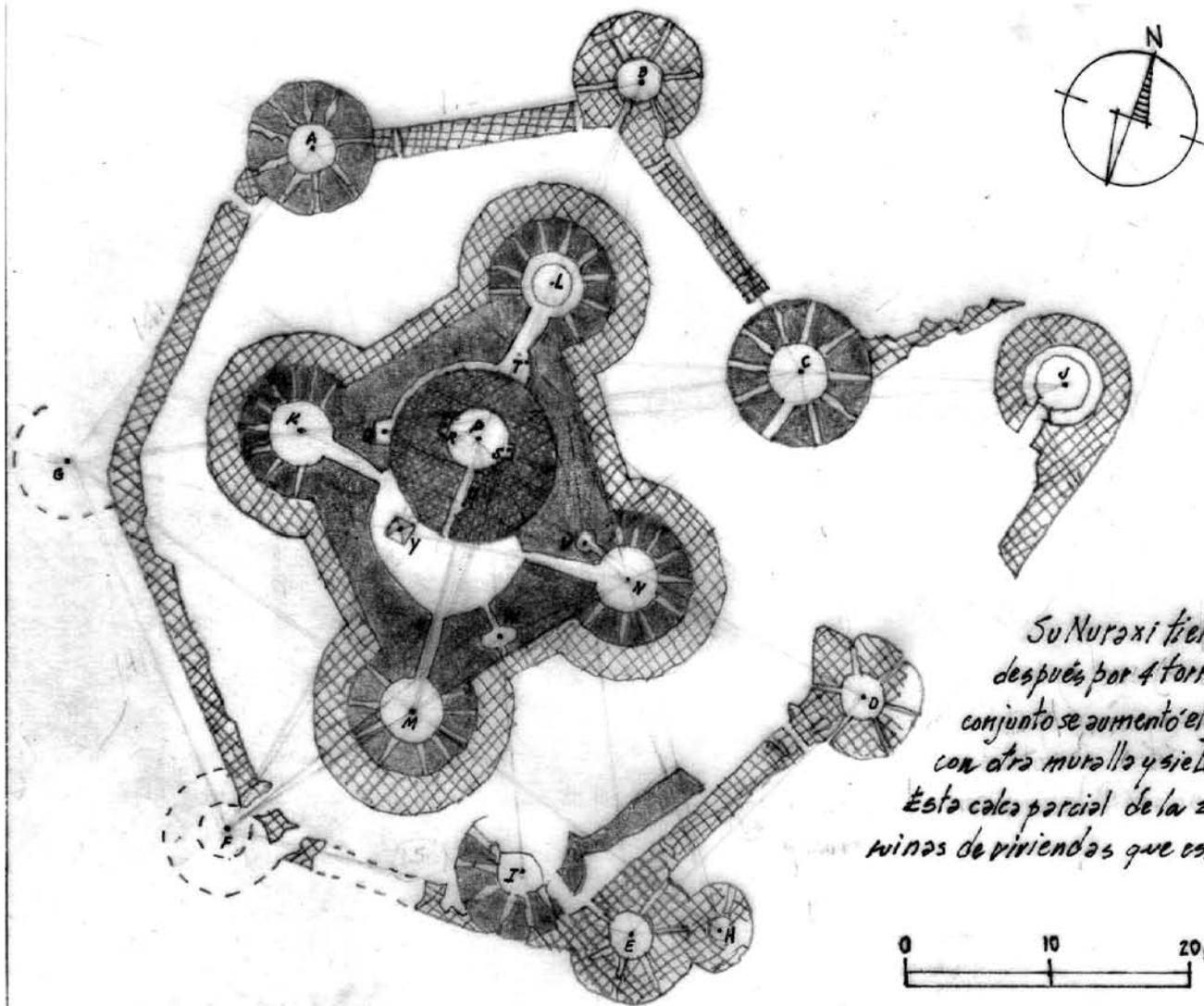
Plano 2: Los puntos en las oquedades Q, R, S, T, U, V, W, deducidos por convergencia de alineamientos entre centros de torres, permitió en reciproca, deducir con mayor precisión los centros de los espacios circulares de esas torres. Las irradiaciones resultantes tienen abertura igual o similar (Ca) a múltiplos de 56avo de circunferencia indicados dentro de un círculo. De los cuatro ángulos que irradian del punto G, solo uno tiene 56avos, en cambio, los tres ángulos del punto A tienen 56avos de circunferencia.

Plano 3: Los ángulos que irradian del punto P hacia centros de torres tienen aberturas en 56avos de circunferencia. A su vez los ángulos desde centros de torres exteriores al punto P también tienen en su gran mayoría abertura en 56avos de circunferencia.

Plano 4: Los trazos de alineamientos evidenciaron que había separaciones iguales o similares entre puntos, las que registramos se indican en este plano, así como los paralelismos entre esos alineamientos.

Los cuatro planos anteriores indican que las aparentes irregularidades en la planta de la fortaleza son deliberadas y obedecen a un plan que se generó y se adecuó durante ocho centurias. Combinando en ese plan un programa defensivo real con otro subjetivo basado en geometría simbólica.

Interesante sería investigar si la primera torre es a su vez parte de un plan territorial y si hay liga con las múltiples nuragas de Cerdeña, y de ahí aventurar hipótesis sobre el

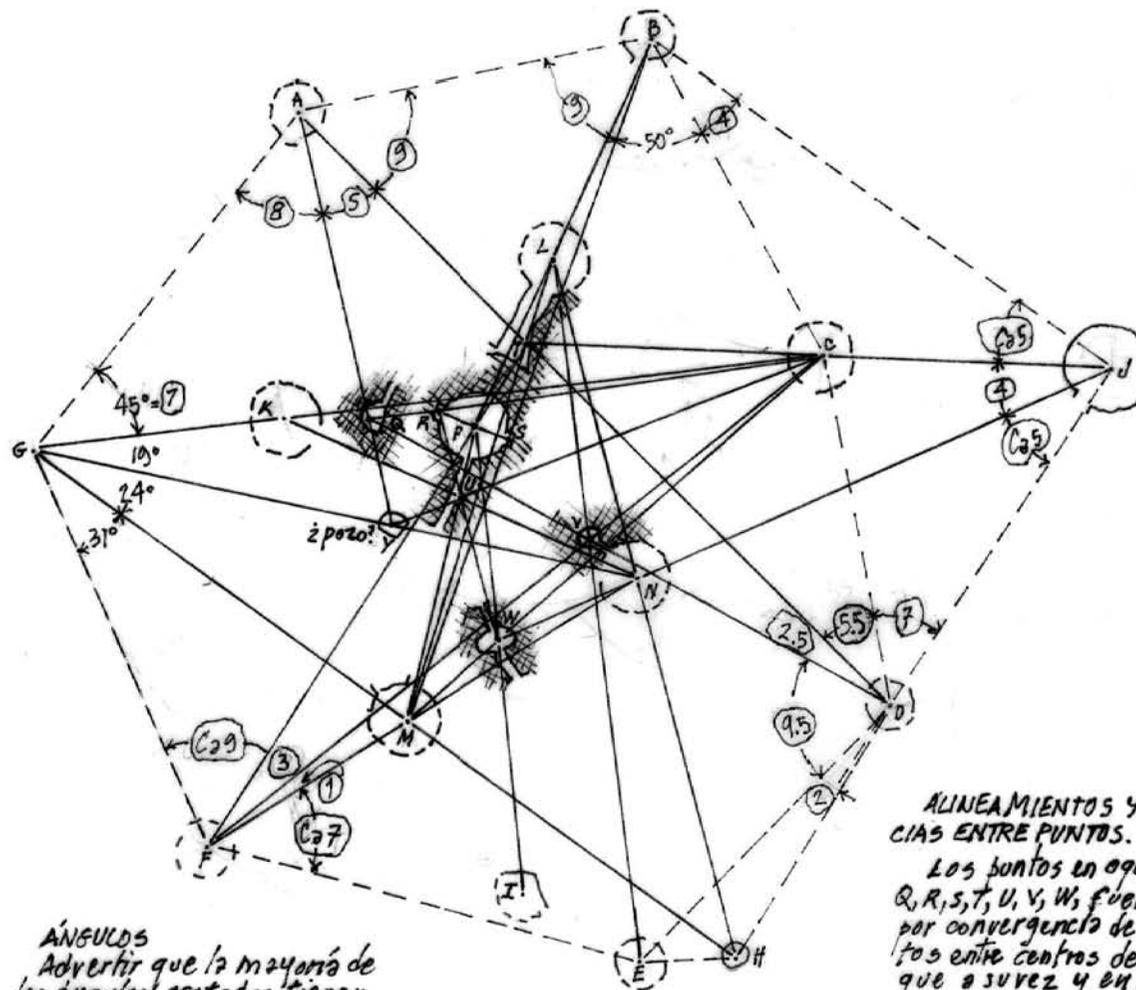


Su Nuraxi tiene una torre inicial (P) rodeada después por 4 torres (K, L, M, N) y gruesa muralla. Al conjunto se aumentó el grosor y se confinó en un ámbito con otra muralla y siete torres (A-G). Esta calca parcial de la zona arqueológica no incluye las ruinas de viviendas que están dentro y afuera de la muralla

Su Nuraxi plano 1: Planta, calca parcial (sin viviendas)

Italia, Cerdeña, Su Nuraxi de Barumini, 1500 a.C.

Fuentes: *Códice de lo asentamientos humanos*, 1980, p. 62. *Patrimonio de la humanidad*,..., 1999, p. 110-111.

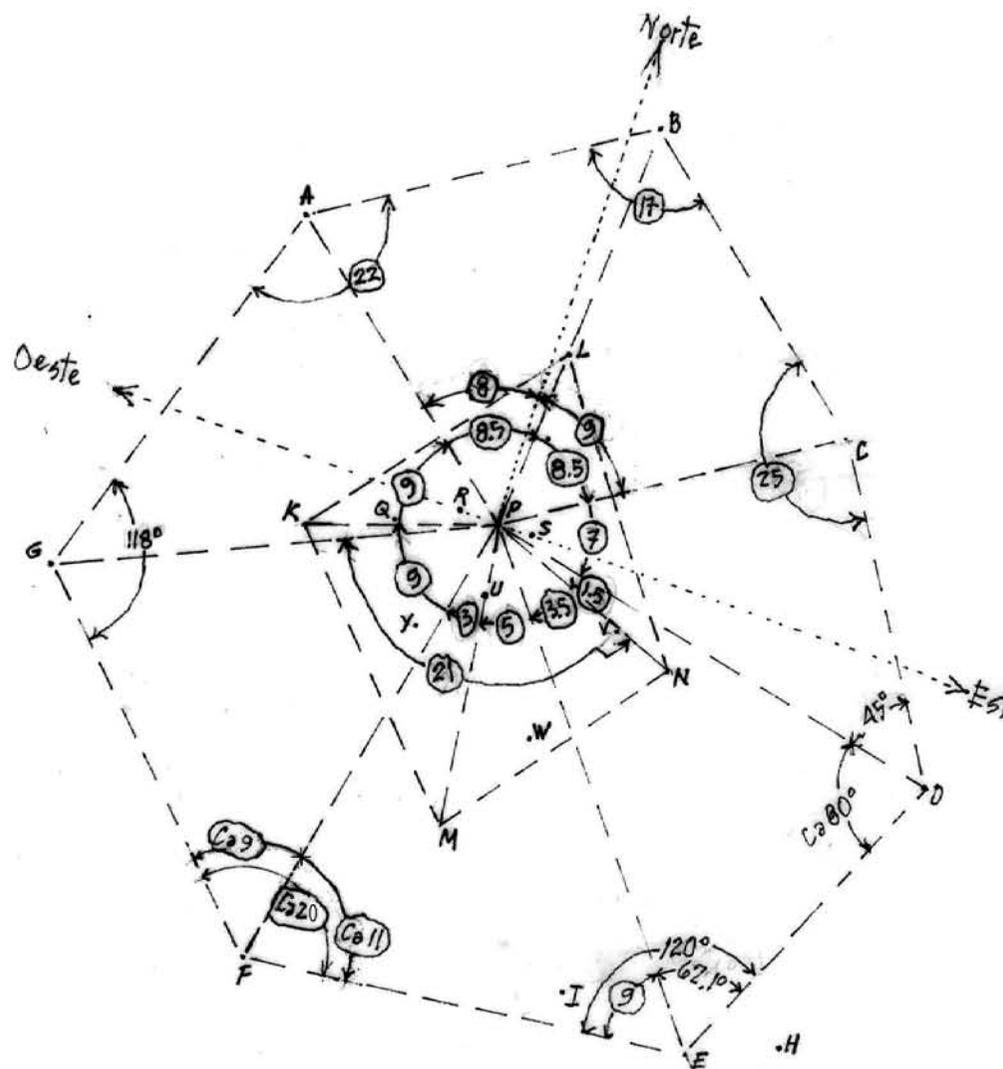


ÁNGULOS
 Advertir que la mayoría de los ángulos acotados tienen abertura igual o similar (Ca) o múltiplos de 56 avos de circunferencia (X)

ALINEAMIENTOS Y CONVERGENCIAS ENTRE PUNTOS.
 Los puntos en equedades: Q, R, S, T, U, V, W, fueron deducidos por convergencia de alineamientos entre centros de torres, lo que a su vez y en recíproca, permitió deducir con mayor precisión los centros de los espacios circulares de esas torres.

Su Nuraxi plano 2: Sistema radial de alineamientos. Ángulos significativos. Italia, Cerdeña, Su Nuraxi de Barumini, 1500 a.C.

Investigó Arturo Parra Moreno, 2007.



ÁNGULOS

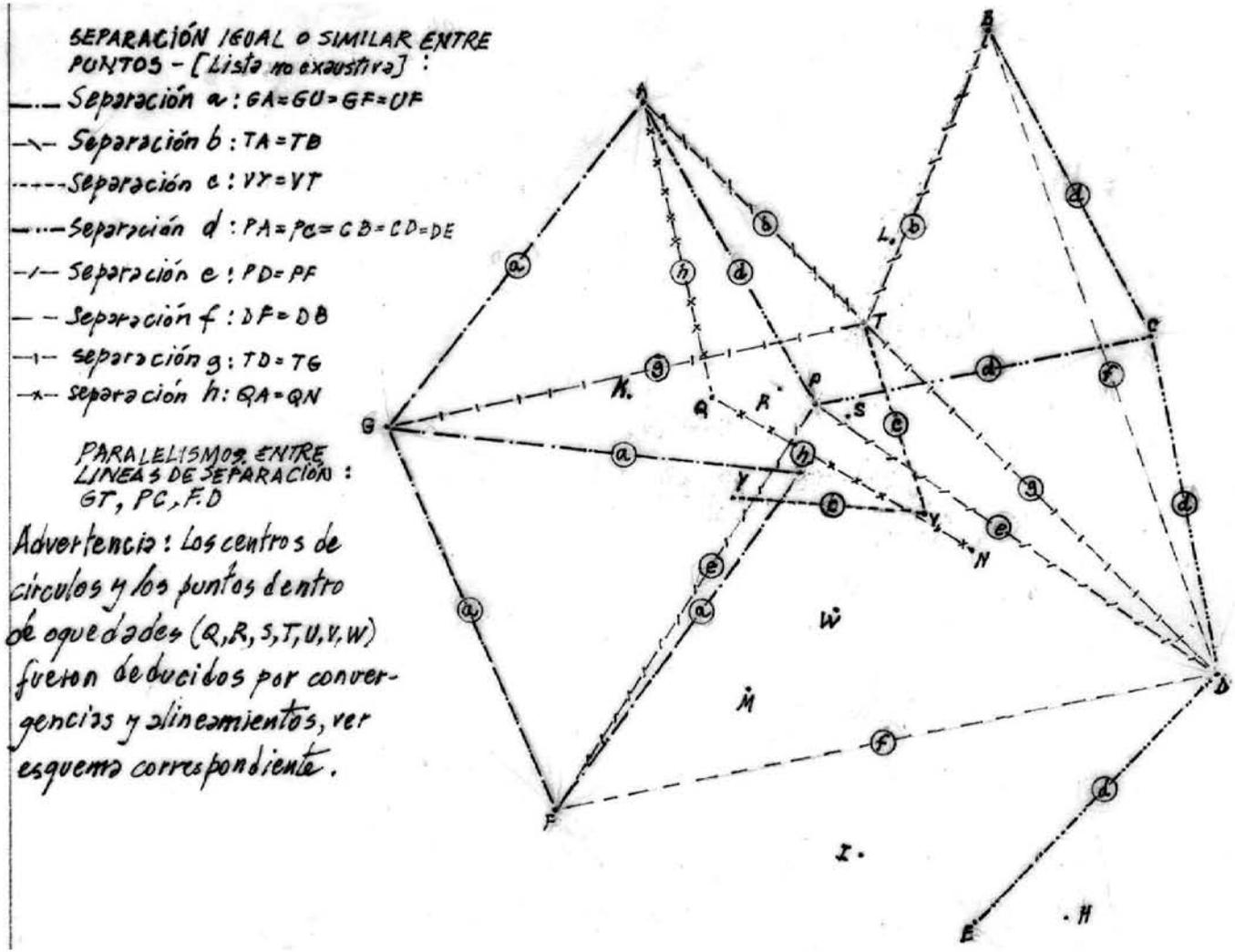
Ángulos internos de las líneas que unen dos centros de torres

Ángulos en el punto P de líneas que convergen del centro de las torres

Advertir que la mayoría de los ángulos acotados tienen abertura igual o similar (Ca) a múltiplos de 56 avos de circunferencia (X)

Su Nuraxi plano 3: Sistema radial de alineamientos. Ángulos significativos. Italia, Cerdeña, Su Nuraxi de Barumini, 1500 a.C.

Investigó Arturo Parra Moreno, 2007.



Su Nuraxi plano 4: Separación igual o similar entre puntos
Italia, Cerdeña, Su Nuraxi de Barumini, 1500 a.C.

Investigó Arturo Parra Moreno, 2007.

eventual significado que daban a esos alineamientos, geometría y números, los defensores de Su Nuraxi.

Castel del Monte, Italia

Este castillo “defensivo”, del siglo XIII, no presenta ninguna de las características típicas, no tiene: puente levadizo, foso, bastiones, etc., ni tampoco caballerizas, dormitorios, habitaciones de servicio, cocina, celdas o subterráneos, y se ignora para qué servían sus 16 habitaciones iguales y anónimas, nunca estuvo habitado, y continuando con lo que informa Centini es insostenible que haya sido una residencia mandada construir por el rey sueco Federico II.

En el paisaje es visible desde cualquier dirección su muralla octogonal con ocho torres heptagonales (seis visibles y una como parte de la muralla) lo que da 56 paramentos = 48 de torres + 8 de muros. Su patio también es octogonal, y el diseño general basado en la proporción áurea.

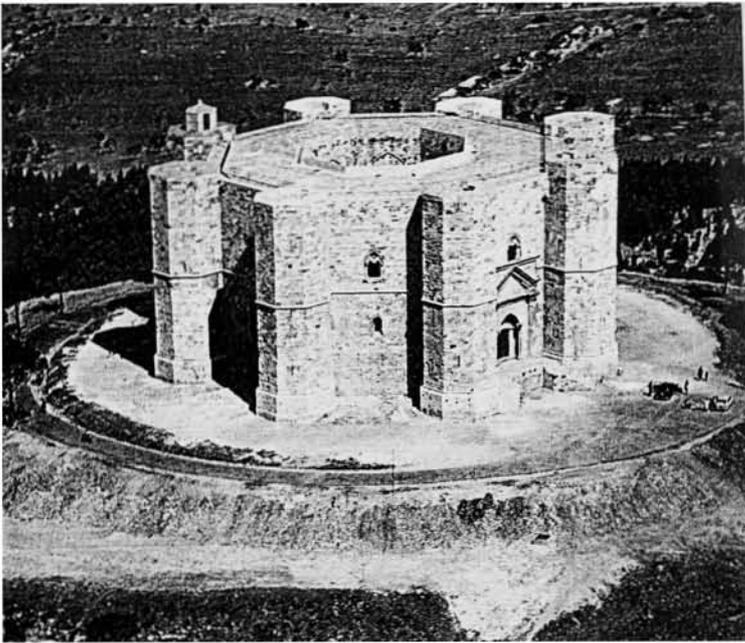
Fuera del castillo, en el siglo XIX se demolió un gran pilar octogonal que tenía en el interior un recinto con asientos también octogonal, que era un gran gnomon como el equivalente de una varilla de reloj solar que marcaba los cambios estacionales con significados zodiacales, –según proyectaba su sombra en diversas partes del castillo–. Centini afirma que el castillo tenía esculturas, mármoles y mosaicos que suponen ilustraban temas esotéricos, astrológicos, etc., que aunado a sus medidas y formas geométricas con valor simbólico, lo llevan a considerar al castillo como “...lugar sagrado dedicado a la reflexión, al aislamiento, el alejamiento de los bienes materiales y el triunfo del pensamiento en la tranquilidad del campo”. (Centini, p. 99-101).

Siguiendo las ideas de Gerlero sobre el significado de las fortalezas convento novohispanas (Gerlero, de, p. 29), agregaríamos que quizá fue construida como refugio simbólico contra poderes negativos, como si se estuviera dentro de un gran talismán que los amparaba con las bondades que suponemos atribuían al siete y al ocho y a su producto el 56, y aparentemente sin connotaciones cristianas puesto que Centini no menciona que haya vestigios de sus símbolos o de capilla.

Scherpenheuvel, Bélgica. <<Fortaleza>> Mariana como estrella de siete picos

Scherpenheuvel es el santuario nacional de Bélgica, fue erigida a iniciativa de los archiduques Alberto e Isabel, en el siglo XVII durante el dominio español de Flandes. En reseña sobre Duerloo L. y M. Wingens, *Scherpenheuvel...*, dice Koslow: “...El número siete juega un papel fundamental en la concepción y diseño de la iglesia; es el número asignado a Maria, quien es equiparada con una estrella de siete picos. El siete determina tanto el singular plan heptagonal de la iglesia, como el jardín que lo rodea con forma de estrella, y el plan del poblado de Scherpenheuvel. Es un hecho que, Alberto seleccionó el número [siete] y bosquejó el plan en el que [el arquitecto] Coebergher trabajó un modelo final”. (Koslow, s.d.). Agreguemos que el plan urbano incluía una muralla también heptagonal.

Fortalezas simbólicas en el espacio real y en el espacio virtual



Fortaleza Simbólica, Castel del Monte, Italia, siglo XIII.

Muro octagonal con 8 torres de planta heptagonal.

Se le considera simbólica, al no ser útil como fortaleza ya que no tiene: puente levadizo, ni foso, ni bastiones. Adentro no tiene caballerizas, ni dormitorios, ni servicios. No controla un lugar estratégico. Tiene 16 habitaciones iguales y anónimas. Al exterior tiene 56 paramentos = 48 de torres + 8 de muros. (Centini, M., *El simbolismo esotérico*, 2004, p. 99-102).

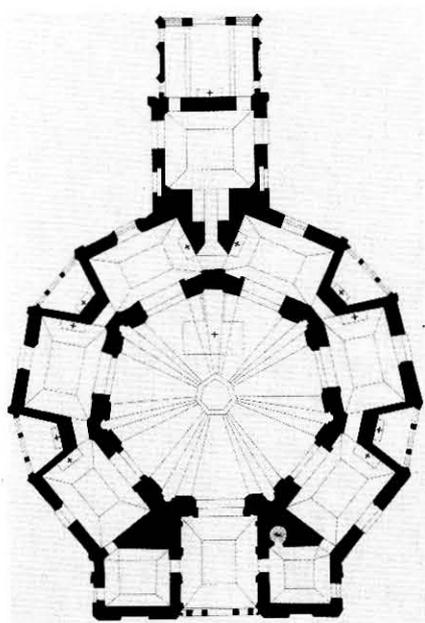
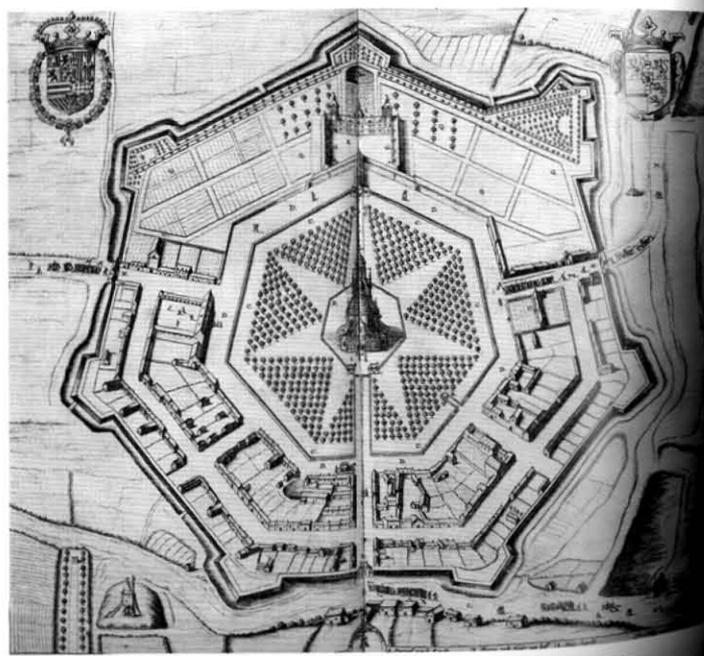
Foto: *Geografía Universal Ilustrada*, I, 1971.



Proyecto de Fortaleza Alegórica.

Grabado de Teodoro Barbo, 1680.

“Fortaleza” simbólica mariana, referida al número 7. Scherpenheuvel, Bélgica.



Proyecto y perspectiva, siglo XVII, de la fortaleza y castillo. Planta del santuario. En Duerloo, Luc y M. Wingens, *Scherpenheuvel...*, 2002, p. 66, 98 y 121.



“...Su gusto y profundización en las metáforas Marianas de la Letanía de Loreto y las temáticas Marianas del rosario, los Gozos de la Virgen, y los Siete Dolores de la Virgen, fueron cruciales en el diseño, decoración, y experiencia espiritual de la iglesia de Scherpenheuvel, como Duerloo y Wingens explican en detalle. En su opinión, la literatura emblemática fue igualmente significativa, concluyendo que la publicación en 1608 del *Paradisus sponsi et sponsae* por el jesuita Jan David, especialmente en la sección titulada *Pancarpium marianium* (dedicado a la archiduquesa Isabela), fue de lo más influyente. ... ‘Leyendo’ la estructura [del santuario] con el *Pancarpium* en mano, la torre del reloj deviene en una metáfora mariana, la torre de David del Cantar de los cantares; como María, la torre protege al pueblo escogido de Dios. En el mismo sentido hay emblemas describiendo a la Ciudad Fortificada y la Ciudad de Asilo. Estas fueron particularmente apropiadas considerando la localización de la iglesia – fuerzas enemigas podían ser observadas desde la cima sobre la que estaba la torre. Confirmación de la importancia del *Pancarpium* conceptual y arquitectónica, se encuentra en un inusual rasgo arquitectónico que como señala el autor se ha pasado por alto; es la escalera construida en uno de las nervaduras de la cúpula en la que la escalera es no solamente un elemento de servicio sino imbuido con significado emblemático en el que es obvia la yuxtaposición con el *Pancarpium* de una ilustración de una escalera y un emblema que muestran El Sueño de la Escala de Jacob. Puesto que las cúpulas han sido un símbolo del cielo, ninguna cúpula había sido embellecida con estrellas doradas fijadas con soportes a la cubierta de cobre como en Scherpenheuvel. Con siete picos las estrellas son la manifestación de la numerología mariana” (Koslow, s. d., la traducción es nuestra).

(Agradecemos a Ward y Erwin Roothoofst su ayuda en la obtención de planos de Scherpenheuvel en el siglo XVII y a Eveline Woittrin su ayuda para conseguir el libro de Duerloo y Wingens)

Mallorca, Islas Baleares, España

El caso de Mallorca es muy útil para nuestros fines porque el sistema de ordenamiento radial está confinado dentro de una isla lo que permite un control de variables, sin olvidar que es seguro que hay ligas simbólicas entre puntos de las islas y a su vez con los continentes, situación que no abordamos.

Entre 1229 y 1232 Jaime I reconquistó Mallorca para el cristianismo. La población urbana era almohade, y la mallorquina, agrícola en su mayoría. En 1300 su hijo Jaime II ejecutó un plan de asentamiento poblacional, de nueva parcelación rural y planificación urbana (Alomar, 1976, p. 4).

Es importante el paralelismo que guarda la reconquista y posterior desarrollo de Mallorca, con la conquista de México por los españoles, y en particular con nuestra zona de estudio y significativa la semejanza que hay entre la reconcentración de árabes y aborígenes dispersados tras la reconquista de la isla, con los procesos de congregación de indios en nuevas poblaciones en Nueva España (Acámbaro, Uruapan, etc.), o la

semejanza con los procesos de creación de nuevas villas para españoles (*La Puebla de Mallorca* y aquí *Puebla*, Celaya, etc.).

La mayoría de los núcleos residenciales ya existían antes de la reconquista, por consiguiente el plan que exponemos no fue producto de las acertadas y exitosas *ordinacions* (idem, p. 4, 109) dadas por Jaime II, pero si es muy significativo el que al adecuarse y crearse núcleos residenciales y parcelación, vemos que se retoman los antecedentes musulmán, paleocristiano, romano y prehistórico del plan.

Como vemos en el capítulo sobre legislación los reglamentos de las leyes occidentales no tienen disposiciones con fines simbólicos, salvo rarísimas excepciones, por lo que no es extraño que en las *Ordinacions* no encontremos referencia a ningún proceso relacionado con planes simbólicos, al menos en lo que hemos entendido del texto reproducido por Alomar en lengua original (idem, p. 109). Lo más cercano a una instrucción de planeamiento geométrico es el que el trazo se hará en cuadrícula en villas nuevas o se adecuará esa cuadrícula en villas existentes (idem, p. 54). Y en lo simbólico lo más parecido es que de manera deliberada o por coincidencia se intervinieron *catorce* ‘polos de desarrollo’ (idem, p. 52), número significativo para nuestro estudio.

Carta 1: elaboramos una carta simplificada en la que trazamos alineamientos, de la red resultante se evidenció una selección de algunos montes y de todas las cuevas marcadas en las cartas disponibles (*Gran Atlas Aguilar*, p. 25-26). Los montes significativos son el Puig Mayor con sus cimas: Torrellas 1445 asnm y Massanella 1349 asnm, el Puig Roig 1003 asnm, el Teix 1064 asnm, el Galarzó 1025 asnm, al noroeste. Al este el Morey 560 asnm, el Farruch 500 asnm, el San Salvador 509 asnm y al centro-sur el Puig Randa 548 asnm. Al este están las cuevas de Artá, del Drach, del Pirata, al norte las cuevas de Campanet y otras cerca de Valldemosa hacia el oeste.

Diagramas 1: Casos de sistemas radiales de alineamientos

Petra (Caso de un alineamiento entre “piedras”)

Esa población está en línea entre el punto más alto de la isla: Torrellas del Puig Mayor, 1445 asnm y las Cuevas del Pirata. (Tarea futura será indagar la profundidad de las cuevas y averiguar, si en elevación, un alineamiento trazado desde la cima Torrellas, pasa por Petra y termina en el fondo de las cuevas).

La separación entre los tres sitios, Ca., está en sección áurea.

En relación a la fertilidad Petra (piedra) esta alineada con el Torrellas (gran piedra o montaña sagrada en relación al cielo y símbolo relativo a lo masculino), y las Cuevas del Pirata (gran cavidad pétrea en relación al inframundo y símbolo relativo a lo femenino).

Alcudia (Ciudad romana, siglo II d. C., en relación a accidentes geográficos significativos)

Fue situada en relación a un ángulo de 15/56avos de circunferencia con las cuevas del Drach y el P. des Teix, y además, alineado con Saller pasando por el Massanella. Tres ciudades convergen en Alcudia en 56avos.

Sineu

En esta población significativa por estar en la zona central, tiene dos series de aberturas en ángulos en múltiplos de 56avos de circunferencia.

Diagramas 2: Pollensa, casos de separaciones iguales o similares entre sitios.

Hay un interés, matizado de sensacionalismo, por los monjes-guerreros templarios como conocedores de buena parte del saber antiguo, creemos que lo que veremos lo confirma, pero sin olvidar que no eran los únicos monjes sabios en el medievo y que su presencia histórica sólo fue de dos siglos, en tanto que los planes que estamos estudiando, tienen pautas de un proceso desarrollado durante milenios, y también sin olvidar que cuando fue suprimida la orden no desaparecieron del mundo cristiano ya que al menos en España y Portugal fueron integrados en otras órdenes (Esteban y Castán, p. 86).

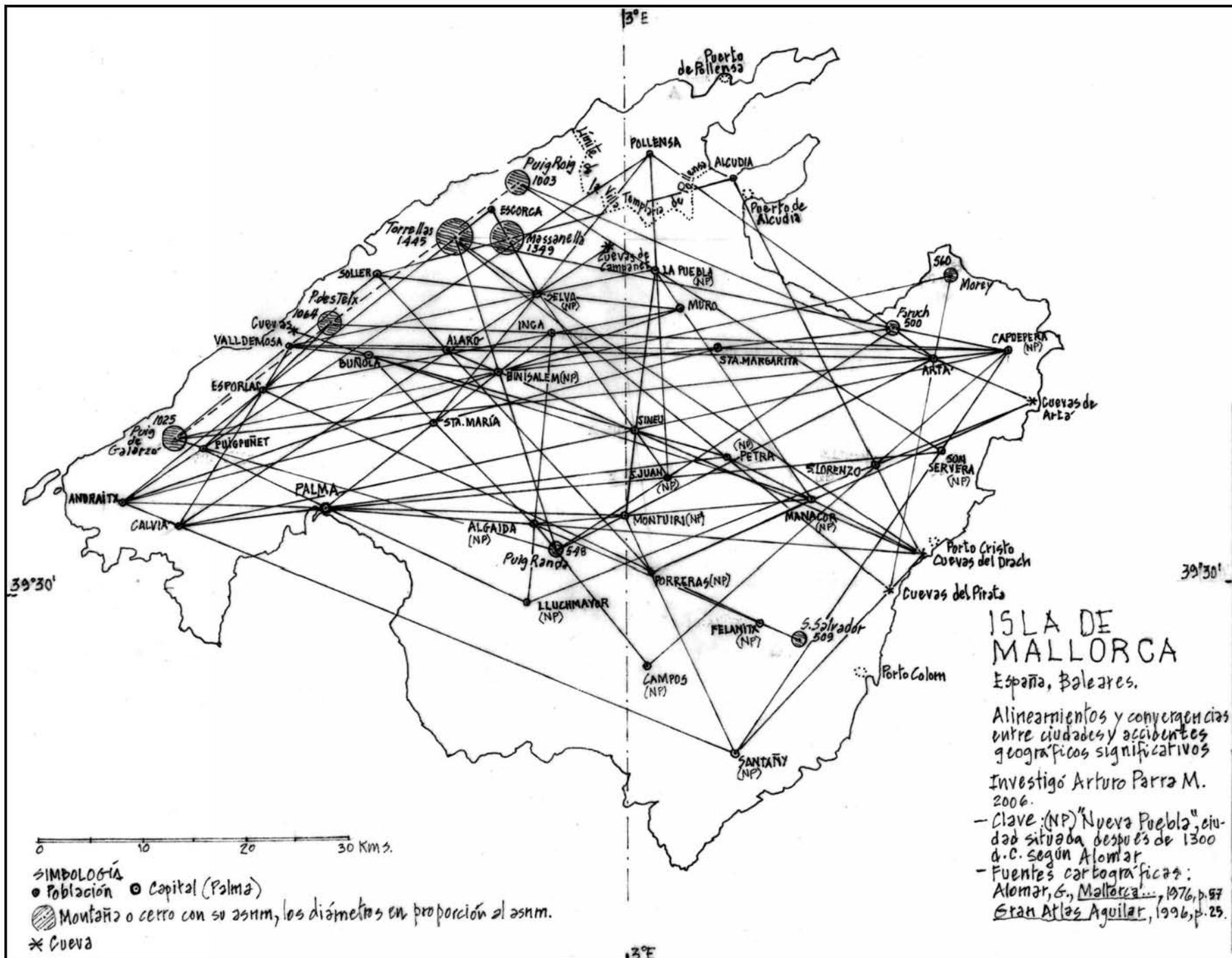
Alomar en un plano (1976, p. 57), singulariza a Pollensa como región y ciudad de templarios al extremo norte y también sitúa antiguas y nuevas poblaciones de cierta importancia a partir del año 1300, así como castillos roqueros. Por lo anterior tomamos a Pollensa como punto significativo del sistema de alineamientos radiales. Hay la misma separación desde ahí hacia cinco pares de poblaciones que forman cuatro triángulos isósceles y uno equilátero. Desglosando tenemos los siguientes ángulos en los triángulos:

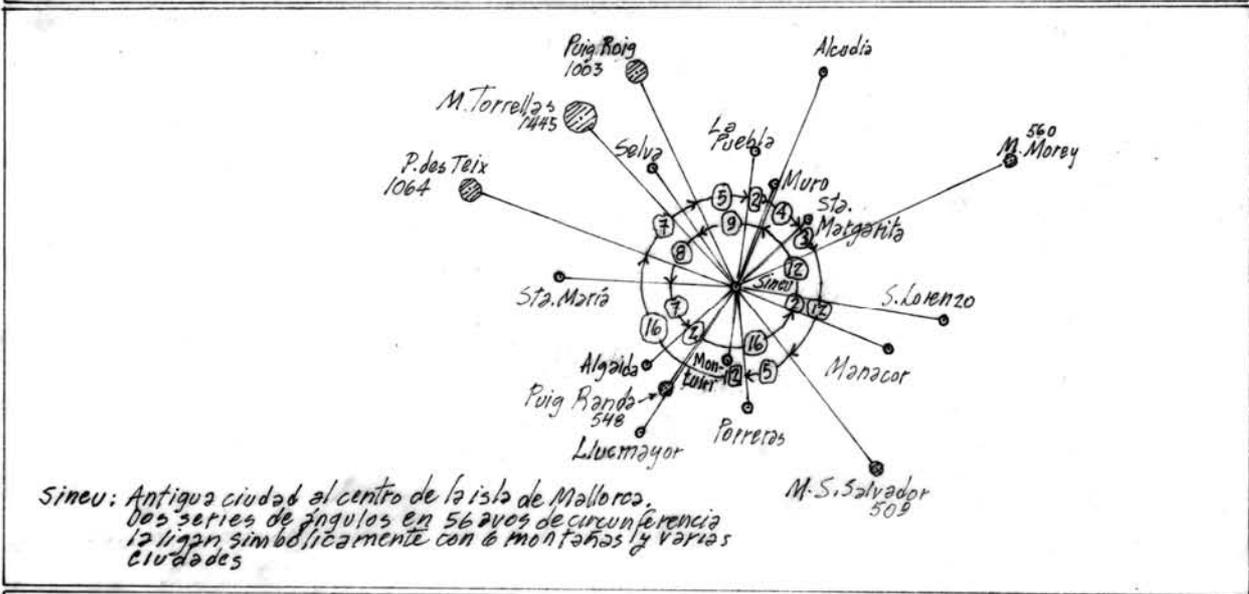
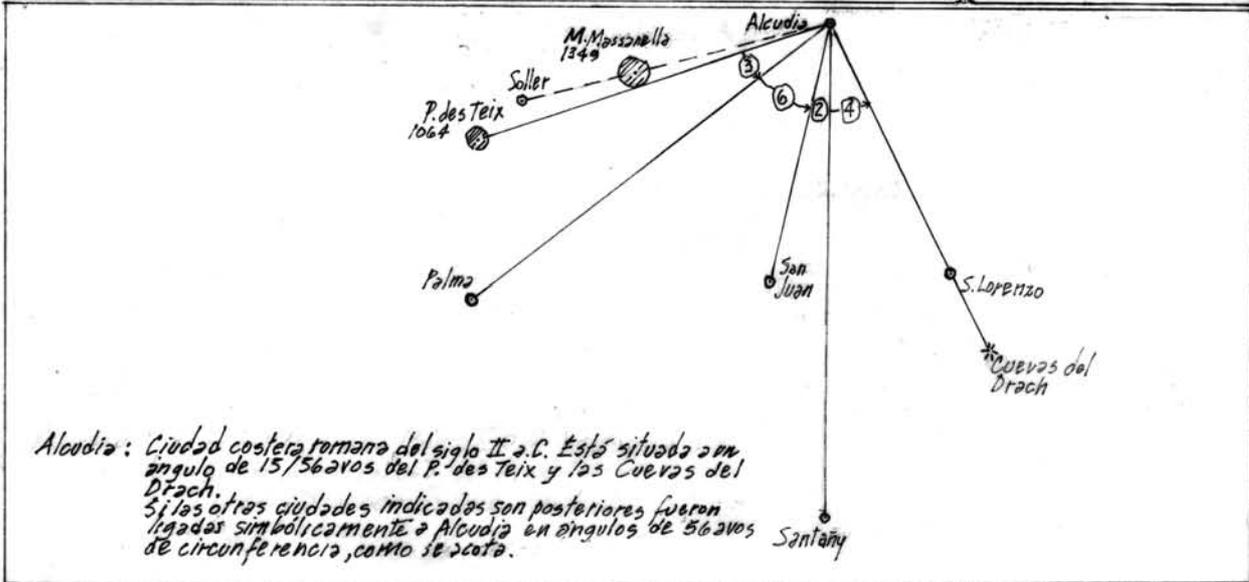
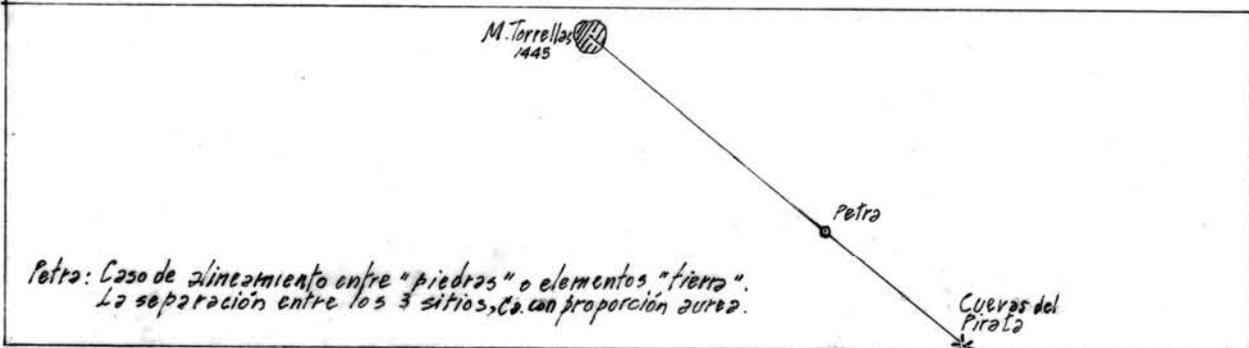
1. Inca-Santa Margarita, $\angle 7.5/56$ avos.
2. Valldesmosa-Capdepera (alineadas al paralelo) $\angle 19/56$ avos.
3. Palma-Cuevas del Drach $\angle 12/56$ avos. = $\angle 77.14285714^\circ$ (en el capítulo sobre Numerología vemos como la fracción tiene relación con los números <<siete>>: 14, 28, ..., 7, 14).
4. Porreras-Son Servera. Pollensa-Porreras están alineados al meridiano. El triángulo tiene $\angle 43.5^\circ$ y $\angle 68.5^\circ$ con el número tres de base y el cuatro en cada lado, lo que además de singularizarlo lo hace significativo al sumar esos números siete.
5. Calviá-Sentañy $\angle 60^\circ$ (por consiguiente equilátero).

Washington, D. C.

Sobre el plano del centro de Washington elaborado por Ellicott a partir del plan de L'Enfant, Morris trazó el llamado "Triángulo Federal" que tiene en sus vértices la Casa Blanca, el Capitolio y el monumental obelisco a Washington. Por cierto es este uno de los pocos casos en el que se publica y se hace explícita una relación simbólica (Morris, p. 427).

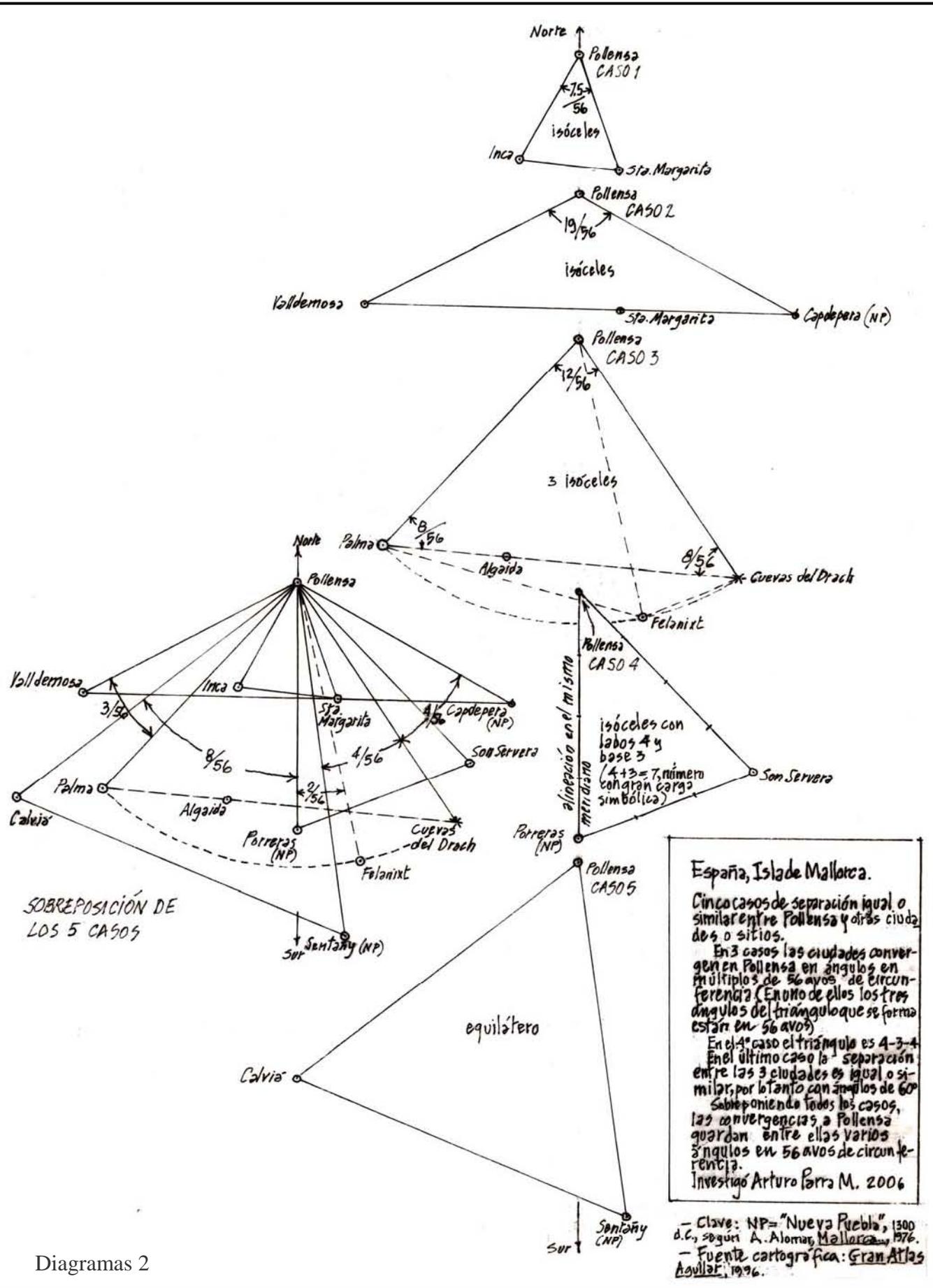
En plano actual del *Códice de los asentamientos humanos*, (p. 326, con ligera deformación en la unión de sus dos pliegos) hemos confirmado el trazo virtual de ese triángulo como parte de un romboide irregular también virtual que además del Capitolio





Diagramas 1

España, Isla de Mallorca.
 Alineamientos y convergencias entre ciudades y accidentes geográficos significativos
 Investigó Arturo Parra M. 2006
 Fuente: Gran Atlas Aguilar, 1996.



Diagramas 2

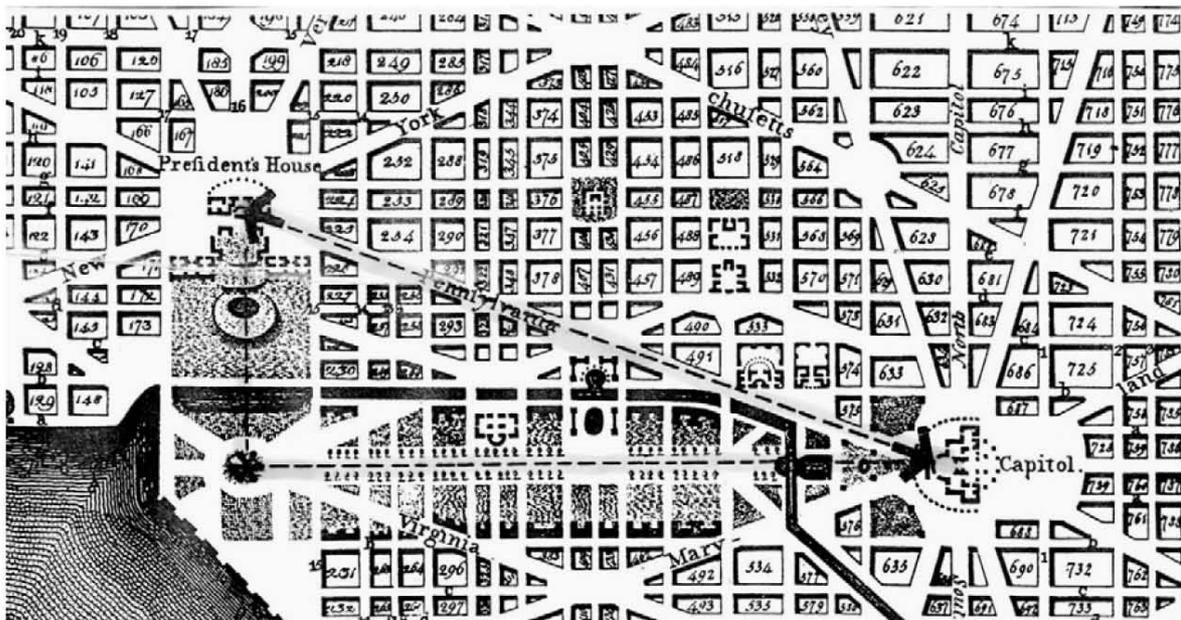
al oriente, y la Casa Blanca al norte tiene en sus vértices el monumento a Lincoln al oriente y el monumento a Jefferson al sur, con un ángulo de 45° y tres en 56avos de circunferencia, entre otros. Están alineados en el eje longitudinal, el Capitolio, el Obelisco, y el monumento a Lincoln pero desde luego sin alinear el otro eje transversal ya que, el obelisco a Washington, como dice Morris, "... se situó a unos 90 metros al este de la posición prevista, es decir el punto de intersección de los ejes de la retícula definidos por la Casa Blanca y el Capitolio, a causa de las costosas obras de cimentación que hubieran sido necesarias para situar el monumento en el lugar correcto" (idem, p. 427).

Sin embargo, el obelisco no está en un lugar tan incorrecto si consideramos que está en sección áurea respecto al monumento a Washington y el Capitolio.

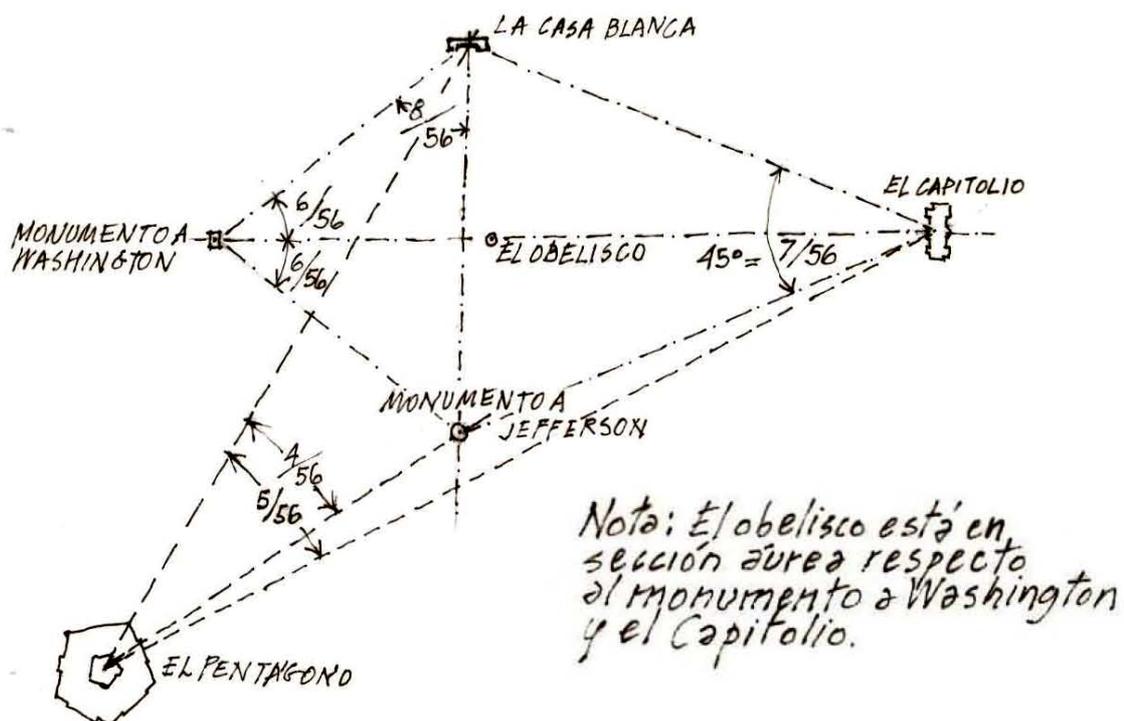
En esa misma calca de plano actual (*Códice de los asentamientos humanos*, p. 326) hay una línea virtual que desde el centro del Pentágono coincide en el centro de la Casa Blanca y forma un ángulo de $5/56$ avos de circunferencia con la línea que va del centro del Pentágono al Capitolio. Esta última línea forma un ángulo de $1/56$ avo de circunferencia con la línea que desde el Pentágono remata en el monumento a Jefferson.

Nueva Orleáns, Estados Unidos. Siglo XIX.

En plano de la ciudad moderna observamos que el centro colonial original es un rectángulo situado hacia el oriente en tanto que la ciudad desarrollada en el siglo XIX, tiene trazo de abanico, -seguramente en busca de visuales que rematen en el Mississippi-. La mayoría de los trazos en abanico divergen en dos puntos, los que lo hacen desde el punto inferior del plano tienen ángulos de $2/56$ avos de circunferencia y los que divergen desde el punto superior del plano tienen un ángulo de $11/56$ avos, entre otros ángulos. (*Códice de los asentamientos humanos*, 1980, p. 279).

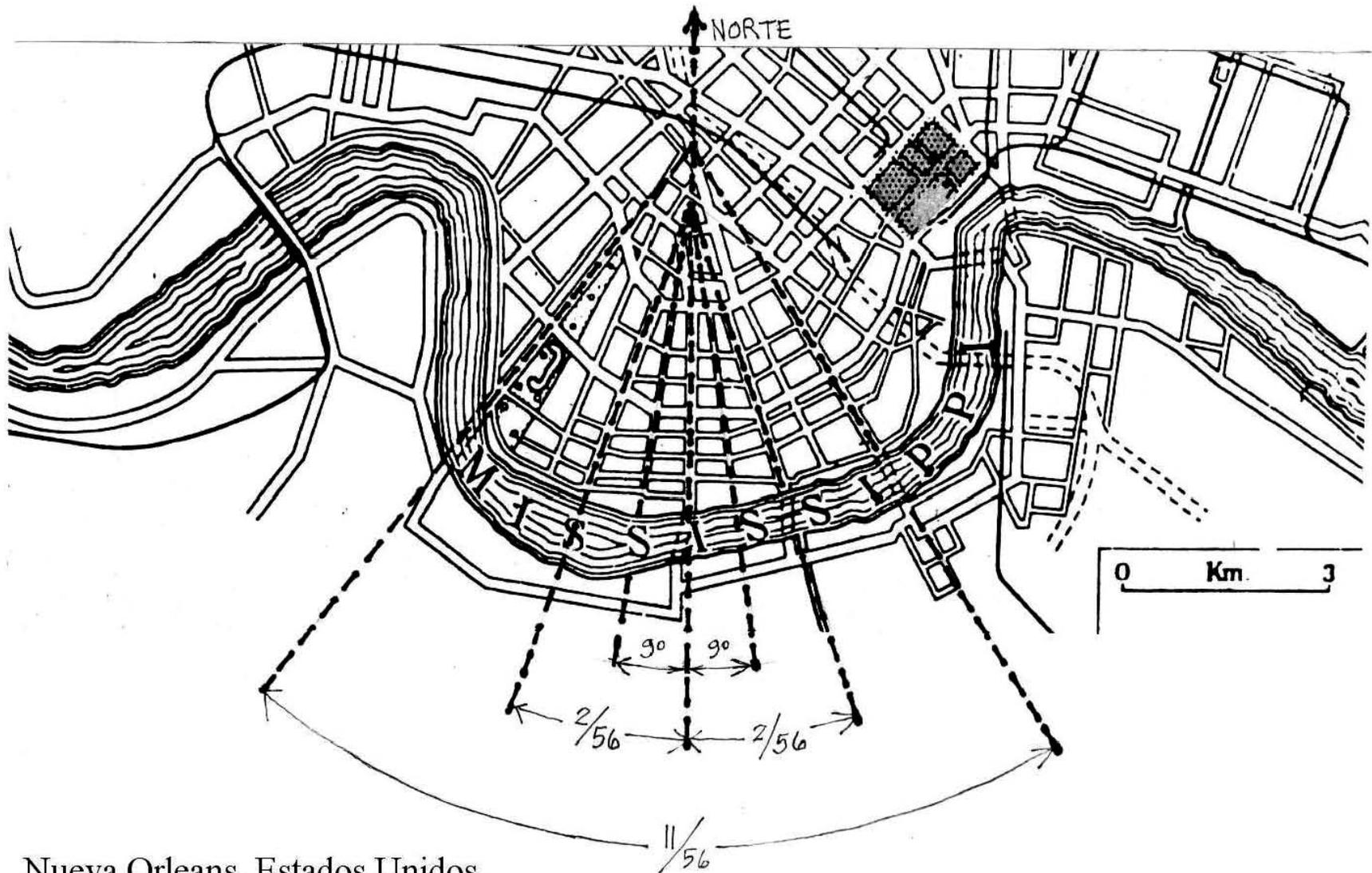


Washington, detalle, versión de Ellicott del plan de L'Enfant, en Morris, A. E., 1984, p. 427, el "triángulo federal" agregado por ese autor. [El obelisco proyectado perpendicular a la Casa Blanca y al Capitolio, en la realidad desfasado].



Washington D. C., Ángulos en 56avos de circunferencia. Calca de plano en *Código de los asentamientos humanos*, 1980, p. 326.

Investigación y esquema: Arturo Parra Moreno, 2006.

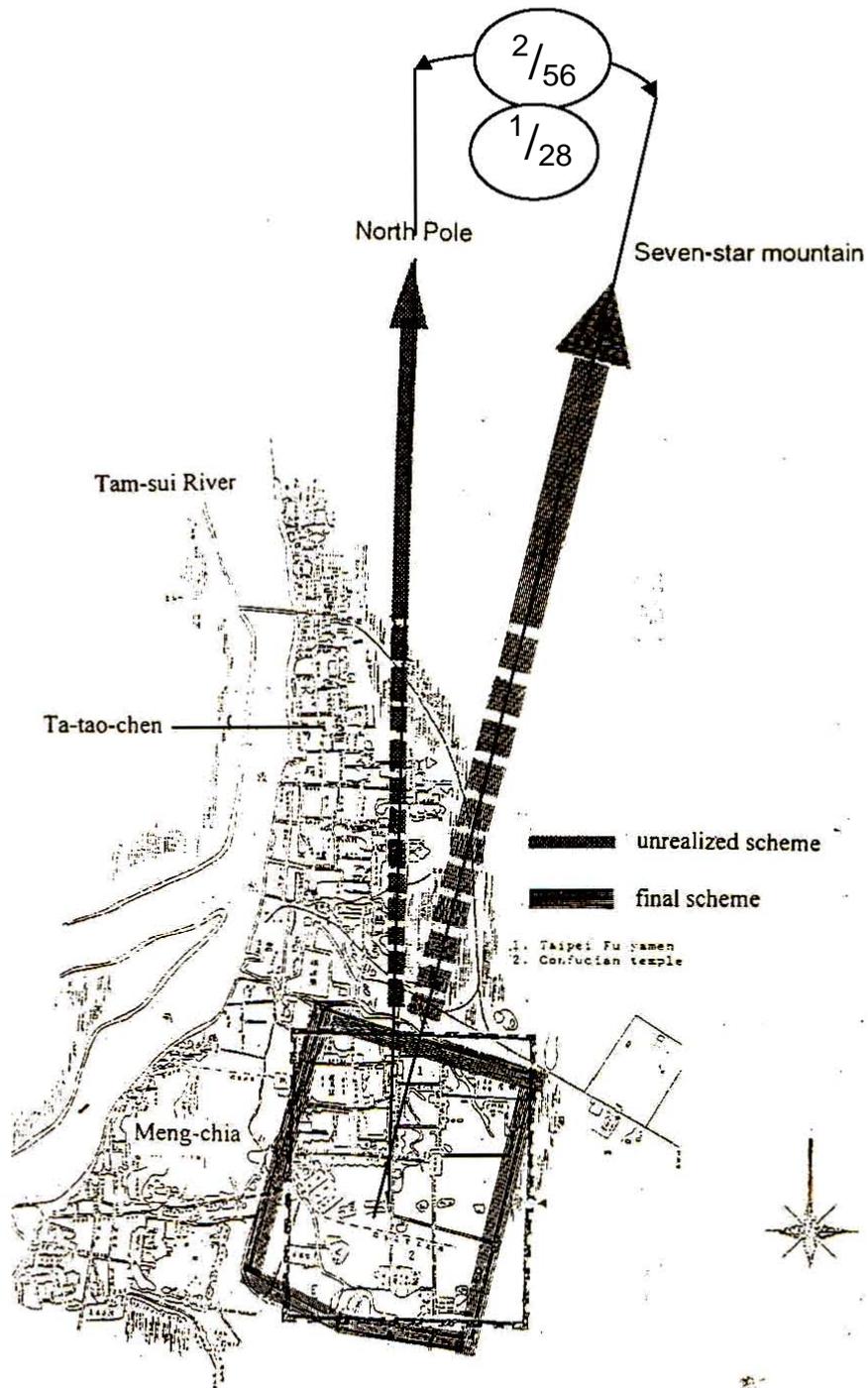


Nueva Orleans, Estados Unidos.

Trazo radial de calle con dos puntos alineados al norte, selección de ángulos de divergencia en 56avos de circunferencia, en 9°; y simétricos.

Fuente: Códice de los Asentamientos Humanos, 1980.

Investigación y trazos sobrepuestos: Arturo Parra Moreno, 2007.



1. Two schemes of the wall. (Adapted from *Taipei shih-chi* [Record of Taipei City], vol. 3 [Taipei: Taipei Archive Committee, 1970].)

Taipei, Formosa (Taiwán), caso en el que proyecto de murallas orientado al norte es “girado” para que el esquema final quede a $2/56$ o sea $1/28$, orientada al cerro “Estrella Siete”.

Fuente: *Journal of Architectural Education*, Washington, nov., 1998, p. 69.

Investigación y trazos en línea continua: Arturo Parra Moreno, 2007.

Dos casos tardíos (siglo XX) de planeamiento místico, cósmico

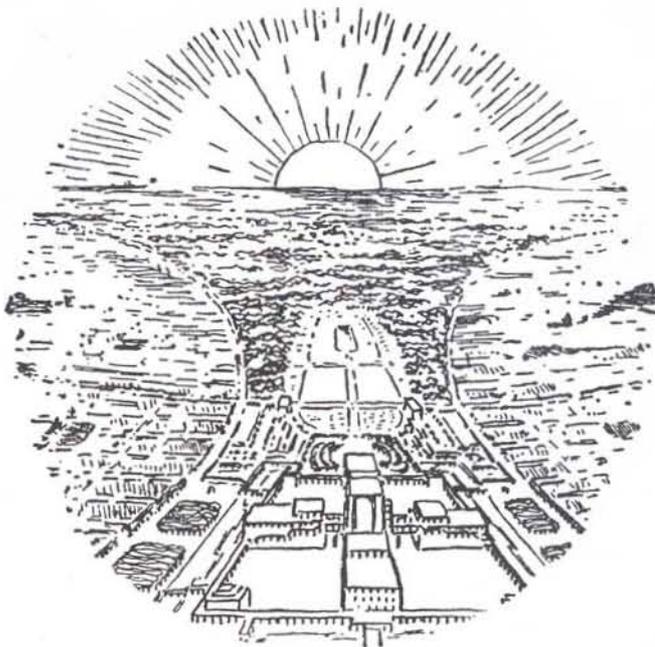


Montserrat, España, cueva, simulando el Santo Sepulcro. Construida por A. Gaudí como el Primer Misterio de un rosario monumental (1900-1916).

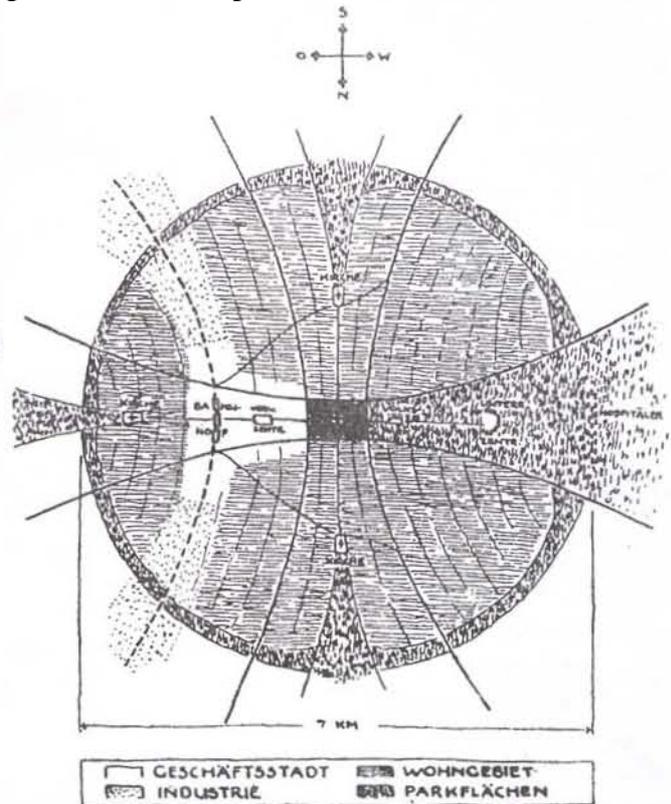
El día de Pascua “...Cristo [¿el sol?] parece elevarse sobre el roquedal, mientras queda el sepulcro vacío... el monumento está al levante, coincidiendo con el equinoccio de primavera”. En Mejía L., M., “La importancia...”, 2007, apud N. J. Bassegoda, 1989, el corchete es nuestro.

Ciudad ideal de Bruno Taut, (1916, 1919). Según Fagiolo es el *jeroglífico de la ciudad* con planta de cruz orientada a los puntos cardinales. El centro de la “Jerusalén Celestial” está vacío y ocupado por el Cordero. En este proyecto el palacio de cristal, al centro, está vacío y no tiene una función concreta. Es un itinerario esotérico hacia la perfección (el centro), con intenciones escatológica (fin de los tiempos) donde la humanidad, en torno a Cristo-cordero, constituirá *la nueva Jerusalén, corona del mundo*.

Fagiolo, Marcello, “La catedral de cristal...”, en Argan, G. C., 1977, p. 228-229.



10. Corona de la ciudad, vista de pájaro del Oeste



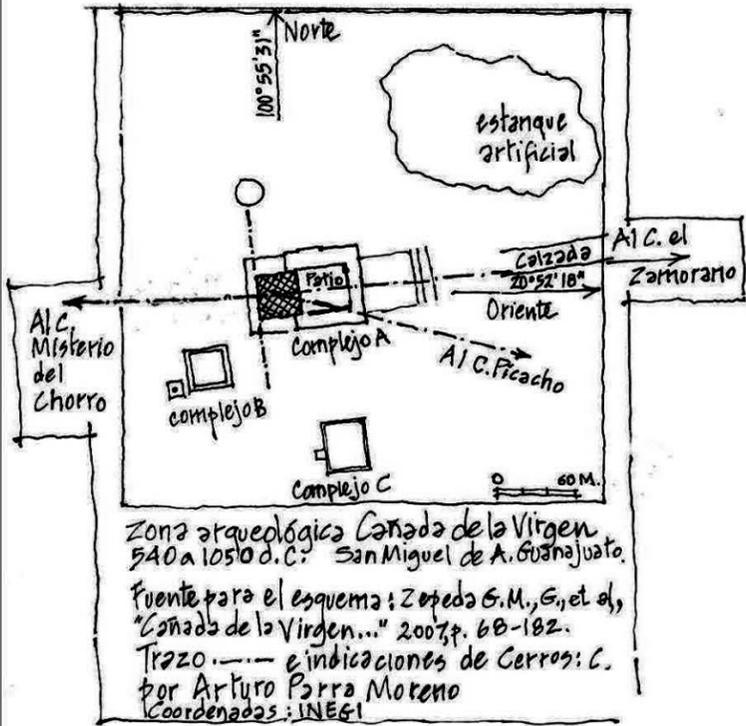
15. Carpeta de casos mesoamericano y novohispanos

Mesoamérica

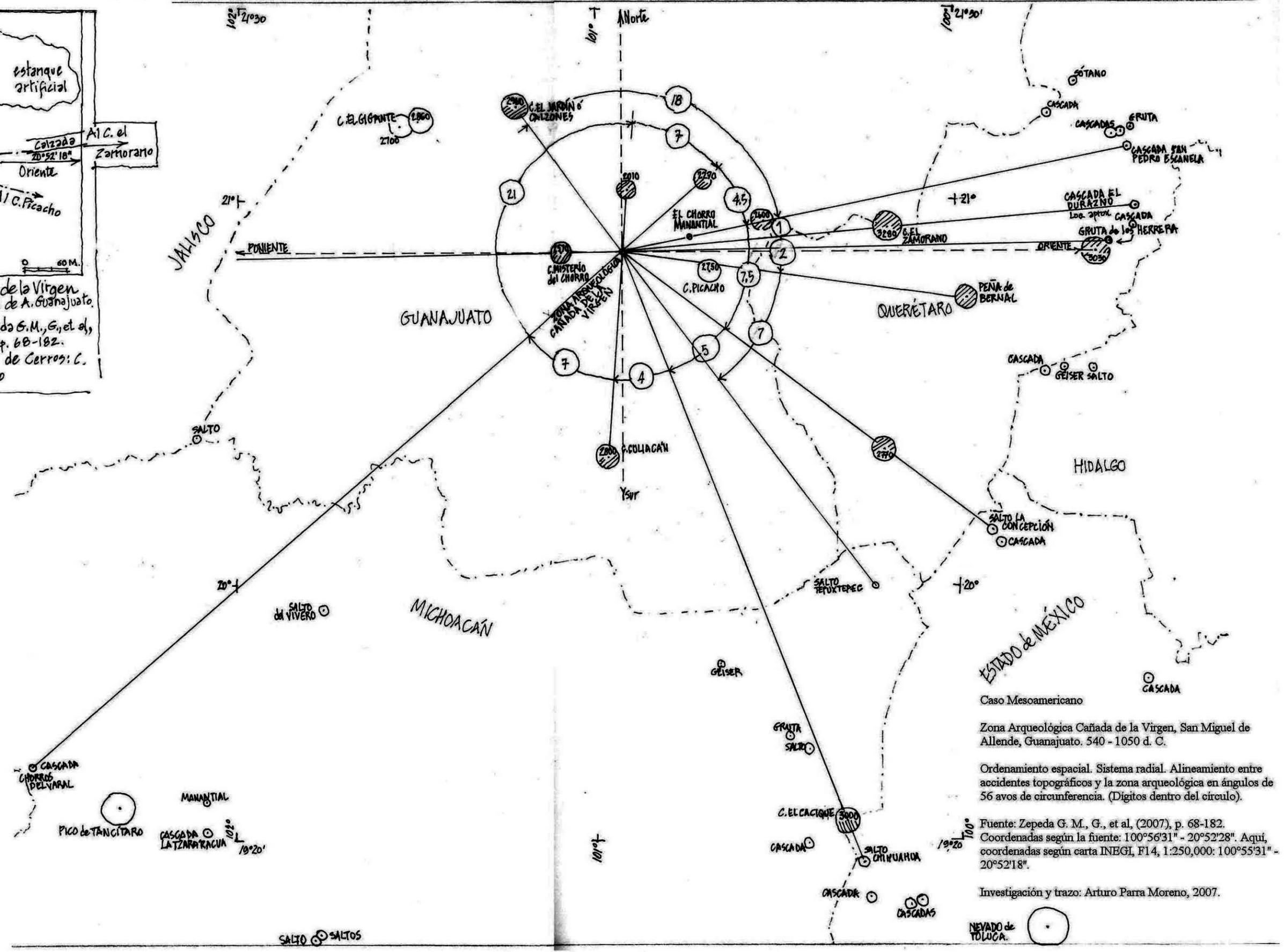
- Zona arqueológica Cañada de la Virgen, Guanajuato.

Nueva España

- Cholula, Puebla. Capilla Real y atrio. Ángulos en 56avos de circunferencia.
- El Bajío virreinal y zonas aledañas. Siglo XVI. Planificación virtual simbólico-mística. Sistema de ordenamiento en red con radiaciones de alineamientos entre accidentes topográficos notables y poblaciones.
- El Bajío virreinal y zonas aledañas. Siglo XVI. Planificación virtual simbólico-mística. Paralelismo entre alineamientos de accidentes topográficos notables y poblaciones.
- San Juan del Río, Querétaro. Ordenamiento espacial. Sistema radial. Alineamiento entre accidentes topográficos y localidades.
- Acámbaro, Guanajuato. Ordenamiento espacial. Sistema radial. Alineamiento entre accidentes topográficos y localidades.
- Tzintzuntzan, Michoacán, siglo XVI temprano. Cambio de los ejes prehispánicos en la zona de yácatas por nuevos ejes en la zona conventual.
- Pátzcuaro, Michoacán. Irradiación de ángulos desde la plaza principal a centro de ciudades, cerros y otros accidentes topográficos.
- Silao, Guanajuato. Alineamientos entre templos.
- Foto: alineamientos similares prehispánico y virreinal desde el eje de edificios y traza urbana hasta cimas. La campana, Colima, y Tierra Blanca, Guanajuato.



Zona arqueológica Cañada de la Virgen 540 a 1050 d. C. San Miguel de A. Guanajuato.
 Fuente para el esquema: Zepeda G.M., G., et al, "Cañada de la Virgen..." 2007, p. 68-182.
 Trazo: --- e indicaciones de Cerros: C. por Arturo Parra Moreno
 Coordenadas: INEGI



Caso Mesoamericano

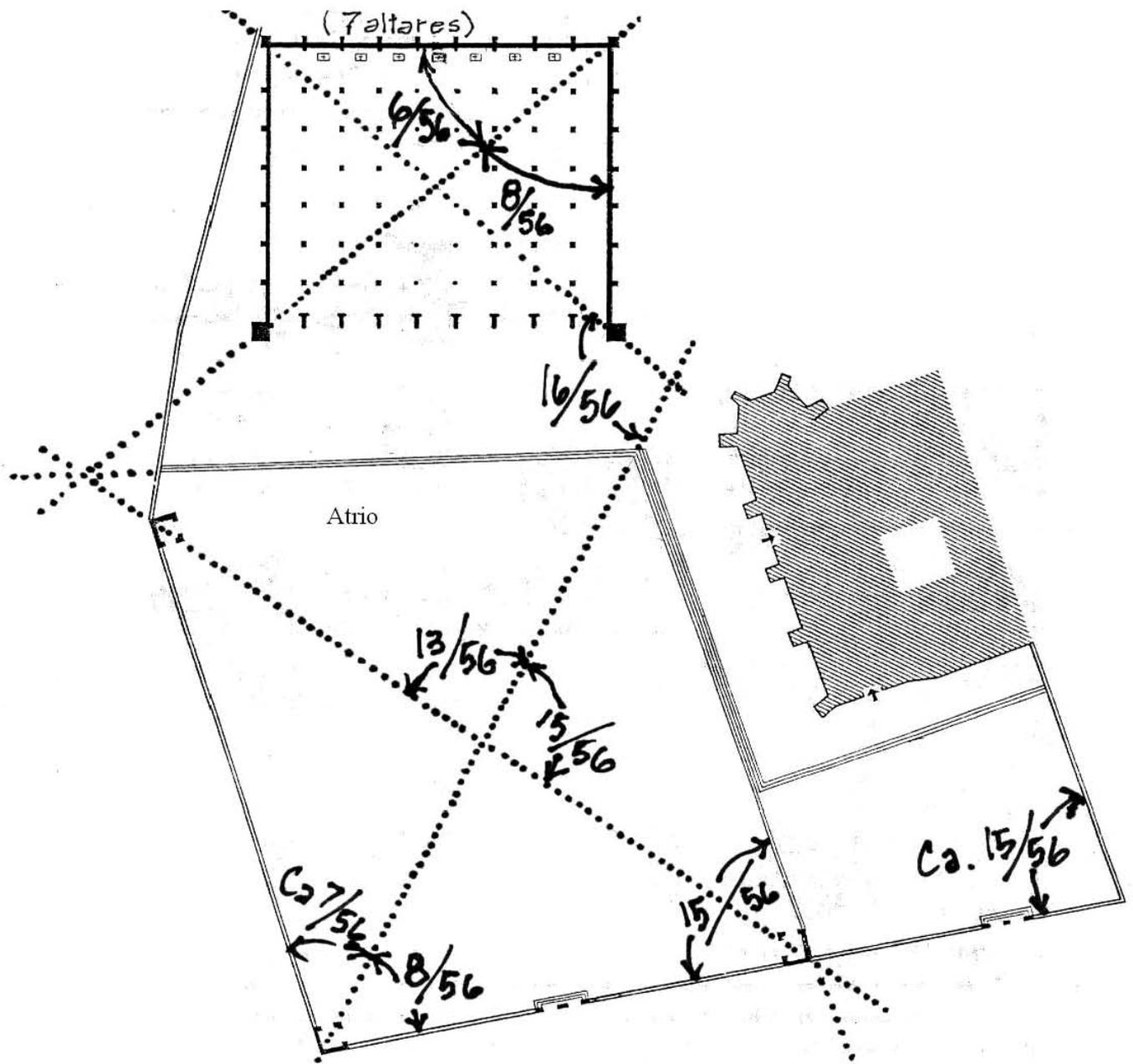
Zona Arqueológica Cañada de la Virgen, San Miguel de Allende, Guanajuato. 540 - 1050 d. C.

Ordenamiento espacial. Sistema radial. Alineamiento entre accidentes topográficos y la zona arqueológica en ángulos de 56 avos de circunferencia. (Digitos dentro del círculo).

Fuente: Zepeda G. M., G., et al, (2007), p. 68-182. Coordenadas según la fuente: 100°56'31" - 20°52'28". Aquí, coordenadas según carta INEGI, F14, 1:250,000: 100°55'31" - 20°52'18".

Investigación y trazó: Arturo Parra Moreno, 2007.





Cholula, Pue., Capilla Real y Convento Franciscano. Ángulos en 56avos de circunferencia.

Fuente: Mc Andrew, J., 1965, p. 404.

Investigación y trazo sobrepuesto: Arturo Parra Moreno, 2007.

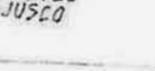
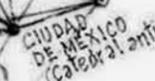
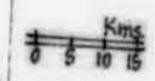
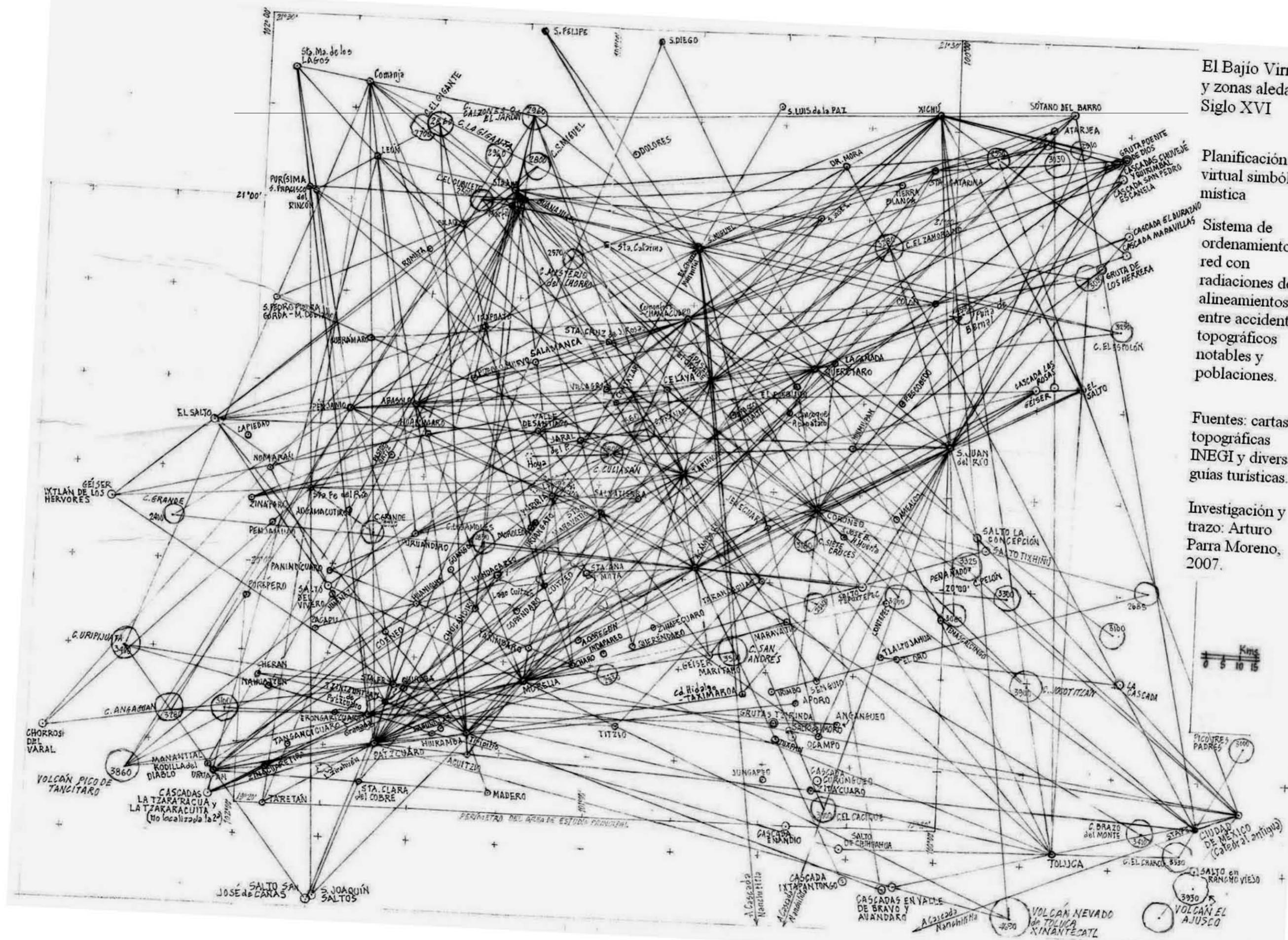
El Bajío Virreinal y zonas aledañas. Siglo XVI

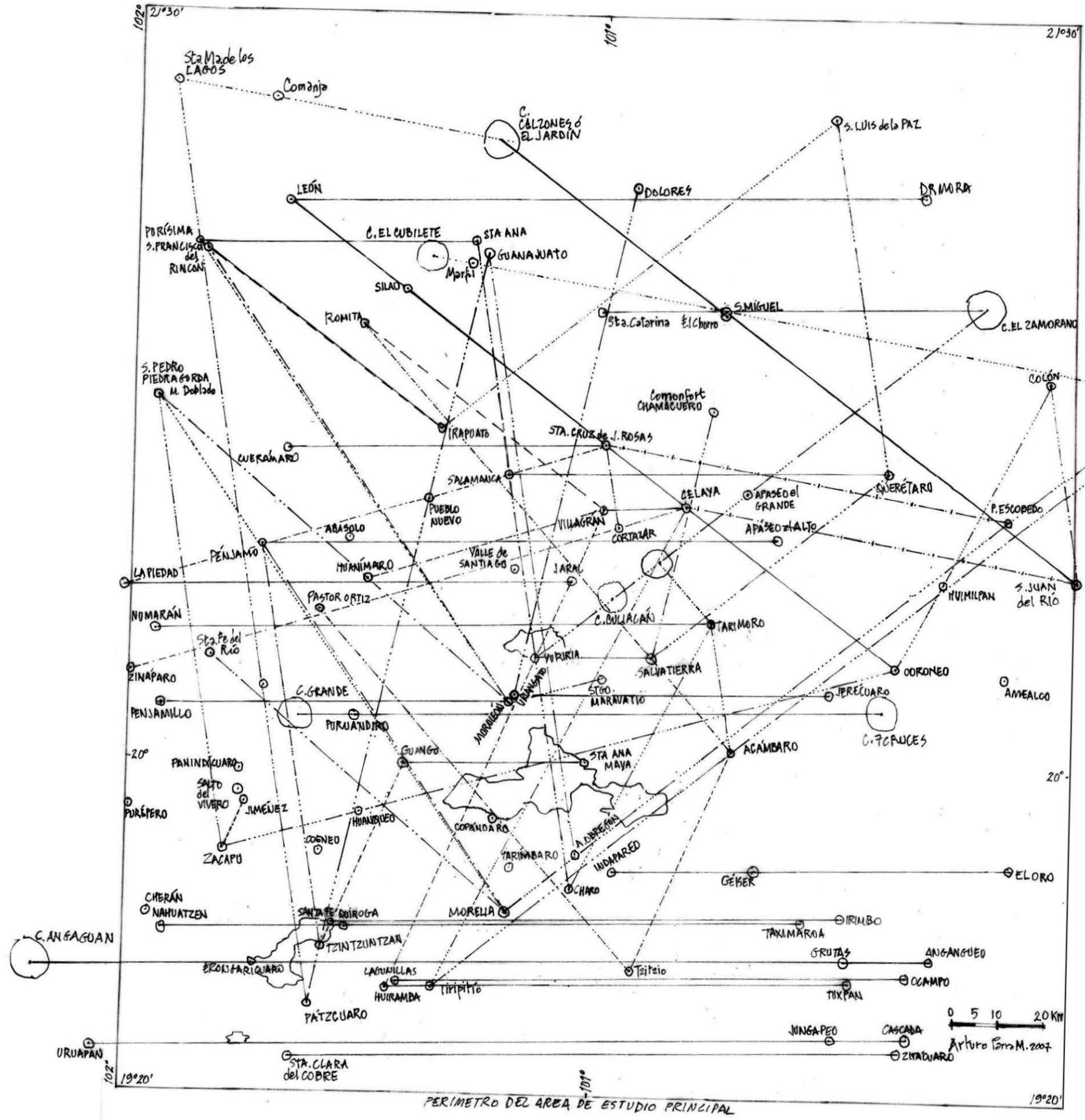
Planificación virtual simbólico-mística

Sistema de ordenamiento en red con radiaciones de alineamientos entre accidentes topográficos notables y poblaciones.

Fuentes: cartas topográficas INEGI y diversas guías turísticas.

Investigación y trazo: Arturo Parra Moreno, 2007.





El Bajío Virreinal y zonas aledañas. Siglo XVI

Planificación virtual simbólico - mística

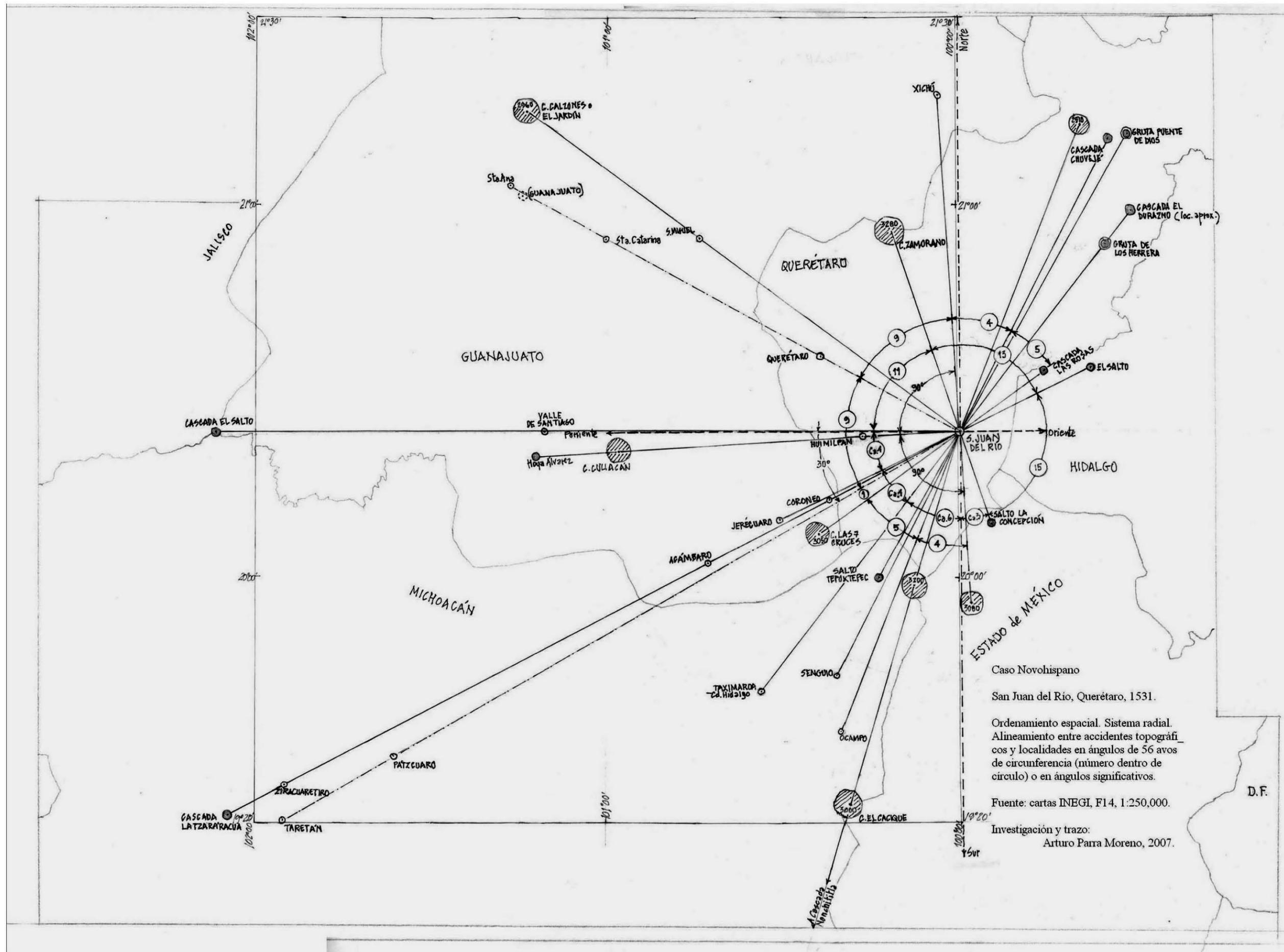
Paralelismo entre alineamientos de accidentes topográficos notables y poblaciones.

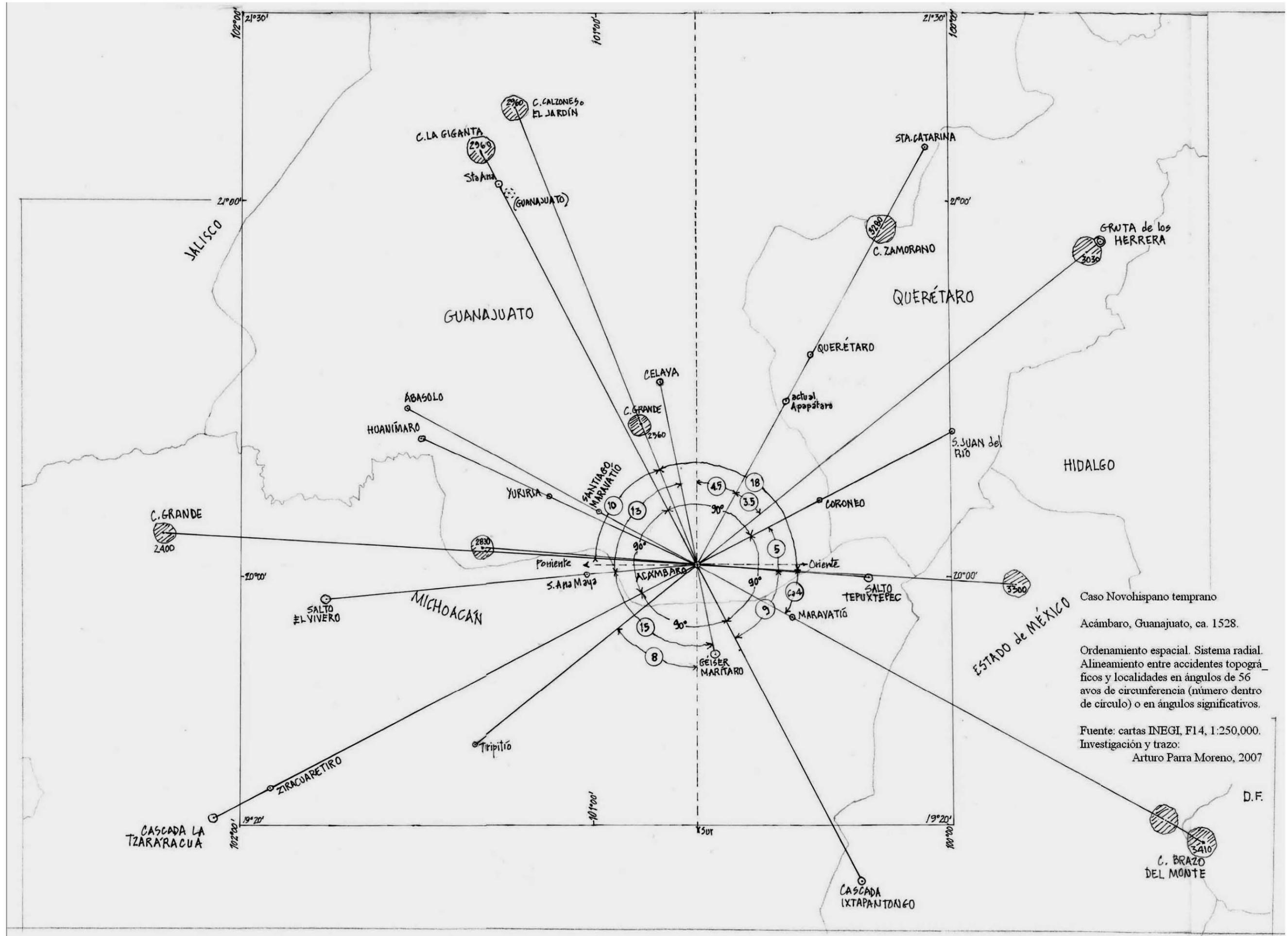
Fuentes: cartas topográficas INEGI y diversas guías turísticas.

Investigación y trazo: Arturo Parra Moreno, 2007.

0 5 10 20 KM
Arturo Parra M. 2007

PERIMETRO DEL AREA DE ESTUDIO PRINCIPAL





Caso Novohispano temprano

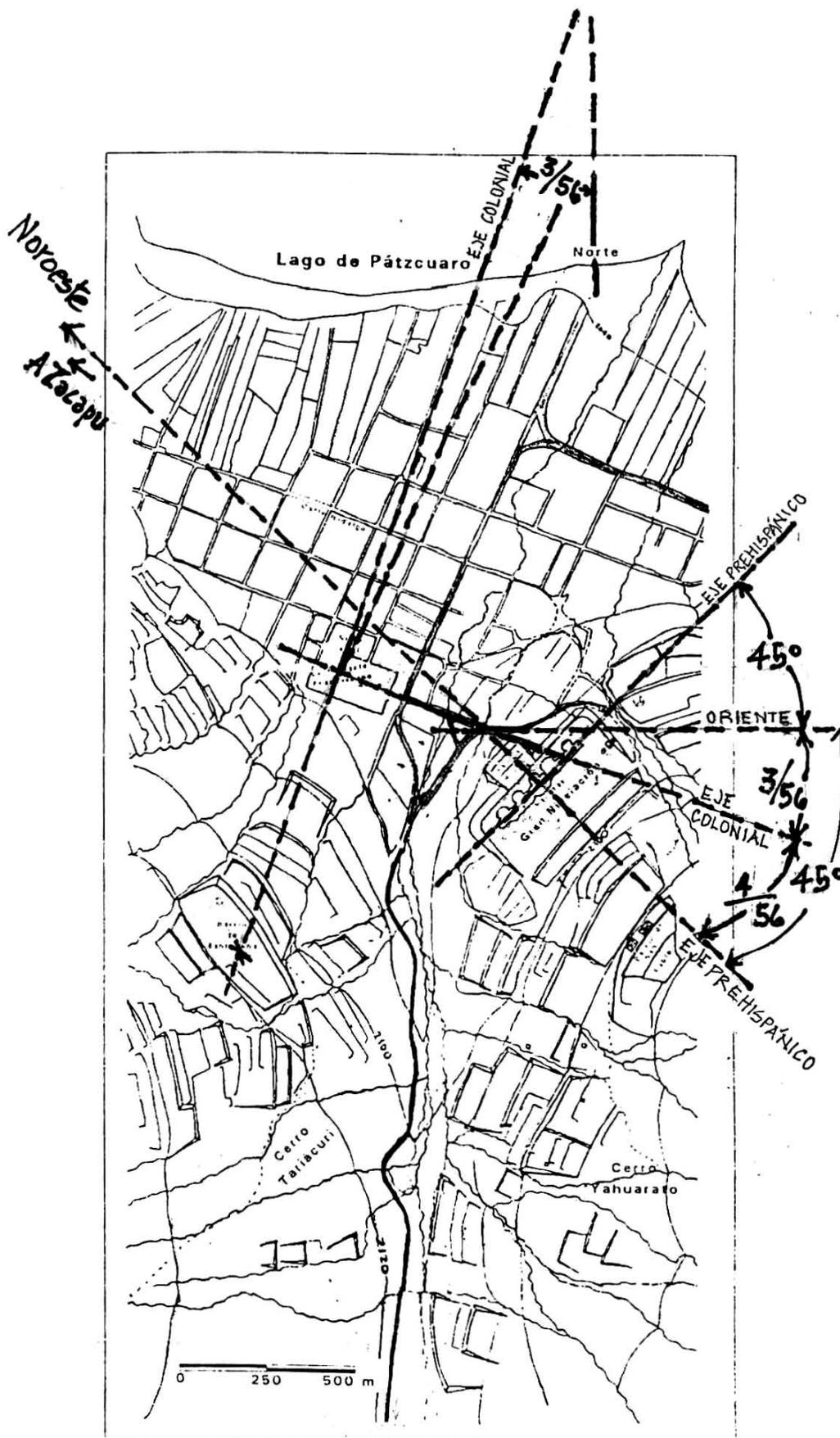
Acámbaro, Guanajuato, ca. 1528.

Ordenamiento espacial. Sistema radial. Alineamiento entre accidentes topográficos y localidades en ángulos de 56 avos de circunferencia (número dentro de círculo) o en ángulos significativos.

Fuente: cartas INEGI, F14, 1:250,000. Investigación y trazo: Arturo Parra Moreno, 2007

D.F.

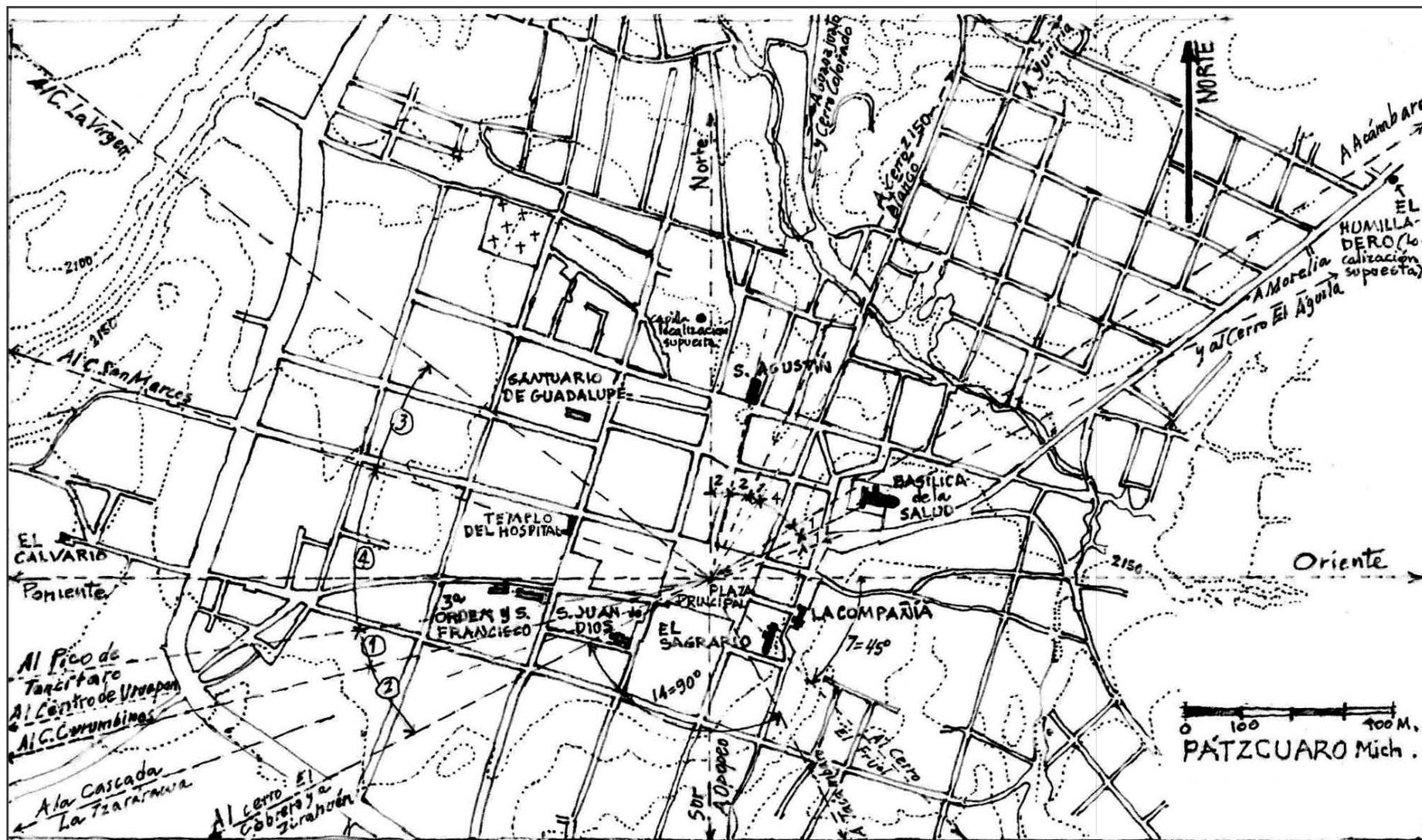
C. BRAZO DEL MONTE 2410



Tzintzuntzan, Michoacán, Siglo XVI temprano. Cambio de los ejes prehispánicos en la zona de yácatas por nuevos ejes en unidades de 56avos de circunferencia en la zona conventual.

Fuente: Fernández-Villanueva M., E., 1998, p. 151.

Investigación y trazos sobrepuestos: Arturo Parra Moreno, 2007.

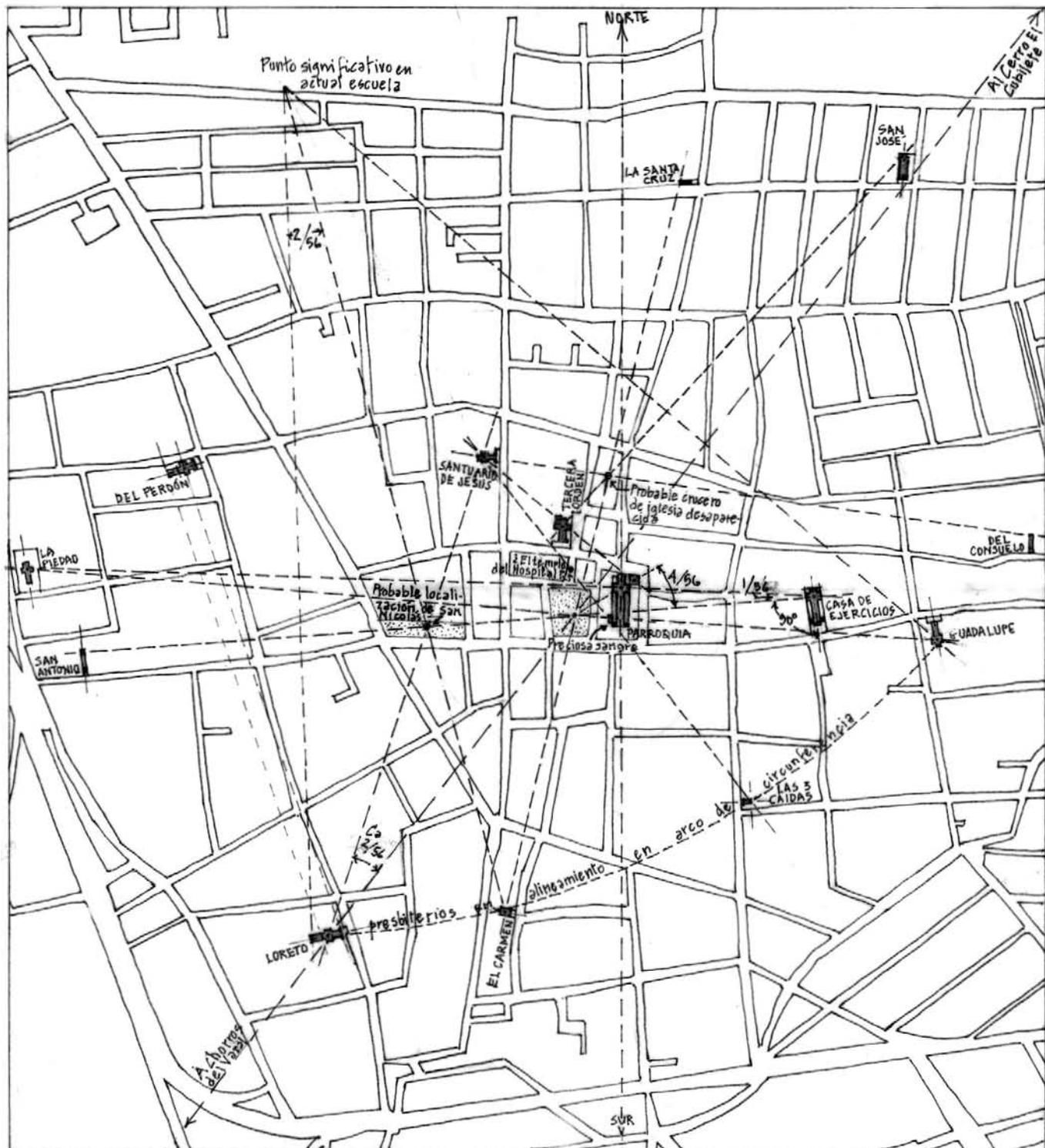


Pátzcuaro, Michoacán.

Irradiación en ángulos de 56avos de circunferencia desde la plaza principal a centros de ciudades, cerros y otros accidentes topográficos.

Calca de plano topográfico, vuelo 1974, CETENAL.

Localización de templos, investigación y trazo sobrepuesto: Arturo Parra Moreno, 2004.



Silao, Guanajuato. Alineamientos entre templos.

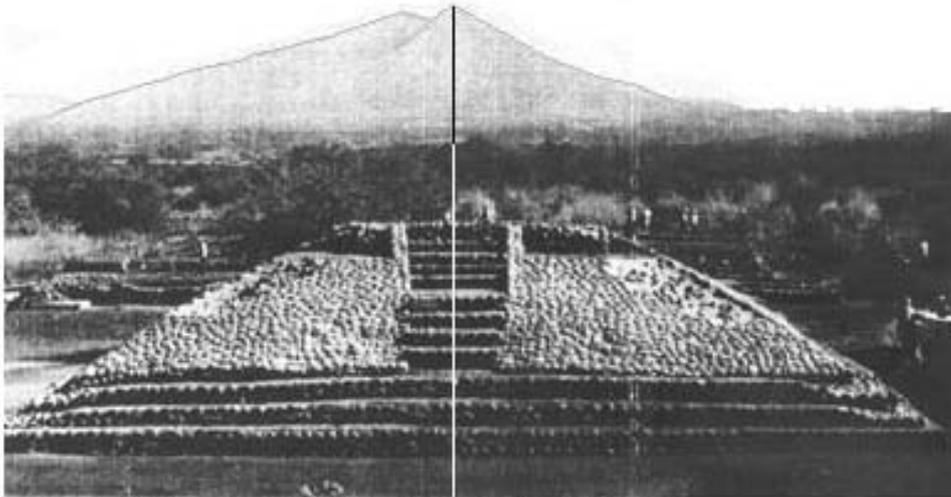
Se indican ángulos en 56avos de circunferencia.

Vialidad: calca de carta INEGI, SCINCE 2000.

Localización de templos, investigación y trazos
sobrepuestos:

Arturo Parra Moreno, 2006.

Alineamientos similares prehispánico y virreinal desde el eje de edificios y traza urbana hasta cimas.



LA CAMPANA, COLIMA. ESTRUCTURA PRINCIPAL
(Jarquin y Mtz. 1996)

En Braniff C., B., *La arquitectura de Mesoamérica...*, tesis, 2006. Fig. 3.2.82. (El perfil de la montaña remarcado por nosotros).



Tierra Blanca, Guanajuato, ca. 1975.

Investigaciones y trazos: Arturo Parra Moreno. 2007.

16. Conclusiones

Producción y registro de cartas

Como una de las conclusiones queremos recomendar, que para un trabajo similar y antes de mediciones o toma de abertura de ángulos, se trabaje directamente sobre originales o sus calcas. Para cambio de escala, se trace en material transparente una nueva retícula de coordenadas, reducida o ampliada, pero manteniendo la proporción respecto al original. Las copias deformadas ajústense para que coincidan con esa retícula. Sobre esas nuevas cartas trabájese a calca.

Las cartas INEGI registran cotas de nivel y las cimas importantes con un punto y su asnm, si no lo hay, consúltese una carta a otra escala o dedúzcase un punto aproximado para la cima si la escala es pequeña. Recomendaciones similares serán útiles para localizar el punto de un centro histórico a pequeña escala. Las cartas registran accidentes topográficos según su escala, pero los faltantes se podrían encontrar a otras escalas, de no ser así, en planos de guías turísticas o en instituciones o asociaciones especializadas.

Deberá hacerse un estudio preliminar de accidentes topográfico cercanos y lejanos y según su importancia o cantidad será coherente una propuesta de zona de estudio. Según la proyección del plano y para grandes distancias, deberá considerarse que los meridianos convergen y las paralelas son curvas. Pero esa situación, así como la curvatura terrestre, es irrelevante en distancias cortas.

Si partimos de la premisa de que los accidentes topográficos y los lugares están alineados en un territorio antiguo, el número de alineamientos es inconmensurable por lo que es necesario jerarquizar con base en datos disponibles.

En nuestro caso marcamos cimas a partir de 1500 msnm. Dibujamos la hidrografía perenne y en lo posible tratamos de situar todas las cascadas y saltos de los que tenemos conocimiento, así como géiseres y manantiales importantes. Y casos extraordinarios como la Peña de Bernal y el Sótano de Barro en Querétaro, o las Hoyas de Valle de Santiago en Guanajuato.

Si consideramos que las cabeceras municipales son importantes en su micro región y que en ocasiones tienen como antecedente el altepetl, situamos el punto de su centro histórico así como las localidades más antiguas y conocidas sin importar su tamaño. Los centros prehispánicos, con excepciones, no los situamos visto que este es un trabajo sobre planeamiento virreinal, aunque algunos quedan registrados cuando una cabecera coincide con un lugar refundado.

La selección de accidentes notables es relativa ya que hay factores de cultura local (cosmogonía, creencias, etc.) que dan importancia a un accidente sin importar su tamaño o cantidad.

Con la información se elaborará una carta que marque puntos de lugares y accidentes. Para deducir cuáles de esos puntos son significativos en mayor o menor grado se unen con trazos lugares alineados en más de dos puntos. La red resultante evidenciará cuáles accidentes fueron considerados en esos alineamientos y a su vez la gran cantidad de irradiaciones en algún punto también evidenciará cuáles eran los lugares significativos, -al menos en nuestro caso, al inicio del siglo de la colonización-.

Registro de lugares y accidentes topográficos significativos en nuestra área de estudio

Algunas de las conclusiones sobre lugares significativos fueron el que en el siglo XVI, lugares como Comanja, en Jalisco, Santa Fe del Río en Michoacán, o Santa Catarina entre Guanajuato y San Miguel de Allende, tuvieron relevancia y ahora son lugares secundarios en contrario se marcó la importancia que ya tenían en su momento San Juan del Río, Acámbaro, Uruapan, etc. y desde luego se evidenció la gran importancia de sedes de obispado como Pátzcuaro y Morelia. Sin embargo hay puntos de los que no sabemos explicar la relevancia que adquieren en la red como son los casos de Tarimoro y Coroneo. Por otra parte es comprensible que ciudades actualmente importantes como Celaya y León, para entonces no tuvieran importancia debido a que su fundación fue tardía.

Se evidencia la importancia de elevaciones como el Pico de Tancítaro, el Anganguan y el Uripijuata, entre otros al suroeste. El Gigante, la Giganta, el Calzones o Jardín, el San Miguel, el Cubilete y el Misterio del Chorro al noroeste. Al noreste varios cerros de la Sierra Gorda y el Zamorano. Al sureste consideremos varios en la sierra de los Agustinos, otros más en el Valle de Toluca donde destacan el Nevado y algunos que delimitan el occidente de la cuenca del Valle de México. Al centro destacan el Culiacán y la Gavia. Al centro-sur el San Andrés y el Cacique. Sumando a éstas los siguientes en importancia, las miles de cimas de nuestra área de estudio quedan reducidas a medio centenar.

Búsqueda de documentación histórica y legislativa

Es infructuoso buscar documentos en la cultura occidental que consignen los temas tratados, ya que como vimos las ordenanzas o legislaciones no existen y los métodos y procedimientos eran transmitidos de manera oral o por sistemas que no conocemos, por lo que deberán consultarse evidencias indirectas (mitos, cosmogonías, libros rituales, etc.) o regulaciones para casos similares, generalmente en las culturas orientales.

Para fechamiento es obvio que habrá que recurrir a las últimas publicaciones confiables basadas en consultas de documentos contemporáneos a la época del suceso (como ejemplo tenemos la confusión en fechas de fundación de poblaciones atribuidas a Nicolás de San Luis Montañéz, siendo que a la fecha se duda que ese personaje haya existido durante los eventos que se le atribuyen).

Como hemos desarrollado en este trabajo una de las más importantes contradicciones es la rudimentaria cartografía histórica disponible y la lenta obtención de información en su

momento, contra la precisión que evidencian nuestros estudios sobre la localización de poblaciones o edificios antiguos. Por consiguiente la cartografía e investigaciones que les son contemporáneos solo serán de interés como material de apoyo.

La planeación, la planificación. Sistemas y pautas.

Las evidencias confirman que existió durante milenios una planeación virtual simbólica y rigurosa sobrepuesta a la planeación del mundo real. Ambas tenían por fin ordenar sus ámbitos de manera pragmática o trascendental según el caso.

El sistema de ordenación del mundo real, tenía una vertiente de planificación reglamentada, su ideal era la traza en damero, la otra vertiente era generalmente espontáneo e irregular y generaba una traza de “plato roto” con reglamentación adaptada a las circunstancias.

Para lo anterior recordemos no confundir lo irregular con lo caótico, ni tomar lo regular como propiamente ordenado. Lo orgánico como sabemos es irregular pero no caótico.

El mundo real utiliza pautas pragmáticas y estéticas para regular sus trazas en tanto que la planificación virtual tradicional es secreta o velada y utilizó pautas simbólicas. En el pasado esta división no existió ya que todo se mantenía unido y subordinado. Se deduce con facilidad que se inició esa división en el Renacimiento y terminó en la Ilustración. Lo simbólico aún persiste, y por haber estado íntimamente ligado a lo pragmático, aflora en el mundo real, y no nos permite ignorarlo, pese a su condición de oculto o velado.

Las pautas que utiliza lo simbólico son numéricas y geométricas referidas a puntos, alineamientos, ángulos, radiaciones, proporción, paralelismo, etc., que generaban una red de radiaciones en la que los ángulos de radiación son significativos. Propusimos 56avos de circunferencia como unidad práctica para medir la abertura de los ángulos, en sustitución de la de 28avos de circunferencia con que iniciamos nuestras investigaciones.

Los alineamientos son importantes por la impresión que causaba en el hombre antiguo los alineamientos que periódicamente tienen los astros aunado al concepto de lazo familiar, alianza en guerra, etc. Recordemos que Rykwert dice que una de las intenciones es “... alinear sus [los] ejes conforme a los del Universo” (Rykwert, p. 248).

Del significado

Creemos confirmar lo concluido por otros autores: que esa geometría simbólica tenía por fin la sacralización cristiana del espacio, y en tiempos antiguos la protección contra eventos negativos y el propiciar eventos positivos.

Las culturas dan un valor prioritario a la sobrevivencia y la fertilidad, para la primera, el elemento máspreciado es el agua y para la segunda, todo aquello que la preserve. En ambos son básicos los ritos propiciatorios. Por lo tanto, punto significativo en el territorio

es aquel relacionado con el agua: manantial, montaña como caja de agua, cascada como expresión singular, etc., y aquellos puntos en el territorio que para su cultura simbolice fertilidad. La religión como causa o efecto de esos ritos los transformó en procesos de sacralización del territorio.

Consideramos esa planeación territorial como sacralizadora y mística visto que liga centros históricos -sede del templo de mayor jerarquía-, y dentro de la población liga a los templos antiguos del lugar. De ahí: *Planes Reguladores Místicos...*

No sabemos de documentos que registren las normas de la planificación geométrica simbólica, por lo que se evidencia que era información oculta, quizá con la intención de mantenerlas dentro del ámbito de lo sagrado y alejada o reservada de lo profano y el vulgo por consiguiente en una esfera mística y velada. Por cierto el velar una información no era necesariamente ocultarla sino mantenerla dentro de un ámbito, y de ahí en su caso, la expresión “profanar” cuando un intruso invade lo sacro.

Creemos haber avanzado en el conocimiento de esa planificación velada pero no fue posible adentrarnos en el conocimiento de los encargados de esa planeación. Hemos tratado superficialmente el tema de las asociaciones secretas y sus *iniciados* o conocedores en pautas de planificación simbólica o mística, pero enrarece el ambiente el estar inmersos en un alud de producciones mercantiles que llevan a grandes pérdidas de tiempo en la búsqueda de conocedores de material confiable.

Contradicciones sobre los ritos fundacionales romanos: Lo irracional vs lo matemático-geométrico

En este trabajo se evidencian otras contradicciones, como la que hay entre procesos que solemos considerar irracionales (la magia, la adivinación) y otro racional (la planeación geométrica-matemática de un territorio).

Así, vimos que un augur ejecutaba un antiguo rito etrusco de interpretación de presagios para decidir y formalizar el sitio donde se localizaría una nueva ciudad romana. Sin embargo, si las conclusiones de este estudio son correctas, parece que el augur sólo hacía actos que nos atrevemos a considerar fingidos ya que en realidad solo eran la formalización ritual de una decisión basada en estudios previos del territorio, –por consiguiente lo estamos despojando de su condición de adivino–. Sólo considerado como acto “actuado” se comprendería que el sitio se localizará relacionándolo con rigurosas ligas geométricas al paisaje inmediato y lejano, (y no nos referimos a los cuatro ángulos rectos de la cruz dentro un círculo que el augur trazaba en su diagrama) y así salvar la contradicción que hay entre el carácter irracional y azaroso de los eventos (por ejemplo: el vuelo de las aves) con las evidencias que nos indican que el lugar era localizado de acuerdo a pautas matemáticas ligadas al entorno.

Cabe desde luego la posibilidad, de que por medio de conocimientos, que ignoramos, el augur pudiera conocer el territorio en un corto tiempo e inmediatamente aplicara las pautas geométricas de planeación.

Acuerdos municipales sin planeación simbólica

Al retomarse la vida urbana en la Edad Media, el Ayuntamiento tomó la obvia facultad para autorizar traza, fisonomía, crecimientos, etc., y es el organismo en el que se espera existan documentos o antecedentes legales sobre la temática que nos ocupa, sin embargo como ya lo hemos afirmado no hay tal legislación ni documentación registrada. Sin embargo como vemos adelante Munford se pregunta como se llevó a cabo un esfuerzo consistente para lograr orden y belleza.

“No cabe duda de que la mayor parte de la vigilancia era personal; es posible que casi todos los acuerdos resultaran de discusión cara a cara entre las partes interesadas, de las que no han quedado constancias. Pero sí sabemos que, en el siglo XIV, cuando se edificó el Ayuntamiento de Siena, el gobierno municipal ordenó que los nuevos edificios que se levantarán en la Piazza del Campo debían tener ventanas del mismo tipo. Y si bien es mucho lo que resta por hacer en los archivos medievales para sacar a luz todas las funciones del arquitecto municipal, también sabemos que, en Italia, ese cargo data de remotos tiempos...” (Munford, 1979, p. 379).

Estamos de acuerdo con esa deducción pero sólo para lo estético ya que si por orden entendemos los planteamientos geométrico-matemáticos de este trabajo no podían ser motivo de discusiones o acuerdos entre ciudadanos, por que el resultado sería inconsistente y no tan riguroso como nos indica lo visto.

Rechazo de los especialistas a la planeación simbólica

La herencia racionalista extrema y el número creciente de escritos sensacionalistas y de pseudociencia han desacreditado a disciplinas que en su momento eran la ciencia de una época, como son la astrología, la alquimia, la herbolaria, etc., que como sabemos son las bases de la astronomía, la química o la botánica. Por lo que no se deberá dudar en estudiarlas con las reservas del caso. Siempre han existido asociaciones secretas y secretos de oficio, esoterismo, etc. por lo que los acercamientos a esas actividades son más fáciles por medio de materias inobjetables como las matemáticas y la geometría, sin embargo la interpretación simbólica de estas últimas deberá basarse en autores acreditados.

Si consideramos que es poco lo que sobrevive o se aplica de la rica cultura simbólica de Occidente y que por desconocimiento no se incluye en los procesos de enseñanza-aprendizaje las temáticas que nos ocupan, confirmaremos que el escepticismo y la indiferencia son el marco en el que se mueve la especialidad que estamos planteando en este trabajo, en nuestro medio la situación es similar, con excepción de la arqueoastronomía

prehispánica. Sin embargo, una obra como la de González Aparicio no ha tenido continuidad para la época colonial. Y así vimos que Watkins ya había encontrado alineamientos entre accidentes topográficos y antiguas edificaciones y que hace setenta años Doxiadis, en 1937, publicó en alemán, y posteriormente en inglés (1972), sus hallazgos sobre las pautas utilizadas por los griegos de la época clásica para sintetizar su composición en el espacio y para apreciar edificios importantes. En 1974 retoma el tema en la *Encyclopedia of urban planning*:

“La localización del Partenón, en la Acrópolis, y su relación con el Erecteón y los Propileos, no es accidental como en algún momento se piensa. Un estudio sistemático de esos lugares monumentales ha probado que su situación fue cuidadosamente estudiada y de ningún modo relacionada con la concepción de planeamiento de parrilla que expresaba Hipodamos. Fue concebido como una meditada planeación que sólo puede ser comprendida caminando entre esos lugares. La vista del complejo de edificios desde los Propileos está tan calculada que el ángulo desde el cual cualquier edificio puede verse corresponde a un sector de 30° ó 36°, el ángulo dentro del cual los objetos pueden ser vistos con la mayor comodidad...” (Doxiadis, p. 54, 59, 60, la traducción es nuestra).

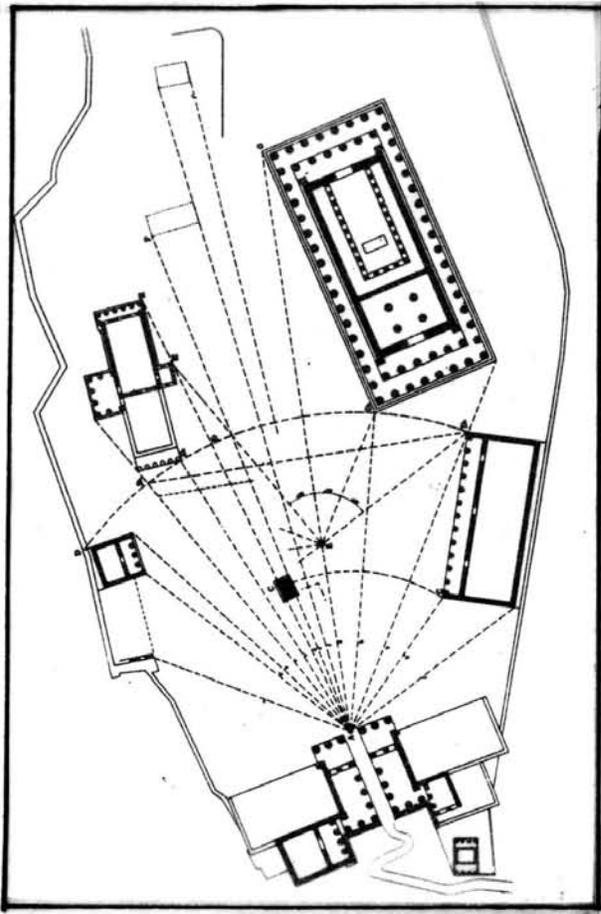
Continúa su escrito con otras apreciaciones estéticas del conjunto y no da alguna implicación simbólica o litúrgica a su hallazgo.

En 1962, Scully (p. 4), critica los hallazgos de Doxiadis con objeciones subjetivas ignorando la realidad o hecho implícito de que desde puntos no arbitrarios las visuales hacia puntos significativos de edificios tienen ángulos iguales. En 1961, García Ramos (p. 45), un año antes, se refiere a esos hallazgos y los ilustra con calca de los estudios de Doxiadis sobre la Acrópolis - que erróneamente atribuye a Camilo Sitte.- Considera los hallazgos de Doxiadis sólo de paisaje urbano, y arbitrarios los puntos de apoyo para visuales, no concede a lo irregular propósitos de distribución y acepta para el conjunto de la Acrópolis altos méritos de arte urbano pero obtenidos casualmente. Con la misma visión que empleará Scully ignora el hecho real de una distribución geométrica virtual y regular y mucho menos mencionan una eventual justificación simbólica o litúrgica para esa igualdad de ángulos.

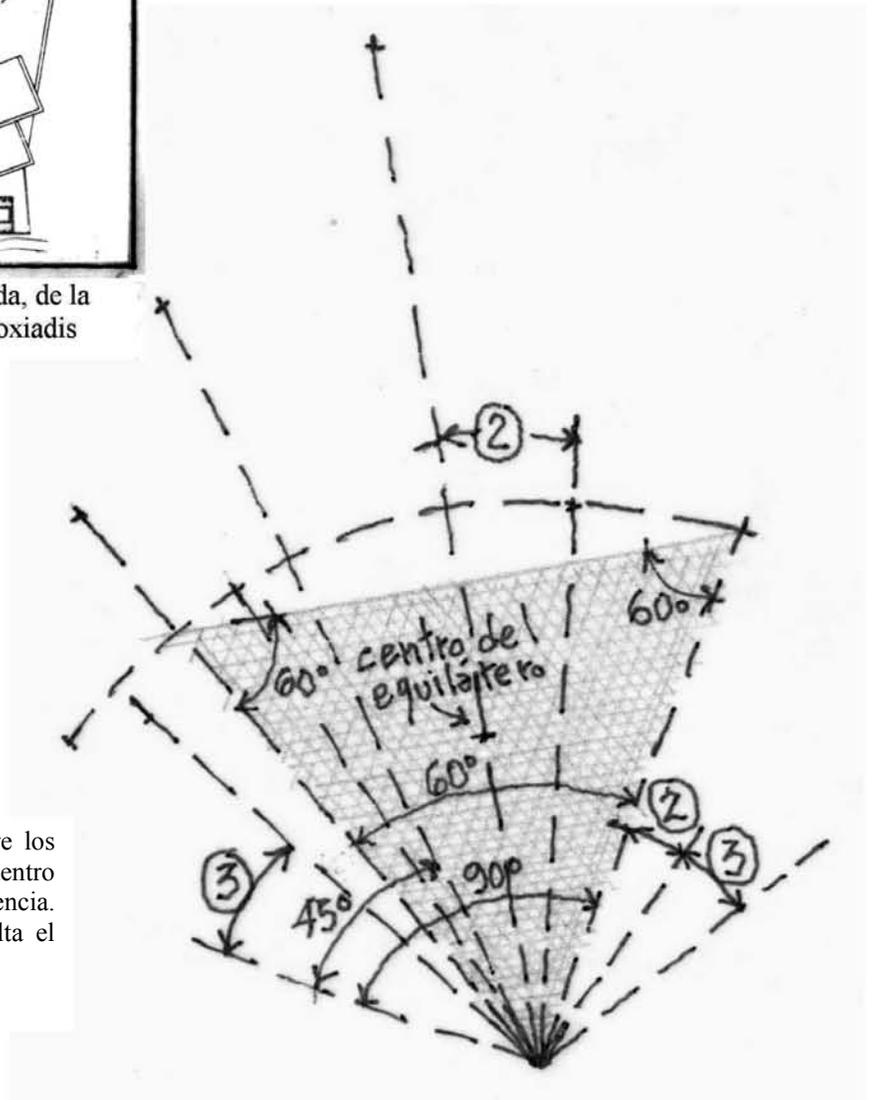
Aplicaciones

1. La aplicación de una radiación en ángulos relativos al 7, en el punto conocido de un centro histórico permite localizar de manera confiable algún punto significativo de una construcción antigua desaparecida. (Ver en el anexo 1 el caso de la iglesia de la Tercera Orden en Guanajuato).
2. El estudio comparativo de los ángulos que se utilizaron en el trazado- con implicaciones simbólicas- de una construcción antigua nos permitiría corregir o precisar las fechas de su antigüedad. En el caso de Ur la diferencia en el uso de ángulos, según las épocas, daría lugar a plantear nuevas hipótesis.
3. El trazo sistemático de los ejes de cualquier obra antigua permite el conocimiento de puntos significativos antes ignorados en donde puede haber estado un lugar

Atenas, Partenón



Atenas, Partenón. Trazos en línea cortada, de la investigación de organización por C. Doxiadis



Atenas, Partenón. Selección de ángulos sobre los trazos originales de C. Doxiadis. Se marcan dentro de círculos ángulos en 56avos de circunferencia. Otros ángulos en múltiplos de 15°. Se resalta el equilátero.

Investigó Arturo Parra Moreno, 2007.

sagrado ahora tapiado o la importancia que se le daba a determinada oquedad o resalte. En el Su Nuraxi de Cerdeña (que solo conocemos a través de planos) vemos que lo que en plano parece un faltante, en realidad debió ser una oquedad deliberada con importancia estratégica o simbólica.

4. El conocimiento de los motivos simbólicos permite desechar con fundamento apreciaciones basadas en fantasías. Todavía es reciente la atribución de las obras prehispánicas a seres extraterrestres y los caminos rituales como sus pistas de aterrizaje.
5. La preponderancia que tuvo siempre lo simbólico sobre la realidad no podemos ignorarla o desconocerla cuando queremos comprender los eventos o las acciones del pasado. En Guanajuato el enorme templo de la Compañía se desplantó sobre una plataforma artificial construida a costa de rebajar el cerro y rellenar un terraplén, todo con el fin, creemos, de orientar su eje a un punto significativo del Jardín Unión (ver anexo 1).
6. La liga temática encontrada en un alineamiento abre interesantes perspectivas de investigación. Para Guanajuato uno de los alineamientos corresponde a advocaciones o eventos relativos a la Virgen María: la capilla de la Señora del Patrocinio se liga con la capilla de Nuestra Señora de Guadalupe de Pardo y con el pueblo de Nuestra Señora de la Luz. Otra temática la vimos en relación en a la fertilidad en Mallorca en donde la ciudad de Petra (piedra) esta alineada con el Torrellas (gran piedra o montaña sagrada en relación al cielo y símbolo relativo a lo masculino), y las Cuevas del Pirata (gran cavidad pétreo en relación al inframundo y símbolo relativo a lo femenino).

Futuro de la temática

Hasta donde sabemos en este panorama no se ve un futuro para una planeación urbana-arquitectónica o arquitectura que retome los valores intangibles y ocultos de lo virtual y simbólico.

Un cambio importante de mentalidad, en algunos sectores, ha sido la conservación no solo de lo tangible sino también de lo intangible documentado, y es explicable que lo intangible pero desconocido --por su propia condición-- no sea materia de estudio especializado y menos materia de conservación.

Se han considerado para cualquier decisión el medio físico o real y no se ha planteado la liga de ese medio con el mundo simbólico. Pese a que lo intangible y desconocido, es decir lo virtual, con o sin valores simbólicos, incide y afecta el mundo real.

Hay bibliografía reciente sobre temas afines como son la arqueoastronomía y entoastronomía mesoamericanas, pero no sabemos de bibliografías para la época virreinal -al menos que esté ligada a lo prehispánico (Tichy, 1976)-. La temática de este trabajo no es usual en nuestro medio. Esta situación es similar en toda la cultura occidental debido a que los procedimientos para elaborar y ejecutar los planes de localización se mantenían ocultos y aparentemente se transmitía de manera oral visto que no hay legislación escrita conocida.

En lo internacional Lewis Mumford y Kevin Lynch han replanteado los enfoques convencionales enriqueciéndolos con reflexiones que no están basadas exclusivamente en el planeamiento pragmático. Mumford ha sido multicitado a lo largo de este trabajo y de Lynch recordemos que ha sus dos teorías normativas: el modelo *maquinista* y el modelo *orgánico* les suma un tercer modelo histórico que llama *cósmico*. También Arnold Whittick y Sigfrid Giedion, entre otros, se han ocupado de lo religioso y lo simbólico en la planificación y la arquitectura.

Sin embargo en la producción contemporánea internacional –de la que de ningún modo nos consideramos conocedores- no percibimos tendencias que retomen estos planteamientos. Una excepción la observamos en la Exposición de Arquitectura Japonesa del Festival Cervantino, en Guanajuato (2005), en donde Sin'ichi Okada pretende que el edificio de la Prefectura de Miyazaki tenga una trascendencia cósmica significativa, y Mozuma Kikoo en el Museo de Notojimi compone los edificios de acuerdo a un sistema antiguo de sacralización relacionada con la constelaciones.

También consideremos que a lo largo de los milenios hay continuidad en la aplicación de pautas geométrico-matemáticas, y sorprende como fueron adecuados a las características particulares de cada región o creencia. Fenómeno equiparable al de la persistencia que han tenido las formas clásicas greco latinas aun en nuestros días.

La paulatina desaparición de los ejes de composición en la planificación con fines estéticos o simbólicos también ha desaparecido las pautas que guiaban la utilización de esos ejes. Tarea pendiente es la investigación, reencuentro y adecuación de aquellas pautas a las corrientes de planificación teóricas actuales permitiría enriquecer las metas de la planificación sin menguar la libertad y ayudar a superar las consecuencias de los crecimientos caóticos, esto desde luego como parte de un todo socioeconómico y cultural y no como panacea. La música de los Beatles o la de Mozart se registra con las mismas claves y sobre el mismo papel pautado.

Alineamiento simbólico deliberado o coincidencia involuntaria



Ciudad de México. La torre Pemex se alinea con el Monumento a la Revolución y remata en el Palacio Nacional (abajo y afuera de esta foto), en paralelo con la traza virreinal de la Alameda. Es fácil deducir que hay un diálogo *estado - monumento conmemorativo - riqueza petrolera*, aparentemente oculto ya que en el libro sobre el arquitecto Pedro Moctezuma, autor de la torre, solo se menciona ese eje como visual pero no como eje con un significado simbólico.

Fuente: *Pedro Moctezuma, arquitecto y urbanista*, México, Milenio tres, 1991, p. 168-169.

Bibliografía

- Alomar, Gabriel, *Mallorca. Urbanismo regional en la Edad Media las <<ordinacions>> de Jaime II (1300) en el reino de Mallorca*, Barcelona, Gustavo Gili, 1976.
- Arnal Simón, Luis, *El presidio en México en el siglo XVI*, México, UNAM, 1995.
- Argan, Giulio Carlo, et alt., *El pasado en el presente, el revival en las artes plásticas, la arquitectura, el cine y el teatro*, Barcelona, Gustavo Gili, 1977 (1974).
- Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica*, J. Broda, S. Iwaniszewski, L. Maupomé, edits., México, UNAM, 1991 [1984].
- Arvizu, G. Carlos, *Urbanismo novohispano en el siglo XVI*, México Querétaro, C.E.C.A., 1993.
- Astengo, Giovanni y Luigi, Falco, “Ancient planning. Roman Empire”, Whittick, A., comp., ed., *Encyclopedia of urban planning*, 1974.
- Atlas de Historia Universal*, Barcelona, Planeta, v. 2, 2000
- Aveni, Anthony, F., *Observadores del cielo en el México antiguo*, J. Ferreiro trad., México, Fondo de la Cultura Económica, 1991 (1980).
- Baines, John y J. Málek, *Egipto, dioses, templos y faraones*, I, s. l., Folio, s. d. [¿1993?].
- Balderas Doroteo, “Semejanzas de San Miguel de Allende con los Santos Lugares”, *La Provincia*, revista 13, México San Miguel de Allende, 1939.
- Bar-Hillel, M., Bar Natan, D., and McKay, B. D., “The Torah codes: puzzle and solution” en *Revista Chance*, p. 13-19, s. l., [ca. 1997].
- Baudot, Georges, *Utopía e Historia de México: Los primeros cronistas de la civilización mexicana (1520-1569)*, Madrid, Espasa-Calpe, 1983, (1977).
- Belmonte, Juan Antonio, *Las leyes del cielo, astronomía y civilizaciones antiguas*, Madrid, Temas de hoy, 1999.
- Boheme de Lameiras, B., coord. y trad., *El Michoacán antiguo, estado y sociedad tarascos en la época prehispánica*, Zamora-Morelia, Colmich – Gobierno del Estado, 1994.
- Borah, Woodrow, “La influencia cultural europea en la creación de los centros urbanos hispanoamericanos” (1970) en *Ensayos sobre el desarrollo urbano de México*, México Sepsetentas, 143, 1974.

Britannica Atlas, Encyclopaedia Britanica, 1995.

Broda, Johanna, Stanislaw Iwaniszewski, Lucrecia Maupomé, eds., *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, México, UNAM, 1991.

Broda, Johanna, “Calendarios, cosmovisión y observación de la naturaleza” en *Temas mesoamericanos*, México, INAH, CONACULTA, 1996, p. 427 – 469

Broda, Johanna, Stanislaw Iwaniszewski, Arturo Montero, coords., *La Montaña en el paisaje ritual*, México, CONACULTA INAH - UNAM – UAP, 2001.

Cámara Muñoz Alicia, *Arquitectura y sociedad en el Siglo de Oro, idea, traza y edificio*, Madrid, El Arquero, 1990.

Camacho Cardona, Mario, *Historia urbana novohispánica del siglo XVI*, México, UNAM Acatlán-ECOURBA-CONACYT, 2000.

Catálogo de ilustraciones, México, A. G. N., [2, 1979].

Cervantes Enrique, “Las ciudades de la Nueva España en el siglo XVI”, *Cuadernos de urbanismo*, 4, F. A., UNAM, 1993, p. 4-21.

Centini, M., *El simbolismo esotérico*, Barcelona, DeVecchi, 2004.

Ceram, C. W., *El mundo de la arqueología*, L. Pérez G. trad., Barcelona, Destino, 1969.

Cirlot, Juan-Eduardo, *Diccionario de símbolos tradicionales*, Barcelona, Luis Miracle, 1958.

Códice de los asentamientos humanos, México, SAHOP, 1980.

Compendio de escrituras, poderes y testamentos con otras curiosidades para gobierno de escribanos, alcaldes mayores y notarios con el estilo forense y práctica que se acostumbra, Guanajuato, Universidad de, 1998.

Corboz, André, “La ciudad como templo” en *Dios Arquitecto, J. B. Villalpando y el Templo de Salomón*, J. A. Ramírez edit., Madrid, Siruela, 1991-1994.

Cornell, Tim, *Roma legado de un imperio*, Barcelona, Atlas Culturales del Mundo, s. d.,

Crippa, María Antonieta, “La otra arquitectura, ideal, utopía, realidad...” en *La otra arquitectura, ciudad, vivienda, patrimonio*, R. Gutiérrez, coord., México-Milán, CONACULTA-Jaca Book, 2000, p. 7 – 8.

Diccionario Porrúa de la lengua española, México, Porrúa, 1970.

Domingo, Plácido, *La sociedad ateniense, la evolución social en Atenas durante la guerra del Peloponeso*, Barcelona, Crítica-Grijalva Mondadori, 1997.

Doxiadis, Constantinos A., "Ancient planning, Greece" en A. Whittick, comp., ed., *Encyclopedia of urban planning*, s. l., 1974, p. 47-60.

Duerloo, Luc y Marc Wingens, *Scherpenheuvel, het Jeruzalem van de Lage Landen*, Lovaina (Leuven), Davidsfonds, 2002.

Ellul, Jacques, *La ciudad*, A. F. Sosa trad., Buenos Aires, La Aurora, s.d., (1970).

Enciclopedia de México, J. R. Álvarez Dir., México, 1977 (1966).

Encyclopedia of urban planning, A. Whittick, comp., ed., s. l., 1974. Después supimos de la edición en español: *Enciclopedia de planificación urbana*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1974.

Escobar O., Armando M., "Las encomiendas en la cuenca lacustre de Cuitzeo" en *Michoacán en el Siglo XVI*. Morelia, Fímax, 1984, p. 191-295.

Esteban, Asunción y Javier Castán, "La orden del temple en España" revista *Historia, National Geographic*, 22, Barcelona, [2006].

Ettinger M., Catherin. R., *La transformación de los asentamientos de la cuenca lacustre de Páztcuaro*, México Morelia, UNAM-UMSNM, 1999.

Fagiolo, Marcello, "La Catedral de Cristal. La arquitectura del expresionismo y la 'tradición' esotérica" en Argan, Giulio Carlo, et alt., *El pasado en el presente, el revival en las artes plásticas, la arquitectura, el cine y el teatro*, Barcelona, Gustavo Gili, 1977 (1974), p. 199-258.

Fernández Christlieb, Fernando y Marcelo Ramírez Ruíz, El espacio urbano y la montaña en la Nueva España del siglo XVI, en *México en su unidad y diversidad territorial*, INEGI, v 1, [2 v], 2002.

Fernández-Villanueva Medina, Eugenia, "El desarrollo urbano de Tzintzuntzan, época prehispánica y periodo colonial temprano", en Paredes M., C., Dir., *Arquitectura y espacio social en poblaciones purépechas de la época colonial*, México y Morelia, CIESAS - UMSNH, 1998, p. 147-162.

Fritz, Volkmar, "Planning a capital: Akhetaten y Akhenaton" en *Capital Citie: urban planning and spiritual dimensions*, Jerusalén, Bible Land Museum, 1996.

Fustel de Coulanges, Numa Denis, *La Ciudad Antigua, estudio sobre el culto, el derecho y las instituciones de la Grecia y de Roma*, D. Pablo de Santiago y Perminon trad., Madrid, imprenta de M. Tello, 1876.

Galicia, Silvia, *Precios y producción en San Miguel el Grande, 1661-1803*, México, INAH, 1965.

García Ramos, Domingo, *Iniciación al urbanismo*, México, ENA-UNAM, 1961.

Gemelli Careri, Giovanni F., *Viaje a la Nueva España*, Francisca Perujo, estudio preliminar, México, UNAM, 1983.

Gerlero, Elena I. E., de “Sentido político, social y religioso en la arquitectura conventual novohispana” en *Historia del arte mexicano*, v. 4, México, Salvat Mexicana, SEP INBA Salvat, 1982.

Ghika, Matila *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*. Buenos Aires, Poseidón, 1953.

Giedion, Sigfrid, *El presente eterno, los comienzos de la arquitectura, una aportación al tema de la constancia y el cambio*, Madrid, Alianza, 1988 (1981).

Glitz, Gustavo, *La civilización Egea*, México, UTEHA, 1956 (1925).

Gómez Martínez, Javier, *Fortalezas mendicantes, claves y procesos en los conventos novohispanos del siglo XVI*, México, Universidad Iberoamericana, 1997.

González, Antonio M., “Introducción” en *Luca Pacioli, la divina proporción*, Madrid, Akal, 1991, p. 7-28.

González Aparicio, Luis, *El plano reconstructivo de la región de Tenochtitlan*, prólogo de Alfonso Caso e introducción de Jorge L. Medellín, México, SEP-INAH, 1980 (1973).

González de Eslava, Fernán, *Coloquios espirituales y sacramentales*, v. 1, México, Porrúa, 1976, (1610).

González Ochoa, César, *La música del universo, apuntes sobre la noción de armonía en Platón*, México, UNAM, 1994.

Goodnick Westenholz, Joan, “The theological foundation of the city, the capital city and Babilón” en *Capital Cities: Urban planning and spiritual dimensions*, Jerusalén, Bible Land Museum, 1996.

Gran Atlas Aguilar, Madrid-Bilbao, Aguilar, 1996.

Grañén Porrúa, Ma. Isabel, *El grabado y su finalidad en los libros novohispanos del siglo XVI*, tesis doctoral, Sevilla, Universidad de, 1994.

Guevara Sangines, María, *Guanajuato diverso: sabores y sinsabores de su ser mestizo*, Guanajuato, Instituto Estatal de la Cultura-La Rana, 2001.

- Guía México Desconocido: Estado de México*, México, México Desconocido, 2004.
- Guía México Desconocido: Guanajuato*, México, México Desconocido, 2005.
- Guía México Desconocido: Jalisco*, México, México Desconocido, 2005.
- Guía México Desconocido: Michoacán*, México, México Desconocido, 2000.
- Guía México Desconocido: Querétaro...* México, México Desconocido, 2004.
- Hadingham, Evan, “¿Un observatorio en Stonehenge?” en *Los últimos enigmas, los fascinantes secretos de las civilizaciones perdidas*, Madrid y México, Reader’s Digest (Iberia), 1978 (1976), p. 83-91.
- Hambling, Dora Jane, *Las primeras ciudades*, s. l., Time Life, 1975 (1973).
- Hartung, Horst, “Investigaciones sobre el urbanismo mesoamericano y la arqueoastronomía en la últimas décadas (1960-1990)” en *Cuadernos de arquitectura mesoamericana*, 19, México, UNAM, 1992.
- Hernández, Rosaura, “Los números mágicos”, Lara A., Miguel, selecc. en *Antología de matemáticas*, I, México, UNAM, 1971, p. 17-21.
- Herodoto, *Los nueve libros de historia*, México, Porrúa, 1974. También *História I-II*, Madrid, Gredos, 1999 (1997).
- Huntley, H.E., *The divine proportion, a study in mathematical beauty*, Nueva York, Dover, 1970.
- INEGI, Cartas topográficas, 1:250,000, varias, [1993-1996].
- INEGI, Cartas topográficas, 1:50,000, varias.
- [INEGI] SPP, Cartas topográficas 1:1,000,000, varias, 1983.
- INEGI, *Estado de México, Guía Turística Estatal*, México 1997.
- INEGI, *Guanajuato, Guía Turística Estatal*, México 2002.
- INEGI, *Michoacán, Guía Turística Estatal*, México 2001.
- Jaffé, Aniela, “El simbolismo en las artes visuales” en Carl G. Jung concepción y realización, *El hombre y sus símbolos*, Barcelona-Buenos Aires, Paidós, 1995 (1964), p. 230-271.

Japhet, Sara, "Some biblical concepts of Sacred Place", *Sacred Space, Shrine, City Land*, Londres-Jerusalén, Macmillan-The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1998.

Koslow, Susan, (Tenafly, New Jersey), internet: reseña sobre Duerloo, L., y M. Wingens, 2002.

Kostoff, Spiro, *The city shape*, Londres, Themes and Hudson, 1991.

Kubler, George, *La obra del escorial*, F. Villaverde trad., Madrid, Alianza, 1985(1982).

Laguna, Concepción dir., *Manual de planeación, diseño y manejo de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal*, México, Departamento del Distrito Federal [Ca 1985].

Lemoine, Ernesto, *Valladolid-Morelia, 450 años, documentos para su historia (1537-1828)*, México Morelia, Morevallado, 1993.

López Velarde, E. Mónica, "Biombo espejo de un escenario ideal" en *Viento detenido, mitologías e historias en el arte del biombo*, México, Museo Soumaya, 1999, p. 67.

Los pinceles de la historia, de la patria criolla a la nación mexicana, 1750-1860, México, INBA, 2000.

Lynch, Kevin., *La buena forma de la ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili, 1985 (1981).

Malo, Miguel J. y F. León de Vivero, *San Miguel Allende*, Guía oficial, México, INAH, 2ª ed., 1963.

Margueron, Jean-Claude, "Nacimiento y fundación de ciudades en Mesopotamia" en *La fundación de la ciudad, Mesopotamia, Grecia, Roma*, Barcelona, Centre de Cultura Contemporània de, e Institut d' Edicions, 2000.

Mapa Ecoturístico, 1:400,000, México, Quimera, 2005.

Mapa Ecoturístico, 1:750,000, México, Quimera, 2007.

Masó Ferrer, Felip, "Nace la historia Sumerios", Revista *Historia National Geographic*, 28, Barcelona, RBA, s/d, [¿2006?], p. 46-55.

Medina, Andrés, *En las cuatro esquinas en el centro*, México, I.I.A. UNAM, 2000.

Mejía López, Marcos, "La importancia de aplicación en la arquitectura, de la observaciones de naturaleza cósmica, razonamientos de Gaudí, sobre el tiempo sideral, en Revista ASINEA, 30, 2007.

Messmacher, Miguel, en: "El urbanismo en México, Guatemala, Honduras, Honduras Británica, El Salvador, parte de Costa Rica y Nicaragua, en los siglos XVI y XVII" en

De Teotihuacan a Brasilia, estudios de historia urbana Iberoamericana y Filipinas, G. Alomar dir. y coord., Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1987.

Mc Andrew, John, *The open-air churches of sixteenth-century Mexico*, Cambridge, Harvard, 1965.

Michell John, *The new view over Atlantis*, Harper & Row, 1983, *Nueva Visión sobre la Atlántida*, Barcelona, Martínez Roca, 1987.

Michell, John, *The Dimensions of Paradise, The proportions and symbolic numbers of ancient cosmology*, San Francisco, Harper & Row, 1988.

Michell, John, *The traveler's key to sacred England*, New York, Random, 1988.

Michell, John y Christine Rhone, *Twelve trive nations and the science of enchanting the landscape*, Londres, Thames and Hudson, 1991.

Michell, John, *At the center of the world, Polar symbolism discovered in celtic, norse and other ritualized landscapes*, Londres, Thames and Hudson, 1994.

Morin, Claude, *Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII, crecimiento y desigualdad en una economía colonial*, Roberto Gómez Ciriza trad., México, Fondo de Cultura Económica, 1979.

Morris, Anthony E. J., *Historia de la forma urbana desde sus orígenes hasta la revolución industrial*, Barcelona, Gustavo Gili, 1984 (1974).

Monterrosa Prado, Mariano, *El simbolismo de los números*, México, 1998.

Mumford, Lewis. *La ciudad en la historia, sus orígenes, transformación y perspectivas*, Buenos Aires, Infinito, 1979 (1961).

Murillo Velarde, Pedro, S. J., *Curso de derecho canónico hispano e indiano*, Libro tercero y cuarto, México, Colmich-UNAM, 2005 (1743).

National Geographic, revista, Washington, Diciembre, 1989.

Navarro de Zuvillaga, Javier, "Cartografía, topografía, gnomónica" en *Imágenes de la perspectiva*, Madrid, Siruela, 1996.

Noguez, Xavier, "Relación de Michoacán" en *Arqueología Mexicana*, 84, México, INAH-Raíces, 2007, p. 74.

Norberg-Schulz, Christian, *Arquitectura Occidental, La arquitectura como historia de formas significativas*, Barcelona, Gustavo Gili, 1983 (1979).

O'Gorman, Edmundo, *La invención de América*, México, F.C.E., (1958), 1984.

Ojeda, José de Jesús, *Tabor mexicano*, México León, 1992 (1973).

Parada, Ramón, *Derecho urbanístico*, Madrid y Barcelona, Marcial Pons, 1999.

Parra Moreno, Arturo, “La sacralización urbana y regional de Guanajuato, México, 1554-1663” en A. M. Aranda, R. Gutiérrez, A. Moreno, F. Quiles, dirs. *Barroco Iberoamericano, territorio, arte, espacio y sociedad*, V. 2., Sevilla, Universidad Pablo de Olavide-Giralda, [2001], p.1315-1324. Reeditado en Lara Valdés José Luis y Mauricio Vázquez González, coords., *Guanajuato, historia, sociedad y arte*, Guanajuato, Presidencia Municipal de, 2003 y en *Colmena Universitaria*, Revista 85, Guanajuato, Universidad de, 2006.

Paz, Octavio, *El ogro filantrópico, historia y política, 1971-1978*, México, Joaquín Mortiz, 1979.

Pedro Moctezuma, arquitecto y urbanista, México, Milenio tres, 1991.

Pérez-Prendes y Muñoz de Arraco, José Manuel, *Las estructuras político-administrativas de la Colonia y la formación de los estados nacionales, materias*, Madrid, Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI), 1986.

Plinio el Viejo, *Historia natural*, Libros III-VI, A. Fontan, I. García Arribas, E. del Barrio, Ma. L. Arribas trad. y notas, Madrid, Gredos, 1998.

Plutarco, *Alejandro y Cesar (vidas paralelas)*, A. Ranz y C. Riba trads., España, Salvat, 1982.

Pollard, Helen P., *Tariacuri's Legacy, the prehispanic Tarascan State*, Norman, University of Oklahoma Press, 1993.

Pollard, Helen, “Central places and cities: a consideration of the protohistoric tarascan state” en *American Antiquity*, revista, v. 45, 4, Washington, 1980.

Popol Wuj, antiguas historias de los indios quichés de Guatemala, versión de Albertina Zarabia E., México, Porrúa, 2001.

Portoghesi, Paolo, *Nature and architecture*, E.G. Young trad., Milán, Skira, 2000.

Prieto, Alberto M., “Orígenes del reino medo-persa” en *Historia del Mundo*, Barcelona, Salvat, 1970.

Quimera [guía de carreteras y turística], 1:400,000, México, Quimera, 2005.

Rasgo breve de la grandeza guanajuatense, generoso desempeño con que celebró la regocijada dedicación del sumptuoso templo de la sagrada compañía de Jesús, anónimo, México Puebla, 1767.

Ríos, Eduardo E., *Fray Juan de San Miguel, Fundador de pueblos*, México, Centro de estudios franciscanos, 1943.

Rosenau, Helen, *La ciudad ideal*, Madrid, Alianza, 1986.

Rubial, Antonio, Estudio preliminar en Fray G. de Mendieta, *Historia eclesiástica indiana*, I, México, CONACULTA, p. 40.

Rykwert, Joseph, *La idea de ciudad, antropología de la forma urbana en el mundo antiguo*, Jesús Valiente trad., Madrid, Hermann Blume, 1985, (1976-1981).

Sala Catalá, José, ver anexo 1.

Salcedo Salcedo, Jaime, “ ‘De buena y felice constelación’. Criterios astrológicos utilizados en el urbanismo hispanoamericano de los siglos XVI y XVII” en A. M. Aranda, R. Gutiérrez, A. Moreno, F. Quiles, dirs. *Barroco iberoamericano, territorio, arte, espacio y sociedad*, V. 2., Sevilla, Universidad Pablo de Olavide-Giralda, [2001], p. 1347-1366.

Saltman, David, “Decoración islámica”, *Cobijo*, Madrid, Blume, 1979.

San Agustín, *La ciudad de Dios*, F. Montes de Oca, introd., México, Porrúa, 2002.

Santa María O.S.A., Guillermo de, *Guerra de los Chichimecas (México 1575-Zirosto 1580)*, Alberto Carrillo Cázares, Edición crítica, Estudio introductoria, Paleografía y notas, Guadalajara – Zamora – San Luis Potosí, El Colegio de Michoacán – Universidad de Guadalajara – Colegio de San Luis, 2003 (1999).

Scully, Vincent, *The earth, the temple and the gods*, Londres-New Haven, Yale, 1962.

Segura, Armando, *Principios de filosofía de la historia*, Madrid, Encuentro, 1985.

Sica, Paolo, *La imagen de la ciudad de Esparta a las Vega*, Barcelona, Gustavo Gili, 1977 (1970).

Solano, Francisco, *Las normas y leyes de la ciudad hispanoamericana (1492-1600)*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Estudios Históricos, 1996.

Somohano Martínez, Lourdes, *La conformación urbana de Querétaro bajo el gobierno otomí. Siglo XVI*, Tesis, Zacatecas, Universidad Autónoma de, 2002.

Somohano Martínez, Lourdes, *La versión histórica de la conquista y la organización política del pueblo de indios de Querétaro*, Querétaro, ITESM Campus Querétaro, 2003.

Somohano, M., Lourdes. "La movilidad poblacional en Tlachco/Querétaro, Siglos XVI y principios del XVII., en D. Valencia C". *El estudio y la conservación del patrimonio histórico de Querétaro.*, 2005, p. 51-68.

Špranjc, Ivan, *Orientaciones astronómicas en la arquitectura prehispánica del centro de México*, México, INAH, 2001.

Stevens Curl, James, "Renaissance Planning", *Encyclopedia of Urban Planning*, s.l. 1974, p. 47-60.

Stuckenschmidt, H.H., *La música del siglo XX*, Madrid-Barcelona, Guadarrama, 1960.

Swezey, William, "Chronometri motifs in 16 th century mexican church architecture" en *Las fronteras de mesoamérica*, México, Sociedad Mexicana de Antropología, 1976, p. 319-326.

Tanck de Estrada, Dorothy, *Atlas ilustrado de los pueblos de los indios, Nueva España, 1800*, México, El Colegio de, El Colegio Mexiquense, CONACYT, National Geographic Society, 2005.

Tejeira Davis, Eduardo, "Pedrarias Dávila y sus fundaciones en tierra firme, 1513-1522", México, *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 69, UNAM, IIE, 1996, p. 41-77.

Tichy, Franz, "Orientación de las pirámides e iglesias en el altiplano mexicano" en *Comunicaciones, proyecto Puebla-Tlaxcala*, IV, Puebla, Fundación alemana para la investigación científica, 1976, p. 1-16, ils.

Tichy, Franz, "El calendario solar como principio de organización del espacio para poblaciones y lugares sagrados" en *Comunicaciones, proyecto Puebla-Tlaxcala*, XV, Puebla, Fundación alemana para la investigación científica, 1978, p. 153-163.

Tichy, Franz, "Los Cerros sagrados de la cuenca de México en el sistema de ordenamiento del espacio y de la planeación de los poblados. ¿El sistema Ceque de los Andes en Mesoamérica?", en J. Broda, S. Iwaniszewski, L. Maupomé, edits., *Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica*, México, UNAM, 1991 [1980].

Tompkins, Peter, *Secretos de la gran pirámide*, A. M. Mateo trad., México, Diana, 1987.

Unwin, Sir Raymond, *La práctica del urbanismo una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios*, Barcelona, Gustavo Gili, 1984, (1909).

Valadés, Fray Diego, *Retórica Cristiana*, México UNAM-Fondo de Cultura Económica, 1989 (1579).

Viramontes Anzures, Carlos, “El Pinal del Zamorano en la cosmovisión de los chichimecas y otomíes de Querétaro, en Broda, J., et al., coords., *La montaña en el paisaje ritual*, México, CONACULTA-INAH, 2001, p. 455-473.

Ward Perkins, J.B., plano topográfico de Alba Fucens, 1954, *Encyclopedia of urban planning*, A. Whittick, comp., ed., s. l., s. d., 1974, p. 69.

Warren, Fintan. “The Caravajal visitation first Spanish survey of Michoacán” en *The Americas*, revista, XIX, Washington, 1963, p. 404-412.

Warren, J. Benedict, *Vasco de Quiroga y sus hospitales pueblo de Santa Fe*. Morelia, Universidad Michoacana, 1977.

Weber, Alfredo, *Historia de la cultura*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985 (1935).

Williams, Eduardo y Phil C. Weigand eds., *Arqueología y etnohistoria, la región del Lerma*, Zamora y Guanajuato, Colmich-CIMAT, 1999.

Whittick, Arnold, “Religious influences in planning” en *Enciclopedia of urban planning*, s. l., 1974. La traducción es nuestra.

Willerding, Margaret F., “Los números mágicos”, Lara A., Miguel, selecc. en *Antología de matemáticas*, I, México, UNAM, 1971, p. 22-27

Wolff, Werner, *El mundo simbólico de Mayas y Aztecas*, Emma Sánchez R. trad., México, SEP, 1963.

Wright Carr, David Ch., *Querétaro en el siglo XVI, fuentes documentales primarias*, México, Querétaro, Gobierno del Estado de, 1989.

Wright Carr, David Ch., *La conquista del Bajío y los orígenes de San Miguel Allende*, México, Fondo de Cultura Económica-Universidad del Valle de México, 1998.

Wright Carr, David Ch., “El Bajío virreinal durante la época prehispánica” en Williams, Eduardo y Phil C. Weigand eds., *Arqueología y etnohistoria, la región del Lerma*, Zamora y Guanajuato, Colmich-CIMAT, 1999, p. 71-108.

Ysassi, Arnaldo, “Demarcación y descripción del obispado de Michoacán”, *Biblioteca Americana*, I, 1, Miami, Universidad de, 1982.

Zepeda García Moreno, Gabriela, et al, “Cañada de la Virgen, San Miguel de Allende...” en *Zonas arqueológicas en Guanajuato, cuatro casos: Plazuelas, Cañada de la Virgen, Peralta y El Cópore*, Guanajuato, Instituto Estatal de la Cultura, 2007, p. 68-182.

www.cerdena.net/Monumentos/nuraga_barumini.htm, acceso 21 de julio de 2006.

www.beniarcheologiciabruzzo.it/alba/, acceso 17 de julio de 2006.

www.albafucens.info/sitio/home/visita, acceso 16 de agosto de 2006.

www.vitrubios.be/alba.htm, acceso 17 de julio de 2006.

www.basarchive.org/simple/bswbImage.asp?PubID=BSAO&Volume=01&Issue=0...,
acceso 17 de julio de 2007.

www.mondosardegna.net/all-lang/foto/foto.php?LANG=esp&cat=nuraghi_su_nuraxi,
acceso 21 de julio de 2006.

Anexo 1

Algunos planteamientos del artículo los modifica lo tratado en esta tesis, pero es referente válido y aquí ampliado. Agradezco a la Universidad Anáhuac del Sur su patrocinio para presentar la ponencia en el III Congreso Internacional del Barroco Iberoamericano, en 2001, que dio origen a este escrito. Al pie de página ver otras ediciones. Esta edición está en *Colmena Universitaria*, 85, Guanajuato, Universidad de, 2006.

LA SACRALIZACIÓN URBANA Y REGIONAL DE GUANAJUATO, MÉXICO, 1554-1663*

Arturo Parra Moreno

Siglo XVI

Entendemos por sacralización urbana y regional, a la aplicación por el clero novohispano de planes reguladores místicos –de sentido oculto, figurado o alegórico– con el fin de consagrar los territorios, en este caso de Guanajuato y su región. Estos planes debieron corresponder a programas, que aquí proponemos como hipótesis, pero paralelamente, podemos asegurar, como tesis, que esos programas tenían cánones o pautas para definir el lugar y el punto a partir del cual se situaba y orientaba una nueva iglesia para alinear sus ejes –o algún punto importante de su estructura– con otras iglesias o con lugares significativos del entorno o del territorio. Los planes debieron coordinarse con uno general del Obispado de Michoacán –del cual formaba parte Guanajuato–, y con los planes de las Provincias de Regulares, y desde luego cabe preguntarse si no formaban parte de un plan global para la Nueva España y otros territorios iberoamericanos que estaban en proceso de cristianización.

La aplicación, de esos programas, planes y pautas, debió abarcar todo el periodo virreinal y por evidencias en Guanajuato sabemos que todavía eran vigentes a fines del siglo XIX.

Antes de continuar el desarrollo de este estudio recordemos que los hospitales virreinales eran de diversos tipos pero sólo nos referiremos aquí a los de carácter asistencial creados en pueblos y congregaciones de indios por el

* Ponencia leída el 10 de octubre de 2001 en el III Congreso Internacional del Barroco Iberoamericano organizado por la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Una versión de este texto fue publicada en *Barroco Iberoamericano, territorio, arte, espacio y sociedad*, 2 v., Sevilla, Giralda-Universidad Pablo de Olavide, 2001, p. 1315 y en *Guanajuato, historia, sociedad y arte*, Guanajuato, Presidencia Municipal de Guanajuato, 2003, p. 25.

franciscano Fray Juan de San Miguel y el Oidor y después Obispo Vasco de Quiroga.¹ Estos hospitales de indios tenían hospedería, enfermería, capilla y otros servicios.

Una vez abiertos en Guanajuato los campamentos mineros o reales de minas, se construyó un hospital por cada etnia que llegó a trabajar por repartimiento: procedimiento instituido para reclutar y obligar a los habitantes de un pueblo o barrio tributario para trabajar en campos y minas² y visto que los indómitos chichimecas no serían mano de obra dócil, a los campamentos de Santa Ana, Marfil y Santa Fe –ahora Guanajuato– fueron mandados: tarascos, otomíes, mexicanos y mazahuas. Basados en la información disponible sobre la antigüedad de los hospitales de la región, la primera aplicación del que llamamos plan regulador místico, debió darse en Santa Ana cuando se inició ahí el templo de su hospital para tarascos –1554–.³ Al menos tres más fueron situados en la ladera sur del cerro del Cuarto –zona donde se originó la actual ciudad– y hubo dos más en Marfil.

En 1999 encontramos en gabinete y confirmamos en campo, dos de los más antiguos alineamientos del asentamiento original, cuando al prolongar el eje longitudinal del templo del hospital de tarascos (1560-1565) observamos que pasa por su cruz atrial (21°01'00"1/3" y 101°15'04") continua a la cima del cerro de San Miguel, desde donde prosigue hasta rematar en la cascada La Tzaráracua (19° 21' 10" y 102° 04' 40") 202 kilómetros al sur-suroeste de Guanajuato y después de cruzar Uruapan, la cabecera de una de las regiones de donde procedían los trabajadores tarascos.

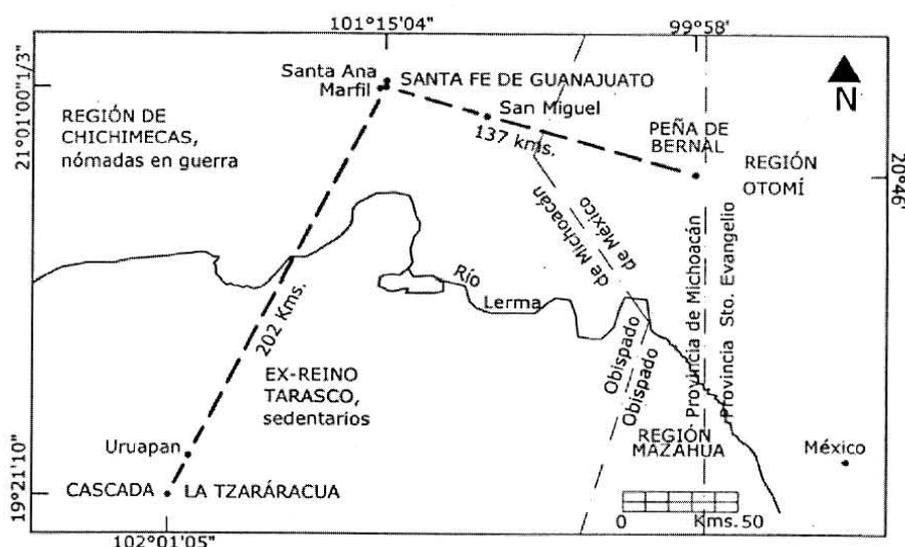
El otro alineamiento es el del eje longitudinal del templo del hospital de otomíes (1555), el más antiguo de la ciudad, que remata en la gigantesca Peña de Bernal en tierras otomíes de Querétaro (20° 46' y 99° 58') 137 kilómetros al oriente de Guanajuato; si de ahí regresamos en dirección al templo de oto-

¹ Espinosa, Fray Isidro Felix de, *Crónica de la provincia franciscana de los apóstoles Pedro y Pablo de Michoacán*, México, 1989, en *Crónicas de Michoacán*, selección, introducción y notas de Federico Gómez de Orozco, México, UNAM, 4a ed., 1991, pp. 151-152.

² Morín, C., *Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII*, crecimiento y desigualdad en una economía colonial, México, F.C.E., 1979, p. 31.

³ Las fechas de inicio de templos en: Marmolejo, Lucio Pbro., *Efemérides guanajuatenses, o datos para formar la historia de la ciudad de Guanajuato*, 4 v., Universidad de Guanajuato, 1973.

mías, pasa el eje por la ladera sur del cerro del Meco, sobre las rocas que semejan ranas (Guanajuato en tarasco, que no otomí, significa “cerro de ranas”), y de ahí prosigue y llega al presbiterio, cruza el templo y sale a la cruz atrial, que debió existir en ese lugar, para concluir metros adelante, en el costado y centro de la cruz atrial del hospital de tarascos, punto en el que ambos alineamientos convergen en un ángulo de 104° (ver figuras 1 a 5).



Partes del Obispado de Michoacán y Provincias Franciscanas: Alineamientos hacia Santa Fe de Guanajuato desde lugares significativos de las regiones de origen de los trabajadores tarascos y otomíes. (límites en esquema).

Figura 1

No es aventurado suponer que el punto que define esta convergencia marca la partida de los alineamientos que regularon la planeación simbólica y que por extensión influyeron, afectaron o se integraron a las trazas urbanas del poder civil. También con otro enfoque conceptual podemos considerar a esa cruz como el *axis mundi* a partir del cual se desarrolló el primer asentamiento de la futura villa.

Los templos de los hospitales de mexicanos –1555– y de mazahuas, si los hubo, ya no existen, José Rozuela en su perspectiva de 1750 (ver figura 6), dibujó los tres templos, el de tarascos a la izquierda, a la derecha el de

otomíes y el de mexicanos, al fondo y al centro, este último con acceso por el poniente y del que no sabremos si está relacionado con accidentes geográficos significativos en tanto no contemos con estudios arqueológicos que definan su alineamiento, pero es evidente que conserva la orientación preferencial de los santuarios prehispánicos mexicanos. Si hubo capilla mazahua pronto desapareció ya que al menos en una minuta de 1631 no se menciona a ese hospital.⁴

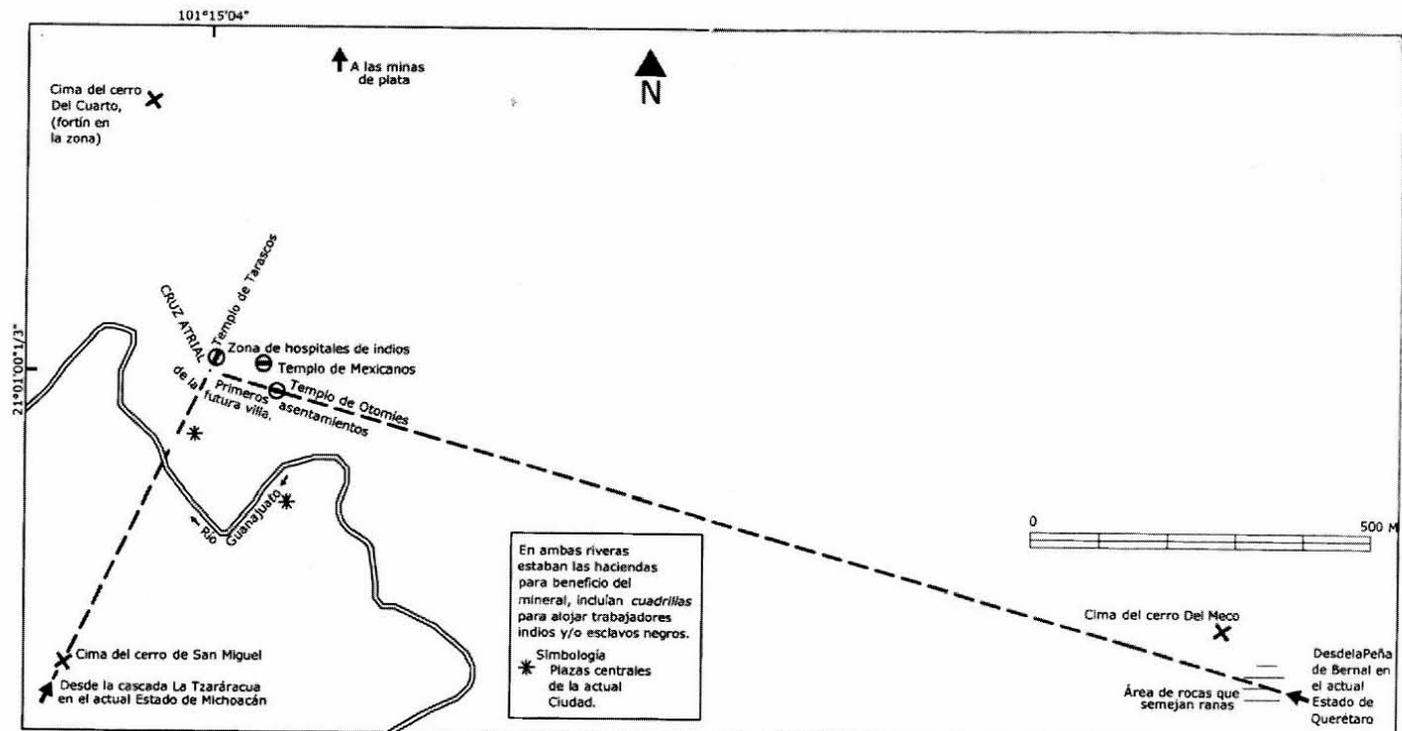
De los otros templos de hospitales de tarascos de la región encontramos que el de Santa Ana, se alinea al lago Zirahuén y el de Marfil, si es el que ahora conocemos como El Hospital, se alinea hacia Huaniqueo, ambos lugares en Michoacán. Otro hospital en Marfil lo compartían en 1631, mexicanos y otomíes, pero parece que carecía de capilla.⁵

Retomando los alineamientos desde La Tzaráracua y Bernal y (más allá del hecho evidente de que señalan los rumbos de procedencia de los trabajadores) nos permitimos adelantar avances sobre sus significados hipotéticos. Consideremos que el templo de otomíes está referido a tierras semiáridas y como hito prominente, en tanto que el de tarascos en contraste, está referido a una cascada que se precipita en una barranca, en tierras feraces. En interpretación libre basada en los cuatro elementos clásicos, es posible ligar aquella gran roca con el mineral extraído de las minas –la tierra– y a la cascada con el agua de la que dependían los mineros para su subsistencia y para los procesos de refinación del mineral. Las otras dos relaciones simbólicas, relativas al aire y el fuego quizá estén referidas a las otras dos capillas de las que tenemos conocimiento.

Otra hipótesis sobre la distribución de esos alineamientos y más apegada a la ortodoxia que se espera de religiosos, es aquella en la que suponemos que los rumbos y orientación además de corresponder a las tierras de origen, se corresponden con eventos cristianos “primigenios”, y así el templo de otomíes, –el primero en ser fundado– señala a una peña significativa, a “La Piedra”, San Pedro, el primer Papa. El de mexicanos señalaría al oriente, de donde llegó la nueva Fe, rumbo en la que estaba situada la que había sido llamada Provincia

⁴ *El Obispado de Michoacán en el siglo XVII*, Morelia, Fimax, 1973, pp. 72-73.

⁵ *Idem.*



Virreinato de la Nueva España (México) Santa Fe de Guanajuato, *circa* 1550: Alineamientos de lugares significativos que por convergencia definen el sitio de colocación de la cruz atrial del templo del hospital de tarascos y definen el eje longitudinal de ese templo y el de otomíes.

Investigó Arturo Parra M. 1999.

Otono 2006 21

Figura 2

Franciscana del Santo Evangelio, la primera en ser fundada en la Nueva España y además referida a las primeras fuentes documentales del cristianismo. Por último el de tarascos se refiere a una cascada muy particular ya que el río Cupatitzio –Según relato de Fray Isidro de Espinosa– es absorbido por la montaña⁶ y vuelve a salir como en cedazo, filtrado como agua purísima, por lo que suponemos que el significado que tiene ese alineamiento se refiere al bautismo, primer sacramento que recibe un cristiano.

En otro orden de ideas consideremos que La Tzaráracua es parte del mundo idílico que rodea a Uruapan, fundada por Fray Juan de San Miguel y muerto en 1555 según aclara Espinosa⁷ por lo que no es aventurado atribuirle a Fray Juan la autoría o el seguimiento de esos programas, planes y alineamientos.

Señalemos también que el alineamiento Tzaráracua-Guanajuato pasa como vimos por el cerro de San Miguel y el Bernal-Guanajuato, lo hace por la ciudad de San Miguel (ahora de Allende), también fundada por ese fraile, y así, es significativo el que un franciscano “de San Miguel” u otro que haya sido, trajera a la Nueva España su tradición europea de alinear iglesias, poblaciones o elevaciones, en este caso, dedicadas a ese Arcángel,⁸ práctica de alinear santuarios que también era usual en Mesoamérica.

Sobre alineamientos prehispánicos en la región de Tenochtitlan la fuente obligada es el plano reconstructivo de Luis González Aparicio,⁹ así como los estudios sobre orientaciones de pirámides y templos del geógrafo Franz Tichy¹⁰ y otras investigaciones, que podrían servir de apoyo para estudios sobre sincretismo e influencia específica de las culturas tarasca y otomí en los planes

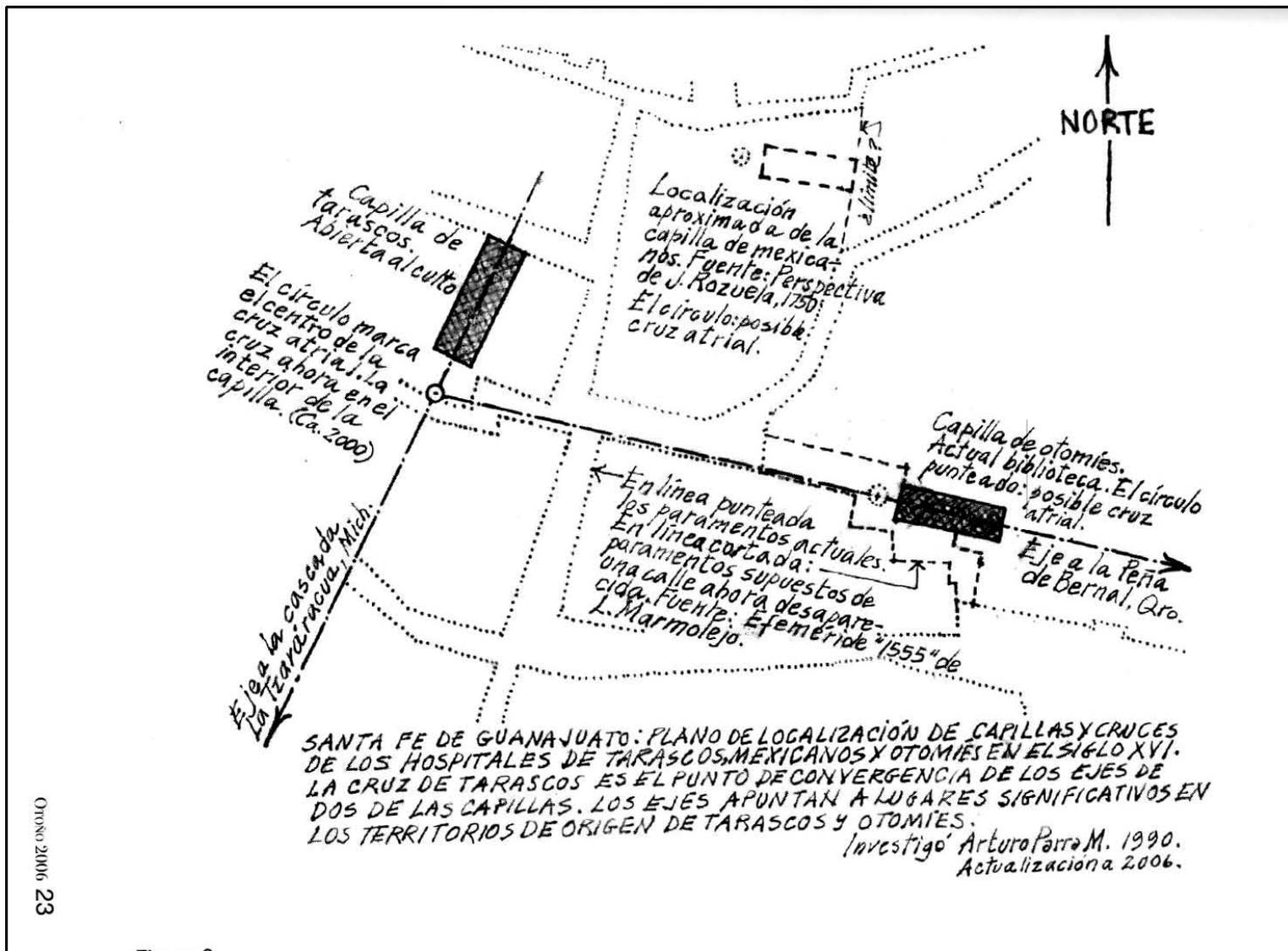
⁶ Espinosa, *op. cit.*, p. 146.

⁷ Espinosa, *op. cit.*, p. 154.

⁸ Michell, John, *The new view over Atlantis*, Harper & Row, 1983, / *Nueva Visión sobre la Atlántida*, Barcelona, Martínez Roca, 1987, Aunque la producción general de este autor tiene tesis controvertidas, las evidencias que utiliza y que ha investigado son muy objetivas y útiles para nuestra temática.

⁹ González, Aparicio, Luis, *Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlan*, México, SEP, INAH, 1980 (1973). Plano anexo.

¹⁰ Tichy, Franz, “Orientación de la pirámides e iglesias en el altiplano mexicano”, en *Suplemento comunicaciones, proyecto Puebla Tlaxcala*, IV, Puebla México, Fundación Alemana para la Investigación Científica, 1976.



Orono 2006 23

de los religiosos; sobre lo anterior consideremos que los tarascos aplicaban una rigurosa planeación, como la que vemos en centros ceremoniales como Tzintzuntzan, o la que empleaban en sus campañas bélicas. José Tudela en la *Relación de Michoacán...*, lámina XXXII, observó que: “Lo más interesante [de esa lámina] es la traza o plano del pueblo enemigo que se va a asaltar, dibujada en el suelo y que tiene como centro una plaza circular, alrededor de la cual se ve la proyección rebatida de las casas en sentido radial...”¹¹

Para la planeación urbana y regional del virreinato, no conocemos información gráfica de esos trazos místicos ni documentación escrita que los describa, una excepción es un dibujo o calca reciente titulado *Traza cosmogónica del Centro de la Ciudad de México* que fue incluido en un manual de planeación de áreas verdes del gobierno del Distrito Federal.¹² Ese plano no tiene texto explicativo y la colocación de las iglesias y calles está idealizada, ya que se les sitúa en una retícula perfecta, es decir, ajena a la topografía real de la Ciudad de México, aún no hemos hallado la procedencia o autoría de ese documento.

Regresando a nuestro caso en Guanajuato y como vimos, cada alineamiento está relacionado con un mínimo de dos accidentes geográficos significativos y con el propio templo, de esa manera su localización no dependía del azar sino de una relación con la región y con requerimientos específicos pero en otro nivel con su relación con el cosmos en un todo de lugares sacros y profanos. Así los alineamientos son como hilos de una trama invisible para crear un nuevo orden simbólico, una nueva cosmovisión cristiana que está siendo creada o recreada en el Nuevo Mundo y que paulatinamente va adquiriendo sus propias peculiaridades, logradas como dice Ramón Gutiérrez: a base de “... simbiosis culturales y sincretismos religiosos”.¹³

¹¹ *Relación de Michoacán de las ceremonias y ritos y población y gobierno de los indios de la provincia de Michoacán*, (1541), reproducción facsímil del Ms., c. IV.5 de el Escorial, transcrito por José Tudela, estudio preliminar de José Corona Núñez, Morelia, México, Balsal, 1977.

¹² Laguna, Concepción, dir., *Manual de planeación, diseño, y manejo de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal*, México, Departamento del Distrito Federal, [Ca 1985], p. 67.

¹³ Gutiérrez, Ramón, “Procesos de ocupación territorial y formación de pueblos de indios en la región andina”, en *Cuadernos de Arquitectura Virreinal*, 15, México, UNAM, Facultad de Arquitectura, 1994, pp. 32-35.



Figura 4. La Tzaráracua en Michoacán. Litografía por Iriarte, siglo XIX.

Siglo XVII

A fines del siglo XVI o principios del XVII, los guanajuatenses debieron estar seguros del gran potencial minero de la región, lo que les permitiría contar con monasterios, colegios, un gran templo parroquial y nuevas áreas de desarrollo urbano, así que podemos situar un nuevo planeamiento y diseño del crecimiento urbano en la primera mitad del siglo XVII.¹⁴

No sabemos de un plan documentado sobre esos y otros nuevos requerimientos, pero los estudios de archivo de J. Jesús Rodríguez Frausto indican que en ambas riveras se dismantelaron varias haciendas de beneficio, fueron conservadas algunas *cuadrillas*—zonas de vivienda de los trabajadores— y en sus grandes terraplenes, ya despejados, creció la actual ciudad.¹⁵ Nosotros en su

¹⁴ Parra M., Arturo, "Guanajuato, apreciaciones sobre el diseño urbano de su centro" en *Tierra de mis Amores*, Guanajuato, Universidad de, 1990, p. 3.

¹⁵ Rodríguez Frausto, J. Jesús, "Factores que determinaron la formación de la ciudad de Guanajuato" en Acacio A. Jesús, et al. *Consideraciones para la Reglamentación de la Construcción en la Ciudad de Guanajuato. 450 años de Historia Constructiva*, Guanajuato, Ayuntamiento, 1981, pp. 11-29.

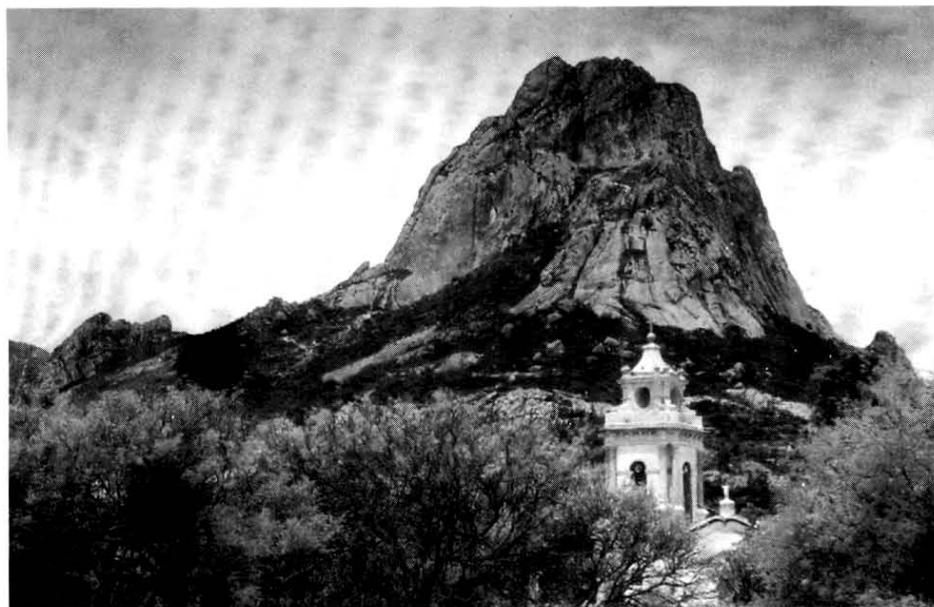


Figura 5. Cara sur de la Peña de Bernal y torre del Templo de San Sebastián, Bernal, Querétaro.

momento afirmamos que no sólo fue área de crecimiento sino el área donde se replanteó un nuevo centro o área central. ¿Pero a qué nuevo plan místico quedó sujeta esa área? Para contestar esta pregunta quisiéramos comentar que con el fin de situar en un mapa, la planta del ahora desaparecido templo de la Tercera Orden, relacionamos ejes y centros de cruceros de las iglesias existentes con ejes y centro de crucero que propusimos para situar ese templo. Durante el proceso se formó una red de alineamientos, de cúpulas y ejes de templos, así como múltiples convergencias a un punto en el Jardín Unión, cuyos ángulos de incidencia eran $1/28$ (con todo lo que implican para efectos místicos los submúltiplos 14 y 7). Analizadas esas coincidencias y constantes, obtuvimos la pauta del plan regulador para el posicionamiento de los nuevos templos del centro místico de la ciudad. Está por demás decir que basados en ella, pudimos situar en aquel plano y de manera confiable, a la Tercera Orden. Otro punto de gran convergencia de alineamientos pero con ángulos de incidencia de diferentes grados se da en la que fuera la capilla de la Ex hacienda del Patrocinio (ver figura 7).

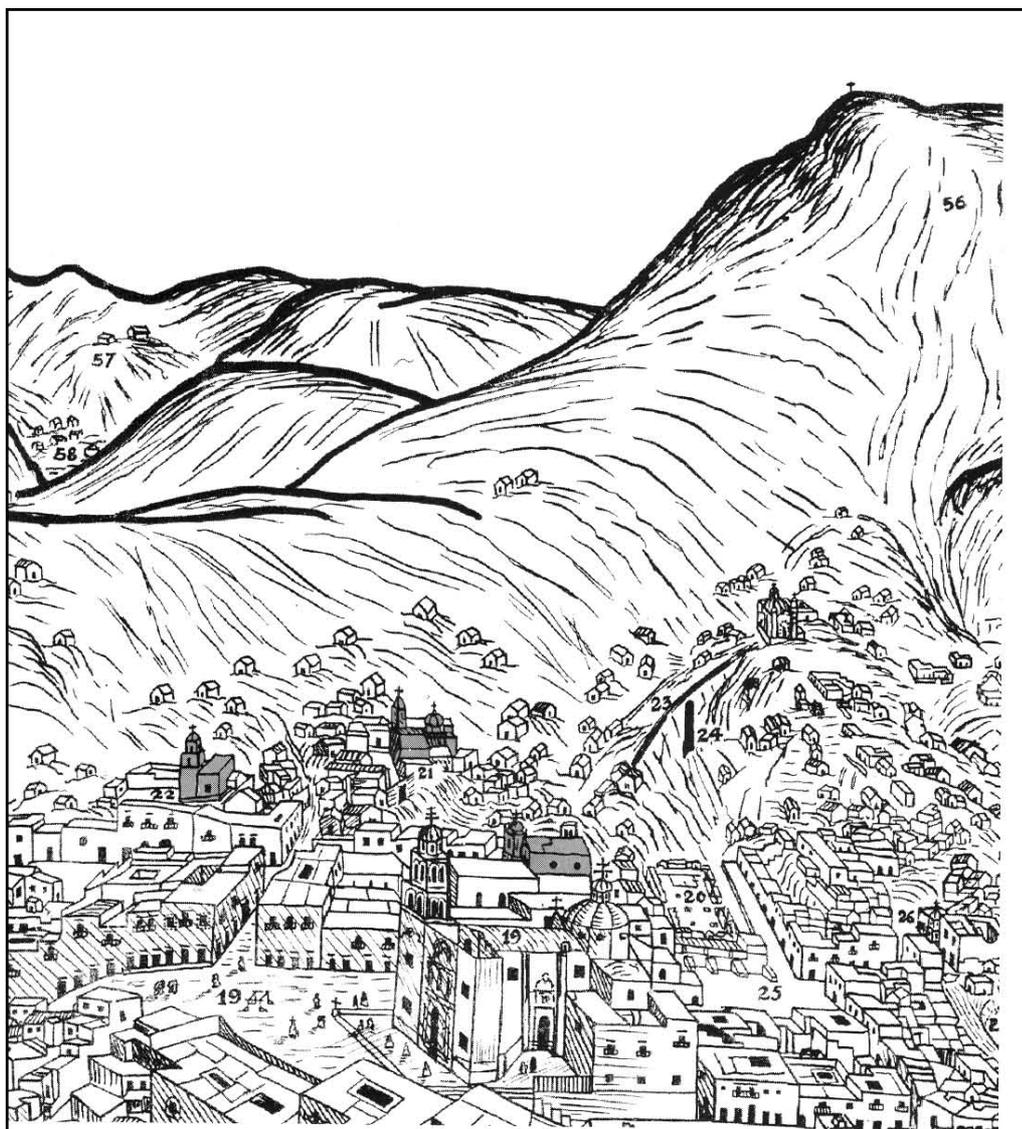
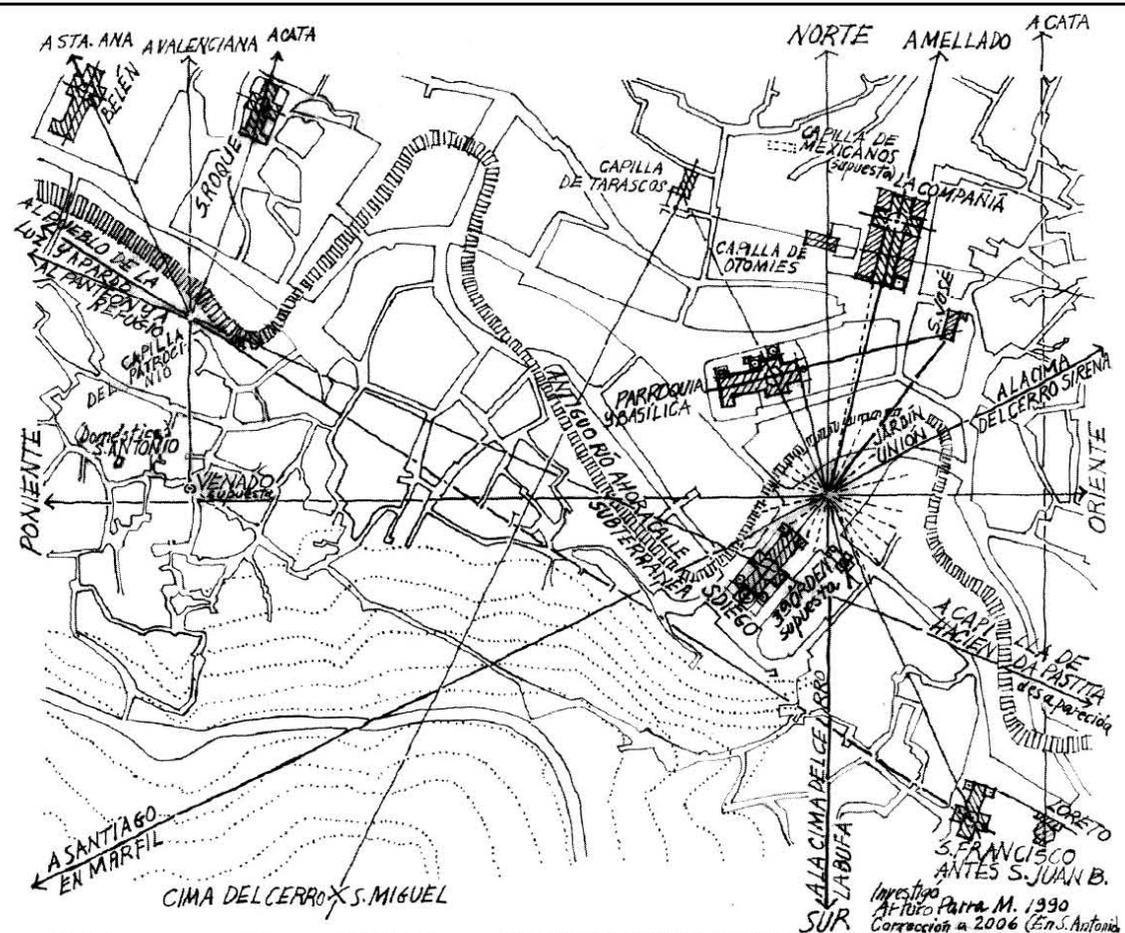


Figura 6. Perspectiva de Guanajuato en 1750 (detalle). En la ladera del Cerro del Cuarto, pueden observarse tres capillas de hospitales de indios: a la izquierda la de tarascos, al centro la de mexicanos y a la derecha la de otomíes. Cabe observar que un error de perspectiva pareciera desligar a la calle Pocitos de su continuidad con Lascuráin de Retana, lo que dificulta apreciar la calle, ahora desaparecida parcialmente, que unía a la capilla de tarascos con la de otomíes. (Calca realizada por Enrique Cervantes del original dibujado por José Rozuela).



GUANAJUATO, GTO. MÉXICO. ALINEAMIENTOS DE TEMPLOS, CERROS Y RUMBOS CARDINALES. CONVERGENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LA EXCAPILLA DE PATROCINIO Y EN UN PUNTO DEL JARDIN UNION. HIPOTESIS DE TRAZO: EL EJE NORTE SUR SE ALINEA A LA BUFA, SE ASIGNARON 28 ARCOS DE CIRCULO Y EN DONDE UNO DE LOS RADIOS COINCIDIO CON SIRENA SE FUE UN PUNTO EN EL ACTUAL JARDIN UNION. UN RADIO DEFINIO EL EJE DE SAN DIEGO Y OTRO DEFINIO EL PAÑO DEL MURO TESTERO DE LA PARROQUIA (SIGLO XVII) AMBOS CONVERGEN EN S. JOSE. EL ALINEAMIENTO SIRENA-MARFIL DEFINE Y DA EJES AL TEMPLO DE SANTIAGO. LA COMPANIA (SIGLO XVIII) FUE ALINEADA A ESE PUNTO.

Figura 7

Investigo
Arquero Parra M. 1990
Corrección a 2006 (En S. Antonio)

Con lo visto y con varios dibujos que comprenden la ciudad y la región hemos sintetizado esas pautas y hemos obtenido estas características: 1. Convergencia a puntos significativos en ángulos de grados diferentes, 2. Convergencia a puntos significativos en ángulos de grados iguales o sus múltiplos o submúltiplos, 3. Alineamientos entre un mínimo de tres cúpulas y/o torres de la ciudad y la región y/o con cimas de cerros inmediatos o lejanos además de incidencia de esos alineamientos a puntos significativos, 4. Relaciones de jerarquía entre algunos puntos de convergencia, 5. Unidad temática entre algunos alineamientos, 6. Coincidencia de alineamientos con los puntos cardinales geográficos. Esta enumeración, desde luego, no es exhaustiva y análisis posteriores la enriquecerán.

Una hipótesis sobre el significado del plan místico de Guanajuato lo presentamos en 1988, y con evidencias acumuladas desde entonces ha aumentado nuestra creencia de que el plan es una recreación espacial del Apocalipsis con el objeto de salvar a la ciudad de la imagen monstruosa, a la que se asemejaba su plano urbano, como la de un cuerpo con siete cabezas, figuradas por sus cañadas,¹⁶ José Sala Catalá nos recuerda que el lago y los ríos dibujados en los mapas del Valle de México, de los siglos XVI y XVII y antes de la desecación del lago, semejaban un monstruo apocalíptico que había que abatir para lograr el triunfo de la Nueva Jerusalén-Virgen mexicana y ese triunfo se convirtiera en indicación divina de su destino: la metropolización de toda la Nueva España como tarea civilizadora y misionera. El mismo Sala comenta que estas cuestiones debieron ser comprendidas sólo por conocedores.¹⁷

En nuestro caso, como vimos, la mayor incidencia de alineamientos están en el Jardín Unión, en un punto en el vacío en donde suponemos se debe si-

¹⁶ Parra M., Arturo, "Antecedentes históricos del desarrollo de la ciudad de Guanajuato", Ponencia en el simposio "Perspectivas de desarrollo, conservación y turismo, Guanajuato", Guanajuato, Colegio de Arquitectos Guanajuatenses -FCARM, 15 de diciembre de 1988. Escrito a máquina.

¹⁷ Sala Catalá, José, "La localización de la capital de Nueva España, como problema científico y tecnológico" en *Quipu*, 3, 3, México, 1986 pp. 279-295, *apud.*, Giovanni F. Gemelli Careri, *Viaje a la Nueva España*, Estudio preliminar, Trad. y notas de Francisco Perujo, México, UNAM, 1983, y *apud.* Francisco de la Maza *El Guadalupismo mexicano*, México F.C.E. 1981, y *apud.* Padre Miguel Sánchez, *Imagen de la Virgen María, Madre de Dios de Guadalupe. Milagrosamente aparecida en la Ciudad de México. Celebrada en su historia, con la profecía del capítulo 12 del Apocalipsis*, en E. de la Torre Villar y R. Navarro de Anda, *Testimonios históricos Guadalupanos*, México, 1982. Sala retomó ese artículo en *Ciencia y técnica en la metropolización de América*, Madrid, Doce Calles, CSIC, 1994, pp. 195-202.

tuar al Cordero Místico, y como vimos el otro punto con gran incidencia es la capilla de la Ex hacienda del Patrocinio (existente pero convertida en espacio doméstico) donde estaría la Virgen del Apocalipsis, precisamente en la falda del cerro San Miguel, su arcángel protector. No debemos sin embargo circunscribir la hipótesis sobre el significado a una sola temática, ya que también hay alineamientos marianos como el que hay desde el templo principal del pueblo de Santa Ana hasta los de Nuestra Señora de Belén y la de Patrocinio, estos dos en la ciudad o el que existe desde el pueblo de La Luz, hasta Nuestra Señora de Guadalupe de Pardo y la de Nuestra Señora del Patrocinio.

Los alineamientos que irradian desde el importante punto del Jardín Unión debieron ser programados y aplicados por dieguinos, que aunque franciscanos eran una rama diferente a la de los primeros misioneros de esa orden, pero debieron coordinarse con los jesuitas ya que los dieguinos fueron los primeros que se sujetaron al punto del Jardín Unión, para rematar en él, el eje longitudinal de su templo de San Diego iniciado en 1663, en tanto que los jesuitas encargaron al Padre José de la Cruz, betlehemita, que también hiciera lo mismo –¿o él ya lo sabía?– con el Templo de la Compañía, en 1747. La obra se hizo sin escatimar recursos para rebajar o rellenar el terreno.¹⁸ Creemos comprender ahora que esos esfuerzos tenían por fin alinear el eje central de la enorme iglesia de tres naves al punto dedicado, según nosotros, al Cordero Místico. Por su parte el clero regular sólo alineó a ese punto, el paño exterior del muro testero, cuando inició su nueva Parroquia en 1671, manteniendo así su independencia, ya que su eje longitudinal lo alineó al presbiterio del Templo del Patrono de la Nueva España: San José.

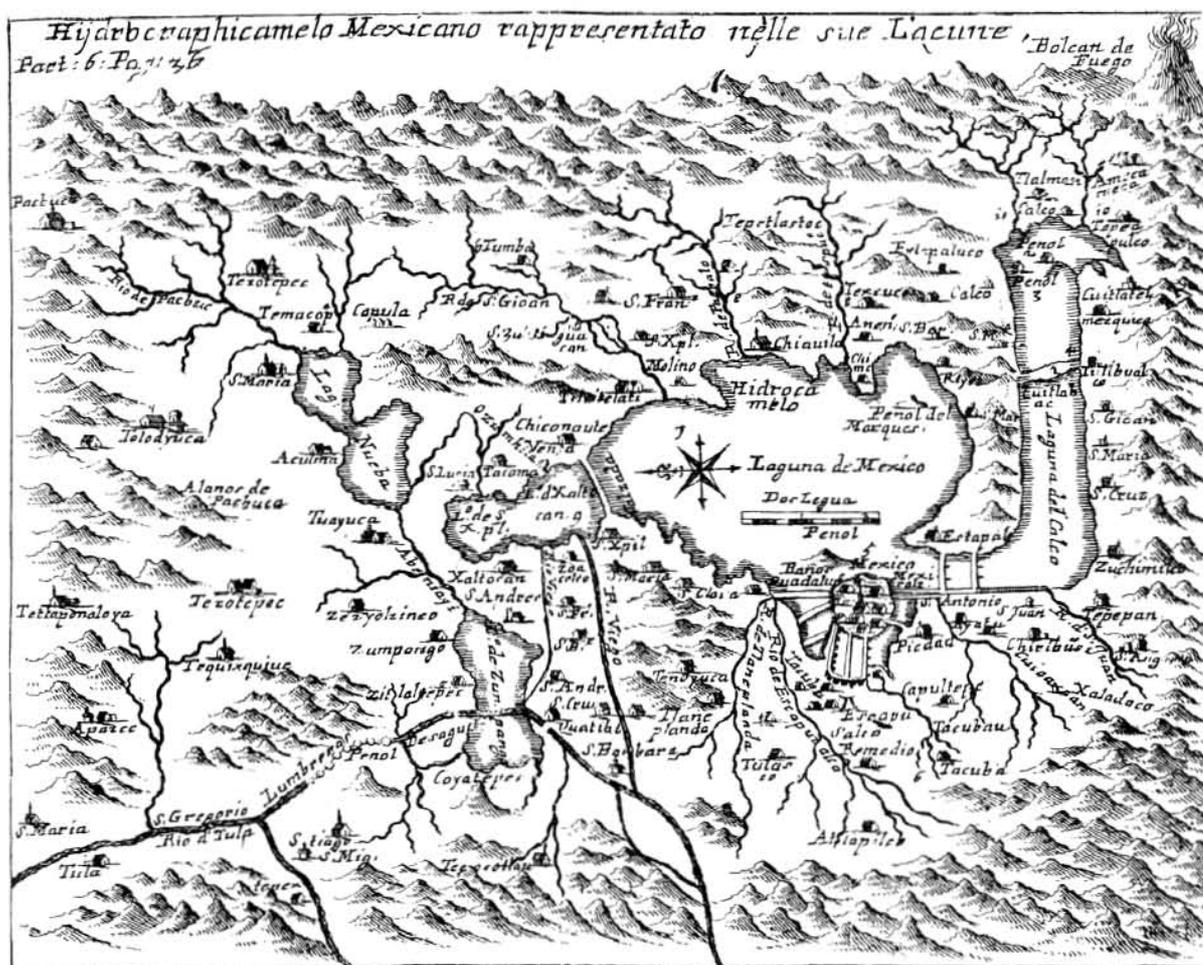
Creemos también que esos planes tenían implícitos cánones de armonía compositiva, tan evidente en Guanajuato. En escrito de 1990 hemos remarcado algunas cualidades de diseño urbano de Guanajuato como son: las vivencias espaciales, la secuencia y coherencia en los recorridos y los remates visuales.¹⁹ Si suponemos que ambas trazas: la mística y la pragmática pretendían un orden como oposición al caos y así trascender como Ciudad Santa, una más

¹⁸ Marmolejo, *op. cit.*, t. II p. 67.

¹⁹ Parra, *op. cit.*, 1990.

de las Nueva Jerusalén en la Nueva España. Evidencia de esa nueva temática existe en la alegoría de la Nueva Jerusalén pintada en uno de los grandes óleos de la sacristía del templo de San Diego, situada atrás del presbiterio y desde luego alineada con el eje que como sabemos apunta al Cordero Místico, que presumimos situado en un punto del Jardín Unión. Sin embargo y opuesto a lo aquí planteado, a lo largo del tiempo ha habido relatos de viajeros y opiniones de residentes que señalan a Guanajuato como ciudad sin plan y espontánea e incluso caótica, apreciaciones que son producto de confundir irregularidades topográficas con improvisación. Este escrito también pretende que en el futuro esas opiniones superficiales desaparezcan. 

Ampliación gráfica al artículo Parra Moreno, Arturo, “La sacralización urbana y regional de Guanajuato, México, 1554-1663” en *Colmena Universitaria*, Revista 85, Guanajuato, Universidad de, 2006.



El lago se ilustra como un monstruo que Gemelli llama: “hidrocamelo”. Según plano de Adrián Boot. La cola al norte es Zumpango, el cuerpo el lago de Texcoco, el cuello el lago de Xochimilco y la cabeza el de Chalco. Las alas y las patas son los ríos que desembocan del oriente y el poniente.

Fuente: Gemelli C., G. F., *Viaje a la Nueva España*, 1983, p.43-55.



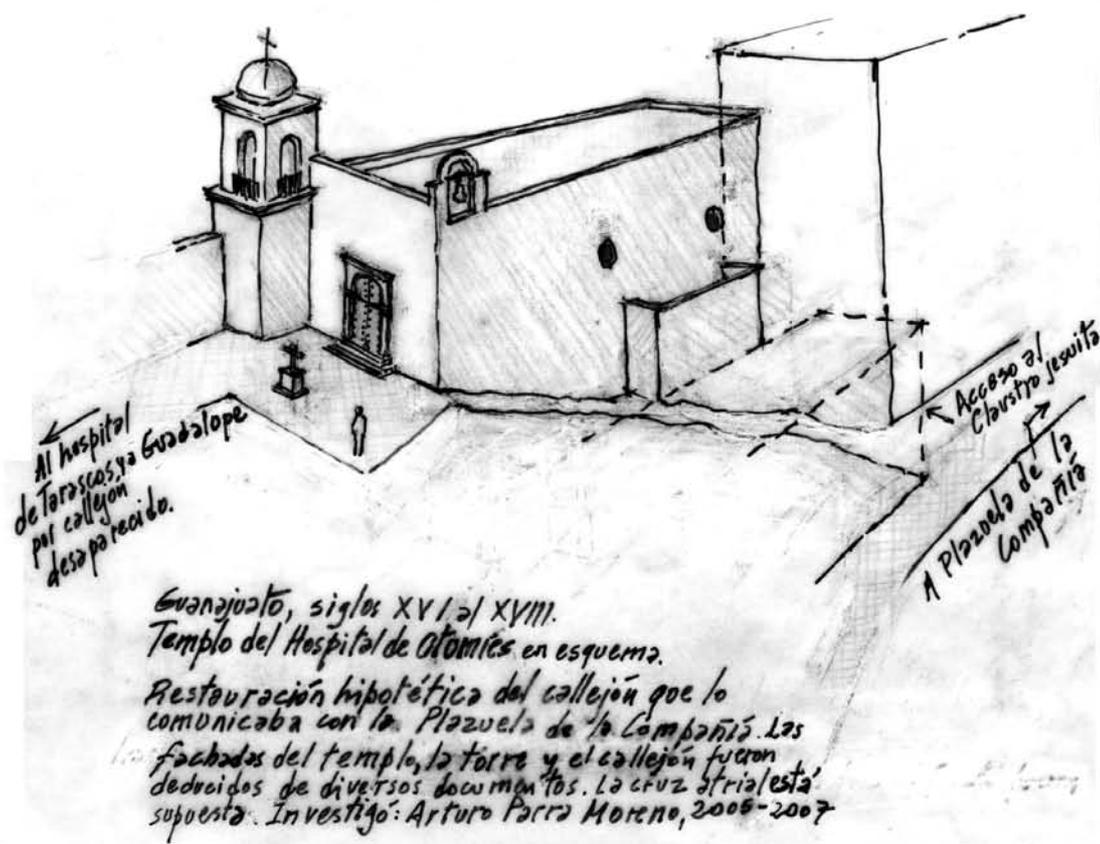
Ciudad de Guanajuato:

Acceso tapiado de la capilla doméstica de la exhacienda del Patrocinio.

Jardín Unión: el asterisco marca el *axis mundi* de Guanajuato para el siglo XVII.

Virgen del Apocalipsis con la Jerusalén Celestial en la base del óleo. Sacristía de San Diego.

Fotos del Autor.



Fin del Anexo 1

Anexo 2

Desglose del proceso fundacional romano

(Fuente: Rykwert, 1985)

Sobre este Anexo ver: Roma en el cap. ‘Simbolismo en el planeamiento urbano-regional en Occidente’. Y ver: Contradicciones sobre los ritos fundacionales romanos: Lo irracional vs lo matemático-geométrico en el cap. ‘Conclusiones’.

Elección de sitios

La elección del sitio estuvo reglamentado en los desaparecidos:

- *Libri tagetici*: Lectura de augurios. Modo de propiciar a los dioses. De la muerte y el más allá. Interpretación de las entrañas sacrificiales.
- *Libri vegoenses*: Interpretación de los fenómenos eléctrico-atmosféricos. Normas en los *libri rituales* (Rykwert, 1985, p. 12, las viñetas son nuestras).

Sobre los *libri rituales*, Rykwert tradujo: “(<<Se llaman rituales los libros de los etruscos en los que se prescriben los ritos para la fundación de las ciudades y la consagración de altares y templos, la bendición de los muros, las normas para distribuir las puertas y para organizar tribus, curias y centurias, para formar y ordenar ejércitos y todo lo demás que atañe a la paz y a la guerra...>>)” (idem, apud. Festo, *Del significado...*).

“... [pero] no se han conservado los *libri rituales*, y cualquier estudio sobre el tema ha de recurrir aproximadamente a una veintena de descripciones fragmentarias. ...muchos rasgos desconcertantes que advertimos en las ciudades antiguas pueden explicarse al relacionarlos con estos ritos [de fundación]. Este cotejo podría incluso ofrecernos una guía de la fisonomía de la ciudad antigua, dado que la ejecución de los ritos establecía materialmente la forma concreta de la ciudad” (idem, p. 13).

Elección de sitio: “Racionalidad” vs Mitos-ritos

Rykwert, con relación a las técnicas de planificación en la antigüedad, las considera dentro de dos ámbitos, uno racional y otro irracional y acepta que no hay que anteponer consideraciones rituales a las económicas sin embargo, los antiguos enfocaban siempre los factores económicos e higiénicos en una perspectiva mítica-ritual y adelante profundiza sobre la confusión que en la mente contemporánea causa este enfoque (idem, p. 14). Aspecto que no trataremos.

Sobre la elección del sitio para fundar una ciudad observa Rykwert que ahora se elige “...desde la perspectiva de la economía, la higiene, los problemas del tráfico y los

servicios”. En cambio el fundador de una ciudad antigua debía abordar estos problemas traduciéndolos a términos míticos (idem, p. 16).

El fundador.

El fundador debía ser un héroe no necesariamente guerrero sino de vida heroica con fuertes conexiones remitidas “...a la muerte, la caza, los juegos, las adivinaciones, las curaciones y los cultos místéricos. ...Y de ahí se sigue un corolario digno de ser tenido en cuenta: las ciudades que no contaban como fundador con un héroe <<histórico>> se inventaban uno cuya imagen se componía de diferentes retazos de mitos. Pero los personajes que fundaron ciudades recibían en vida una categoría semiheroica y eran honrados como héroes después de muertos” (idem, p. 19).

Surco, *pomoerium*, <<muro>> ritual, muralla, puertas, límite y *cippi*.

El arado es símbolo de fecundidad y el hecho de que el fundador roturara tenía ese significado (idem, p. 152).

El <<muro>> ritual era el <<alomamiento>> o loma que se formaba con la tierra que levantó el arado y cayó hacia adentro (idem, p. 158) –incluso los terrones que caían afuera eran enviados adentro por la comitiva del fundador– (idem, p. 60). Al interior del <<muro>> ritual se dejaba el *pomoerium*: una franja de terreno en el que no habría construcciones, salvo la muralla. [Por consiguiente la muralla no se construía sobre el surco].

Tanto el surco como esa franja adquirirían carácter sagrado, no así el lugar donde irán las puertas. El arar... “en torno a los límites servía también en cierto modo para definir la ciudad como una unidad legal territorial...” (idem, p. 154-155).

“Una ley antigua prohibía saltar sobre los muros [¿rituales?] bajo pena de muerte por sacrilegio”. Los romanos suponían que sus murallas eran sagradas... pero no las puertas (idem, p. 155-156).

Las puertas eran rituales y reales, las rituales estaban referidas al *templum* y eran tres, y las reales como final del *cardo* y el *decumanus* eran cuatro, o más, no eran sacrosantas pero tampoco se les consideraba vía pública civil... Y según Plutarco: “...<<tanto las puertas como los muros... corresponden a las leyes santas>>”... “Las puertas eran pasadizos establecidos sobre una franja prohibida de terreno cargado de potencia amenazadora”.

Los *cippi* eran mojones que también tenían un sentido ritual y real, en el primer significado es residencia del dios Terminus que reside como protector en cada uno de ellos. Delimitaban tanto propiedad privada como fronteras entre estados. El castigo por moverlos era severísimo. “...la ley que protege los mojones, que la tradición atribuye a la más remota antigüedad, viene a ser un eco del orden cósmico que señaló la división de la tierra” (idem, p. 28-130). Los mojones se erigían con ritos similares a los del *mundus* (idem, p. 133).

El *mundus* y el *focus*. La imposición de nombres: secreto, sacerdotal y público.

El *mundus* era un hoyo al centro del *templum* en que se depositaba tierra procedente de la antigua ciudad de la que se había salido al que se agregaban ofrendas, que se cubría y sobre él se erigía un altar con fuego: el *focus*. También se llama *mundus* en la literatura de la época a santuarios secretos subterráneos y abovedados con otras implicaciones, incluso fundacionales (idem, p. 142-145).

El nombre de la ciudad se imponía cuando el fuego era encendido en el *focus*. Sobre los nombres de Roma Juan Lido afirma: <<... Cada ciudad tiene tres nombres, uno secreto, otro sacerdotal y el nombre público. El secreto es Amor [Roma al revés]...: el sacerdotal, Flor o Florens, y de ahí que este día se conmemorase también con la fiesta de los *Floralia*; el nombre público es Roma>>. Se ejecutó a Valerio Sorano por revelar el nombre secreto, pero aún ahora se especula que el nombre que reveló no es el auténtico nombre secreto (idem, p. 55).

Registro fundacional

El recuerdo de la fundación se registraba al menos en el ágora de las ciudades griegas en estelas con decretos y juramentos que ligaban a la ciudad con sus colonias y a las colonias con la metrópoli y lo que correspondía a cada cual en la vida política de la otra ciudad (idem, p. 25).

La ciudad como estructura del universo

Basado en los actuales conocimientos (1976-1981) Rykwert opina que “...es imposible establecer si los griegos o los romanos mantuvieron una relación sistemática entre la orientación de sus ciudades y los vientos dominantes o algún otro factor semejante.” Y opina que los consejos de los teóricos [Vitruvio o Galeno] solo son “piadosas glosas sin ningún valor real” (idem, p. 33).

Considera Rykwert que los autores modernos que buscan el desarrollo progresivo de un método de planificación en la antigüedad sobrevaloran los datos disponibles y “...suelen ignorar los oscuros ritos mágicos y religiosos que al igual que la mayor parte de nuestros contemporáneos, encuentran poco interesantes, nada dignos de respeto y en cualquier caso carentes de importancia”. Y ejemplifica con el caso de un autor que cita a Platón en *Leyes* sólo por sus consejos prácticos pero omitiendo lo que dice Platón al final: “<< En cuanto a todas estas cualidades, destacan aquellos lugares en los que hay una inspiración divina y en los que tienen los dioses sus [*sic.*] parcelas designadas y se muestran propicios a quienes allí moran>>”. Rykwert infiere que si se entienden correctamente las interpretaciones recientes del urbanismo platónico, éste consiste en una armonía entre la ciudad y la

estructura del universo creado por encima de cualquier otro sistema. Así, en condiciones físicas favorables se transmite la benevolencia de los poderes divinos (idem, p. 34).

La elección del sitio, como voluntad de los dioses

Los griegos consultaban al oráculo de Delfos la fundación de las colonias y propiciaban la intervención divina por medio de las “víctimas sacrificiales”: cabra, ternera, halcón, cuervo, serpiente, enjambre de abejas, o delfín entre otros, así por ejemplo: “El piadoso Eneas siguió a una cerda preñada hasta el lugar en que parió, y allí fundó Alba Longa, en un lugar que desde el punto de vista de la salubridad hubiera resultado totalmente inaceptable”. El latino Rómulo, “<<...vecino de los etruscos pidió a los dioses que le revelaran su voluntad a través del vuelo de las aves.>>” (idem, p. 35, apud. Fustel de Coulanges).

El rito comprendía –entre los romanos– “...una plegaria, la designación de los signos y una descripción del campo de vista que abarcaba el augur. Este buscaba con mirada atenta los signos, y cuando estos se manifestaban, determinaba su significado exacto. Los términos específicos determinantes eran *conregio*, *conspicio* y *cortumio*.”

- La *conregio*: “...el augur trazaba sobre el suelo un diagrama con su bastón curvo, el *lituus*, [...] consistía en delimitar las cuatro regiones y en nombrar los hitos que las circundaban, tales como los árboles, a la vez que el augur señala a cada uno de ellos con su bastón”.
- La *conspicio*: “...La mirada del augur seguía la dirección que marcaba sus propios gestos, y al abarcar de un golpe de vista la ciudad y el territorio situado más allá, lo contemplaba todo y de este modo unía los cuatro *templa* distintos en un gran *templum* único mediante la mirada y el gesto.” (idem, p. 36). A reserva de una revisión de la traducción al español y mi escasísimo conocimiento del latín, quizá *templa* no se debe utilizar como singular.
- La *cortumio*: Deducimos que es: “valorar el suceso conforme a las reglas de su ciencia” [del augur] (idem, p. 37, las viñetas son nuestras).

El *templum*

Queda definido con aquellos tres términos el *templum* [sin que esas sean palabras textuales de Rykwert]. Quien basado en Varrón cita: “<<*templum* se usa de tres modos distintos: ...

- con referencia a la naturaleza, en el cielo;
- con referencia a la adivinación, sobre el suelo;
- con referencia a la apariencia, bajo el suelo>>.” (idem, p.37, las viñetas son nuestras)

También se utiliza el término: *Temenos* que... “es un trozo de tierra definida por unos límites y consagrado a un fin determinado, un santuario. ...Varrón, por su parte, cuando llega a analizar el *templum* terrestre nos dice que era <<un lugar segregado conforme a ciertas fórmulas definidas de palabras para la observación de los auspicios o los

augurios>>. ... Por extensión. “Un *Templum* podía ser cualquier espacio segregado para determinadas funciones del estado y la religión. ...El *Templum* normal, como dice Varrón, <<ha de tener una cerca continua y no más de un acceso>>. La ciudad, la *urbs*, sin embargo, tenía por exigencias rituales tres entradas, pero era sin duda alguna un *ager effatus*, un <<lugar consagrado>>, y compartía muchas de sus características con el *templum*...” (idem, p. 37-38). El *templum* del ritual era siempre circular pero cuando se materializaba como real nunca era circular (idem, p. 118).

“Establecer el orden del cielo en un lugar determinado”

“...Los elementos del paisaje que nombraban las diversas fórmulas se sitúan a veces a gran distancia. No tiene sentido afirmar que cuantas veces se repetía la operación augural (es decir, diariamente), ello obligaba al augur a trazar con su vara líneas de varios centenares de metros. Trazar el diagrama tenía por objeto establecer el orden general del cielo en un lugar determinado en cuyo centro se situaba el augur. Tal cosa sucedía en el momento en el que el gran templo del cielo quedaba condensado en la forma ideal del diagrama augural. **El orden celeste era luego proyectado sobre el territorio que el augur contemplaba ante así [sic, ¿sí?] mediante la fórmula ritual.** De ahí que nunca se nos diga qué forma había de adoptar el *templum* terreno... **El *templum* quedaba delimitado por las palabras del encantamiento, los *verba concepta* que establecían una red mágica en torno a los accidentes del paisaje que designaba el augur.** Era esta designación, no el esquema trazado en el suelo con ayuda de una vara, lo que fijaba los límites del *templum*... Estas ceremonias y rituales no se aplicaban en casos especiales sino en toda ocasión en que los romanos pudieran abordar cuestiones de localización. El campamento militar, por ejemplo, estaba relacionado con el *templum* augural. También contaba con unos límites permanentes y se hallaba cuidadosamente orientado...” (idem, p. 40-42, lo recalcado es nuestro).

Los auspicios

El *haruspex* escrutaba las entrañas de un animal sacrificado, especialmente el hígado y quizá también los intestinos. Esa práctica de origen sumerio y después etrusca consideraba el hígado como sede de la vida. En Piacenza hay una maqueta de bronce en forma de hígado con líneas que la dividen en dieciséis compartimientos que casi son los nombres que para los dioses etruscos del cielo adivinatorio da Marciano Capella. Por lo que Rykwert deduce que en la práctica de los auspicios... “hay una referencia a una <<idea>>, a un <<modelo>> del universo...”. Vitrubio, con ánimo práctico, insiste en que los antepasados nunca empezaban a levantar los muros sin haber examinado a los hígados en búsqueda de probables enfermedades en la región o por los alimentos. Al margen del convencimiento de que los dioses sancionaban el emplazamiento. “...pero el carácter topográfico del lenguaje adivinatorio parece indicar que la indagación se refería ante todo al emplazamiento que tenían ante sí...” (idem, p. 45-51).

Rykwert sugiere con precaución que quizá.

“...Esta forma de adivinación se practicaría para determinar algunos de los rasgos que habría de adoptar el trazado sobre el terreno; en efecto, la terminología manejada por los *haruspices* no dejaría de sugerir el trazado de la muralla y el emplazamiento concreto de los principales edificios públicos de la ciudad” (idem, p. 51).

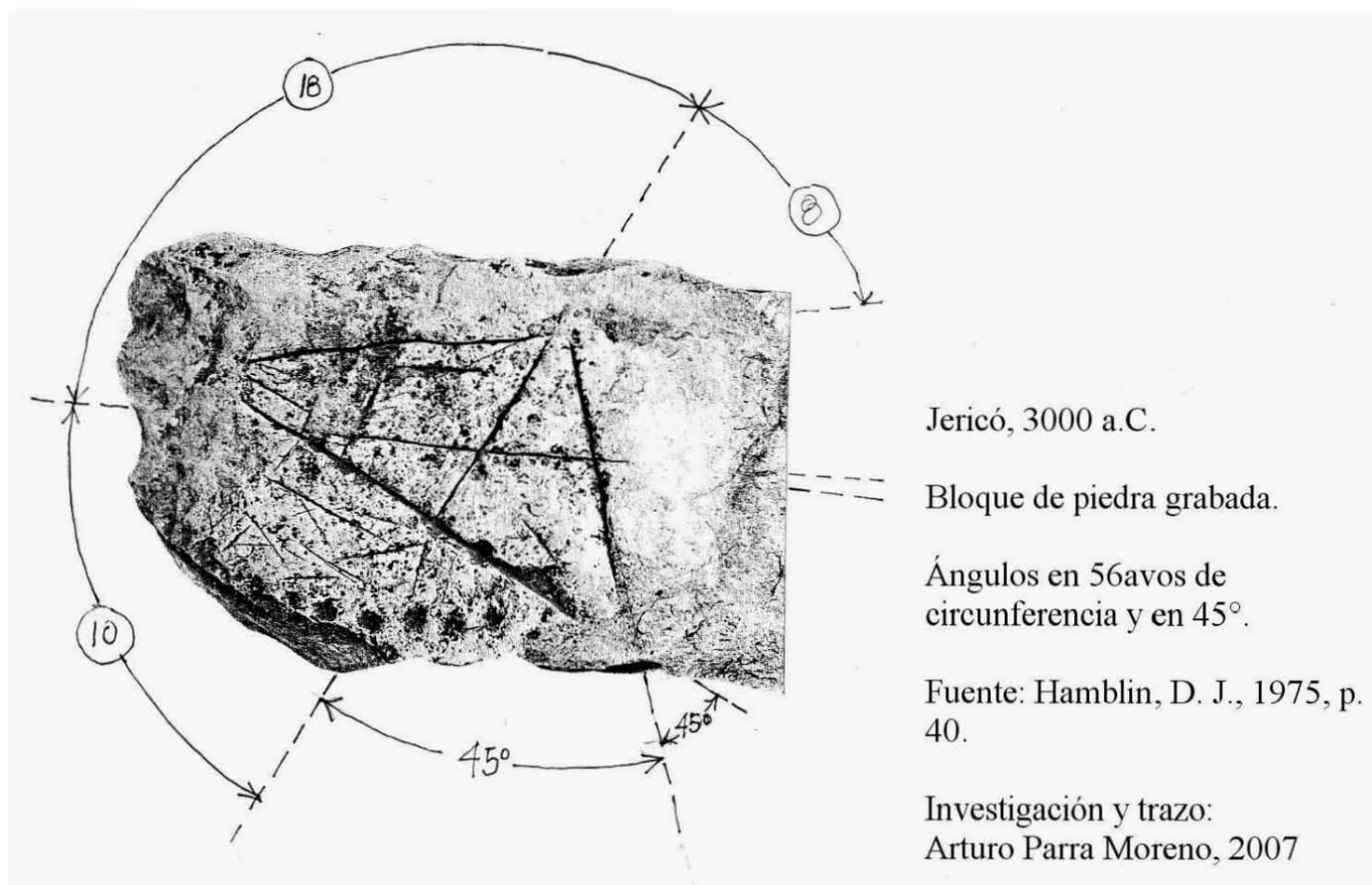
Le parece posible que el llevar a cabo un trazado sobre un emplazamiento irregular no se hiciera conforme a unos planos previamente dibujados sino directamente sobre el terreno de acuerdo a interpretación de entrañas de sacrificio.

En relatos de la fundación de Constantinopla hay referencias a ampliación de límites establecidos por “inspiración divina”. Y sería lógico “...suponer que la adivinación tenía aplicaciones topográficas. **No es de esperar, sin embargo, que llegemos a descubrir en qué medida se resolvían los problemas de detalle de una fundación urbana mediante la consulta de los adivinos**” (idem, p. 52-54 lo recalcado es nuestro).

Fin del Anexo 2

Anexo 3

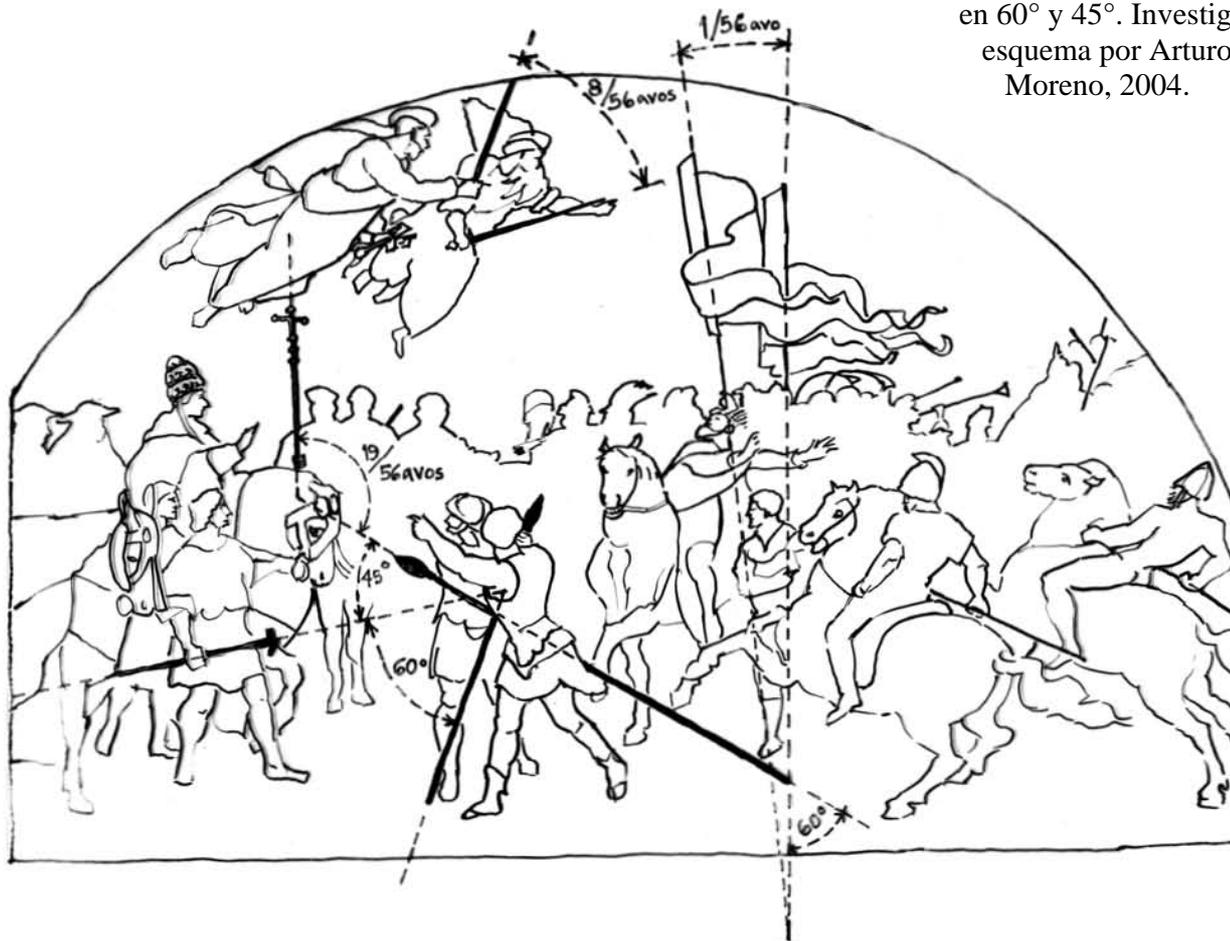
Ángulos significativos en obras de arte y de arte sacro

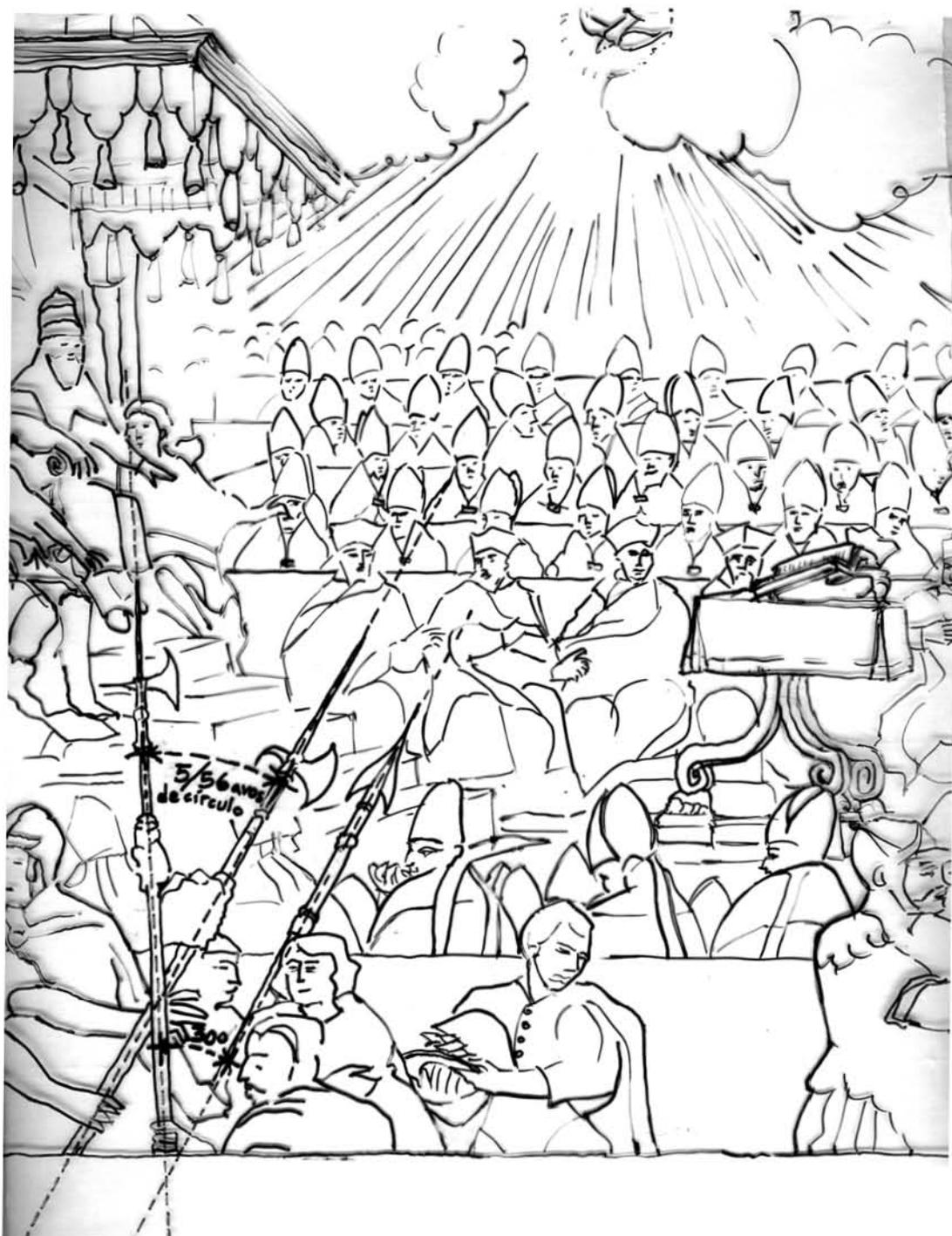


Portada de *Las Florecillas de San Francisco*, Venecia, 1502.
 Dos ángulos de la composición en 56avos de circunferencia y
 otro en 23°
 Investigó Arturo Parra Moreno



Esquema de fresco por Rafael, Vaticano. *León I parlamentando con Atila*.
 Ángulos de la composición de armas, insignias y pendones en múltiplos de 1/56 de circunferencia y
 en 60° y 45° . Investigación y
 esquema por Arturo Parra Moreno, 2004.





Detalle, esquema de fresco por G. Poussin, siglo XVI, Iglesia de San Martino ai Monti, Roma, *Sesión papal en que se aprobaron las actas de Concilio de Nicea*.

Ángulos de composición en múltiplos de $1/56$ de circunferencia y de 30° .

Investigación y esquema por Arturo Parra Moreno, 2004.

Grabado. Virgen de los Dolores. Ángulo de $8/56$ avos de circunferencia.



El eje al centro de la cara remata al centro de la espada -atrás de las manos- en un ángulo de $8/56$ avos de circunferencia. Hay otros ángulos en múltiplos de 56avos que no se ilustran.

El resplandor tiene catorce rayos largos y 39 cortos que suma 53 visibles. Según nuestra teoría podemos suponer que hay tres no visibles lo que daría 56 rayos.

Grabado en, *...de dolor preñada, Poemario para el viernes...*, Guanajuato, Universidad de, Instituto de Investigaciones Humanísticas, 2006.

Fin de Anexo 3