



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

La construcción de una ciudad antigua en el Centro de México: planificación urbana y transformación social en Teotihuacan (1-250 d.C.)

Maria Torras Freixa

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

Programa de doctorado:
Sociedad y Cultura: Historia, Antropología, Artes y Patrimonio.
Línea de investigación, Arqueología



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

La construcción de una ciudad antigua en el Centro de México: planificación urbana y transformación social en Teotihuacan (1-250 d.C.)

Tesis de doctorado

Doctoranda:
Maria Torras Freixa

Directora de la tesis:
Dra. Natalia Moragas Segura

Tutor de la tesis:
Dr. Joan Sanmartí Grego

Depósito, septiembre 2018

Fotografía de contraportada: escaleras superpuestas de Teotihuacan, realizada por Maria Torras Freixa

A mi madre,
Por su apoyo incondicional a mis estudios

Agradecimientos

Quería agradecer muy especialmente a mi directora de tesis la Dra. Natalia Moragas, su apoyo a lo largo de este viaje académico y su lado humano en este camino. Desde la realización del TFM hasta la tesis de doctorado, me ha ido guiando en la investigación y siempre que he necesitado alguna cosa, rápidamente, ha hecho los contactos y gestiones necesarios. Asimismo, quería agradecer las apreciaciones siempre tan precisas y útiles de mi tutor, el Dr. Joan Sanmartí.

En este viaje, he realizado diversas estancias en Ciudad de México, y es en ese contexto que debo agradecerle a la Dra. Annick Daneels su increíble hospitalidad y sus largas charlas, despertando mi lado crítico. En este sentido, también, quiero agradecerle el haberme brindado tantas oportunidades a nivel académico, incluso cuando yo no me veía capacitada. En estas estancias, debo agradecer a la Dra. Emily McClung su tutorización en mi estancia oficial de investigación, siempre atenta y dispuesta a responderme todas las dudas que tuviera.

Además, también, debo agradecer a los distintos arqueólogos e investigadores que accedieron conversar conmigo todas las cuestiones relativas a sus excavaciones. En este caso, mi más sincero agradecimiento a la Dra. Linda Manzanilla, a la Dra. Julie Gazzola, a la Dra. Verónica Ortega, al Dr. Alejandro Sarabia, al Dr. Felipe Ramírez, al Dr. Jesús Galindo, al maestro Rubén Cabrera y a la maestra Clara Paz.

Como no, agradecer la atención recibida por parte del Archivo técnico del INAH, en esos largos días entre informes y más informes de excavación.

Por último, agradecer a toda mi familia, mi pareja, amigos y allegados que han hecho posible la realización de esta tesis. Sin ellos, este camino no hubiera sido posible.

Resumen

En esta tesis doctoral, se analiza la formación y desarrollo de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C. Este período inicial debía ser reevaluado, pues a la vista de los resultados de las nuevas excavaciones arqueológicas existían ciertas discordancias con la historia propuesta.

Para reinterpretar la construcción de esta ciudad antigua, se han utilizado distintas aproximaciones complementarias entre sí. En primer lugar, gracias a una descripción de los elementos arquitectónicos presentes en la ciudad, se han podido analizar los cambios acaecidos en las fases Tzacualli (1-150 d.C.), Miccaotli (150-200 d.C.) y Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.). De este modo, se ha logrado determinar la secuencia de eventos ocurridos en el desarrollo de la ciudad, y que giran alrededor de dos conceptos clave: la planificación urbana y la transformación social. En segundo lugar, se ha enmarcado la ciudad dentro de su entorno natural entendido como el Valle de Teotihuacan. A través de este enfoque más amplio, se ha podido comprobar como la evolución de la ciudad coincidía con una destrucción intencional de suelo, con un aumento de su *hinterland*, y con distintos desastres naturales ocurridos en el Centro de México. Precisamente, la última aproximación se ha realizado mediante una comparativa entre Teotihuacan y otros asentamientos del Centro de México. Esta comparación ha señalado que, en sus inicios, la ciudad de Teotihuacan era similar a los demás sitios de su área. No fue hasta el Tlamimilolpa temprano cuando adquirió su carácter excepcional respecto al resto de asentamientos.

La unión de estas tres aproximaciones ha permitido proponer que la fase Tzacualli correspondería al momento de la formación de la ciudad de Teotihuacan. Sin embargo, esta primera ciudad aún no presentaba su carácter distintivo. Seguidamente, la fase Miccaotli cobra protagonismo, ya que debe entenderse como un período de transición entre la ciudad de la fase Tzacualli y la nueva ciudad de la fase Tlamimilolpa temprano.

Asimismo, se han detectado pequeñas transformaciones e innovaciones que pueden ser percibidas en el registro arqueológico como la implementación de unas directrices arquitectónicas. Estos cambios muestran que, durante la fase Miccaotli, se estaban gestando las bases necesarias para la explosión de la monumentalidad. Precisamente, la fase Tlamimilolpa temprano se caracteriza por la realización de una gran empresa constructiva donde la monumentalidad será la pieza clave.

Finalmente, la visión global de la formación y desarrollo de la ciudad de Teotihuacan nos ha permitido determinar que, a partir de la fase Miccaotli, aparece un grupo(s) de poder de tipo corporativo, lo suficientemente fuerte como para gestionar un nuevo sistema de abastecimiento de alimentos, una empresa constructiva de grandes proporciones y la implementación de una retícula y unas normas arquitectónicas en todo el conjunto de la ciudad.

Índice de capítulos

Resumen.....	I
Índice de capítulos	V
Índice.....	VII
Lista de figuras.....	XIII
Lista de tablas.....	XVII
Lista de abreviaciones.....	XIX
Capítulo 1.	
INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo 2.	
MARCO TEÓRICO.....	21
Capítulo 3.	
CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICO-CULTURAL DEL SITIO DE TEOTIHUACAN.....	43
Capítulo 4.	
EVIDENCIAS ARQUITECTÓNICAS DE LA FASE TZACUALLI (1-150 d.C.).....	101
Capítulo 5.	
EVIDENCIAS ARQUITECTÓNICAS DE LA FASE MICCAOTLI (150-200 d.C.).....	157
Capítulo 6.	
EVIDENCIAS ARQUITECTÓNICAS DE LA FASE TLAMIMILOLPA TEMPRANO (200-250 d.C.).....	203
Capítulo 7.	
EL ENTORNO NATURAL DE TEOTIHUACAN (1-250 d.C.).....	267
Capítulo 8.	
OTROS ASENTAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS DEL CENTRO DE MÉXICO.....	297
Capítulo 9.	
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN.....	329
Capítulo 10.	
CONCLUSIÓN.....	393
BIBLIOGRAFÍA.....	399

Índice

Resumen.....	I
Índice de capítulos.....	V
Índice.....	VII
Lista de figuras.....	XIII
Lista de tablas.....	XVII
Lista de abreviaciones.....	XIX
Capítulo 1.	
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Justificación del tema.....	3
1.2. Objetivos de la tesis doctoral.....	7
1.3. Hipótesis de trabajo.....	8
1.4. Datos y metodología.....	9
1.5. Estructura de la tesis doctoral.....	15
Capítulo 2.	
MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. Planteamientos teóricos acerca del concepto de ciudad.....	22
2.2. Planificación urbana: aspectos generales.....	30
2.3. Procesos de creación y estrategias básicas de poder.....	33
2.4. Glosario de términos aplicados a la arquitectura.....	38
Capítulo 3.	
CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICO-CULTURAL DEL SITIO DE TEOTIHUACAN.....	43
3.1. Introducción.....	44
3.2. Historiografía.....	47
3.3. La secuencia cronológica.....	54
3.4. Las etapas de la ciudad de Teotihuacan.....	57
3.4.1. El origen de Teotihuacan.....	58
3.4.2. El desarrollo de Teotihuacan.....	63
3.4.2.1. Fase Tzacualli (1-150 d.C.).....	63
3.4.2.2. Fase Miccaotli (150-250 d.C.).....	68

3.4.3. La consolidación de la ciudad.....	70
3.4.3.1. Fase Tlamimilolpa (temprano 200-250 d.C. y tardío 250-350 d.C.).....	71
3.4.3.2. Fase Xolalpan (350-550 d.C.).....	87
3.4.4. El final de la ciudad.....	95
3.4.4.1. Fase Metepec (550-650 d.C.).....	95
3.4.4.2. El colapso de Teotihuacan.....	98

Capítulo 4.

EVIDENCIAS ARQUITECTÓNICAS DE LA FASE TZACUALLI (1-150 d.C.).....	101
4.1. Población y área de la ciudad.....	101
4.2. Estructuras cívico-ceremoniales de primer orden	103
4.2.1. Pirámide de la Luna	103
4.2.2. Plaza de la Luna	107
4.2.3. Restos pre-Pirámide del Sol	109
4.2.4. Túnel bajo la Pirámide del Sol.....	105
4.2.5. Complejo Preciudadela	121
4.2.5.1. Restos pre-Templo de la Serpiente Emplumada.....	122
4.2.5.2. Túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada	126
4.2.5.3. Estructura 5	130
4.2.5.4 Otras estructuras arquitectónicas.....	132
4.3. Estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden	135
4.3.1. Plaza 1 de Oztoyahualco	135
4.4. Estructuras de la élite.....	140
4.4.1. Conjuntos arquitectónicos de la Preciudadela.....	140
4.5. Estructuras domésticas	144
4.5.1. Tlailotlacan	144
4.5.2. La Ventilla.....	148
4.6. Elementos viales.....	150
4.7. Canales de riego	151
4.8. Otras evidencias de la fase Tzacualli	153

Capítulo 5.

EVIDENCIAS ARQUITECTÓNICAS DE LA FASE MICCAOTLI (150-200 d.C.).....	157
5.1. Población y área de la ciudad.....	159

5.2. Estructuras cívico-ceremoniales de primer orden	159
5.2.1. Pirámide de la Luna	159
5.2.2. Plaza de la Luna	163
5.2.3. Restos pre-Pirámide del Sol	164
5.2.4. Túnel bajo la Pirámide del Sol	168
5.2.5. Complejo Preciudadela	169
5.2.5.1. Restos pre-Templo de la Serpiente Emplumada	170
5.2.5.2. Túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada	171
5.2.5.3. Estructura 5	173
5.2.5.4. Otras estructuras arquitectónicas.....	173
5.3. Estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden	175
5.3.1. Conjunto 5'	175
5.3.2. Templo de la Agricultura	177
5.4. Estructuras político-administrativas	180
5.4.1. Xalla	180
5.5. Estructuras de la élite.....	184
5.5.1. Conjuntos arquitectónicos de la Preciudadela.....	184
5.5.2. Teopancazco.....	188
5.6. Estructuras domésticas	190
5.6.1. Tlailotlacan	190
5.6.2. La Ventilla.....	192
5.6.3. Tlajinga	197
5.7. Elementos viales.....	198
5.8. Canales de riego	200

Capítulo 6.

EVIDENCIAS ARQUITECTÓNICAS DE LA FASE TLAMIMILOLPA TEMPRANO (200-250 d.C.).....203

6.1. Población y área de la ciudad.....	203
6.2. Estructuras cívico-ceremoniales de primer orden	205
6.2.1. Pirámide de la Luna	205
6.2.2. Plaza de la Luna	211
6.2.3. Pirámide del Sol.....	212
6.2.4. Túnel bajo la Pirámide del Sol	219
6.2.5. Complejo de La Ciudadela.....	220
6.2.5.1. Templo de la Serpiente Emplumada	222

6.2.5.2. Túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada	232
6.2.5.3. Estructura 5	234
6.2.5.4. Otras estructuras arquitectónicas.....	235
6.3. Estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden	237
6.3.1. Conjunto 5'	237
6.3.2. Templo de la Agricultura	239
6.3.3. Cuevas ceremoniales.....	240
6.4. Estructuras político-administrativas	242
6.4.1. Xalla	242
6.4.2. Complejo Calle de los Muertos	244
6.5. Estructuras de la élite intermedia	247
6.5.1. Teopancazco.....	247
6.5.2. La Ventilla	250
6.6. Estructuras domésticas	256
6.6.1. Tlailotlacan	256
6.6.2. Tlajinga	260
6.7. Elementos viales.....	262
Capítulo 7.	
EL ENTORNO NATURAL DE TEOTIHUACAN (1-250 d.C.).....	267
7.1. El paleoambiente del Valle de Teotihuacan.....	267
7.2. Uso del suelo del Valle de Teotihuacan	279
7.2.1. Uso del suelo a nivel agrícola	279
7.2.2. Uso del suelo a nivel constructivo.....	285
7.3. Desastres naturales generadores de movimientos migratorios en el Centro de México..	288
7.3.1. Erupción del volcán Popocatepetl.....	288
7.3.2. Erupción del volcán Chichinautzin	291
7.3.3. Erupción del volcán Xitle	293
Capítulo 8.	
OTROS ASENTAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS DEL CENTRO DE MÉXICO.....	297
8.1. Tetimpa.....	298
8.2. La Laguna.....	302
8.3. Xochitécatl.....	305
8.4. Tlalancaleca	310

8.5. Cuicuilco	314
8.6. Cholula.....	319
8.7. Cantona	322
Capítulo 9.	
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN.....	329
9.1. Formación y desarrollo de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C.....	329
9.1.1. Análisis sincrónico de la fase Tzacualli (1-150 d.C.).....	330
9.1.2. Análisis sincrónico de la fase Miccaotli (150-200 d.C.).....	344
9.1.3. Análisis sincrónico de la fase Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.).....	354
9.1.4. Análisis diacrónico de las fases Tzacualli a Tlamimilolpa temprano (1-250 d.C.).....	368
9.2. Interacción entre Teotihuacan y su entorno natural entre el 1-250 d.C.....	376
9.3. Teotihuacan y otros asentamientos contemporáneos del Centro de México.....	382
9.4. Perspectiva global: planificación urbana y transformación social.....	388
Capítulo 10.	
CONCLUSIÓN.....	393
BIBLIOGRAFÍA.....	399

Lista de figuras

Figura	Página
1.1. Relación de los pilares de la investigación con el objetivo principal.....	11
1.2. Niveles de análisis desarrollados en esta investigación.....	17
2.1. Modelo de crecimiento de la ciudad propuesto por E. Burgess.....	23
2.2. Esquema que ejemplifica el continuo entre dos modos político-.....	35
3.1. Localización geográfica de la zona arqueológica de Teotihuacan en.....	45
3.2. Vista de la Calzada de los Muertos y diversas estructuras arquitectónicas.	50
3.3. Planta de Yayahuala.....	80
4.1. Plano de Millon donde se señalan las evidencias arquitectónicas.....	102
4.2. Secuencia de las siete subestructuras superpuestas de la Pirámide de la...	104
4.3. Fotografía de dos estelas lisas depositadas en una de las fosas.....	108
4.4. Planta de la Pirámide del Sol en donde se han enmarcado los restos.....	110
4.5. Fotografía de la ofrenda compuesta, principalmente, por una figurilla.....	113
4.6. Planta del túnel bajo la Pirámide del Sol donde se aprecian las secciones..	117
4.7. Plano de la Preciudadela donde se observan las excavaciones realizadas...	122
4.8. Dibujo de los fragmentos de piedras esculpidas con motivos de posibles...	124
4.9. Planta, perfil y ubicación dentro del TSE del Entierro 15.....	125
4.10. Vista obtenida por escáner láser del túnel bajo el TSE y su posición.....	127
4.11. Plano de la ubicación de la Estructura 5 respecto al túnel bajo el Templo..	130
4.12. Dibujo y fotografía del fragmento de yugo manufacturado en piedra.....	132
4.13. Planta de la Plaza 1 donde se observan las excavaciones realizadas por....	136
4.14. Fotografía donde se ve una de las ofrendas con objetos cerámicos rotos...	137
4.15. Planta general de la zona excavada en el conjunto TL67.....	146
4.16. a) Fotografía del Entierro 7; b) detalle del sahumador de coladera, fase....	147
4.17. Perfil y ubicación de un canal localizado bajo las calles de La Ventilla.....	152
4.18. Ubicación de los canales que conformarían el sistema hidráulico de la.....	153

5.1.	Plano de Millon donde se señalan las evidencias arquitectónicas y las.....	158
5.2.	Planta de la Pirámide de la Luna donde se observa los cambios en la.....	161
5.3.	Fotografía de las oquedades encontradas bajo la Estructura A de la Plaza.	163
5.4.	Fotografía del muro en talud de la Estructura 1, interpretado como uno...	165
5.5.	Dibujo del Entierro 2.....	166
5.6.	Planta, perfil y ubicación del túnel bajo la Pirámide del Sol.....	168
5.7.	Fotografía donde se aprecian los muros de clausura.....	171
5.8.	Planta del Conjunto 5' en la fase Miccaotli.....	176
5.9.	Planta del Templo de la Agricultura donde se detallan las fases I y II.....	178
5.10.	Planta del complejo de Xalla, en el que se señala las estructuras donde.....	181
5.11.	Fotografías de la ofrenda fundacional de Xalla.....	182
5.12.	Dibujo del mural del Templo de la Agricultura.....	184
5.13.	Planta de La Ciudadela con la ubicación de los conjuntos arquitectónicos.	185
5.14.	Planta de Teopancazco en su fase inicial.....	190
5.15.	a) Ubicación del incensario temprano.....	195
5.16.	Plano de Millon donde se aprecia la canalización del río San Juan.....	199
6.1.	Plano de Millon donde se señalan las evidencias arquitectónicas.....	204
6.2.	Plano de la Pirámide de la Luna donde se observan las siete etapas.....	206
6.3.	Plano del Entierro 2, asociado al Edificio 4 de la Pirámide de la Luna.....	207
6.4.	Fachada principal de la Pirámide del Sol.....	213
6.5.	Fotografía del punto central de la Pirámide del Sol marcado por diversas..	214
6.6.	Planta de La Ciudadela.....	222
6.7.	Planta del Templo de la Serpiente Emplumada.....	223
6.8.	Fachada principal del Templo de la Serpiente Emplumada.....	224
6.9.	Categorías de los sacrificados en el Templo de la Serpiente Emplumada....	230
6.10.	Fotografía de dos de las esculturas de piedra verde halladas antes de las..	233
6.11.	Planta del conjunto 1D de La Ciudadela.....	236
6.12.	Distribución del Conjunto 5'.....	238
6.13.	Planta y distribución del Complejo Calle de los Muertos.....	245
6.14.	Planta de Teopancazco, fase Tlamimilolpa temprano.....	248
6.15.	Plano general del sitio de La Ventilla.....	251
6.16.	Plano de TL6 de M.W. Spence.....	257
6.17.	Plano de Tlajinga.....	262

7.1.	Mapa de la Cuenca de México.....	269
7.2.	Mapa del Valle de Teotihuacan.....	271
7.3.	Imagen 3-D del Valle de Teotihuacan, con la Pirámide del Sol en el.....	272
7.4.	Mapa de distribución del paleosuelo negro en el Valle de Teotihuacan.....	275
7.5.	Planta de alguna de las cuencas que conformarían el sistema de.....	283
7.6.	Imágenes del interior de la Pirámide de la Luna donde se observa el.....	287
7.7.	Mapa de Millon donde se enmarca el área que debió de ser arrasada.....	288
7.8.	Mapa donde se observa el alcance de los depósitos aéreos producidos.....	290
7.9.	Mapa del área del CVSC con la localización de varios volcanes, entre.....	292
7.10.	Mapa donde se muestra el área que cubrió la lava de la erupción del.....	294
8.1.	Mapa del Centro de México con la ubicación de los asentamientos.....	298
8.2.	Planta de una de las casas de Tetimpa del Formativo Terminal.....	301
8.3.	Fotografía de uno de los altares formado por una estela miniatura.....	302
8.4.	Planta del sitio de La Laguna.....	303
8.5.	Planta del centro cívico-ceremonial de Xochitécatl, entre el 350 a.C.....	307
8.6.	Fotografía del Edificio de la Espiral.....	309
8.7.	Plano de Tlalancaleca.....	311
8.8.	Plano de Cuiculco.....	316
8.9.	Planta de la pirámide circular de Cuiculco A.....	318
8.10.	Fotografía donde se observa la iglesia de la Virgen de los Remedios en.....	320
8.11.	Croquis general del Conjunto Juego de Pelota número 5.....	326
9.1.	Evolución de la presencia de los distintos atributos urbanos	375

Lista de tablas

Tabla		Página
2.1.	Lista propuesta por M.E. Smith (2016) de los atributos urbanos a nivel.....	28
2.2.	Lista propuesta por M.E. Smith (2017) de los principios de planificación....	33
2.3.	Lista de las principales características de ambas estrategias de poder.....	36
3.1.	Cronología de Teotihuacan donde se enmarcan las fases tratadas en la.....	57
4.1.	Dataciones por ¹⁴ C de las muestras de carbón recuperadas en el túnel.....	119
7.1.	Ratio de los fitolitos de pastos presentes en diversos perfiles del Valle.....	276
7.2.	Relación de sitios de la Cuenca de México con sus posibles.....	285
9.1.	Principios de planificación mesoamericana y su presencia en los distintos.	387

Listado de abreviaciones

BSPP Black San Pablo Paleosol
CMC Calle de los Muertos Complex
CNA Centro Nacional de Arqueología
CVSC Campo Volcánico de la Sierra Chichinautzin
ENAH Escuela Nacional de Antropología e Historia
FVTM Faja Volcánica Transmexicana
IEV Índice de Explosividad Volcánica
IIA Instituto de Investigaciones Antropológicas
IIE Instituto de Investigaciones Estéticas
INAH Instituto Nacional de Arqueología e Historia
PATT Proyecto Arqueológico Tlajinga Teotihuacan
SMA Sociedad Mexicana de Antropología
TFM Trabajo Final de Máster
TMP Teotihuacan Mapping Project
TMU Teotihuacan Measurement Unit
TSE Templo de la Serpiente Emplumada
TVP Teotihuacan Valley Project
UNAM Universidad Nacional Autónoma de México

La construcción de una ciudad antigua
en el Centro de México:
planificación urbana y transformación social en
Teotihuacan (1-250 d.C.)

Capítulo 1.

Introducción

A lo largo de la historia, la ciudad ha sido un tema de interés para investigadores¹ de múltiples disciplinas. Al ser un sistema complejo en que las interacciones *face-to-face* en un medio urbano son una de sus principales características, la ciudad ofrece la posibilidad de ser abordada mediante diversas ciencias y metodologías. Más concretamente, en esta tesis doctoral, se examinará desde un enfoque arqueológico. Además, otro rasgo propio de las ciudades es que presentan cierto grado de variabilidad, ya que van cambiando con el tiempo. En este sentido, la arqueología es una gran herramienta para identificar y analizar cambios a largo plazo. Incluso, la comprensión de estas transformaciones permite participar en la resolución de problemas actuales que afectan a la ciudad del siglo XXI, como pueden ser cuestiones ligadas con la identidad de sus habitantes o con la sostenibilidad de la urbe, entre otras.

El estudio de las ciudades antiguas,² como el caso de Teotihuacan (México), permite realizar una aproximación a las culturas humanas del pasado vinculadas a un ambiente urbano. A través de uno de los elementos más visibles del registro material de una ciudad, como es la arquitectura, se pueden abordar este tipo de investigaciones. Además, si incorporamos las ideas de J. Gussinyer (1992:184) en que apunta que *“la arquitectura la hace el hombre para la comunidad en la que se desenvuelve. No es pues extraño que en el desarrollo de la arquitectura de un pueblo se reflejen sus formas de pensar, y su manera de ser”*, el análisis arquitectónico ofrece posibilidades interpretativas más allá de meras clasificaciones, descripciones y listados.

¹ En esta tesis, se intentará usar sustantivos comunes en cuanto al género o sustantivos epicenos. No obstante, no siempre es posible gramaticalmente, por lo que se utilizará el masculino en referencia a seres de ambos sexos.

² Según M.E. Smith (2007), el término ciudad antigua designa a los asentamientos urbanos preindustriales excluyendo los de la Grecia y Roma Clásica.

Capítulo 1.

La ciudad de Teotihuacan (1-650 d.C.), considerada como una de las más grandes de su tiempo, se caracteriza por presentar distintas etapas de crecimiento (formación, desarrollo, auge y colapso), por una retícula ortogonal en donde destacan varias construcciones monumentales y por una población multiétnica. En el transcurso de casi toda su historia, la ciudad sufrió un crecimiento continuo acompañado de un proceso de estratificación y jerarquización. A pesar de ello, su sistema de gobierno sigue siendo un tema debatido que confronta posiciones que sustentan la presencia de un gobierno excluyente, liderado por un personaje único, con propuestas que propugnan la existencia de un cogobierno o grupo corporativo.³ Además, aunque se ha documentado la presencia de algunos glifos en la cerámica teotihuacana o en los edificios de la propia ciudad, por ahora, los indicios de escritura son muy escasos. Por esta razón, el registro arqueológico se convierte en la fuente de datos viable para la comprensión de Teotihuacan.

Desde un enfoque arqueológico, la investigación de esta tesis doctoral se centra, en base a elementos arquitectónicos, en la descripción, propuesta y análisis de la construcción de la ciudad de Teotihuacan a lo largo de sus primeras fases (1-250 d.C.). Se parte de la premisa de que el estudio de la arquitectura y de los espacios urbanos puede proporcionar información sobre aspectos sociales, políticos y económicos de una cultura, y mostrar sus posibles cambios en el tiempo. Siguiendo esta idea, a través de los cambios arquitectónicos y urbanos reflejados en la ciudad de Teotihuacan, se profundiza tanto en su planificación urbana como en la transformación social que experimentó. Por ello, para desarrollar esta investigación, en una primera parte, se detallan los elementos, principalmente, arquitectónicos que conformaban la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C. En una segunda parte, se analizan dichos elementos sincrónica y diacrónicamente en tres niveles espaciales diferentes: la ciudad de Teotihuacan, el Valle de Teotihuacan y el Centro de México. De este modo, se ofrece una discusión fundamentada en datos obtenidos más allá de los límites físicos de este asentamiento urbano, generando un contexto más amplio.

³ Para más información sobre el tema del tipo de gobierno, ver el capítulo 2.3.

A pesar de que este tipo de estudios son interdisciplinarios y aportan información tanto para la comprensión del pasado como del presente, en la Universidad de Barcelona, no existe un grupo de investigación que se adecue a la temática de esta tesis doctoral. Por ello, esta investigación ha sido realizada por parte de la autora, sin ningún tipo de ayuda económica procedente de entidades públicas o privadas. No obstante, una ventaja de realizar la tesis en el marco de esta universidad es que ha podido ser dirigida por una de las pocas expertas en Teotihuacan a nivel europeo, la Dra. Natalia Moragas, profesora de la Universidad de Barcelona.

1.1. Justificación del tema

El estudio que nos planteamos, *La construcción de una ciudad antigua en el Centro de México: planificación urbana y transformación social en Teotihuacan (1-250 d.C.)*, surgió a raíz del trabajo final de máster en arqueología (Torras 2013). En ese trabajo, se analizó el concepto de barrio tanto a nivel teórico como metodológico y su aplicación en la ciudad de Teotihuacan a partir del 250 d.C. Al finalizar el TFM, una de las cuestiones que surgió fue la necesidad de caracterizar y estudiar las etapas anteriores a la formación de estos barrios, con tal de poder entender su surgimiento y los factores que los impulsaron. En las reuniones previas con la directora de tesis, se consideró que, en el marco de la arqueología de Teotihuacan, era el momento de segmentar las fases cronológicas para profundizar en el conocimiento de los procesos culturales más determinantes para definir el desarrollo, consolidación y colapso de dicha cultura. En este sentido, nos dimos cuenta de la existencia de un déficit teórico acerca de la historia propuesta para las fases Tzacualli (1-150 d.C.), Miccaotli (150-200 d.C.) y Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.). En definitiva, no había una contextualización precisa y actualizada sobre Teotihuacan antes del 250 d.C., originando una laguna en el conocimiento de la formación y desarrollo de esta ciudad.

Capítulo 1.

Principalmente, la historia global de Teotihuacan fue establecida gracias a las prospecciones de superficie y a algunos pequeños pozos de sondeo realizados por el *Teotihuacan Mapping Project* (Millon 1973). De esta manera, las afirmaciones y conclusiones sobre la secuencia cronocultural de la ciudad se sustentaron en resultados de prospecciones de superficie. Con el paso del tiempo, estos planteamientos iniciales se han convertido en los cimientos de la arqueología teotihuacana. No obstante, las ideas propuestas para las fases iniciales de Teotihuacan han ido consolidándose, casi de forma inamovible, sin que hayan sido reanalizadas y discutidas con la incorporación de los nuevos resultados arqueológicos.

De este modo, la historia establecida es que, ya en la fase Tzacualli, Teotihuacan era una gran ciudad planificada y con una denotada monumentalidad caracterizada por la Pirámide del Sol (Cowgill 2015, 2017; Matos 1990, 2009; Millon 1973, 1981; Rattray 2001). En general, se tenía una visión bastante homogénea de la evolución urbana de la ciudad, basada sobre todo en su aspecto formal de las fases Tlamimilolpa tardío (250-350 d.C.) y Xolalpan (350-550 d.C.). Así, hay que tener en cuenta que, principalmente, se fundamentaba a partir de afirmaciones no contrastadas con excavaciones profundas. Por ello, los resultados de las nuevas excavaciones arqueológicas y de las dataciones radiocarbónicas inducen a cuestionar la visión general de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C.

Algunas de estas nuevas excavaciones han sido: las de la Pirámide del Sol que han trasladado su construcción en 200 años más tarde (Sugiyama, Sugiyama, y Sarabia 2013), las de la Pirámide de la Luna que han desvelado una larga secuencia constructiva (Sugiyama 2004d; Sugiyama y Cabrera 2007) y las de La Ciudadela que han revelado una morfología completamente diferente de esta zona en las fases Tzacualli y Miccaotli (Gazzola 2009a, 2017; Gómez 2017; Gómez y Gazzola 2015). Asimismo, sucede con la cronología de los conjuntos de tres templos. Según R. Millon (1973), estas estructuras fueron un elemento importante en la formación de Teotihuacan durante la fase Tzacualli. Sin embargo, las excavaciones en uno de estos conjuntos, como es el 5', aportaron una datación posterior (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a).

En este sentido, las investigaciones realizadas a partir de la década de 1990 hasta la actualidad han proporcionado nuevas evidencias arquitectónicas y dataciones de alguna de las estructuras más emblemáticas de Teotihuacan. Así, estas aportaciones han reflejado incongruencias y disconformidades con el discurso establecido para los primeros siglos de la historia teotihuacana, obligándonos a replantear alguna de las explicaciones académicamente ya asentadas. *Grosso modo*, se ha podido constatar que, a lo largo de su desarrollo, la ciudad sufrió cambios y transformaciones en su área cívico-ceremonial.

A pesar de estos avances, el problema reside en que estos resultados, aunque algunos han sido publicados, no han sido incorporados a la historia propuesta de Teotihuacan. Más bien, han sido interpretados con relación a su área de excavación y no analizados en el marco general de la ciudad. Afortunadamente, existen algunos trabajos que empiezan a incorporar estos nuevos resultados en contextos de investigación más amplios. Es el caso de S. Sugiyama (2013, 2017) que analiza la explosión de la monumentalidad entre el 200-250 d.C., y el de J. Gazzola (2009a, 2017) que realiza alguna pequeña comparación entre las estructuras Preciudadela y otros elementos arquitectónicos contemporáneos identificados en Teotihuacan. Recientemente, se ha publicado un catálogo de exposición (Robb 2017) en que algunos de sus artículos tratan sobre proyectos e investigaciones centradas en torno a este periodo cronológico. No obstante, no existe un estudio que agrupe y analice todas las evidencias arquitectónicas del 1-250 d.C., incluya los nuevos resultados y los vincule al desarrollo de la ciudad de Teotihuacan estableciendo sus transformaciones y creando una visión integral.

Por ello, en esta tesis se recopila, describe y analiza la información de un amplio corpus arquitectónico fruto de excavaciones profundas y no sólo de prospecciones de superficie. Además, otro de los aportes de esta tesis es que los datos han sido clasificados en las tres fases que abarcan el periodo cronológico del 1-250 d.C. (Tzacualli, Miccaotli y Tlamimilolpa temprano). Esta clasificación es importante, ya que a excepción de la fase Tzacualli, normalmente, las otras dos han sido estudiadas en paquetes más grandes como Miccaotli-Tlamimilolpa temprano, Miccaotli-Tlamimilolpa o incluso Miccaotli-Metepec. Además, en muchas ocasiones el Tlamimilolpa se presenta como

una gran fase sin distinguir el periodo temprano y el tardío. Todo ello, ha generado problemas a la hora de distinguir cambios en el desarrollo de la ciudad y ha restado protagonismo a fases como la Miccaotli. A pesar de que la tesis presenta esta compartimentación cronológica, se entiende la historia como un continuum, en que la segmentación ayuda en la descripción y comprensión de la evolución de la ciudad y en percibir sus transformaciones.

Otro aspecto para tener en cuenta es que las fases cronológicas de Teotihuacan han sido acotadas mediante fases cerámicas de larga duración. En cambio, la actividad constructiva realizada por los teotihuacanos, en muchos casos, tenía un ritmo más rápido de cambio que el de la propia cerámica. Hasta la fecha, la mayoría de las asignaciones cronológicas hechas en Teotihuacan han sido realizadas gracias a tipos cerámicos diagnósticos que señalan hacia una fase concreta.

Los procesos de cambio no siempre son generados por factores endógenos. Así, para entender el desarrollo de la ciudad de Teotihuacan, ésta debe ser enmarcada en un contexto regional más amplio como el Valle de Teotihuacan e, incluso, el Centro de México. Generalmente, el desarrollo de Teotihuacan ha sido abordado de una manera aislada y bidireccional con relación al asentamiento de Cuicuilco, y desde las excavaciones en el sitio de Tetimpa con la erupción del Popocatepetl.⁴ En este sentido, el marco de referencia debe ser ampliado analizando las principales dinámicas de los sitios del Centro de México. Por ello, en esta tesis se propone y realiza una comparativa con otros asentamientos contemporáneos a Teotihuacan, favoreciendo la exposición y discusión de los posibles factores exógenos involucrados en su desarrollo. Esta visión global permite identificar rasgos comunes y rasgos únicos entre los distintos asentamientos. Actualmente, ya existen algunos trabajos de esta índole. Es el caso de los realizados por D. Carballo (2007a, 2012b, 2016b) quien, principalmente, se centra en aspectos relacionados con la ritualidad. En definitiva, ampliar el marco de análisis proporciona una perspectiva más completa y transversal para poder entender el caso

⁴ Los sitios de Cuicuilco y Tetimpa serán descritos en el capítulo 8 y la erupción del volcán Popocatepetl en el capítulo 7.

de Teotihuacan dentro del área del Centro de México, e identificar las interacciones y movimientos migratorios que pudo recibir.

1.2. Objetivos de la tesis doctoral

El objetivo principal de esta tesis doctoral es desarrollar una propuesta explicativa sobre la construcción de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C., incidiendo en la planificación urbana y las transformaciones sociales, dentro un marco general como es el Centro de México.

De este planteamiento se derivan diversos objetivos secundarios. El primero es caracterizar y detallar cada una de las fases cronológicas de Teotihuacan comprendidas entre el 1-250 d.C. El segundo es revisar y analizar la relación entre la ciudad y su entorno próximo, el Valle de Teotihuacan, con el fin de comprender la interacción y presión que ejerció sobre el propio ambiente natural. Por último, es comparar Teotihuacan con otros asentamientos contemporáneos del área del Centro de México, para determinar el grado de excepcionalidad de esta ciudad y obtener un contexto global para su comprensión.

Finalmente, un objetivo terciario es que esta tesis doctoral no sea inalterable, sino que se pueda ir modificando y actualizando con nuevos datos. La discusión y las conclusiones planteadas resultado de este trabajo deberán ser constantemente reevaluadas. De este modo, el debate de los planteamientos ya versados con futuras aportaciones fomenta el avance de la investigación arqueológica.

1.3. Hipótesis de trabajo

Tradicionalmente, se ha planteado que, desde la fase Tzacualli (1-150 d.C.), la ciudad de Teotihuacan ya presentaría gran parte de sus características principales reflejadas en el plano urbano. No obstante, la principal hipótesis de trabajo de esta tesis es que las fases comprendidas entre el 1-250 d.C. conformarían la etapa de desarrollo de estas características, constituyendo un momento previo a la gran explosión urbana de Teotihuacan. Más concretamente, las fases Tzacualli (1-150 d.C.) y Miccaotli (150-200 d.C.) corresponderían a la formación de la ciudad. Durante estas dos primeras fases, la ciudad de Teotihuacan no mostraría una excepcionalidad respecto a otros asentamientos contemporáneos del Centro de México. Además, a lo largo de la fase Miccaotli, se percibiría una implantación visible de normas. En cambio, a partir de la fase Tlamimilolpa temprano, Teotihuacan se consolidaría y adquiriría su propio carácter hasta convertirse en una excepción en Mesoamérica.

Teniendo como marco de referencia este primer planteamiento hipotético, se detallan algunas de las cuestiones que intentaran ser resueltas en esta tesis. A continuación, se enumeran por orden en que son abordadas durante el desarrollo de la investigación:

1. Concretamente, a partir de excavaciones arqueológicas, ¿qué evidencias arquitectónicas han sido identificadas de la fase Tzacualli, de la fase Miccaotli y de la fase Tlamimilolpa temprano?
2. Según el registro arqueológico, entre estas fases cronológicas, ¿qué cambios se han podido reconocer?
3. ¿Cuál es el proceso de formación y desarrollo de la ciudad de Teotihuacan?
4. ¿Cómo se relacionan los desastres volcánicos de zonas circundantes con el aumento demográfico de la ciudad de Teotihuacan?
5. ¿Qué rasgos comparte Teotihuacan con otros asentamientos del Centro de México y cuáles le son propios?
6. ¿Qué peso tuvieron los factores exógenos y los factores endógenos en el proceso de formación y desarrollo de esta ciudad?

7. Finalmente, ¿se puede determinar o intuir el tipo de gobierno involucrado en este proceso?

1.4. Datos y metodología

Principalmente, los datos utilizados en esta tesis doctoral son producto de una profunda búsqueda y revisión bibliográfica. En este sentido, para completar el déficit teórico que existe sobre las primeras fases de Teotihuacan y su proceso de desarrollo, se ha realizado una colecta sistemática de información. Por un lado, se han recopilado los datos publicados en libros, catálogos de exposición, artículos, boletines informativos y tesis de licenciatura, máster y doctorado. Esencialmente, la bibliografía sobre Teotihuacan está compuesta por artículos en revistas científicas y capítulos en libros de distribución académica. En general, existen pocas monografías generales o sobre aspectos concretos de su cultura. Por el otro, se han compilado datos inéditos extraídos de los informes técnicos de excavación.

Para realizar esta colecta de datos, se han consultado, además de las plataformas online, los fondos documentales de universidades españolas como los de la Universidad de Barcelona o los de la Universidad Autónoma de Barcelona y de instituciones mexicanas como los del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, los de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, los del Centro de Estudios Teotihuacanos y los del Archivo Técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Una de las mayores limitaciones es que los informes de excavación únicamente se pueden consultar *in situ* en el mismo archivo. Además, no se pueden fotocopiar ni hacer más de cinco fotografías. Así, para poder acceder a los distintos fondos mexicanos, se han realizado dos estancias de investigación en la Ciudad de México.

En 2015, se realizó la primera estancia de investigación en la Ciudad de México de un mes de duración y fue asesorada por la Dra. Annick Daneels. En 2017, se efectuó la

segunda estancia de investigación de doctorado, esta vez de tres meses, en el marco del Posgrado de Antropología de la UNAM, más concretamente, con el tema *Correlación entre el paleoambiente del Valle de Teotihuacan y las fases iniciales de la ciudad* y supervisado por la Dra. Emily McClung, directora del Laboratorio de Paleoetnobotánica y Paleoambiente del IIA. En ambas estancias, se consultaron los diversos fondos documentales citados anteriormente, se reconoció el yacimiento de Teotihuacan con arqueólogos del sitio, se visitaron otros de los asentamientos contemporáneos y, se realizaron encuentros con los investigadores y arqueólogos de distintos proyectos que han arrojado datos sobre las fases tratadas en esta tesis para comentar dudas acerca de sus resultados. Para el caso de Teotihuacan, estos encuentros fueron con la Dra. Linda Manzanilla, la Dra. Julie Gazzola, la Dra. Verónica Ortega, el director de la zona arqueológica el Dr. Alejandro Sarabia y el Mtro. Rubén Cabrera y, para el sitio de Cuicuilco con el Dr. Felipe Ramírez. Además, en 2018, se pudo participar en la primera temporada de prospección geofísica del *Proyecto interdisciplinario para la localización del centro de barrio del sector noreste en los sectores N2E1 y N2E2 de San Francisco Mazapa, Teotihuacan. Propuesta Metodológica*, dirigido por la Dra. Natalia Moragas y la Dra. Alessandra Pecci, de la Universidad de Barcelona, y por el Dr. Luís Barba y el Dr. Agustín Ortiz de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La creación de un corpus de datos suficientemente grande, como para poder analizar el proceso de formación y desarrollo de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C., ha presentado múltiples inconvenientes y limitaciones. Por un lado, es muy complicado acceder a los estratos arqueológicos correspondientes a estas temporalidades, sobre todo de las fases Tzacualli y Miccaotli. La mayoría de estos niveles han sido explorados mediante pozos de sondeo o excavaciones profundas que luego fueron rellenadas, imposibilitando el análisis en campo de los restos arquitectónicos. En este sentido, muchas veces, las excavaciones se ven relegadas a pequeñas ventanas que originan una visión fragmentada del registro arqueológico. Por el otro, al ser unas fases cronológicas insuficientemente estudiadas, existe muy poca bibliografía al respecto. Incluso, las publicaciones recientes han aportado escasos datos. Además, nos encontramos que la información reportada, en bastantes casos, no es más que un párrafo, una frase o una

nota a pie de página. Para la fase Tlamimilolpa temprano, es más fácil encontrar los datos, el problema reside en que algunas veces no se distingue entre la etapa temprana y la tardía del Tlamimilolpa. Otra de las dificultades es que, en algunos de los informes de excavación, el análisis de los materiales se ha realizado en grandes paquetes, sin poder distinguir exactamente a qué capa pertenecen y qué cronología se les ha adjudicado. A grandes rasgos, se ha tenido que realizar casi una labor de detective, pero que ha generado una gran cantidad de material inédito o de escasa difusión. Asimismo, se ha hecho una recopilación exhaustiva de la información disponible sobre otros asentamientos del Centro de México, contemporáneos a los inicios de Teotihuacan.

Tras la recopilación de la información, la metodología utilizada se fundamenta en una revisión y un análisis profundo de los datos obtenidos. Estos datos giran en torno a tres pilares principales. El primero es la descripción detallada, clasificación y posterior análisis de los restos arquitectónicos y arqueológicos de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C. El segundo es la contextualización de Teotihuacan en su entorno natural. Y, el tercero es la comparación de esta ciudad con otros asentamientos contemporáneos del Centro de México. De este modo, estos tres pilares permitirán analizar e interpretar, en el capítulo 9, no sólo la construcción de la ciudad de Teotihuacan en el Centro de México, sino identificar su proceso de planificación urbana e indagar en sus transformaciones sociales como, por ejemplo, en su sistema de gobierno (Figura 1.1.).

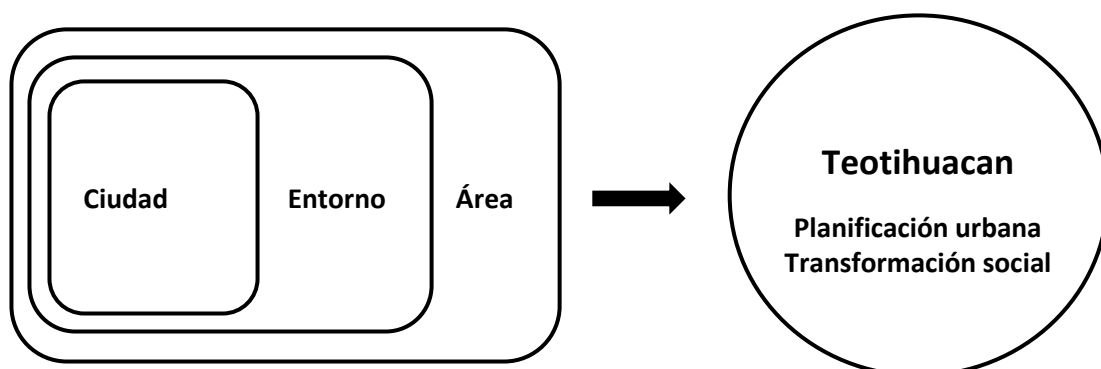


Figura 1.1. Relación de los pilares de la investigación con el objetivo principal.

Para abordar el primer aspecto, se decidió unificar los criterios descriptivos creando un modelo de ficha usado en todas las evidencias arquitectónicas de Teotihuacan. De este modo, se facilita la comparación entre las distintas estructuras y entre las fases cronológicas y, se pueden percibir los cambios que experimentan. En algunos casos, no se han utilizado todos los criterios, debido a que no se tiene ningún dato o a que no ha habido ningún cambio respecto la fase anterior. Así, eliminando el criterio concreto, ausente de información, se facilita la lectura. Los parámetros utilizados han sido:

- **Descripción:** se realiza una descripción de la estructura arquitectónica señalando sus características principales, la función que pudo haber tenido y los principales investigadores que la han excavado.
- **Técnicas y materiales constructivos:** se detallan tanto las técnicas como los materiales empleados en su construcción. A pesar de que generalmente se ha reportado muy poca información sobre estos aspectos, realmente son de gran utilidad, ya que se perciben variaciones en el tiempo y entre los propios edificios.
- **Orientación:** si se tienen datos, se precisa siempre la orientación astronómica⁵ del edificio. Este criterio es importante por observarse ciertos cambios entre las fases cronológicas.
- **Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):** se describen las evidencias materiales asociadas a la estructura. Principalmente, son restos cerámicos en contexto de relleno. También, si se han encontrado, se especifican las ofrendas y las inhumaciones. Se ha decidido incluir los entierros aquí, ya que para estas fases se han documentado pocos casos y la mayoría son sacrificios que forman parte de una ofrenda más compleja.
- **Datación:** se especifica su datación y el método usado para asignar dicha datación. En Teotihuacan, la mayoría de los fechamientos se han hecho basándose en correlaciones estratigráficas, clasificación cerámica y, en algunos casos, por dataciones radiocarbónicas.

⁵ En el capítulo 2.4., se detallará el concepto de orientación astronómica vs orientación magnética.

- **Observaciones:** se señalan algunas observaciones de diversa índole y se hacen las aclaraciones acerca de por qué se da crédito a un investigador u otro.

Además de la ficha, para clasificar las distintas estructuras arquitectónicas, se ha establecido un listado de atributos urbanos. Para realizar esta relación de características, se ha partido de la propuesta realizada por M.E. Smith (2016)⁶ en que propone una serie de atributos urbanos para identificar arqueológicamente una ciudad antigua. A pesar de que la mayoría de los atributos están asociadas a elementos arquitectónicos, también, se han añadido otras evidencias como el tamaño del sitio o la presencia de actividad agrícola dentro del asentamiento urbano. En resumen, las características utilizadas en esta tesis para el análisis de Teotihuacan son las siguientes: **población y área de la ciudad; estructuras cívico-ceremoniales de primer orden; estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden; estructuras político-administrativas; estructuras de la élite; estructuras de la élite intermedia; estructuras domésticas; elementos viales y canales de riego.** Hay que tener en cuenta que no todas las características están presentes en todas las fases. Al estar estos atributos urbanos estrechamente relacionados con el concepto de ciudad, serán detallados en el capítulo 2.1.

Para afrontar el segundo pilar en el que se describe y analiza el entorno natural de Teotihuacan, se realizó la estancia de investigación supervisada por la Dra. Emily McClung. Esta arqueóloga y paleoetnobotánica es una de las máximas investigadoras del paleoambiente del Valle de Teotihuacan, siendo la persona idónea para orientar en la búsqueda y tratamiento de los datos necesarios para desarrollar este apartado. Para abordarlo, no se utilizan indicadores específicos, sino que se procede a una descripción general del entorno para luego centrar el foco de atención en el uso del suelo por parte de los teotihuacanos. Además, se hace hincapié en los desastres naturales de origen

⁶ A pesar de que este artículo fue publicado en 2016, el borrador del autor ya era accesible con anterioridad a ese año en el portal www.academia.edu.

volcánico que debieron de provocar movimientos migratorios que afectaron al Valle de Teotihuacan.

Por último, para poder contextualizar la ciudad de Teotihuacan en un área más extensa que el Valle de Teotihuacan, es necesario analizar cómo eran los asentamientos del Centro de México. De este modo, a partir de una comparación entre las principales características arquitectónicas y formales de estos sitios, se pueden determinar los rasgos propios de la ciudad de Teotihuacan y aquellos elementos que eran comunes en otros asentamientos. Por ello, se han escogido siete asentamientos contemporáneos, tanto urbanos como no urbanos, ubicados en el Centro de México y que presentan ocupación durante el Formativo Terminal (150 a.C. - 150 d.C.) y algunos, también, durante el Clásico (150-650 d.C.). A continuación, se enumeran los sitios seleccionados y se indican las principales características por las que fueron escogidos. Así, estos siete asentamientos del Centro de México son:

- **Tetimpa:** hacia la mitad del siglo I d.C., este asentamiento fue sepultado por la erupción del Popocatepetl provocando desplazamientos poblacionales. Además, gracias a sus contextos sellados, este sitio permite ver cómo era una aldea del Formativo Terminal.
- **La Laguna:** excavado principalmente durante el siglo XXI, es el asentamiento más grande del centro y norte de Tlaxcala y ha aportado información relevante sobre aspectos rituales, entre otros.
- **Xochitécatl:** ha sido considerado como un centro cívico-ceremonial, presenta construcciones monumentales y, también, se vio afectado por la erupción del Popocatepetl.
- **Tlalancaleca:** este asentamiento, además de presentar estructuras monumentales, muestra ciertas características constructivas que, luego, fueron repetidas en Teotihuacan.
- **Cuicuilco:** muchas veces, se ha analizado la Cuenca de México bidireccionalmente (Cuicuilco-Teotihuacan) y se ha sustentado que la caída de un sitio motivó el crecimiento del otro. No obstante, estas afirmaciones deben ser reevaluadas.

- **Cholula:** ha sido identificado como un asentamiento urbano. Asimismo, junto a Teotihuacan, experimentó un proceso similar de crecimiento demográfico fruto de la erupción del Popocatepetl.
- **Cantona:** es una ciudad prehispánica que presenta características propias y cierto aislamiento respecto a Teotihuacan. Ambos asentamientos urbanos, son muy diferentes entre sí.

1.5. Estructura de la tesis doctoral

La investigación realizada a lo largo de esta tesis doctoral se encuentra estructurada en diez capítulos. A grandes rasgos, aunque no se ha especificado en el índice, estos capítulos giran en torno a cinco grandes apartados: el marco general, las evidencias arquitectónicas, el entorno natural, otros asentamientos contemporáneos y la discusión.

El marco general engloba los capítulos 1, 2 y 3 que ofrecen una contextualización de la tesis y del propio objeto de estudio, en este caso la ciudad de Teotihuacan. El capítulo presente consta de una introducción general a la investigación en donde se desarrollan los objetivos e hipótesis de esta tesis doctoral. El capítulo 2 explora el marco teórico, los conceptos empleados para la comprensión del desarrollo inicial de Teotihuacan y los atributos urbanos para identificar arqueológicamente una ciudad. El capítulo 3 presenta una contextualización de la ciudad de Teotihuacan, puesto que tener un marco de referencia de todo el periodo teotihuacano es esencial para percibir los cambios que sufrió la ciudad a lo largo del tiempo. Al ser este capítulo una contextualización, principalmente, se ha citado la bibliografía más destacada para lograr una redacción más fluida. En cambio, en los siguientes capítulos, la bibliografía es más extensa.

Seguidamente, la parte de las evidencias arquitectónicas se corresponde con los capítulos 4 (fase Tzacualli), 5 (fase Miccaotli) y 6 (fase Tlamimilolpa temprano). A lo largo de estos tres capítulos, se examinan por fases cronológicas las diversas construcciones.

Capítulo 1.

Estas construcciones se han descrito siguiendo el mismo modelo de ficha y se han clasificado por atributo urbano. De este modo, se facilita la comparación entre estructuras y se posibilita la percepción de los cambios ocurridos en la ciudad. En general, se busca ofrecer una visión objetiva y completa que tenga en cuenta tanto los resultados de excavaciones recientes como de proyectos más antiguos. Así, esta parte es una de las más importantes de toda la tesis, ya que es la base de datos principal para el apartado de la discusión e interpretación.

El capítulo 7 corresponde al apartado en el que se delinea el entorno natural del Valle de Teotihuacan. En este capítulo, se describe el propio medioambiente del valle, pero también se analiza el uso del suelo por parte de los teotihuacanos y los desastres naturales de origen volcánico que afectaron el área del Centro de México, provocando movimientos migratorios. De esta manera, se consigue visualizar la ciudad no *per se* sino dentro de su entorno inmediato.

El siguiente apartado, el capítulo 8, examina otros asentamientos del Centro de México contemporáneos a las fases iniciales de Teotihuacan. Se presentan siete casos distintos, de complejidades diversas y con características diferentes. Este corpus de información permite contextualizar la ciudad de Teotihuacan dentro de un área más grande y determinar su grado de excepcionalidad.

Por último, el apartado de la discusión está formado por los capítulos 9 y 10. Estos capítulos son el fruto de todos los anteriores y es donde se discuten e interpretan todos los datos ya expuestos, con la intención de explicar cómo se construyó la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C. El capítulo 9 es la discusión propiamente dicha, y se realiza como una muñeca rusa (Figura 1.2.). Primero, se analiza la formación y desarrollo de la propia ciudad de Teotihuacan en base a los atributos urbanos ya descritos. Segundo, se discute este análisis de la ciudad con relación a su entorno próximo como es el Valle de Teotihuacan. Tercero, se examinan las similitudes y diferencias de Teotihuacan respecto a otros asentamientos del Centro de México. Por último, estas tres perspectivas (ciudad, entorno, área) son puestas en común para discutir y explicar el proceso de formación y desarrollo de la ciudad en un contexto amplio como es el

Centro de México. Además, gracias a esta visión global, se examinará el nivel de planificación urbana de Teotihuacan y se discutirá sobre sus transformaciones sociales y el tipo de estrategia de poder que pudo tener la ciudad. Finalmente, en el capítulo 10, se exponen las conclusiones de esta tesis.

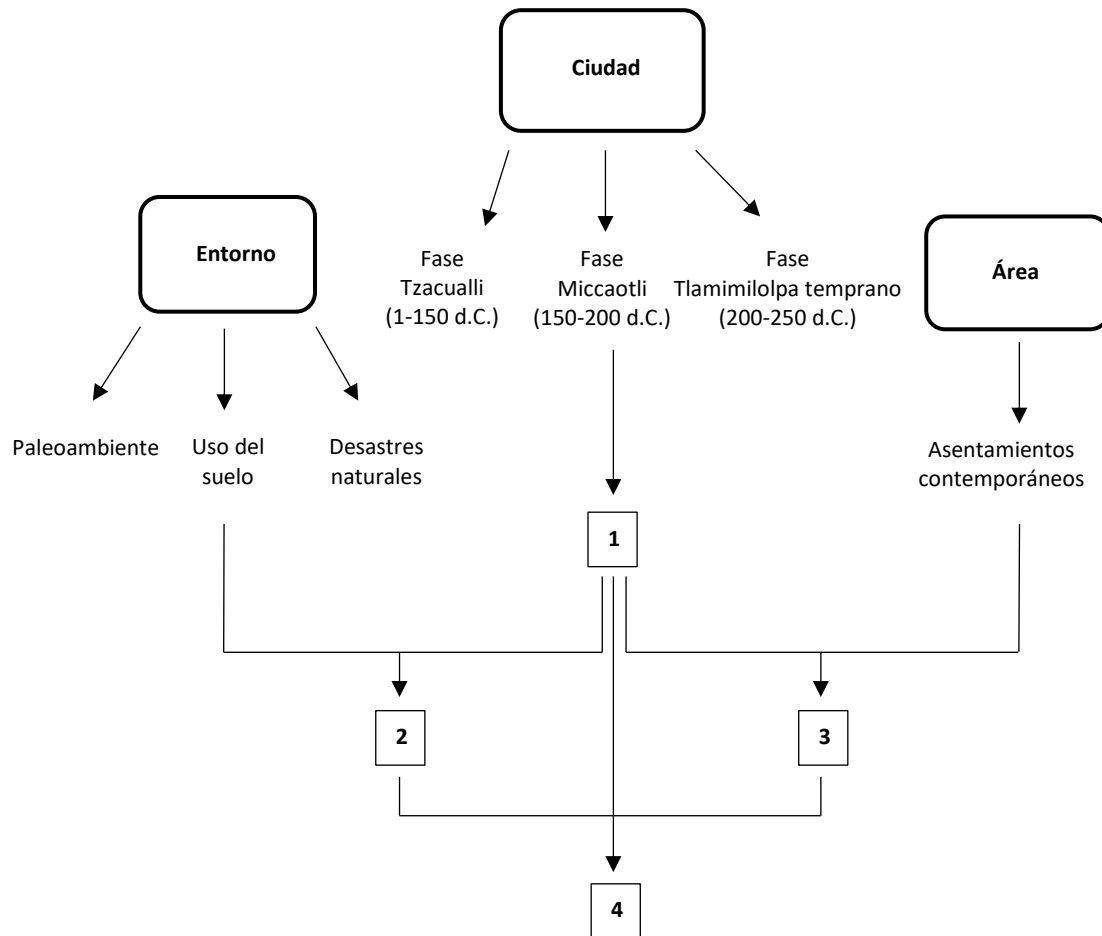


Figura 1.2. Niveles de análisis desarrollados en esta investigación.

Capítulo 1.

A lo largo de este capítulo, se ha planteado la introducción general de esta tesis doctoral, señalando el tema y sus problemáticas, los objetivos e hipótesis y los datos y la metodología. De este modo, se ha presentado la investigación realizada a lo largo de este estudio. El siguiente paso es definir el marco teórico en el que se enmarca el trabajo y acotar y definir los conceptos que se emplean. Precisamente, el capítulo 2 aborda estas cuestiones más teóricas, siendo la teoría la base de cualquier investigación.

Capítulo 2.

Marco teórico

Toda investigación se desarrolla dentro de un marco teórico más o menos concreto, ya que puede seguir una corriente específica o ser la combinación de diversas influencias y experiencias. Sea cual sea este marco teórico, es esencial presentarlo para, así, poder comprender las aproximaciones utilizadas y las interpretaciones versadas. En concreto, esta tesis doctoral no se enmarca en una única corriente teórica, sino que refleja la suma de las experiencias académicas vividas por la autora. En este sentido, se percibe su formación académica en una institución europea como es la Universidad de Barcelona. Al mismo tiempo, se detectan ideas derivadas de la arqueología procesual fruto de la influencia de la arqueología americana que presenta un carácter, marcadamente, más antropológico. Esta suma de experiencias enriquece la investigación, pues se amplía la óptica con la que se encara.

Igual de importante es examinar los distintos conceptos teóricos presentes a lo largo de toda la investigación doctoral. Siguiendo dicho planteamiento, en este capítulo, se discute el significado de **ciudad** puesto que, como se ha detallado en el capítulo anterior, es el elemento básico de este estudio. Estrechamente vinculado a este concepto, también, se analiza el de **planificación urbana**. Las teorías propuestas por M.E. Smith han servido como marco de referencia para comprender este término. Seguidamente, se exploran los **procesos de creación** implicados en la formación de una ciudad y las diversas **estrategias de poder** que pudieron existir. Por último, se definen algunos términos, principalmente, relacionados con la arquitectura y los materiales constructivos. Se ha creído conveniente añadir este pequeño glosario, debido a que existe cierto uso arbitrario y confuso de algunas palabras.

2.1. Planteamientos teóricos acerca del concepto de ciudad

Actualmente, más de la mitad de la población mundial vive en ciudades y se estima que en 2050 esta cifra alcanzará los dos tercios. De este modo, el concepto de ciudad se ha convertido en un término inherente a la sociedad actual. Como dice M.L. Smith (2003:9): “*we intuitively know one when we see one*”. No obstante, a pesar de ser una palabra utilizada en múltiples ámbitos, no existe una definición única aplicable tanto en el tiempo como en el espacio, ya que la ciudad adopta múltiples formas y representaciones. En palabras de G. Childe (1950:3): “*the concept of “city” is notoriously hard to define*”. Aun así, desde la publicación en 1864 de la obra *La Cité Antique* de N.D. Fustel de Coulanges, seguido en 1921 del *die Stadt* de M. Weber ha ido creciendo el interés por la ciudad generando distintas definiciones del término ciudad. Precisamente, el libro de M. Weber publicado en 1921 puede ser considerado como uno de los grandes pilares para la comprensión y reflexión de este concepto. Las definiciones posteriores, la mayoría pueden ser divididas en dos categorías: las de tipo sociológico y las de tipo funcional.

Durante la década de los años 1920 y 1930, en el marco de la *Chicago School*, se escribieron las primeras definiciones sociológicas. Una de las primeras teorías se plasmó en el libro *The City* obra de R.E. Park y E. Burgess (1925). En él, el sociólogo E. Burgess desarrolló su famoso modelo de zona concéntrica. Básicamente, plantea que la ciudad tenía un solo centro a partir del cual se distribuían circularmente, en forma de anillos, las demás zonas (Figura 2.1) (Burgess 1925). Años más tarde, uno de sus alumnos, L. Wirth (1938) propuso una de las definiciones sobre la ciudad que más ha influido en las investigaciones desarrolladas hasta la fecha. Este académico postuló que las ciudades, entendidas como un asentamiento permanente, podían ser identificadas por tres características básicas: tamaño, densidad y diversidad social (Wirth 1938).

A partir de la década de 1970, con B.G. Triggers, se desarrollaron las definiciones de tipo funcional, en donde la ciudad es entendida como un asentamiento cuyas actividades

(funciones urbanas⁷) e instituciones afectan a un amplio *hinterland* (M. E. Smith 2003). Una de las tipologías que ha generado más impacto, en las investigaciones realizadas desde una óptica arqueológica, ha sido la elaborada por el antropólogo R. Fox (1977). Este autor dividió las ciudades en distintas categorías funcionales de las cuales tres pueden ser aplicables a las ciudades preindustriales. Estas tres categorías son: *regal-ritual*, administrativa y mercantil (M. E. Smith 2003). W.T. Sanders y D. Webster (1988) usaron esta tipología funcional en el análisis de las ciudades mesoamericanas clasificando, por ejemplo, a Teotihuacan como una ciudad administrativa.

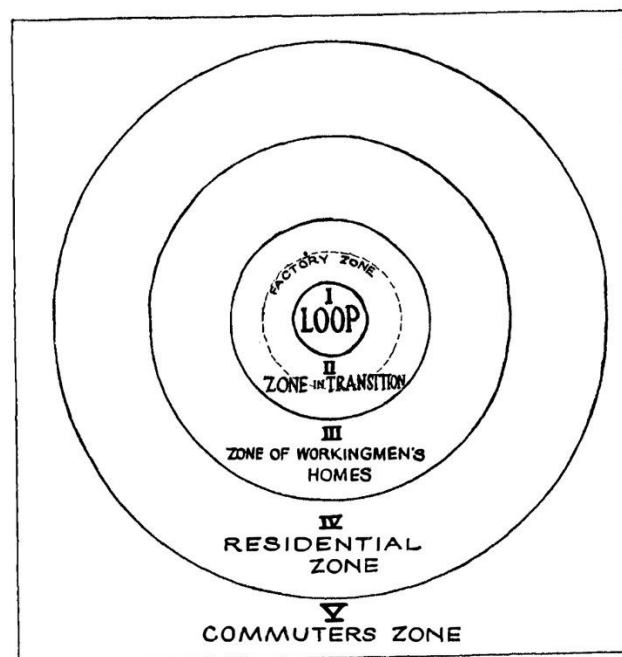


Figura 2.1. Modelo de crecimiento de la ciudad propuesto por E. Burgess (Burgess 1925:51).

Hoy en día existen definiciones que combinan las dos propuestas, pues ambas son perfectamente compatibles. En definitiva, *“el tamaño y la diversidad social superiores de los núcleos urbanos son consecuencia directa de las funciones económicas, políticas y administrativas de la ciudad que afectan a su territorio”* (comunicación personal

⁷ *“An urban function is an activity or institution that directly affects life and society in a hinterland”* (Smith 2016:154).

J. Sanmartí 2018). alguna de estas definiciones, es la formulada por C. Renfrew (2008) que, siendo breve pero concisa, resume ambas posturas. Este arqueólogo señala que *“more concisely, a city is a substantial population centre offering specialized services to a wider society”* (Renfrew 2008:31). Otro ejemplo es la discutida por G. Cowgill (2004) quien otorga importancia al aspecto rural.⁸ Así, este autor define la ciudad como *“a permanent settlement within the larger territory occupied by a society considered home by a significant number of residents whose activities, roles, practices, experiences, identities and attitudes to life differ significantly from those of other members of the society who identify most closely with “rural” lands outside such settlements. [...] only cities have hinterland”* (Cowgill 2004:526-27).

Otro aspecto interesante, señalado en alguno de los distintos planteamientos teóricos versados sobre el concepto de ciudad, es que las ciudades no nacieron por sí solas, sino que se aboga por que fueron activa e intencionalmente creadas (Cowgill 2003, 2004). Tradicionalmente, la historiografía de Teotihuacan ha considerado que esta ciudad mesoamericana surgió de repente, en un breve periodo de tiempo. Esta concepción fue fruto de la influencia de las teorías evolucionistas en los distintos proyectos arqueológicos del momento. Esta influencia favoreció la idea del desarrollo-auge-colapso, con un énfasis en un sorprendente auge y un súbito colapso⁹ (comunicación personal N. Moragas 2018). Así, se entendía que, desde sus inicios, Teotihuacan ya presentaría parte de sus rasgos principales y la Pirámide del Sol se erigiría como una de sus construcciones insignia. En cambio, como se verá a lo largo de esta tesis, nuevos datos arqueológicos nos ofrecen una perspectiva distinta de sus primeras fases cronológicas. Por este motivo, la idea de que las ciudades son creadas intencionalmente será un aspecto de interés en el análisis del proceso de formación y desarrollo de Teotihuacan.

⁸ En relación con el término rural, G. Cowgill (2004:527) puntualiza que *“I use “urban” as an adjective pertaining to city-ness and “rural” for places, entities, and practices outside of cities. Societies without cities can be called nonurban, but not rural, because rural has meaning only as a sector within societies that also have an urban sector”*.

⁹ El tema del colapso teotihuacano ha sido ampliamente tratado en la tesis doctoral de N. Moragas (2003).

Tras estos planteamientos teóricos, una aproximación viable, a nivel arqueológico, para el estudio de las ciudades antiguas es mediante atributos o rasgos urbanos. Uno de los primeros en realizar una lista de rasgos identificativos de la ciudad fue G. Childe (1950), quien teorizó acerca de la ciudad como el resultado y símbolo de una revolución urbana. Específicamente, determinó diez criterios abstractos para evaluar el urbanismo premoderno (Childe 1950):

1. Tamaño del asentamiento y densidad de población
2. Parte de la población no se dedica a las labores agrícolas
3. Concentración del excedente como resultado de la imposición de un tributo o impuesto
4. Edificios públicos monumentales
5. La parte de la población que no se dedica a las labores agrícolas es dependiente del templo o de la corte, lugar donde se acumula el excedente
6. Desarrollo de las ciencias exactas y predictivas
7. Invención de la escritura
8. Aparición de nuevas corrientes artísticas
9. Importación regular de materias primas no disponibles en la región
10. Presencia de especialistas a los que se les facilita la materia prima y se les ofrece seguridad dentro de una organización estatal

Después de la de G. Childe (1950), se han elaborado otras propuestas de rasgos, más o menos concretos, para identificar una ciudad como la C. Renfrew (2008), entre otras. Particularmente, para la investigación de la presente tesis doctoral, nos hemos basado en la realizada por M.E. Smith (2016). En los últimos años, este arqueólogo ha teorizado sobre el concepto de ciudad, en un sentido amplio, analizando tanto ciudades antiguas como contemporáneas y, en algunos casos, comparándolas entre sí (Dennehy, Stanley, y Smith 2016; M. E. Smith 2003, 2007, 2010, 2016; Smith et al. 2015; York et al. 2011). Este investigador ha determinado un listado de atributos urbanos para identificar, arqueológicamente, a una ciudad antigua (Smith 2016). En total, ha establecido 21

rasgos que proporcionan una idea acerca del nivel de desarrollo urbano de un sitio arqueológico. M.E. Smith (2016) engloba estos atributos urbanos en cuatro grandes grupos:

- Tamaño del asentamiento: a partir de su población, área y densidad.
- Impacto social: engloba los atributos que indican tanto la existencia de funciones urbanas como del impacto social del sitio en su *hinterland*. Estos atributos son la presencia de palacios reales, inhumaciones de reyes o altos aristócratas y templos de primer orden, por un lado, y, por otro los valores cuantitativos de arquitectura cívica, producción artesanal y mercados o tiendas.
- Entorno construido: incluye fortificaciones, entradas, infraestructuras de comunicación (calzadas, caminos y canales), templos de segundo orden,¹⁰ residencias de la elite intermedia, espacios públicos formales y planificación del epicentro.
- Características sociales y económicas: a partir de la presencia de inhumaciones de la elite intermedia, de diversidad social a razón étnica, religiosa y/u ocupacional, de barrios y de agricultura dentro del asentamiento, pero, también, por el volumen de las importaciones.

M.E. Smith (2016) aclara que cada asentamiento puede tener una combinación distinta de atributos urbanos y que, por ello, la aplicación de esta aproximación debe ser flexible. Además, manifiesta que se trata de una lista provisional que puede ser modificada según se vaya aplicando en las distintas ciudades antiguas (Smith 2016). Siguiendo esta idea, la lista de atributos urbanos de M.E. Smith (2016) ha servido como base para definir y acotar la empleada en esta investigación (Tabla 2.1.). Hay que tener en cuenta que la propuesta en esta tesis no es propiamente una lista para identificar arqueológicamente una ciudad antigua. Como indica J. Sanmartí, *“a “list of attributes”, however elaborate it may be, is **not** a definition and cannot replace a definition”* (comunicación personal

¹⁰ *“Intermediate-order temples are smaller than large, high-order temples; are usually more abundant and more widely distributed within a city, [...]; and serve fewer residents than the large central temples”* (Smith 2016:160-161).

2018). Más bien, se trata de una herramienta, en forma de lista de atributos, que sirve para analizar, exclusivamente, el crecimiento de la ciudad de Teotihuacan y su nivel de desarrollo urbano, a lo largo del tiempo, por un lado y, por otro, para facilitar su comparación con otros asentamientos contemporáneos del Centro de México. Esta lista se compone por nueve grupos de atributos generales que, principalmente, son de tipo arquitectónico y con una variable de presencia/ausencia. Los grupos que hemos establecido son:

- **Población y área de la ciudad:** con una medida cuantitativa se expresa la población total y la extensión espacial del asentamiento.
- **Estructuras cívico-ceremoniales de primer orden:** se trata de una variable de presencia/ausencia que tiene en cuenta tanto edificios como espacios públicos de primer orden.
- **Estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden:** se trata del mismo concepto que para los edificios y espacios cívico-ceremoniales de primer orden. La diferencia es que, simplemente, se refiere a las estructuras que tienen una importancia intermedia en el funcionamiento de la ciudad.
- **Estructuras político-administrativas:** se tienen en cuenta edificios de primer orden, a los que, según la historiografía de Teotihuacan, se les ha adjudicado una función político-administrativa. Aun así, la función ritual también puede estar presente.
- **Estructuras de la élite:** aunque en Teotihuacan no se han identificado los palacios de los gobernantes, sí que se han detallado algunas estructuras, de fases tempranas, que pertenecían a grupos de la élite.
- **Estructuras de la élite intermedia:** edificios vinculados a la élite intermedia¹¹ y que, en algunos casos, han sido referidos como centros de barrio.
- **Estructuras domésticas:** el espacio doméstico en Teotihuacan sufre una fuerte transformación en la fase Tlamimilolpa (200-350 d.C.). Por esta razón, es

¹¹ C.M. Elson y R. Covey (2006:8) definen a las élites intermedias como las personas situadas en los escalones más bajos de la toma de decisiones jerárquicas o, personas que son responsables de tomar decisiones más específicas y asegurar que la política que se hace en los altos niveles se lleve a cabo.

importante determinar cómo era antes de la aparición y proliferación de los conjuntos habitacionales, considerados como una de las características fundamentales de esta ciudad mesoamericana.

- **Elementos viales:** esta categoría equivale al atributo que M.E. Smith (2016) denomina como infraestructuras de comunicación.
- **Canales de riego:** esta categoría está muy relacionada con la propuesta por M.E. Smith (2016) acerca de la presencia de agricultura dentro del asentamiento. En concreto, el reconocimiento de canales de riego ha servido para determinar la existencia de esta actividad dentro de la ciudad de Teotihuacan.

Tabla 2.1. Lista propuesta por M.E. Smith (2016) de los atributos urbanos a nivel arqueológico, y que ha servido como base para definir y acotar la empleada en esta tesis (datos obtenidos de Smith 2016:159).

Atributos propuestos por M.E. Smith (2016)		Atributos utilizados en esta tesis
Tamaño del asentamiento	Población Área Densidad	Población y área de la ciudad
Impacto social	Palacios reales Entierros de reyes o altos aristócratas Templos de primer orden Arquitectura cívica Producción artesanal Mercados o tiendas	Estructuras cívico-ceremoniales de primer orden Estructuras político-administrativas Estructuras de la élite
Entorno construido	Fortificaciones Entradas Infraestructuras de comunicación Templos de segundo orden Residencias de la elite intermedia Espacio público formal Planificación del epicentro	Estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden Estructuras de la élite intermedia Elementos viales
Características sociales y económicas	Entierros de la élite intermedia Diversidad social Barrios Agricultura dentro del asentamiento Importaciones	Estructuras domésticas Canales de riego

Finalmente, para examinar la ciudad y sus atributos urbanos, el propio M.E. Smith (2011) propone que este análisis se debería realizar mediante teorías de rango medio. Específicamente, apunta hacia un cuerpo de teorías que él denomina como *empirical urban theory* y que sería, especialmente, útil en la comprensión de las ciudades antiguas a través de su registro arqueológico (Smith 2011). Este enfoque resulta muy interesante para abordar el proceso de desarrollo de la ciudad de Teotihuacan. Más concretamente, partiendo del registro arquitectónico que se tiene de las fases Tzacualli a Tlamimilolpa temprano, la teoría de la comunicación arquitectónica -enmarcada dentro de la *empirical urban theory*- podría ser de ayuda en el análisis de la evolución de esta ciudad antigua.

En líneas generales, la teoría de la comunicación arquitectónica sustenta que, a través de los edificios o de la propia ciudad, se pueden transmitir mensajes de tipo político o social (Smith 2011). En los análisis arqueológicos, uno de los aspectos más recurrentes de esta teoría es la monumentalidad (Smith 2011). Este concepto es perfectamente aplicable a la ciudad de Teotihuacan y es considerado como uno de sus rasgos característicos. Pero ¿qué entendemos por monumentalidad? Una de las definiciones más citadas es la de B.G. Trigger (1990:119) quien caracteriza a este tipo de arquitectura como construcciones “[whose] scale and elaboration exceed the requirements of any practical functions that a building is intended to perform.” Otra definición relevante es la aportada por S. Sugiyama -arqueólogo que ha excavado en las tres estructuras monumentales de Teotihuacan- quien explora este concepto añadiendo que “monumentality can be defined as a complex of socially constructed value systems that is created and disseminated to convey particular messages to a mass public through actions including construction projects, rituals, or burial practices repeatedly taking place at physical monuments” (citado en Carballo 2013:134).

Otro de los conceptos que tiene en cuenta la teoría de la comunicación arquitectónica y, en parte relacionado con el de la monumentalidad, es el de la “materialización de la ideología” propuesto por E. DeMarrais et al. (1996). Estos autores sustentan que la ideología presenta tanto componentes materiales como simbólicos, adoptando formas físicas. Precisamente, a este proceso en el que la ideología alcanza a tener una forma

física es lo que denominan como la materialización de la ideología (DeMarrais et al. 1996). Asimismo, estos autores describen que la ideología puede ser una fuente de poder social o, incluso, que puede transmitir el poder de la autoridad central a una población más extensa. Por último, hemos mencionado que este concepto estaba vinculado al de la monumentalidad, esto se debe a que uno de los ejemplos de este proceso de materialización son los monumentos públicos como las pirámides. Este tipo de edificios pueden ser vividos por una gran audiencia, convirtiéndose en medios de comunicación. Y, además, simbolizan la apropiación del espacio creando relaciones y límites en la sociedad (DeMarrais et al. 1996).

De este modo, el paisaje urbano construido se convierte en un factor importante para comprender las relaciones sociales presentes en la ciudad, ya que los grupos o individuos que detentan el poder pueden modular el paisaje urbano a gran escala, dentro de un escenario continuamente cambiante (Murakami 2014; M. L. Smith 2014; Smith 2011). Para el caso de Teotihuacan, la propia arquitectura monumental y las transformaciones que sufrió pueden aportar indicios para comprender la sociedad que las erigió y modificó.

2.2. Planificación urbana: aspectos generales

Uno de los aspectos examinados en el análisis de una ciudad es la ordenación de los componentes que la integran. Así, el concepto de planificación, también, es uno de los rasgos estudiados para determinar el grado de desarrollo urbano de un asentamiento. Además, a partir de la observación del proceso de planificación de una ciudad antigua, se desprende información acerca de sus gobernantes, entendidos como agentes implicados en este proceso. A menudo, el concepto de planificación se asocia, principalmente, a la presencia de un plano ortogonal. Sin embargo, este concepto no debe ser entendido como un término rígido, sino, que puede englobar una variedad de esquemas y de grados de planificación urbana distintos (Smith 2007). El mismo

M.E. Smith (2007, 2017) aboga por rechazar la dicotomía entre ciudad planificada y no planificada y, considerar la existencia de unos “principios de planificación”. Principalmente, estos principios se basan en dos cuestiones: la estandarización de formas urbanas y la coordinación entre edificios y espacios urbanos (Smith 2007).

Así, M.E. Smith (2007) propone, con una metodología comparativa, examinar la estandarización de formas urbanas en distintas ciudades a partir de inventarios arquitectónicos, de sus patrones espaciales, de sus orientaciones y de estudios metrológicos.¹² Por ejemplo, el compartir cierto tipo de edificios y de espacios públicos entre asentamientos podría sugerir la existencia de un inventario arquitectónico común. En la presente tesis, este enfoque teórico-metodológico será aplicado en la comparación entre los distintos asentamientos del Centro de México y Teotihuacan durante el 1-250 d.C. No obstante, el volumen de datos que existe de estos sitios es insuficiente para aplicar, detalladamente, la propuesta de M.E. Smith (2007). Sin embargo, su propuesta es utilizada, a modo de referencia, para desarrollar la comparativa descrita y poder contextualizar la ciudad de Teotihuacan en un marco más amplio, como es el Centro de México.

Para describir y analizar la cuestión de la coordinación entre edificios y espacios, M.E. Smith (2007) sugiere diversos aspectos a tener en cuenta. Primero, hace hincapié en que cada uno de los edificios y espacios que conforman la ciudad pueden haber sido dispuestos y construidos en referencia a otros. Un ejemplo de este hecho puede ser el presentar una orientación común concreta. Segundo, destaca los conceptos como el formalismo y la monumentalidad, visibles en los elementos que componen el plano de la ciudad. Además, añade que *“a number of principles of formal monumental architecture recur in a variety of urban contexts, ancient to modern: axuality (the use of straight avenues); large, open plazas; symmetrical arrangements of buildings; and walled areas of limited access with formal gates or entrances”* (Smith 2007:12). Tercero, examina el grado de ortogonalidad presente en el plano urbano.¹³ No obstante,

¹² Se refiere a la identificación de una unidad de medida estándar (Smith 2007).

¹³ Es probable que debido al grado de ortogonalidad que presentaban las ciudades griegas y romanas, esta característica haya sido una de las más utilizadas para proponer si un asentamiento había sido planificado o no (Smith 2007).

puntualiza que, en algunos casos, se han usado otras formas geométricas para modelar dicho plano. Y cuarto, recalca el papel que juega la accesibilidad y la visibilidad en los distintos edificios y espacios de la ciudad. En relación con la visibilidad, un punto para tener en cuenta es que existen dos perspectivas diferentes para analizar este concepto. Por un lado, el foco de atención se centra en la visibilidad que se tiene desde un punto concreto o edificio. Por otro, se examina desde donde se ve ese mismo punto o edificio (Smith 2007).

Posteriormente, M.E. Smith (2017) ha aplicado sus “principios de planificación” al área de Mesoamérica, concluyendo que existe una tradición común patente en la planificación urbana de distintos asentamientos. Estos patrones arquitectónicos y espaciales los ha denominado “*the mesoamerican planning principles*” y están compuestos por: templos-pirámides, palacios reales, canchas para el juego de pelota, plazas públicas centrales y una dicotomía entre un epicentro planificado donde se erigen las estructuras cívico-ceremoniales y unas zonas residenciales con escasos indicios de planificación (Smith 2017). Además, añade que los edificios se disponían siguiendo patrones claros de proximidad, orientación, formalismo y simetría (Smith 2017). Gracias a este estudio, razona que Teotihuacan se convirtió en una anomalía, puesto que no respetaba la mayoría de estos patrones y acabó desarrollando una serie de innovaciones (Tabla 2.2.) como el gran tamaño de la ciudad, la monumentalidad en sus templos principales, un plano ortogonal presente en toda la ciudad, una avenida central y la aparición de los conjuntos habitacionales (Smith 2017). Esta conclusión es una herramienta utilizada en la investigación de esta tesis doctoral, pues uno de los objetivos es detectar en qué momento de su historia la ciudad de Teotihuacan se convierte en una excepción en Mesoamérica.

Tabla 2.2. Lista propuesta por M.E. Smith (2017) de los principios de planificación mesoamericana y de las innovaciones desarrolladas por la ciudad de Teotihuacan (datos obtenidos de Smith 2017:181).

Principios de planificación mesoamericana	Innovaciones teotihuacanas
Templo-pirámide	Enorme tamaño de la ciudad
Palacio real	Monumentalidad de los templos principales
Canchas para el juego de pelota	Plano ortogonal en toda la ciudad
Plaza pública central	Avenida central
Epicentro urbano planificado	Conjuntos habitacionales
Zonas residenciales no planificadas	

Otro aspecto que se desprende de la planificación urbana es que puede ser usada para transmitir ciertos mensajes (Rapoport 1988, 1990; Smith 2007). A. Rapoport (1988, 1990) realizó un primer modelo teórico sobre los significados presentes en el paisaje construido. Básicamente, los divide en tres niveles. El más alto se refiere al simbolismo cosmológico y supranatural al que se dota el plano urbano. El nivel medio se corresponde con los mensajes emitidos por los propios diseñadores y constructores, asociados a ideas de estatus, poder e identidad. Por último, el nivel más bajo se relaciona con la interacción entre el paisaje construido y la conducta y la circulación. En la presente tesis, mayormente, los mensajes analizados pertenecen al nivel medio. A pesar de que este tipo de aproximaciones muestran una fuerte carga subjetiva, se aboga por que es posible realizar interpretaciones “objetivas” en la esfera intermedia.

2.3. Procesos de creación y estrategias básicas de poder

Después de haber examinado el concepto de ciudad y el de planificación urbana, es necesario explorar los procesos de creación implicados en la construcción de una ciudad y, las estrategias básicas de poder que existían durante dichos procesos, ya que como apunta M.L. Smith (2003:16) “*leadership can develop in a variety of ways*”. Esta misma investigadora sugiere que, en los inicios de las ciudades, los personajes directamente relacionados con el ámbito religioso pudieron tener un peso importante dotando de

significado al paisaje construido. Y, en las siguientes etapas, el poder político se entremezclaría con el religioso (M. L. Smith 2003), en algunos casos, como un proceso de legitimización.

Volviendo a los procesos de creación, éstos se dividen según su direccionalidad: de arriba-abajo (*top-down process*) o de abajo-arriba (*bottom-up process*). Estos procesos son los encargados no sólo de crear sino, también, de originar cambios en la ciudad. Básicamente, el proceso de arriba-abajo se genera por acciones realizadas por las autoridades y el de abajo-arriba por individuos o hogares (Smith 2010). En este último tipo de proceso de creación, tanto las interacciones *face-to-face* como la identidad vinculada a un grupo o comunidad tienen un peso relevante en su configuración (Smith 2010). A partir del siglo XXI, se ha constatado un auge en las investigaciones que contemplan los procesos de abajo-arriba para explicar el cambio social, poniendo el acento en la cooperación como factor importante para comprender la emergente complejidad social presente en las ciudades (Jennings y Earle 2016). Como indican J. Jennings y T. Earle (2016:475) *“those who came together to form the first cities were largely farmers, herders, and fisher folk. They were likely more inclined to form cooperative, mutually benefiting structures in these new settings that minimized central power and resulting stratification”*.

Estas ideas, nos llevan a examinar las dos estrategias básicas de poder o de liderazgo propuestas por R. Blanton et al. (1996): las de tipo excluyente o de red y las de tipo corporativo. Ambas estrategias coexisten entre sí en las diversas formaciones sociales, aunque una domina sobre la otra pudiendo ser reemplazada en cualquier momento; es un continuo entre dos modos político-económicos (Figura 2.2.) (Feinman y Nichols 2011). En líneas generales, la estrategia excluyente se fundamenta en un monopolio de las fuentes de poder por parte de los líderes, alrededor del cual crean el sistema político. En cambio, la estrategia corporativa defiende que el poder es compartido entre diferentes grupos y sectores de la sociedad. Este tipo de estrategia política no debe ser entendida como símbolo de una sociedad igualitaria. Más bien, su sociedad puede presentar cierta jerarquización y la existencia de jefes, gobernantes o consejos de gobierno (Blanton et al. 1996).

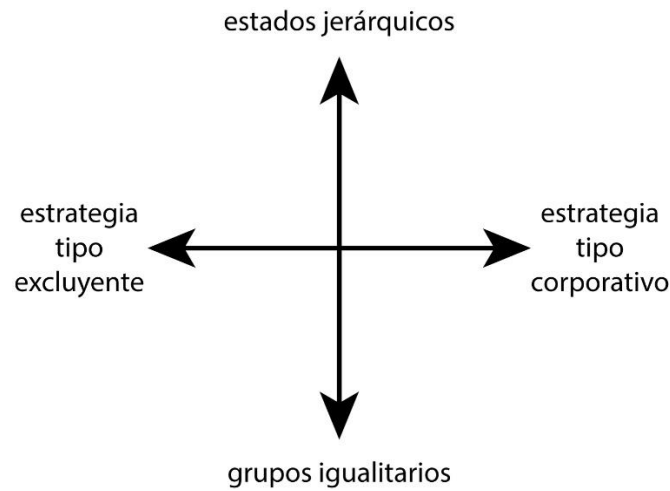


Figura 2.2. Esquema que ejemplifica el continuo entre dos modos político-económicos (Feinman y Nichols 2011:140).

A grandes rasgos, la estrategia excluyente, principalmente, se caracteriza por presentar un poder individualizado y concentrado, disparidades en la riqueza, una marcada estratificación socio-económica, la importancia del palacio y por ser el flujo de bienes más importante que la producción básica (Blanton et al. 1996; Feinman y Nichols 2011). En cambio, la de tipo corporativo se determina por un poder compartido, anonimato en los personajes políticos, distribución de las riquezas más uniforme, énfasis en la producción de alimentos y espacios rituales monumentales, entre otros rasgos (Blanton et al. 1996; Feinman 2001; Feinman y Nichols 2011). Las características que pueden presentar ambas estrategias se especifican a continuación (Tabla. 2.3.):

Tabla 2.3. Lista de las principales características de ambas estrategias de poder (datos obtenidos de Blanton et al. 1996; Carballo 2016b, Feinman y Nichols 2011).

Estrategia tipo excluyente	Estrategia tipo corporativo
Poder individual	Arreglos de poder compartidos, gobernantes sin rostro
Riqueza concentrada	Distribuciones de riqueza más uniformes
Consumo ostentoso	Grados de acceso moderados
Objetos de prestigio	Control de conocimiento
Relaciones de patrones y clientes	Sistemas de labor corporativos
Especialización ligada a casas reales	Énfasis en la producción de alimentos
Redes de riqueza	Economía de bienes básicos
Entierros reales ostentosos	Espacios rituales monumentales
Sistemas de parentesco lineales	Organización segmentaria
Poder heredado por glorificación personal	Poder basado en afiliación con el grupo
Adorno de la elite ostentoso	Símbolos del cargo
Glorificación del individuo	Preocupación amplia por fertilidad y lluvia
Centrado en los palacios	No centrado en los palacios
Énfasis en los espacios cerrados y de acceso restringido	Plazas abiertas y visibilidad
Residencias de la élite elaboradas y ubicadas en el centro	Escaso énfasis en las residencias de la élite

Respecto a Teotihuacan, ¿qué sistema de gobierno ha sido propuesto? Realmente, este tema sigue siendo debatido entre los investigadores. Desde la segunda mitad del siglo XX, la percepción acerca del tipo de gobierno que debió de tener la ciudad de Teotihuacan ha ido cambiando. Una de las primeras teorías fue el modelo del “peregrino-adoratorio-templo-mercado” propuesta por R. Millon (1966b). Posteriormente, Z. Paulinyi (1981, 2001) planteó un gobierno compuesto de 3 a 7 jefes, a semejanza de otros sitios del Epiclásico y del Postclásico. A finales de los años 1980, tras el descubrimiento de los sacrificios del Templo de la Serpiente Emplumada, hubo un cambio en la concepción de Teotihuacan. Se pasó de la idea de estar ante una teocracia pacifista a una sociedad militarizada donde se practicaba el sacrificio a gran escala (Cabrera et al. 1989; Cabrera, Sugiyama, y Cowgill 1991; Cabrera y Cabrera 1991). Luego, en la década de 1990, G. Cowgill (1997, 2002, 2008a) sugirió que el gobierno de Teotihuacan pudo haber cambiado con el tiempo y pasar de un sistema autocrático a uno más colectivo. Hoy en día, existen planteamientos que apuestan por un sistema político de tipo excluyente y otros por uno de tipo corporativo. Asimismo, se ha sugerido

que no debió de ser estático, sino que pudo variar a lo largo de la historia teotihuacana. Este tema ha sido discutido en las tutorías doctorales, llegando a un consenso en que los gobiernos como los tiempos son variables y que los costes de gestión de una ciudad con un *hinterland* reducido no deben de ser el mismo que el de una metrópolis consolidada (comunicación personal N. Moragas 2017). No obstante, al ser el registro arqueológico la única fuente para tratar esta cuestión compleja, su comprensión es limitada.

Alguna de las cuestiones a considerar para el estudio del sistema político de Teotihuacan tiene que ver con la ausencia de líderes aparentes. El hecho es que en Teotihuacan no se representan personajes individuales destacados, más bien se escenifican grupos sociales portando tocados, adornos y vestimentas diversas. Además, tampoco se identifica que alguno de los personajes sea el centro de la escena ni una jerarquización entre ellos (Cowgill 1992a); existe un anonimato visible de líderes. Como remarca G. Cowgill (1997:137) *“emphasis is on acts rather than actors; on offices rather than office-holders”*. En la misma línea, otro rasgo característico es que no se han hallado inhumaciones de reyes, ni se ha identificado arqueológicamente un palacio donde habitara el gobernante o el grupo reinante (Manzanilla, López, y Fash 2005; Sugiyama 2004a).

Por ello, se ha propuesto que el Estado no estaría gobernado por personajes individuales, sino por un co-gobierno o gobierno corporativo en el que se pone el énfasis en la figura de los líderes como grupos sociales (Blanton et al. 1996; Manzanilla 2001b, 2006a, 2015; Pasztory 1997). A pesar de ello, algunos investigadores piensan que en las primeras fases pudo haber existido un gobernante único (Cabrera, Cowgill, y Sugiyama 1990; Gómez 2013; Gómez y Gazzola 2016; Murakami 2010; Sugiyama 2004a; Sugiyama et al. 2013; Sugiyama, Sugiyama, y Sarabia 2014).

Por consiguiente, el punto de partida de esta tesis doctoral para comprender y aventurar el gobierno de Teotihuacan es el siguiente: *“while the construction of a fully gridded city like Teotihuacan undoubtedly required a strong central government, such political power could have been wielded by either autocratic or a collective regime”* (Smith 2017:189).

2.4. Glosario de términos aplicados a la arquitectura

A continuación, se definirán diversos términos aplicados a la arquitectura referentes tanto a técnicas como a materiales constructivos e, incluso, a las orientaciones que presentan los edificios. El criterio usado para seleccionar estos términos es que, a menudo, han sido empleados arbitrariamente en el corpus bibliográfico sobre Teotihuacan. Este hecho provoca confusiones y genera impedimentos a la hora de comparar las estructuras que conforman esta ciudad. Un ejemplo es el uso indistinto, en algunos casos, de la orientación astronómica y la magnética. No obstante, se trata de dos tipos de orientación completamente diferentes y un manejo incorrecto puede producir interpretaciones erróneas acerca de un tema de interés, para la comprensión del desarrollo de Teotihuacan, como es la implantación de su orientación estándar. En este caso concreto, cuando un mismo autor se refiere indistintamente a un tipo de orientación y a otro en un mismo documento o, simplemente, no la especifica, se ha decidido mencionar los datos procedentes de su publicación más reciente.

Glosario

ADOBE: técnica constructiva en la que se usan moldes para crear ladrillos de barro que luego son secados al aire libre. Al mortero de barro, se le añaden estabilizantes como paja o estiércol, entre otros (Pastor 2017:51). Anteriormente a la utilización de moldes, los bloques de barro eran hechos a mano (Pastor 2017:53).

APLANADO: se refiere a un recubrimiento, normalmente plano, empleado para proteger o para ofrecer una superficie donde producir la pintura mural (Barba y Córdova 2010:82).

BAJAREQUE: técnica constructiva mixta que combina, a nivel estructural, el barro con elementos vegetales con la finalidad de levantar muros, entre otras formas. El mortero de barro es aplicado sobre una estructura a modo de esqueleto, normalmente, hecha de madera o caña (Pastor 2017:47-51).

CAJONES CONSTRUCTIVOS: técnica constructiva utilizada, sobre todo, en los sistemas de rellenos. Se trata de muros internos, entrelazados entre sí, formando cajones que a su vez son rellenos con tierra y piedra. En algunos casos, los cajones pueden presentar una estructura de madera a base de pilotes emplazados en las diversas esquinas (Cabrera 1991a).

CONCRETO TEOTIHUACANO: se trata de una mezcla de tezontle molido, cal, barro, arena, agua y algún aglutinante (Delgado 2017).

ENLUCIDO: se trata de una capa de yeso, cal o alguna otra mezcla que se aplica a las superficies para dar un acabado más fino.

ESTUCO: enlucido de cal, aunque este término *“ha sido empleado en la arqueología mexicana para designar de manera genérica los materiales a base de cal, ya sea para la construcción de pisos, aplanados, morteros de rejunteo o para otros fines constructivos o decorativos. Sin embargo, en otros países se utilizan los términos “argamasa” o “mortero” para designar los mismo materiales”* (Villaseñor y Barba 2011:83).

LECHADA DE CAL: capa muy delgada de cal que pudo ser aplicada con brocha o vertiendo algún líquido en una superficie horizontal (Barba y Córdova 2010:82).

MORTERO: se trata de una mezcla de conglomerante con arena y agua, a veces también presenta algún aditivo más. El mortero de barro utiliza como conglomerante principal la arcilla. En otros casos, el conglomerante puede ser yeso, cal o cemento (definición de redproterra.org). El término argamasa también se refiere al de mortero.

NORTE ASTRONÓMICO: también conocido como geográfico. En el plano horizontal, la dirección hacia el norte está marcada por el plano vertical que contiene al observador y los polos geográficos (Sprajc 2001:425).

NORTE MAGNÉTICO: en el plano horizontal, la dirección hacia el norte está marcada por el plano vertical que contiene al observador, el centro de la Tierra y el polo norte magnético (Sprajc 2001:425).

ORIENTACIÓN ESTÁNDAR TEOTIHUACANA: también conocida como norte teotihuacano, corresponde con los 15°30' al este del norte astronómico (Dow 1967; Millon 1973:37). Gran parte de los edificios teotihuacanos siguen esta orientación, desde conjuntos habitacionales hasta la Pirámide del Sol y la Calzada de los Muertos. Es probable que esta orientación tuviera significados astronómicos y calendáricos (Cowgill 2005; Dow 1967; Sprajc 2000, 2001). No obstante, algunas estructuras como La Ciudadela presentan una ligera desviación en sentido este-oeste, mostrando un alineamiento de aproximadamente 16°30' al sur del este astronómico (Cowgill 2005; Dow 1967; Šprajc 2000).

TALUD-TABLERO: forma de construcción y acabado arquitectónico, en que se combina un muro en talud con uno vertical que presenta un panel enmarcado por una moldura. Las molduras se apoyan sobre unas losas conocidas como ixtapaltetes (Morelos 1993:93-95).

TEPETATE: toba volcánica, generalmente, amarillenta que se encuentra en el subsuelo del Valle de Teotihuacan, aunque aflora en algunas zonas (Barba y Córdova 2010:74; Margáin 1966). Este material presenta una matriz compuesta por arena, limo y en menores proporciones arcilla (Armendáriz 2012:6). Por este motivo, ha sido empleado en la arquitectura de tierra para la construcción de muros, rellenos o apisonados. En las excavaciones arqueológicas, cuando se alcanza el tepetate natural se considera que se ha llegado a la "roca madre", pues se trata de un horizonte de suelo endurecido.

TEZONTLE: escoria volcánica, porosa y muy ligera, pero a la vez dura. Fue usada de distintos modos en la construcción y la mayoría de los aplanados de gravilla son de tezontle (Morelos 1993:109).

TIERRA APISONADA: en inglés *stamped earth*, técnica constructiva basada en la acumulación de rellenos de tierra seca o ligeramente húmeda y acarreada en canastos que se va apisonando (Daneels 2015). Este término es importante, pues a menudo la Pirámide del Sol ha sido descrita, erróneamente, como un edificio con un relleno de adobes o, incluso, hecho de tapial (*rammed earth*). Es probable que esta confusión se deba a problemas de traducción (comunicación personal A. Daneels 2018).

TIERRA MODELADA: técnica constructiva también conocida como *cob* (término inglés). Se utiliza la tierra con un nivel de humedad menor que el empleado en la fabricación de adobes y se amasa, sin ningún molde, dándole la forma requerida (Guerrero 2018).

XALNENE: roca arenisca conocida localmente con este término.

En este capítulo, se ha expuesto el marco teórico utilizado en el desarrollo de esta tesis doctoral. Principalmente, se han analizado los conceptos de ciudad y planificación urbana; conceptos clave de la presente investigación. Además, ambos términos forman parte del título de la tesis, juntamente, con el de transformación social. Precisamente, los tipos de estrategias de poder y de procesos de creación sirven para abordar esta segunda idea. De este modo, los puntos importantes de este trabajo han quedado enmarcados a nivel teórico. El siguiente paso de la investigación es contextualizar el objeto de estudio, en este caso la ciudad de Teotihuacan. Por este motivo, en el capítulo 3, se presenta esta cultura de forma general con la intención de obtener una visión global de su historia.

Capítulo 3.

Contextualización histórico-cultural del sitio de Teotihuacan

A pesar del gran potencial arqueológico y atractivo de la ciudad antigua de Teotihuacan, su difusión a nivel divulgativo sigue siendo insuficiente. El público en general está mucho más familiarizado con otras culturas mesoamericanas como la maya o la mexicana. A nivel académico europeo, su investigación es escasa.

Otra problemática que existe con el estudio de Teotihuacan es el reducido número de obras generales que proporcionen un marco global, multidisciplinar y dinámico acerca de la historia de este asentamiento urbano. Por citar algunos ejemplos, encontramos obras en forma de monografía como las escritas por G. Cowgill (2015); E. Matos (1990, 2009); R. Millon (1973); D. Nichols (2015) o E. Pasztory (1997), o de compilación de artículos fruto de exposiciones o de congresos como los libros: *Teotihuacan. Onceava mesa redonda* publicado en 1966; *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas* en 1987; *Art, ideology and the city of Teotihuacan: a symposium at Dumbarton Oaks 8th and 9th October 1988* en 1992; *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología* en 1997; *Teotihuacan. City of water, City of fire* en 2017 o las diversas Mesas Redondas de Teotihuacan publicadas en 2002, 2004 o 2005. Asimismo, existen compendios para el estudio y análisis de la cerámica como el de E. Rattray (2001), de la pintura mural coordinado por B. de la Fuente (1995), de las inhumaciones como los escritos por L. Manzanilla y C. Serrano (1999); E. Rattray (1997) o M. Sempowsky y M.W. Spence (1994), y sobre los materiales constructivos como los de L. Barba y J.L. Córdova (2010) y T. Murakami (2010).

Por todo ello, se ha creído conveniente presentar una contextualización que ofrezca un panorama general pero amplio acerca de la ciudad antigua de Teotihuacan. No cabe mencionar, que a medida que se realicen nuevas excavaciones e investigaciones y se

publiquen los resultados de las que se encuentran en marcha, esta misma contextualización quedará desfasada y deberá ser revisada y corregida. Además, hay que tener en cuenta que las fases Tzacualli, Miccaotli y Tlamimilolpa temprano serán ampliamente tratadas y discutidas en capítulos posteriores.

3.1. Introducción

Teotihuacan se enmarca en la gran área cultural conocida como Mesoamérica, término definido por P. Kirchoff en 1943.¹⁴ Hoy en día, este concepto sigue utilizándose, aunque su definición está siendo revisada a raíz de los descubrimientos arqueológicos. No obstante, se puede señalar que Mesoamérica abarcaría las culturas que se desarrollaron entre el año 2500 a.C. y el contacto con los españoles, en un área geográfica que, a grandes rasgos, actualmente comprendería zonas de México, Guatemala, Belice, Honduras y El Salvador. A grandes rasgos, englobaría sociedades estratificadas, con una jerarquía interna, una cosmovisión similar y esencialmente agrícolas. Otro factor para tener en cuenta sería la existencia de un comercio a larga distancia y de una intrincada red de contactos entre las diversas culturas contemporáneas.

Mesoamérica se divide en seis grandes áreas culturales, ubicándose Teotihuacan en la conocida como el Centro de México. Sin embargo, hay que tener presente que se trata de un concepto con un marcado valor cultural y no geográfico (Moragas 2011:9). Durante el Clásico (c. 150-650 d.C.), Teotihuacan es percibida como una de las culturas predominantes; pero durante este período aparecen nuevas ciudades y se consolidan otras como Cholula en Puebla, Monte Albán en Oaxaca, Calakmul en Campeche, Tikal en Guatemala o Joya de Cerén en El Salvador (Moragas 2011:13). La influencia que ejerció la ciudad de Teotihuacan se evidencia en la presencia de cultura material y de

¹⁴La definición del concepto de Mesoamérica se estableció bajo parámetros procedentes de la arqueología histórico-cultural. En su artículo, P. Kirchoff (1943) establece, de un lado, una serie de elementos comunes a Mesoamérica y a otras áreas del continente americano y, del otro, elementos significativos por su ausencia en la región estudiada.

elementos simbólicos y religiosos, en zonas del estado de Guerrero y Michoacán, en las tierras bajas del Golfo de Veracruz y en las costas de Oaxaca, Chiapas y Guatemala, entre otros (Cowgill 2011b:25).

La zona arqueológica de Teotihuacan está situada a unos 45 km al noreste de la Ciudad de México (Figura 3.1.) y, fue nombrada patrimonio mundial por la UNESCO en 1987. Teotihuacan se caracterizó por ser una cultura eminentemente urbana. Su desarrollo ha sido fechado entre el año 150 a.C. y el 650 d.C. (Cowgill 2008b; Rattray 2001, 2009). En la actualidad, son visitables unas 264 ha, aunque su retícula urbana llegó a sobrepasar los 20 km². La ciudad de Teotihuacan no sólo alcanzó grandes proporciones espaciales, sino que a nivel demográfico se ha calculado que pudo haber albergado unas 125 000 personas; siendo una de las ciudades más pobladas del planeta para ese período.¹⁵ A pesar de que la cultura teotihuacana, desde el Altiplano Central, se convirtió en una de las más influyentes de su tiempo, todavía no está claro cómo sería su sistema de control territorial.

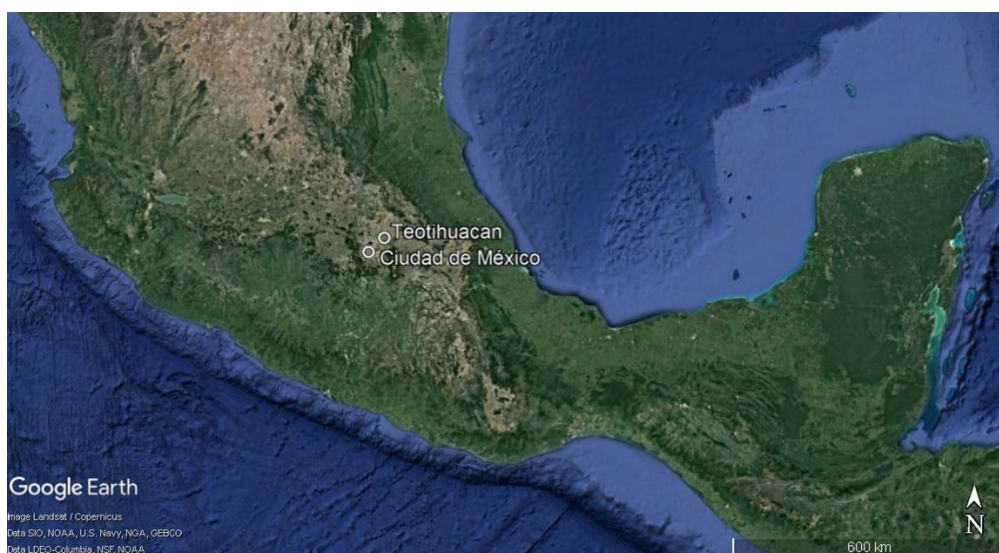


Figura 3.1. Localización geográfica de la zona arqueológica de Teotihuacan en relación con la actual Ciudad de México (Google Earth).

¹⁵ R. Millon (1993:33) señala que para el 600 d.C. Teotihuacan sería la sexta ciudad más habitada del mundo. En esta lista incluye las ciudades de Constantinopla, Ctesifonte, Alejandría, Changan y Loyang.

Algunos autores (Heyden 1981; Millon 1976) han apuntado que la ciudad de Teotihuacan fue un polo de atracción y peregrinación, debido a que el significado simbólico del que dotaron los habitantes a la ciudad era compartido por los demás pueblos mesoamericanos. Según L. Manzanilla (1994b), Teotihuacan representaría el modelo más perfecto del cosmos mesoamericano¹⁶ donde los tres planos –celestial, terrestre y subterráneo- estarían expresados materialmente en un asentamiento urbano. De este modo, Teotihuacan fue una ciudad perfectamente planificada en que la incorporación del paisaje a su urbanismo quedó patente en la organización, ubicación y construcción de sus edificios más importantes.

Este asentamiento urbano se caracteriza por poseer dos ejes principales: la Calzada de los Muertos y la Avenida Este-Oeste. El primero, que sería el principal, mide unos 5 km de largo y posee una orientación de 15°30' al este del norte astronómico; el segundo está orientado a unos 16°30' al sur del este. Esta intersección, además de actuar como eje estructurador de la ciudad y de disponer su desarrollo urbanístico, podría representar para los teotihuacanos los cuatro rumbos del universo (Manzanilla 2011a).

En Teotihuacan, se ha descubierto una red de cuevas artificiales y túneles a lo largo de todo el subsuelo de la ciudad. En un principio, estas cuevas se utilizaron como canteras para la extracción y explotación de toba y tezontle (Barba y Córdova 2010:45; Manzanilla 1994b). El mayor número de cuevas se encuentra en el sector noroeste de la ciudad correspondiendo con los flujos de lava y tobas basálticas (Barba y Córdova 2010:27; Moragas 1998b). Más tarde, a partir del 550 d.C., estas cuevas fueron reutilizadas como lugares de habitación, almacenamiento y enterramiento (Manzanilla, López, y Freter 1996).

Hoy en día, los edificios más distintivos de Teotihuacan son las estructuras monumentales representadas por la Pirámide de la Luna y la Pirámide del Sol. A través de estas dos construcciones, los teotihuacanos integraron los cerros al urbanismo. Por un lado, la Pirámide de la Luna presidiendo, a lo lejos, la Calzada de los Muertos imita al

¹⁶ *“Con un plano celestial representado por las cimas de los templos y del cielo mismo; un plano terrestre dividido en los cuatro rumbos del universo, con la intersección de la Calzada de los Muertos y la Avenida Este-Oeste; y un inframundo constituido por los túneles debajo de la ciudad”* (Manzanilla 1994b:65).

Cerro Gordo, mimetizándose con el entorno. Por el otro, el Cerro Patlachique está representado por la Pirámide del Sol. Estos elementos naturales no sólo influyeron en la edificación de dichas pirámides, sino que junto al Cerro Malinalco podrían haber formado parte de la idiosincrasia mesoamericana representando el mito de la creación de las tres piedras (Headrick 2001). Otras construcciones importantes son el conjunto de la Ciudadela con su Templo de la Serpiente Emplumada, y el área del Gran Conjunto, que se cree que podría tener competencias económicas y/o comerciales.

No obstante, estas monumentales obras arquitectónicas no son la única peculiaridad de la cultura teotihuacana, sino que los conjuntos habitacionales son una parte fundamental para comprender su carácter y las interrelaciones entre sus habitantes. Durante la elaboración del *Teotihuacan Mapping Project*, R. Millon (1973:40) identificó aproximadamente más de 2000 conjuntos habitacionales. Estos estarían habitados por unidades de parentesco y, generalmente, integradas por unas 50-100 personas. Asimismo, los conjuntos discurrían siguiendo la orientación típica teotihuacana pero cada uno respondía a las necesidades propias de sus inquilinos (Millon 1993:29). Estos edificios han sido considerados como la unidad básica económica y social de la ciudad y, su agrupación e interrelación con otros conjuntos ayudaría en la identificación de los barrios que integraban la ciudad.

3.2. Historiografía

Teotihuacan,¹⁷ a lo largo de su historia, ha sido polo de atracción para un sinnúmero de personas, desde curiosos hasta investigadores. Tras su colapso y siglos más tarde, ya en época mexicana, esta fascinación se materializó en que se relacionó el asentamiento con el lugar donde se originó el Quinto Sol, mito de la creación. Tal ha sido el interés que ha

¹⁷ Palabra procedente del náhuatl que se puso a posteriori de su colapso y que significa “lugar donde se hacen los dioses” o “lugar de endiosamientos”. Asimismo, los principales nombres de las construcciones ceremoniales de Teotihuacan se adjudicaron cuando la ciudad ya estaba abandonada. En 2017, V. Ortega, E. Vergara y E. del Castillo presentaron un estudio que sugiere que el asentamiento debería denominarse Teo uacan que significaría “Ciudad del Sol” (INAH 2018).

despertado la ciudad, que fue en este lugar donde se realizó la primera excavación de la que se tiene constancia en México. Se llevó a cabo en 1675 por C. Sigüenza y Góngora quién exploró la Pirámide de la Luna y la del Sol.¹⁸ Tras este primer acercamiento, otros estudiosos se sumaron a las descripciones de las ruinas de Teotihuacan centrándose, la mayoría, en las construcciones piramidales. Entre otros, podemos nombrar a F. Gemelli, L. Boturini y F. Clavijero para el siglo XVIII y a A. Humbolt y la marquesa de Calderón de la Barca para el primer tercio del XIX. Además, habría que destacar que a mediados de ese mismo siglo, se realizó el levantamiento del primer plano topográfico de la zona, a cargo del ingeniero R. Almaraz (1865) miembro de la comisión científica de Pachuca.

A inicios del siglo XX, L. Batres (1906, 1908) adquiere un papel importante en la exploración de Teotihuacan, entre otros proyectos, haciéndose cargo de la excavación del Templo de la Agricultura. Asimismo, inspeccionó la parte norte de la ciudad junto a otros arqueólogos mexicanos como D. Charnay, A. Chavero y A. García Cubas quienes realizaron las primeras fotografías de la zona arqueológica de Teotihuacan. No obstante, L. Batres es más conocido por su labor de liberación y reconstrucción de la Pirámide del Sol entre 1905 y 1910. Esta conservación del patrimonio fue entendida como una recuperación del pasado identitario prehispánico, ya que, en 1905, Porfirio Díaz había escogido a Teotihuacan como el emplazamiento donde se celebró el Centenario de la Independencia y, cuyo emblema fue la Pirámide del Sol.¹⁹

Tras este empuje, en 1917, M. Gamio funda la Dirección de Antropología e inicia su famoso estudio de la población prehispánica y contemporánea del Valle de Teotihuacan, que se concreta bajo forma de monografía titulada *La Población del Valle de Teotihuacan* (Gamio 1922). Otro aporte de M. Gamio al estudio de la cultura

¹⁸ Aunque no tenemos los escritos de C. Sigüenza y Góngora, existen referencias posteriores como las de L. Boturini que hacen mención a las excavaciones en la Pirámide del Sol: “*Asimismo mandé sacarlo en mapa, que tengo en mi archivo, y rodeándole ví, que el célebre don Carlos de Sigüenza y Góngora había intentado taladrarle, pero halló resistencia. Sábese que está, en el centro vacío...* Boturini (1746)” (Matos 2011:66). No obstante, según D. Schávelzon (1983) esta cita de L. Boturini correspondería a la excavación llevada a cabo en la Pirámide de la Luna y no en la del Sol.

¹⁹ Cabe recordar que, en esas fechas, aún se creía que Teotihuacan correspondía al período mexica.

teotihuacana fue la introducción de la utilización del método estratigráfico, que aplicó en las exploraciones del Templo de la Serpiente Emplumada y de la Pirámide del Sol.

Durante la primera mitad del siglo XX, se siguen excavando las grandes construcciones, pero, además, se empiezan a explorar los conjuntos habitacionales proporcionando una visión más transversal de la sociedad teotihuacana. De esta apertura del interés científico hacia otras zonas o tipos de conjuntos, son destacables las excavaciones de S. Linné (1934, 1942) en Xolalpan y Tlamimilolpan, la de A. Caso en Tepantitla, las de P. Armillas (1944, 1950) en el Grupo Viking y Atetelco y las de L. Séjourné (1959) en Zacuala. Igualmente, para este período, hay que destacar la creación del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en 1939.

A pesar de las tempranas excavaciones arqueológicas, no es hasta los años 60 del siglo XX en que las investigaciones llevadas a cabo muestran avances importantes y sientan las bases de los futuros estudios que, aún hoy en día, siguen influenciando los diversos proyectos. Por un lado, se llevó a cabo el *Proyecto Teotihuacan 62-64* que fue auspiciado por el INAH bajo la dirección de I. Bernal. Entre 1962 y 1964, se abrieron once zonas de excavación y, se realizó una limpieza y remoción de las principales estructuras de la Plaza de la Pirámide de la Luna y de la Calzada de los Muertos (Figura 3.2.). Además, se restauró el Palacio de Quetzalpápalotl bajo la supervisión de J. Acosta (1964) y, los arqueólogos J. Vidarte y L. Séjourné (Séjourné 1966a, 1966b, 1966c) se encargaron de las excavaciones en La Ventilla y Tetitla. Asimismo, a inicios de los años 60, la misma L. Séjourné (1966b, 1966c) excavó el conjunto habitacional de Yayahuala.

Por el otro, se desarrolló el *Teotihuacan Mapping Project* (TMP) formado por un equipo de la Universidad de Rochester liderado por R. Millon (1973). Este proyecto puede ser considerado como uno de los más importantes realizados en Teotihuacan, ya que gracias a una exhaustiva prospección de superficie y a un análisis fotogramétrico se definieron los límites espaciales de la ciudad y su estructuración urbanística. De tal modo, que fue posible elaborar una planimetría de la urbe que, hasta la fecha, sigue siendo utilizada por los investigadores. Asimismo, mediante este macroproyecto, se identificaron las diferentes etapas cronológicas del desarrollo de la ciudad y sus contracciones y

expansiones, permitiendo tener una primera visión cronocultural de Teotihuacan (Cowgill 1974).



Figura 3.2. Vista de la Calzada de los Muertos y diversas estructuras arquitectónicas a principios de 1963 (Bernal 1963:28).

Por último, en el marco de los proyectos llevados a cabo entre los años 1960 y 1970, se desarrollaron los estudios del área rural del Valle de Teotihuacan, bajo las directrices de W.T. Sanders, J. Parsons y R. Santley (1979) con una óptica derivada de la ecología cultural. Este proyecto es conocido como el *Teotihuacan Valley Project (TVP)* y tenía como objetivo identificar y cuantificar los patrones de asentamiento del valle, así como determinar el impacto que tuvo el hombre en el medio ambiente.

Tras estos proyectos de gran envergadura y colaboración internacional, hay que avanzar hasta la década de los años 1980 para dar con otra gran inversión, en este caso el *Proyecto Teotihuacan 80-82* dirigido por R. Cabrera (Cabrera, Rodríguez, y Morelos 1982a, 1982b). El propósito de esta investigación fue, mediante el análisis de la arquitectura y el desarrollo de la planificación urbana de la ciudad, una mayor comprensión de la evolución de la cultura teotihuacana. A raíz de esta intervención, se sucedieron diversas publicaciones que centraron su atención, entre otros aspectos, en las relaciones sociales a nivel jerárquico.

Durante el proyecto 80-82, una de las zonas excavadas fue la Ciudadela y el Templo de la Serpiente Emplumada (Cabrera 1990, 1991b). A posteriori, estas excavaciones fueron retomadas, a finales de los años 1980, por el propio R. Cabrera y G. Cowgill (Cabrera y Cabrera 1991; Cabrera et al. 1990) concretándose en el *Proyecto Templo de Quetzalcóatl*. Durante este programa de investigación, se realizaron exploraciones a lo largo del basamento de la pirámide y se construyó un túnel hacia su interior. El hallazgo más destacado de esa campaña fue el descubrimiento de numerosos sacrificios humanos, que tambalearon la idea que se tenía hasta entonces sobre esta práctica entre los teotihuacanos y, las connotaciones e influencias que emanaba (Sugiyama 1989, 1998).

Otro de los hitos de este período, fue la práctica sobre el terreno de la interdisciplinariedad y de una mayor aproximación científica, estableciéndose un ejemplo metodológico para futuras excavaciones. Este avance se desarrolló sobre todo a partir de 1985, gracias a la excavación realizada en Oztoyahualco a cargo de L. Manzanilla (1993a). Esta investigadora propugna la aplicación de una exhaustiva recogida de datos en campo utilizando todas las técnicas y tecnologías posibles (Manzanilla y Barba 1994). Siguiendo este precepto, dirigió las excavaciones en Oztoyahualco (Manzanilla 1993a) que formaban parte del proyecto interdisciplinar del IIA-UNAM *Antigua Ciudad de Teotihuacan, primeras fases de desarrollo urbano*. El objetivo principal de las excavaciones realizadas en este conjunto habitacional fue la de determinar los patrones y áreas de actividad de sus habitantes, aplicando una arqueología intensiva con un marcado análisis científico. Se partió de la base que las áreas de actividad eran la unidad mínima de excavación.

En esos mismos años, otra de las zonas que llamó la atención de los investigadores fue el área de Tlajinga 33 (Rattray 1988; Sanders, Storey, y Widmer 1982). A lo largo de los años, se han realizado diversos estudios a nivel paleodemográfico (Storey 1992) y a nivel de barrio especializado en la producción artesanal, sobre todo de material cerámico y lapidario (Sheehy 1992; Widmer y Storey 2012).

El último de los grandes proyectos llevados a cabo por el CNA-INAH fue el *Proyecto Especial Teotihuacan 92-94* bajo la dirección de E. Matos. En él, se exploraron diversas partes de la ciudad, pero una de las más importantes fue el área de La Ventilla (Cabrera 1995, 2002b; Gómez y Núñez 1999). Durante los años siguientes hasta la actualidad, bajo la dirección de R. Cabrera, esta zona ha sido excavada en extensión, convirtiéndose en el mejor exponente para estudiar la posible composición de un barrio (Cabrera y Delgado 2011; Delgado 2014; Gómez 2012; Gómez, Gazzola, y Núñez 2004).

A raíz de estos proyectos, se avivó el debate sobre el tipo de gobierno de la ciudad. Se contrapusieron posturas que abogaban por un co-gobierno o gobierno corporativo (DeMarrais et al. 1996; Manzanilla 1993a, 2001a, 2001b; Pasztory 1997) y, otras por un gobierno con un líder principal o grupo individual, sobre todo, durante las primeras fases de Teotihuacan (Cabrera et al. 1990; Millon 1988; Sugiyama 2004a, 2005).

En los años 1990, tras las excavaciones en Oztoyahualco, el IIA-UNAM inició otro proyecto centrado en las cuevas y cavidades, situadas en la parte norte de la ciudad. Se trata del *Estudio del Inframundo en Teotihuacan* supervisado por L. Manzanilla (Manzanilla 1994a, 1994b; Manzanilla et al. 1996). Principalmente, con esta investigación se pretendía localizar fases tempranas del asentamiento, incluso pre-teotihuacanas. No obstante, estas ocupaciones no fueron halladas; en cambio sí que se encontraron evidencias de una reocupación de períodos epiclásicos y postclásicos. Este hecho propició el debate sobre el colapso teotihuacano y las etapas inmediatamente posteriores (Millon 1988; Moragas 2003, 2005b).

Con el cambio de siglo, se multiplicaron los estudios de movilidad e identificación geográfica en base a isótopos estables (Spence et al. 2005; Spence, White, Longstaffe, Rattray, et al. 2004; White et al. 1998, 2004; White, Price, y Longstaffe 2007). Este tipo de estudios avivó las discusiones sobre la multiétnicidad de la sociedad teotihuacana, ya que no sólo podía percibirse a través de los materiales sino, también, mediante los individuos que la conformaban. Además, estos análisis permiten pasar de la macro a la microhistoria y conectarlas entre sí a través del propio ser humano.

Asimismo, el IIA-UNAM inició otro proyecto, en este caso, centrado en localizar y discernir áreas de poder. Así, en 1997 se inició el proyecto *Teotihuacan: Elite y Gobierno. Excavaciones en Xalla y Teopanazco* dirigido por L. Manzanilla. Por un lado, las excavaciones en Xalla han tenido como objetivo determinar si este conjunto puede ser considerado como una sede del gobierno (Manzanilla 2006b; Manzanilla et al. 2005; Manzanilla y López Luján 2001). Por el otro, las investigaciones en Teopanazco se han centrado en las élites intermedias y en los centros de barrio (Manzanilla 2011b, 2012a, 2012b, 2012d).

Otro proyecto relevante de la década del 2000 fue el coordinado por R. Cabrera y S. Sugiyama bajo el título *Proyecto Arqueológico de la Pirámide de la Luna*, que se llevó a cabo entre los años 1998-2004. Gracias a esta exploración, se pudo determinar la secuencia constructiva de la pirámide y se hallaron diversas ofrendas y sacrificios humanos de consagración (Sugiyama 2004d; Sugiyama y Cabrera 2007; Sugiyama y López Luján 2006a). Tras las excavaciones en la Pirámide de la Luna, se inició un nuevo programa de conservación e investigación, en este caso, en la Pirámide del Sol. Auspiciado por el INAH, sobre todo entre los años 2008 y 2011, se llevó a cabo el *Proyecto Pirámide del Sol*, dirigido por A. Sarabia con la colaboración de S. Sugiyama. Gracias a estas exploraciones, se consiguieron dataciones más precisas sobre el edificio modificando la cronología establecida hasta ese momento (Sugiyama et al. 2013, 2014).

Con la idea de localizar e identificar a un dinasta, se realizó el *Proyecto Tlalocan: camino bajo la tierra en Teotihuacan* promovido por el INAH y dirigido por el arqueólogo S. Gómez. En línea con este marco interpretativo, se excavó un túnel prehispánico que llega hasta el subsuelo de la Pirámide de la Serpiente Emplumada, donde se han encontrado millares de objetos en muy buen estado de conservación (Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2015, 2016).

En la década de 2010, se están llevando a cabo labores en la Plaza de la Luna dirigidos por la investigadora V. Ortega, que a partir del 2015 han empezado a dar resultados (INAH 2016, 2017). También, hay que tener en cuenta la excavación que se está realizando en la Plaza de las Columnas por parte de un equipo internacional formado

por investigadores mexicanos, estadounidenses y japoneses. Asimismo, mencionar al *Proyecto Arqueológico Tlajinga Teotihuacan* (PATT) realizado bajo la dirección de D. Carballo y L. Barba.

Hay que recalcar que muchos de los proyectos citados, aunque no se encuentran en fase de excavación o prospección, siguen activos. La clasificación, almacenaje y estudio de los materiales requiere gran parte del tiempo dedicado y se prolonga a lo largo de los años.

Las excavaciones en Teotihuacan siempre están en movimiento desvelando nuevas perspectivas. No obstante, el tamaño y complejidad de la ciudad hace que la comprensión de la misma sea difícil y, que hoy en día, resten muchos aspectos que deberían ser abordados y tratados con más profundidad. Asimismo, es una cultura que con cada nueva investigación revela datos e ideas que obligan a replantear los preceptos anteriores.

3.3. La secuencia cronológica

A lo largo de todo el siglo XX y principios del XXI, la periodificación de Teotihuacan ha sido un tema muy debatido. Durante ese lapso de tiempo, se ha establecido la secuencia cronológica usada en la actualidad. No obstante, dicha cronología ha ido sufriendo modificaciones, por un lado, en las fechas tanto de su origen y colapso como de las divisiones de sus diferentes fases de desarrollo histórico-cultural y, por otro lado, en la propia nomenclatura de dichas fases. De este modo, durante la última centuria han ido convergiendo diversas cronologías, pero fue, sobre todo, durante la década de los años 1990 que se unificaron y homogeneizaron. A pesar de ello, hoy en día, sigue habiendo debates sobre la secuenciación de Teotihuacan, aunque, más bien, se enfocan en afinar la cronología vigente y en actualizarla con nuevos descubrimientos arqueológicos y dataciones absolutas.

Principalmente, la clasificación y delimitación de las fases cronológicas de Teotihuacan se ha realizado mediante el estudio de artefactos cerámicos, analizando estilos y variaciones técnicas. Siguiendo este precepto, G. Vaillant (1938) propone una de las primeras tentativas de secuenciación de la cultura teotihuacana,²⁰ dividiéndola en cinco grandes fases (Teotihuacan I, Teotihuacan II, Teotihuacan III, Teotihuacan IV y Teotihuacan V²¹). Hasta ese momento, las aproximaciones para fechar la historia de Teotihuacan se basaban en cronologías relativas que situaban esta ciudad después de las culturas de Copilco-Zacatenco y Cuicuilco-Ticomán, pero antes de los aztecas.²²

Después del artículo de G. Vaillant, P. Armillas, durante los años 1940, revisó la cronología y fases de la cultura teotihuacana. Este investigador propuso que el origen de Teotihuacan debería situarse alrededor del inicio de la era cristiana, y el incendio que afectó la ciudad en algún punto del siglo VI (Armillas 1944). En un primer artículo, P. Armillas (1944) respeta la nomenclatura propuesta por G. Vaillant a excepción que disminuye las fases teotihuacanas de cinco a cuatro. Basándose en la cerámica como elemento diagnóstico, propone que el Teotihuacan IV de G. Vaillant ha sido construido a partir de datos imprecisos y, por ello, sería mejor no emplearlo. De este modo, los períodos propiamente teotihuacanos serían del I al III y el IV correspondería a la fase posterior al abandono de la ciudad, que se localizaría en Azcapotzalco.

Años más tarde, este mismo académico propone una nueva nomenclatura para las diversas fases cronológicas de Teotihuacan (Armillas 1950). Esta terminología se impuso a las demás siendo la usada en la actualidad con algunas modificaciones. Así, P. Armillas dividió las etapas culturales de más antigua a más reciente de la siguiente manera: Chimalhuacán, Tzacualli, Miccaotli, Xolalpan, Tlamimilolpa y Ahuizcolta-amantla; ésta

²⁰ E. Noguera (1935) ya había publicado un estudio sobre el primer período de la cultura teotihuacana (Teotihuacan I). Por ello, G. Vaillant señala que su trabajo se basa en informaciones y materiales de E. Noguera recogidos tanto en Teotihuacan como en Azcapotzalco.

²¹ *"Teotihuacan were abandoned at the end of Teotihuacan III or early IV, with the population residing in the neighborhood. By early V times this population had left the vicinity of the Teotihuacan, but there developed an elaboration of the Teotihuacan culture at Azcapotzalco expressed in the prevalence of Teotihuacan V types"* (Vaillant 1938:543).

²² Estas cronologías relativas aportaban fechas muy dispares sobre la antigüedad de Teotihuacan. Por ejemplo, M. Gamio (1922:LIX) databa los inicios de esta cultura en hace unos 2.500 o 3.000 años. En cambio, G. Vaillant (1938) situaba los periodos Teotihuacan I-IV entre el 500 y el 950 d.C.

última fase correspondería a la de Azcapotzalco y no con la de la ciudad de Teotihuacan propiamente. Más tarde, gracias a las excavaciones realizadas en el conjunto Tlamimilolpa, S. Linné (1956) invierte el orden entre Xolalpan y Tlamimilolpa, retrocediendo temporalmente éste último.

Durante la década de los años 60 del siglo XX, se abogó por una secuenciación más compleja de la cronología de Teotihuacan y se subdividieron las diversas fases. Por un lado, con la ayuda de dataciones radiocarbónicas, I. Bernal (1965) dividió los períodos Teotihuacan II y III. Por otro lado, gracias a los resultados obtenidos por el TMP y a la colaboración con el TVP,²³ R. Millon (1966a, 1973) contribuyó a afinar la cronología y a asentar la nomenclatura propuesta por el profesor P. Armillas en 1950. Principalmente, se basó en resultados de presencia cerámica en superficie en la antigua ciudad de Teotihuacan para delimitar las diferentes fases. En este sentido, R. Millon (1966a, 1973) dividió la cronología de la siguiente manera: Patlachique, Tzacualli, Miccaotli, Tlamimilolpa (temprano y tardío), Xolalpan (temprano y tardío), Metepec y Oxtototipac o Proto-coyotlatelco.²⁴ En cuanto a cronología absoluta, este investigador sugiere que la fase Tzacualli se fecharía en los primeros años después de Cristo, y la caída de la ciudad se situaría alrededor del año 750 d.C. (Millon 1966a).

A partir de entonces, la datación mediante análisis de ¹⁴C adquiere relevancia y proporciona las herramientas adecuadas para situar, en el tiempo, cada una de las diferentes fases cronológicas de Teotihuacan. Partiendo de la base de la secuenciación de R. Millon, E. Rattray (1991) llevó a cabo una de las aproximaciones cronológicas más ajustadas temporalmente que se han realizado en este asentamiento. Esta investigadora analizó más de 120 000 restos cerámicos obtenidos por el TMP y recabó la totalidad de dataciones radiocarbónicas realizadas en Teotihuacan procedentes de excavaciones arqueológicas del TMP hacia delante. Tras este exhaustivo estudio, E. Rattray (1991,

²³ El equipo de W.T. Sanders utilizó otra nomenclatura para la cronología de la Cuenca de México basada en horizontes y períodos intermedios (Sanders et al. 1979).

²⁴ R. Millon (1966a) puntualiza, por un lado, que la primera fase sería Tzacualli, ya que en este período se encontrarían definidos los principales rasgos de la cultura teotihuacana. Por el otro, la fase Metepec representaría la última etapa como centro urbano; los períodos posteriores vendrían justo después de la caída de la ciudad.

1998) retrocedió entre 50 y 100 años algunas de las fases del desarrollo de Teotihuacan.²⁵ G. Cowgill (1997) discrepó con el fin de la ciudad situándolo unos 100 años antes que las demás cronologías, colocando así Metepec no más allá del 650 d.C. Posteriormente, esta fecha fue aceptada por la comunidad científica y la propia E. Rattray (2001:30, 414, 2009) situó el inicio de la fase Patlachique en 150 a.C. y el fin de Metepec en 650 d.C.

Es la cronología propuesta por E. Rattray (1991, 1998, 2001, 2009) la que se usará a lo largo de toda la investigación doctoral y en la presente tesis (Tabla 3.1.).

Tabla 3.1. Cronología de Teotihuacan donde se enmarcan las fases tratadas en la presente tesis (Rattray 2001).

Cronología	Fase cerámica
550-650	Metepec
450-550	Xolalpan tardío
350-450	Xolalpan temprano
250-350	Tlamimilolpa tardío
200-250	Tlamimilolpa temprano
150-200	Miccaotli
0-150	Tzacualli
a.C./d.C.	
150-0	Patlachique

3.4. Las etapas de la ciudad de Teotihuacan

A grandes rasgos, se perciben cuatro etapas de la ciudad de Teotihuacan: origen, desarrollo, auge y colapso. Siguiendo la cronología propuesta por E. Rattray (1991, 2001, 2009) en base a materiales cerámicos, se procederá a la descripción de cada una de las

²⁵ Una de las mayores discordancias con la cronología propuesta por R. Millon (1966a, 1973) es la fecha del paso del Tlamimilolpa tardío al Xolalpan temprano que E. Rattray (1991) data en el 350 d.C. Entre otros indicios, en Teopancazco, L. Manzanilla (2009b) ha hallado rituales de terminación que corroborarían la hipótesis de E. Rattray.

fases que conforman las distintas etapas, señalando los procesos, sucesos y cambios más significativos ocurridos en cada una de ellas.

Ha de mencionarse que, aunque los inicios de la cultura teotihuacana podrían situarse en la fase Patlachique, esta fase cronológica no se incluirá en este apartado. Debido a la escasez de datos arqueológicos pertenecientes al período Patlachique, se ha creído conveniente describirla dentro del apartado del origen y no como una fase por sí misma.

En este sentido, se empezará con la descripción de la fase Tzacualli, considerada tradicionalmente como la primera en la que se percibe la configuración de la ciudad de Teotihuacan y los elementos característicos de su cultura (Cowgill 1974, 2015; Millon 1966a, 1973; Rattray 2001). Asimismo, se finalizará con la fase Metepec; última etapa cronológica antes del colapso de esta sociedad eminentemente urbana.

A pesar de que la periodificación de Teotihuacan se ha realizado principalmente en base a material cerámico, gracias a las dataciones por ^{14}C realizadas a principios del siglo XXI en las principales estructuras del centro ceremonial de la ciudad, se ha podido precisar de manera absoluta algunos de los procesos del desarrollo urbano que han modificado la visión que hasta entonces se tenía (Cabrera 2011b; Gazzola 2009a; Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2015, 2016; Sugiyama 1998; Sugiyama y Cabrera 2006, 2007; Sugiyama et al. 2013). Por este motivo, se hará hincapié en la evolución arquitectónica y urbanística de la ciudad, para poder percibir las transformaciones ocurridas en Teotihuacan tanto a nivel diacrónico como sincrónico.

3.4.1. El origen de Teotihuacan

Durante el período inmediatamente anterior (650-150 a.C.) a la formación del asentamiento, el Valle de Teotihuacan estaba prácticamente deshabitado. La población se concentraba en otras áreas de la Cuenca de México, como en el sudoeste, donde las condiciones climáticas eran más favorables para el desarrollo de la agricultura.

Entre el 650 y el 300 a.C., el crecimiento demográfico se produjo en la parte este y sureste, mientras que la parte norte de la Cuenca de México se encontraba menos habitada e, incluso, en ciertas zonas deshabitada. Si nos fijamos, más concretamente, en el Valle de Teotihuacan, observamos que durante el Formativo tardío (500- 150 a.C.) la población se concentró en pequeños asentamientos de no más de 100 personas, situados en los drenajes de la Barranca de San Lorenzo, en el piedemonte medio-alto y, por lo general, la población fue incrementando (Sanders et al. 1979:201). Así, durante la fase Cuanalan (500-150 a.C. según Manzanilla 1985; 650-300 según Sanders et al. 1979) se multiplicaron los asentamientos situados en elevaciones bajas,²⁶ por debajo de los 2300 msnm, y planicies aluviales (McClung y Tapia 1996). A finales de este período, las comunidades Cuanalan asentadas en el valle supondrían una población de entre 750 y 3000 personas con un promedio de unas 1500 (Cowgill 1974:381).

Gracias al *Teotihuacan Valley Project*, se determinaron las características básicas del Formativo tardío e inicios del terminal (300-1 a.C.) de la Cuenca de México. Este equipo señaló: un aumento de la población, la presencia de arquitectura cívico-ceremonial y, por primera vez, una jerarquía bien definida entre asentamientos²⁷ con Cuicuilco como centro predominante (Sanders et al. 1979:97).

Sin embargo, durante la fase Patlachique (150-1 a.C. según Millon 1973 y fecha más aceptada; 300-100 a.C. según Sanders et al. 1979) los patrones de asentamiento fueron cambiando en la Cuenca de México. La población aumentó en la zona norte y el Valle de Teotihuacan empezó a adquirir importancia dentro de la cuenca (Sanders et al. 1979:97-98). Así, en este último período, por un lado, Cuicuilco que ya sobresalió en la época

²⁶ "El incremento en el número de sitios en la planicie, lo cual ocurre durante la fase Cuanalan, puede indicar el inicio de un drenado intencional o bien el principio de uno de muchos periodos locales de sequía durante el cual el nivel freático del Valle era bajo, así como el nivel del cercano Lago de Texcoco era menor" (McClung y Tapia 1996:32).

²⁷ "Whose top level comprised six very substantial sites with definite, or probable, civic-ceremonial architecture. One of the latter sites (Cuicuilco) may have had a population of 5.000-10.000 people, while the other five contained between 1000 and 3500 people. The sample also includes 16 large villages, 29 small villages, 105 hamlets, and 3 sites of indeterminate status" (Sanders et al. 1979:97).

anterior se encontraba en su máximo desarrollo y, por el otro, Teotihuacan estaba en el inicio de su proceso de formación.²⁸

Cuicuilco, se ubicaba en el sudeste de la cuenca en una de las áreas más fértiles de la región. Ocupó una extensión de 400 ha y albergó unas 20 000 personas (Sanders et al. 1979:99). Este centro se caracterizaba por basamentos piramidales circulares. A lo largo de gran parte del Formativo tardío y terminal, Cuicuilco fue el asentamiento predominante de la Cuenca de México.

Para esas fechas, se empezaría a percibir la futura ciudad de Teotihuacan, donde ya residirían entre unas 5000 y 10 000 personas (Millon 1966c, 1973:51),²⁹ advirtiéndose la atracción que representaría en la Cuenca de México. El asentamiento ocupaba unos 6-8 km², repartidos heterogéneamente en diversas concentraciones, principalmente en el noroeste del valle. A partir de la fase Patlachique (150-1 a.C.), la población fue creciendo, exponencialmente, hasta llegar a ser la mayor ciudad mesoamericana de su tiempo.

A lo largo de los años, los investigadores han propuesto diversas teorías sobre el origen de la ciudad de Teotihuacan y su crecimiento demográfico. Tradicionalmente, se había asociado la erupción del Xitle a movimientos poblacionales hacia este asentamiento. De este modo, se propuso que, tras la erupción volcánica, Cuicuilco fue abandonado y Teotihuacan absorbió a sus habitantes. Ésta era la explicación más aceptada, ya que respondía al importante crecimiento que sufrió la ciudad en algún punto de la primera centuria de nuestra era. No obstante, aunque la erupción del Xitle fue fechada en la mayoría de los casos para el 2000 AP, existen problemas con las dataciones por ¹⁴C. Las muestras no se encuentran bien contextualizadas estratigráficamente, datando el fenómeno dentro de un abanico demasiado amplio que abarca fechas del 400 a.C. al 400 d.C. Asimismo, se ha apuntado la posibilidad que hubiera habido dos erupciones

²⁸ *"Prior to Phase Three this had always been a distinctly marginal part of the Basin, with low population density and no large communities. During Phase Three times, however, this situation was radically reversed, and the Teotihuacan Valley attained a regional preeminence that it consolidated"* (Sanders et al. 1979:101).

²⁹ Debido a la falta de excavaciones y a la dificultad de llegar a niveles de fase Patlachique, es difícil de estimar la población total de Teotihuacan para ese período. Existen aproximaciones más aventuradas como las de G. Cowgill (2017) que llegaron a sopesar una población de unos 20 000 habitantes.

diferentes del Xitle, dando cabida a las diversas fechas. Sin embargo, al tratarse de un volcán monogénico esta opción es imposible (Siebe 2000).

Estudios más recientes (Córdova, Martín, y López 1994; Gonzalez et al. 2000; Siebe 2000) han revisado las dataciones antiguas y realizado de nuevas. Estos trabajos han proporcionado fechas más tardías para la erupción del Xitle descartando, así, este desastre natural como factor del origen de Teotihuacan. Sin embargo, estas investigaciones ofrecen dos visiones distintas sobre el abandono de Cuicuilco. Por un lado, según C. Córdova et al. (1994), la fecha de la erupción se situaría alrededor del 400 d.C.,³⁰ aunque para entonces Cuicuilco ya habría sido abandonado. Para este autor, el asentamiento estaría en declive desde el 150 d.C. y fue deshabitado antes de la catástrofe a consecuencia del auge de Teotihuacan. Por el otro, S. González et al. (2000) y C. Siebe (2000) proponen que Cuicuilco fue abandonado a causa del Xitle y datan la erupción en el 245-315 d.C. En todo caso, ambos escenarios señalan que los movimientos migratorios producidos por la erupción del Xitle habrían afectado a Teotihuacan ya en pleno desarrollo urbano.

Recientemente, se ha propuesto la erupción del Chichinautzin,³¹ fechada en el 60-170 d.C., como una de las posibles causas que pudo contribuir al declive de Cuicuilco. Ya que este desastre natural destruyó áreas circundantes del asentamiento y pudo generar algún tipo de movimiento poblacional (Siebe et al. 2004).

Actualmente, la explicación de la explosión demográfica de Teotihuacan se relaciona con la erupción del Popocatepetl. Las investigaciones, llevadas a cabo por P. Plunket y G. Uruñuela (1998a, 2006, 2008) en Tetimpa, han aportado información sobre este desastre natural. Se trata de una erupción de grandes dimensiones que afectó una extensa área, provocando el desplazamiento de millares de personas y, que ha sido fechada para la primera centuria d.C. La magnitud de la erupción del Popocatepetl generó movimientos migratorios, a gran escala, que concuerdan con el incremento

³⁰ Se trata de la muestra de carbón obtenida por Fergusson y Libby en 1963 que arrojó una fecha del 415 d.C. (1536 ± 65 AP) que para C. Córdova et al. (1994:592) sería la mejor documentada.

³¹ "This eruption had a magnitude of VEI=2 (similar to Xitle and much smaller than Popocatepetl)" (Siebe et al. 2004:220).

demográfico de Teotihuacan y Cholula (Plunket y Uruñuela 2006, 2008). Se aprecia como este hecho encaja con la propuesta de W.T. Sanders et al. (1979:107), en que entre el 100 a.C. y el 100 d.C. la mayor parte de la población de la Cuenca de México se nucleó en Teotihuacan. Además, la arquitectura hallada en Tetimpa se asemeja a la de Teotihuacan (Plunket y Uruñuela 1998a, 2002a),³² y no como la de Cuicuilco que poseía patrones constructivos diferentes como son las estructuras circulares.

En definitiva, lo más probable es que la erupción del Popocatepiti alrededor del 50 d.C. influyera directamente en el crecimiento de Teotihuacan, puesto que esta ciudad tuvo que absorber a parte de las personas desplazadas a causa de este fenómeno natural. Posteriormente, habría que añadir otros movimientos poblacionales, debidos al Chichinautzin y al Xitle, al incremento demográfico de la ciudad (Barba y Córdova 2010:133; Siebe et al. 2004).

A pesar de ello, otros factores debieron influir en el crecimiento exponencial de Teotihuacan durante el primer siglo d.C. como las técnicas agrícolas utilizadas, la cercanía a la obsidiana, la disponibilidad de materiales constructivos, la cercanía al lago y a manantiales de agua dulce, su ubicación en el sistema de rutas y la connotación simbólica de la que dotaron los teotihuacanos a su ciudad.

Es en relación con estos otros factores que se han propuesto diversas hipótesis sobre el origen de la ciudad de Teotihuacan. En la década de los años 1960, en sintonía con las teorías hidráulicas, E. Matos (2009:34) escribió sobre la “hipótesis de las áreas verdes”. Este investigador recalca el papel de los manantiales de Puxtla y su control en la formación de Teotihuacan, proporcionando un área de alta producción agrícola para los inicios de la ciudad.

³² *“Los complejos habitacionales siguen un patrón altamente estandarizado, que consiste en dos o tres estructuras colocadas en ángulos rectos alrededor de un patio central, en un acomodo semejante al de los complejos teotihuacanos de tres templos. Los cuartos de bajareque están contruidos sobre plataformas con talud-tablero, y se accede a ellos por una escalinata central delimitada por alfardas. El contexto inalterado ha permitido incluso documentar la existencia de áreas familiares de culto, generalmente marcadas por pequeños adoratorios localizados en la parte central de los patios”* (Plunket y Uruñuela 1998a:287).

Durante la misma década, también, se propuso otra teoría en este caso la de R. Millon (1966b) conocida como el “complejo del peregrino-adoratorio-templo-mercado”. Este investigador señala el papel preponderante de los sacerdotes y la atracción religiosa que debió ejercer la ciudad, sin olvidar el componente comercial. Asimismo, señala que, a lo largo de los años, el mercado y la ideología se habrían nutrido mutuamente convirtiéndose en el factor integrador de la sociedad teotihuacana (Millon 1966b).

Algunos autores han señalado diversos elementos simbólicos que podrían haber ejercido cierta atracción religiosa hacia Teotihuacan. Por un lado, D. Heyden (1973, 1975) identifica la cueva artificial bajo la Pirámide del Sol descubierta en 1971. Por el otro, A. Headrick (2001) apunta hacia el mito mesoamericano de las tres piedras, como origen de la creación, representado en Teotihuacan por tres montañas: Cerro Gordo, Cerro Patlachique y Cerro Malinalco.

3.4.2. El desarrollo de Teotihuacan

El desarrollo inicial de Teotihuacan engloba las fases Tzacualli y Miccaotli. Ambas fases serán ampliamente tratadas a lo largo de esta tesis. Por este motivo, en este apartado, se esbozarán sus características principales, a modo de marco muy general.

3.4.2.1. Fase Tzacualli (1-150 d.C.)

Tradicionalmente, la fase Tzacualli ha sido interpretada como el período en el que se erigieron las grandes estructuras monumentales de Teotihuacan. De modo que se entendía que ya en fases tempranas de la ciudad su configuración urbanística se encontraba bien definida. En este sentido, desde el *Teotihuacan Mapping Project* hasta finales del siglo XX, la idea que se tenía de la estructuración del asentamiento, en sus etapas iniciales, era bastante unánime entre la comunidad científica. Se destacaba, especialmente, la monumentalidad y la planeación incipiente del trazado urbano del centro de la ciudad de Teotihuacan. Para este período cronológico, entre los

investigadores, se estableció una visión compartida del asentamiento en la que se señalaba la construcción de la Pirámide del Sol casi en su máxima altura, la Pirámide de la Luna, el eje de la Calzada de los Muertos y quizás la Avenida Este-Oeste (Angulo 1998; Cowgill 1992b, 2000; Matos 1990; Millon 1966c, 1973; Rattray 2001:362, 366). Asimismo, para las fases Tzacualli y Miccaotli, se adjudicaba la implantación de la orientación típica teotihuacana de 15° 30' al este del norte astronómico con pequeñas variaciones (Millon 1973:52-53) y de la unidad de medida básica de 83 cm, el *Teotihuacan Measurement Unit* o TMU (Sugiyama 1993).

A lo largo del siglo XXI, se han llevado a cabo importantes proyectos arqueológicos en las dos grandes pirámides de Teotihuacan y en el área de La Ciudadela (Gómez-Chávez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2015, 2016; INAH 2016, 2017; Sugiyama 2004d; Sugiyama y Cabrera 2007; Sugiyama et al. 2013). Los resultados de estas excavaciones han proporcionado nuevos datos que han modificado, en gran parte, la historia establecida para la fase Tzacualli. Principalmente, se ha moderado la idea de que estábamos ante un período de explosión de construcciones monumentales y de que la traza urbana de la ciudad fue proyectada desde sus inicios (Gazzola 2009a; Sugiyama 2013; Sugiyama y Cabrera 2007). Más bien, se aboga por una planificación en el tiempo y, en el que el diseño original de la ciudad sufrió cambios importantes en las etapas de desarrollo de esta cultura (Cowgill 2005, 2008b; Gazzola 2009a; Sugiyama y Cabrera 2006).

A pesar de ello, en la fase Tzacualli, ya se empiezan a observar algunas de las características de la futura ciudad como es la ubicación en la retícula urbana de las principales construcciones cívico-ceremoniales.³³ Sin embargo, es posible que estas características sólo sean unos nimios ápices del urbanismo del Teotihuacan clásico.³⁴

³³ Aunque en la fase Tzacualli, estas construcciones se encuentran en una fase “pre”, ya se hallan en los emplazamientos donde se edificarán posteriormente el Edificio 4, 5, 6 y 7 de la Pirámide de la Luna, la Pirámide del Sol y La Ciudadela con el Templo de la Serpiente Emplumada. S. Sugiyama (1993, 2005:50) propone que los elementos arquitectónicos del núcleo cívico-ceremonial, así como el plano de la ciudad, fueron concebidos desde los inicios de la ciudad o en la segunda centuria, aunque serían construidos paulatinamente.

³⁴ “No obstante, otros, incluyendo al Dr. Millon pensamos que el diseño se desarrolló a través del tiempo y que probablemente no se concibió en su totalidad desde un principio. Los elementos arquitectónicos principales de la configuración que vemos actualmente seguramente existieron en la fase Tlamimilolpa temprana, cerca de 200-300 d.C. Sin embargo, todavía no sabemos mucho con certeza sobre la

La compleja actividad constructora, que se había defendido hasta las investigaciones del siglo XXI, llevó a algunos investigadores a interpretar que para esta fase ya existiría una élite gobernante³⁵ y que estaríamos ante la formación de un Estado (Cowgill 1992b, 2000; Millon 1973:54; Rattray 2001:362; Sugiyama 1993). No obstante, tras los resultados de las nuevas excavaciones arqueológicas, se han aportado importantes modificaciones en la cronología de las fases tempranas que conducen a un replanteamiento del poder de dicha élite gobernante. Sea esta de carácter individual o colectivo, es posible que para esta etapa ya existiera una autoridad visible. Sin embargo, su control deberá ser reevaluado, ya que quizás la influencia y poder de la autoridad fue más débil de lo que inicialmente se creía.

Gracias a mapas computarizados de distribución cerámica, se muestra que los habitantes se encontrarían nucleados principalmente en el sector norte y oeste del asentamiento, apodado como la “ciudad vieja” (Cowgill 1974; Millon 1973:52). A pesar de ello, esta población estaría repartida en los 20 km² que ocupaba la antigua ciudad de Teotihuacan.³⁶ Habitualmente, se había compartido la idea de que el desarrollo urbanístico de la ciudad se dio de norte a sur. Sin embargo, resultados recientes como los del área de La Ciudadela cuestionan esta idea sugiriendo que el crecimiento de la urbe se produjo de una manera más homogénea tanto en la zona norte como en la sur (Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2016).

Grosso modo, se han documentado evidencias arquitectónicas fechadas para la fase Tzacualli, en los niveles inferiores de la Pirámide de Luna, en el área de La Ciudadela, en Oztoyahualco, en el sector de La Ventilla, en niveles pre-Pirámide del Sol, en el túnel

configuración anterior con excepción de las Pirámides del Sol y de la Luna y de la Calle de los Muertos [...]. Sabemos poco sobre las estructuras cívico-ceremoniales menores anteriores a la fase Tlamimilolpa temprano” (Cowgill 2005:37-38).

³⁵ “Nuestra mejor evidencia de que una élite gobernante ha surgido en Teotihuacan es el proyecto de construcción monumental: la Pirámide del Sol” (Rattray 2001:362).

³⁶ Un ejemplo es el de la estructura 11 del sector N1E6, que en palabras de J. Delgado (2005:63-64), revela la presencia de asentamientos teotihuacanos en este punto de la ciudad; señalando hacia la hipótesis de R. Millon (1973:52) que, para la fase Tzacualli, la ciudad ya podría haber alcanzado una extensión de unos 20 km².

bajo la Pirámide del Sol y, a la espera de futuros análisis, quizás en la Calzada de los Muertos.

Una de las áreas que ha sufrido más intervenciones, en las últimas décadas, es el conjunto de La Ciudadela. Tras las excavaciones del 80-82, se empezó a modificar la visión que se tenía de la ciudad señalando que hubo cambios significativos en su planeación y que ciertas estructuras monumentales, como La Ciudadela, se concibieron en épocas posteriores coincidiendo con la perspectiva actual que reflejan las evidencias arqueológicas para la fase Tzacualli.

Los conjuntos de tres templos³⁷ han sido interpretados como una de las estructuras principales del urbanismo inicial de Teotihuacan y, entendidos como la expresión constructiva del Estado teotihuacano y la planeación oficial de la ciudad. Gran parte de los investigadores han fechado estos conjuntos para la fase Tzacualli, incluso algunos señalan que estas unidades arquitectónicas pudieron tener sus inicios en la fase Patlachique³⁸ (Angulo 1987c, 1997, 2007; Cowgill 1992b; Drewitt 1966; Millon 1966c, 1973; Plunket y Uruñuela 2002a; Rattray 2001, 2009). R. Millon (1973:40, 52) apunta que en Teotihuacan habría habido alrededor de unos 20 de estos complejos, que pudieron actuar como elementos cohesionadores entre los diversos conjuntos residenciales, quizás, como templos de barrio. A pesar de que ha sido bastante aceptada la función de los complejos de tres templos, no todos los investigadores creen que actuaran como templos de barrio.³⁹ No obstante, si estaría más aceptada la opinión de que estas estructuras desempeñaron funciones económicas y/o religiosas. Existen

³⁷ "Cada uno de esos conjuntos se compone de una estructura principal y dos laterales de menor altura que forman una plaza cuadrangular con un altar central y un espacio abierto frente a la escalinata del templo más grande que les permitía ver, conforme bajaban la escalinata central, el amplio horizonte que se perfilaba sobre el lado carente de edificio" (Angulo 1997:180).

³⁸ P. Plunket y G. Uruñuela (2002a:530), fruto de sus excavaciones en Tetimpa, señalan que los conjuntos de tres templos se desarrollaron en base a una larga tradición constructiva. Y que surgieron de la arquitectura doméstica que fue utilizada por muchos pueblos de la Cuenca de México y del Valle de Puebla-Tlaxcala, durante el Formativo Superior y Terminal.

³⁹ "In particular, the suggestion that scattered three-pyramid complexes served as barrio temples does not hold water. There are a fewer than ten of these three-pyramid complexes outside the central core, far too few to match up with the hundred or so spacial units tentatively suggested by Millon, and nearly all these three-pyramid complexes occur in the northwestern quadrant of the city, leaving very large districts of the city without such pyramid complexes" (Cowgill 2007:279).

excavaciones que discrepan con la cronología de este tipo de complejos tripartitos. En 1993-94, las investigaciones llevadas a cabo en el conjunto 5' revelaron que los inicios constructivos de esta unidad deberían situarse en la fase Miccaotli⁴⁰ (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a; Paz Bautista 1995).

A nivel constructivo, se ha constatado que para esta fase las edificaciones no seguían la orientación típica teotihuacana, como se pensaba hasta hace unos años (Delgado 2014; Gazzola 2009a; Sugiyama y Cabrera 2007). Asimismo, tampoco se han encontrado evidencias del uso del talud-tablero, aunque se ha comprobado que ya se usaba en sitios de Puebla como en los asentamientos de Tetimpa y Tlalancaleca (Cowgill 2000; García Cook 1973; Plunket y Uruñuela 1998). Únicamente, los edificios presentan el uso de desplantes en talud (Gazzola 2009a). Con respecto a la arquitectura doméstica, ésta sigue siendo uno de los elementos urbanos menos conocidos (Cowgill 1992b).

En cuanto a la cultura material, la cerámica, además de ser usada como indicador cronológico, es uno de los materiales más abundantes en el yacimiento. Para este momento histórico, se aprecia un alto porcentaje de cerámica bruñida (56-57%), aparece el grupo Café Compacto y la olla mate cepillada como tipo diagnóstico (Ratray 2001:364, 126). La mayoría de los restos cerámicos hallados en los trabajos arqueológicos son de carácter utilitario, sobre todo ollas para cocinar y almacenar. Es interesante ver la presencia del florero como objeto ceremonial (Ratray 2001:126) y, aunque en cantidades muy pequeñas, de cerámica foránea de estilo Anaranjado Delgado, Anaranjado Lustroso y Granular (Ratray 2001:364). G. Cowgill (1992b:97) remarca que *“the differences between Patlachique and Tzacualli ceramics are not great and strongly suggest ethnic continuity”*.

La pintura mural se encontraría en sus primeras etapas, más concretamente, en la fase Técnica I que correspondería tanto a Tzacualli como a Miccaotli. Sus características son una paleta cromática reducida donde destacaría el rojo claro, de matiz naranja, y las

⁴⁰ N. Moragas (1998a:78), refiriéndose a esta datación más tardía, señala: *“creo que no por ello deban olvidarse los planteamientos anteriores en que se consideran a dichos conjuntos como ejemplos del primer urbanismo teotihuacano, sino que simplemente para el caso del grupo estudiado éste es algo posterior en lo que se refiere a su cronología”*.

formas eminentemente geométricas pintadas sobre fondo blanco (Magaloni 1998). Sin embargo, los hallazgos en el área de La Ciudadela por el equipo de J. Gazzola muestran algunas diferencias.⁴¹

Respecto al material lítico, el más trabajado fue la obsidiana. M.W. Spence (1981) señala que se pasaría de unos 9 talleres a 48 durante la fase Tzacualli, la mayoría en el sector norte de la ciudad y al noroeste de la Pirámide de la Luna.⁴² Además, este mismo autor apunta que, para este período, el estado aún tendría un poder limitado en la industria de la obsidiana (Spence 1981). Al final de esta etapa, quizá la región de Otumba ya estaría bajo control de las autoridades. A grandes rasgos, nos encontraríamos ante talleres más bien de carácter local y organizados en grupos sociales corporativos⁴³ encargados del abastecimiento de su propia materia prima (Spence 1967, 1981, 1984, 1987). Sin embargo, si se tuviera en cuenta la definición de taller aportada por J.E. Clark (1989), el número de talleres sería realmente inexistente. En este sentido, cuando se habla de talleres siempre hay que tener presente el marco teórico con el que se cuantifican.

3.4.2.2. Fase Miccaotli (150-200 d.C.)

La fase Miccaotli presenta ciertas variaciones cronológicas en su periodificación. Gran parte de los académicos acepta el lapso del 150-200 d.C. A pesar de esto, es común encontrar en diversas producciones escritas y tablas cronológicas que su duración se extienda hasta el 250 d.C.⁴⁴ Esta discordancia se ha visto, en parte, generada por el

⁴¹ En el apartado 4.4.1 se detallarán estos restos pictóricos.

⁴² Ha de tenerse en cuenta que los estudios de M.W. Spence se realizaron, mayormente, durante las décadas de 1970 y 1980. En esos años, la visión que se tenía de la ciudad era muy diferente. Un ejemplo de ello es que M.W. Spence señala: *"This separation between the state and the obsidian industry is further reflected in the absence of any significant workshop areas near the principal Tzacualli phase structure, the Sun Pyramid"* (1981:782). Ahora, sabemos que esta monumental estructura ha sido fechada en épocas posteriores, rebatiendo esta apreciación.

⁴³ *"Many of these were clustered in groups representing corporate social units with economic and religious functions. Most workshops were oriented toward production for local consumption, but for the first time the local-regional workshop area distinction now appeared"* (Spence 1981:781).

⁴⁴ Incluso, en obras más recientes, se ha situado la fase Miccaotli entre el 100-170 d.C. (Cowgill 2015:11).

debate de considerar o no una fase de transición Miccaotli-Tlamimilolpa temprano durante la primera mitad del siglo III. En este sentido, hay que tener en cuenta las discrepancias entre autores, por un lado, y, por otro, el material cerámico y las dataciones radiocarbónicas que exponen para determinar exactamente a qué momento temporal se están refiriendo.

Centrándonos en la etapa Miccaotli, ésta se caracteriza por su brevedad en el tiempo. Asimismo, su corta historia y su interrelación con el período posterior han hecho que sea una fase poco tratada en sí misma y, muchas veces, agrupada con las descripciones del Tlamimilolpa temprano o Tlamimilolpa en general. A grandes rasgos, esta fase ha sido definida como una etapa de continuidad respecto la fase Tzacualli en que la ciudad seguirá desarrollándose. Autores como J. Angulo (2007) apuntan que durante el Miccaotli se aprecia un afianzamiento de la ciudad tanto a nivel urbano como social. Además, se empiezan a percibir pequeños cambios en el registro arqueológico que podrían indicar ciertas transformaciones políticas en la sociedad teotihuacana. Estas transformaciones serán plenamente visibles alrededor del 200-250 d.C.; como se propone en esta tesis.

Las evidencias arquitectónicas y urbanas que se han hallado, de este período, son muy parecidas a las descritas en la fase anterior. Los edificios construidos durante la época Tzacualli siguieron en uso, aunque algunos experimentaron diversas remodelaciones y transformaciones. Además, aparecen nuevos elementos fechados para la fase Miccaotli como los edificios fundacionales de La Ventilla, el conjunto 5', el Templo de la Agricultura y algunos vestigios en Xalla, entre otras evidencias.

A nivel constructivo, durante la fase Miccaotli, los edificios empiezan a presentar cierta similitud con la orientación típica teotihuacana de 15°30' al este del norte astronómico (Gazzola 2009a; Sugiyama y Cabrera 2007). Asimismo, algunos autores como J. Gazzola (2009a) apuntan que, para esta época, ya se habría introducido el uso del tablero. No está claro de si sólo se trata de casos aislados o de problemas de clasificación cronológica. Con respecto a la arquitectura doméstica, ésta es poco conocida debido a la falta de conservación en el registro arqueológico.

Capítulo 3.

Referente a la cultura material, la cerámica sigue siendo uno de los elementos más abundantes en el yacimiento. Se percibe una continuidad entre los complejos cerámicos de la fase Tzacualli y Miccaotli, aunque la pasta es más compacta (Rattray 2001:154). Desciende la presencia de cerámica bruñida frente al incremento de la cerámica pulida concomitante, del grupo Café compacto y del Mate fino en una gran variedad de formas (Rattray 2001:154-62). Asimismo, se destaca el aumento de los floreros, la aparición del soporte de botón y los acabados lustrosos brillantes en negro y café en la cerámica de lujo (Rattray 2001:372). Sin embargo, para la fase Miccaotli desaparece la tradición de cerámica pintada, exceptuando los vasos cilíndricos en blanco sobre rojo (Rattray 2001:154). Por último, se encuentra presencia de Anaranjado Delgado y Granular en el asentamiento de Teotihuacan (Rattray 2001:154, 372).

La pintura mural tampoco presenta discontinuidad con la de la fase Tzacualli. Por ello, se sigue clasificando en la fase técnica I. A pesar de ello, aparecen nuevas características como el fondo rojo y se empiezan a dibujar seres con referentes figurativos (Magaloni 1998).

Esta misma continuidad se percibe en la industria de la obsidiana. Aunque la relación entre el gobierno y los talleres locales siguió los patrones Tzacualli, su poder en el abastecimiento de las materias primas y en el mercado regional aumentó durante la fase Miccaotli (Spence 1981). Asimismo, para esta fase se produjo un incremento en el número de talleres y quizás en las formas no utilitarias como los objetos ceremoniales y decorativos (Spence 1967, 1987).

3.4.3. La consolidación de la ciudad

En este apartado se describirán las fases características de la consolidación de la ciudad de Teotihuacan: Tlamimilolpa y Xolalpan. Únicamente, destacar que la fase Tlamimilolpa temprano será ampliamente tratada en el capítulo 6 y a lo largo de toda esta tesis.

3.4.3.1. Fase Tlamimilolpa (temprano 200-250 d.C. y tardío 250-350 d.C.)

La fase Tlamimilolpa puede ser dividida en dos períodos distintos; el Tlamimilolpa temprano que va del 200 al 250 d.C. y el tardío del 250 al 350 d.C. Tradicionalmente, esta secuenciación se ha hecho en base a discriminaciones cerámicas. Sin embargo, gracias a los diversos proyectos arqueológicos realizados en los edificios monumentales, esta diferenciación también puede percibirse en la evolución urbanística de la ciudad. De este modo, el Tlamimilolpa temprano refleja un primer período donde se configura a gran escala la estructura cívico-ceremonial de la ciudad. Para autores como G. Cowgill (2015:7), sería el momento en que Teotihuacan ya podría ser considerada como un Estado.⁴⁵ Y el Tlamimilolpa tardío, enmarcaría un segundo período caracterizado tanto por la explosión de la construcción doméstica en piedra a través de la proliferación de los conjuntos habitacionales como del establecimiento de los denominados barrios foráneos.

A lo largo del Tlamimilolpa temprano, Teotihuacan experimenta la monumentalidad (Sugiyama 2013; Sugiyama et al. 2013). Sus tres grandes estructuras arquitectónicas -la Pirámide del Sol, el Templo de la Serpiente Emplumada y el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna- son erigidas a lo largo de la Calzada de los Muertos consolidándola como el eje central del asentamiento urbano. Por ello, se ha sugerido que podría haber sido durante esta fase cuando se planificó la ciudad de Teotihuacan (Sugiyama y Cabrera 2007; Sugiyama y Sarabia 2011). Tanto en el proceso de erección de estos monumentos como en las posteriores ampliaciones realizadas a lo largo de todo el Tlamimilolpa, se acentuaron los rituales de sacrificio humano, sobre todo de individuos subadultos y adultos de origen local o extranjero, con diversas ofrendas asociadas relacionadas en algunos casos con elementos militares (Sugiyama 2005, 2010a; Sugiyama y López Luján 2006a, 2006b). Asimismo, se ha identificado la presencia de sacrificios humanos en los

⁴⁵ *"The Teotihuacan polity can be called a state at least by 200 CE. It probably could be called that several centuries earlier, but I think it is unprofitable and unsound theory to try to specify an exact threshold date"* (Cowgill 2015:7).

conjuntos habitacionales como elementos de sacralización del propio espacio (Cid y Torres 1995; Sugiyama 2010a).

En el Tlamimilolpa tardío, Teotihuacan sufre una explosión constructiva en el ámbito de la arquitectura doméstica materializada en los conjuntos habitacionales; R. Millon (1973:56) lo describió como una renovación urbana. Ya en la etapa temprana del Tlamimilolpa, se empiezan a percibir los cambios estructurales en los niveles domésticos, pero es en la fase más tardía que se desarrollan con rapidez adquiriendo la ciudad su aspecto tan característico. También, es durante esta fase, cuando Teotihuacan expande sus influencias y contactos hacia otros pueblos de Mesoamérica; especialmente alrededor del 350 d.C. (Sugiyama y Sarabia 2011). No obstante, los valores de isótopos estables analizados de los restos óseos de las inhumaciones halladas tanto en la Pirámide de la Luna como en el Templo de la Serpiente Emplumada señalan que estos contactos ya se darían durante el Tlamimilolpa temprano (Spence, White, Longstaffe, y Law 2004).

Un episodio destacado en la historia de Teotihuacan es que a inicios del Tlamimilolpa tardío pudo haber habido un cambio en la dirección del grupo dominante de la ciudad. De la lectura de la pintura mural de los Animales Mitológicos, descubierta durante el *Proyecto Teotihuacan 62-64*, se desprende que el grupo que portaba el emblema de la serpiente emplumada fue sustituido por otros grupos que se identificaban con felinos (jaguar y puma), cánidos y figuras zoomorfas de tipo totémico (Angulo 1997:219; Cabrera 1987). A partir de este momento, se percibe una disminución de las representaciones de la serpiente emplumada en la ciudad y un aumento de actos iconoclastas como el realizado en el Templo de la Serpiente Emplumada (Sugiyama 2005).

Otro ejemplo de este cambio en los grupos gobernantes puede verse en la iconografía del conjunto Plaza Oeste que se caracteriza por dos etapas constructivas inmediatamente posteriores. En un primer momento, las alfardas que decoraban la escalera principal de la estructura 40A eran representaciones escultóricas de cabezas de

serpiente con lengua bífida. En cambio, en la siguiente etapa se superpuso otra escalera con cabezas de jaguar (Morelos 1993, 2002).

Otra variación visible en el registro arqueológico que se va acentuando a lo largo de la fase Tlamimilolpa es el cierre de los espacios urbanos como se ha podido identificar en el Conjunto 5' (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a) o en el Complejo Calle de los Muertos (Morelos 1982, 1993). Asimismo, otro elemento arquitectónico que aparece en este momento cronológico son las plataformas adosadas construidas en la Pirámide del Sol, a partir del Edificio 5 en la Pirámide de la Luna y en el Templo de la Serpiente Emplumada.

Durante el Tlamimilolpa se construyeron y ampliaron los principales edificios cívico-ceremoniales como la Pirámide de la Luna, la Pirámide del Sol, La Ciudadela o el Complejo Calle de los Muertos. Además, aparecieron nuevos elementos urbanos como los conjuntos habitacionales de Tetitla, Zacuala, Yayahuala o Tlajinga 33, entre otros, y los llamados barrios foráneos representados por Tlailotlacan, el Barrio de los Comerciantes y la Estructura 19.

En definitiva, con la construcción de los diferentes conjuntos habitacionales se acabó de configurar la característica retícula urbana de Teotihuacan que se compone por el eje conformado por la Calzada de los Muertos y la Avenida Este-Oeste y, por las múltiples calles y callejuelas que conectaban los diferentes conjuntos al plano de la ciudad. A nivel urbanístico, también, ha de mencionarse la implantación de un sistema de drenaje de las aguas pluviales y fecales que recorren el subsuelo de la ciudad. Este sistema se denomina *otli-apantli* (camino-canal) y, está constituido por una red de canales subterráneos en algunos casos cubiertos por lajas⁴⁶ (Angulo 1987a).

Respecto a la arquitectura monumental, durante la fase Tlamimilolpa, la Pirámide de Luna experimentó fuertes transformaciones. Tras la remoción del Edificio 3 por los propios teotihuacanos, en este período se erigieron los Edificios 4, 5 y 6. Sin embargo,

⁴⁶ *“El sistema otli-apantli funcionaba como red de intercomunicación entre los conjuntos a la vez que encauzaban las aguas sobrantes hacia los predios carentes de construcciones. Esta solución práctica de proporcionar servicio a la parte urbana y ser aprovechada por la comunidad campesina, debió ser típica de una cultura que dependía básicamente de la producción agrícola”* (Angulo 1987a:409).

existen cambios significativos entre ellos en contraposición a la continuidad arquitectónica y estilística que mostraban las estructuras pertenecientes a fases más tempranas.

Concretamente, en el Tlamimilolpa tardío, se edificaron los edificios 5 y 6. El Edificio 5, fechado hacia el 300 d.C., no representa un cambio significativo en el tamaño de la pirámide que pasa a tener unas dimensiones de 89.5 x 104 m, sino en el estilo arquitectónico de esta estructura monumental (Sugiyama y Cabrera 2007). Por un lado, incorpora una plataforma adosada en frente de la fachada principal. Por el otro, en vez de tener un templo de mampostería en la cúspide éste se reemplazó por un altar. Además, la fachada se construyó a base de muros en talud-tablero recubiertos de argamasa (Sugiyama 2004b; Sugiyama y Cabrera 2006). Sus investigadores identifican este cambio estilístico a un posible cambio ideológico del gobierno y de su organización política (Sugiyama 2004a; Sugiyama y Cabrera 2007). Asociado a este nivel constructivo, se han hallado dos depósitos rituales: la inhumación 3 y 6. El Entierro 3 corresponde a un rito de fundación compuesto por cuatro individuos masculinos sacrificados con las manos atadas, cabezas de animales y una rica ofrenda. Quizás, las cabezas de animales -la mayoría de lobo y puma- podrían identificarse con un grupo o individuos asociados a la institución militar (Sugiyama 2004c). El Entierro 6 se halló en el centro tridimensional del Edificio 5 y está limitado por muros burdos que conforman un receptáculo cuadrangular de 5 x 4.5 x 2 m. En él, se identificaron doce individuos masculinos sacrificados, a semejanza del Entierro 3, con los brazos atados tras la espalda y una ofrenda compuesta por artefactos variados y una inusitada cantidad de restos faunísticos (Spence y Pereira 2007; Sugiyama y López Luján 2006a).

No fue hasta la erección del Edificio 6 que la Pirámide de la Luna alcanzó dimensiones próximas a las que se pueden visitar hoy en día. Datada por ¹⁴C y estudios cerámicos hacia el 350 d.C., esta construcción supone un alargamiento considerable que provocó la destrucción de la fachada principal de la estructura anterior. La pirámide alcanzó los 140 m de base en su lado este-oeste (Sugiyama y Cabrera 2006). Según los investigadores del *Proyecto Pirámide de la Luna*, esta ampliación señala otro momento de auge de la cultura teotihuacana en que las interacciones con otras regiones de

Mesoamérica se volvieron más fuertes (Sugiyama y Cabrera 2006). Asociados a esta penúltima etapa constructiva de la pirámide se han identificado y excavado los Entierros 4 y 5. Por un lado, la inhumación 4 se compone por 17 cráneos y un hueso atlas sin ofrenda asociada. Tanto por el análisis antropofísico como el de valores de isótopos estables de oxígeno y estroncio, se considera que se trata de decapitaciones de individuos procedentes de diversas regiones (Sugiyama 2004c; White et al. 2007). Por el otro, el Entierro 5 es uno de los más anecdóticos que se han hallado en la Pirámide de la Luna. Se sitúa en el centro tridimensional del Edificio 6 y está formado por un receptáculo rectangular con muros en talud. En el interior, se halló una inhumación conformada por tres individuos masculinos de entre 40 y 55 años, sentados en flor de loto, con las manos juntas sobre los pies cruzados y mirando hacia el oeste. Esta posición es única en Teotihuacan aunque en otras regiones de Mesoamérica representa personajes de la élite (Sugiyama y Cabrera 2006). Además, se han hallado objetos de jade asociados a estos restos óseos. Asimismo, estos personajes presentan valores de isótopos de oxígeno y estroncio que indican que su infancia se desarrolló en algún punto fuera de Teotihuacan (White et al. 2007).⁴⁷ Por todo ello, se aboga por que estamos ante una inhumación que incluyó personas de alto rango social, quizás pertenecientes a la élite maya (Sugiyama y López Luján 2007).⁴⁸

Aunque tradicionalmente se había considerado la Pirámide del Sol como una de las primeras construcciones de la ciudad, gracias a los resultados de ¹⁴C ofrecidos por el *Proyecto Pirámide del Sol 2008-2011*, su fecha de construcción ha sido trasladada a algún momento del Tlamimilolpa temprano, alrededor del 200 d.C. (rango 170-310 d.C.) (Sugiyama 2017; Sugiyama et al. 2013, 2014). Esta edificación de planta cuadrada de 222 x 225 x 65 m está formada por varios cuerpos arquitectónicos y, posiblemente, sobre el

⁴⁷ El estudio realizado por C.D. White, T.D. Price y F.J. Longstaffe de las proporciones de isótopos de oxígeno y estroncio de los restos óseos hallados en los diversas unidades constructivas de la Pirámide de la Luna, señala que la mayoría de los individuos sacrificados podrían haber nacido fuera de Teotihuacan, como en la Costa del Golfo o las Tierras Bajas Mayas, y haber llegado recientemente al asentamiento urbano (White et al. 2007).

⁴⁸ "El Entierro 5 no puede ser interpretado simplistamente como un contexto teotihuacano que encierra individuos, animales y artefactos procedentes del área maya. Muy por el contrario, se trata de un depósito complejo donde se conjugan armónicamente materiales autóctonos, alóctonos e, inclusive, aquellos que combinan materiales y formas mayas con símbolos teotihuacanos" (Sugiyama y López Luján 2006b:146).

último se alzaba un templo. Además está rodeada por una plataforma en U y un canal de 3 m de ancho, que dota a la pirámide de un simbolismo vinculado al cerro del agua (Matos 1995a). Los materiales constructivos empleados para su construcción fueron capas de tierra y tepetate con piedras y restos de cultura material (Sugiyama et al. 2014). Asimismo, esta estructura monumental se orientó siguiendo los cánones teotihuacanos (Šprajc 2000). Para su construcción, se arrasaron las estructuras Pre-pirámide y su núcleo fue erigido durante una sola etapa constructiva.⁴⁹ La construcción de la Plataforma Adosada aún no ha sido datada con exactitud; se apunta hacia la fase Tlamimilolpa o Xolalpan (Sugiyama et al. 2013, 2014). Asimismo, enfrente de la pirámide se encuentra las denominadas Plaza del Sol y Casa de los Sacerdotes.

Durante el Tlamimilolpa tardío, además de que todas las estructuras Preciudadela fueron arrasadas,⁵⁰ La Ciudadela sufre algunas transformaciones como la construcción de la Plataforma Adosada y el Altar Central, o ya quizás de un taller de cerámica ritual en el cuadrángulo norte posiblemente controlado por el propio gobierno (Cabrera 1998b, 2008b; Gómez y Gazzola 2015). Fue, en este momento, cuando el complejo adquiere la apariencia actual. Básicamente, se compone de una amplia plaza de 44 000 m² en forma cuadrada, rodeada por cuatro plataformas donde se hallan repartidos 15 templete con escalinatas orientadas hacia el interior de la propia Ciudadela presidida por el Templo de la Serpiente Emplumada y su Plataforma Adosada.

La construcción de la Plataforma Adosada carente de decoración fue un hecho destacado en la historia teotihuacana. Además de ocultar la fachada principal de la propia pirámide, es el símbolo de un episodio iconoclasta por ahora sin precedentes en el registro arqueológico de la ciudad (Sugiyama 1998:176). Para sus investigadores, esta serie de profanaciones al monumento sugieren que no se trataría únicamente de un mero cambio arquitectónico, sino de un fuerte conflicto interno a nivel socio-político

⁴⁹ Cuando L. Batres reconstruyó la pirámide modificó su aspecto original, añadiendo un quinto cuerpo arquitectónico entre el tercero y el cuarto y alterando las escaleras (Matos 2011).

⁵⁰ Exceptuando el edificio 1B' que estuvo en uso hasta el abandono del complejo de La Ciudadela (Cabrera 1998b).

reflejado en un cambio de las élites gobernantes de la ciudad (Cabrera 1998b; Sugiyama 1998:177-79).⁵¹

Una de las grandes edificaciones que restan por investigar es el Gran Conjunto. A pesar de ser uno de los espacios más grandes de la ciudad, ha sido poco explorado y estudiado. En parte debido a las construcciones actuales como el antiguo museo, el restaurante y la entrada al sitio que están ubicadas directamente sobre los restos de este espacio arqueológico. Normalmente, esta área ha sido asociada con el mercado de Teotihuacan y se caracteriza por una gran plaza -como la del interior de La Ciudadela- con dos plataformas, una al norte y otra al sur con amplias entradas al este y al oeste (Millon 1966b, 1973:57). Sin embargo, su función y datación deben ser ampliamente abordadas en futuras excavaciones.

A lo largo de la fase Tlamimilolpa, proliferaron las construcciones alrededor de la Calzada de los Muertos. Un ejemplo es el Templo de los Caracoles Emplumados, apodado así por su característica decoración en bajorrelieve. En sus paredes, se han representado grandes caracoles emplumados que llevan una boquina, figurando instrumentos musicales de origen marino (Cabrera 2004). Explorado por J. Acosta (1964), este edificio presenta diversos niveles constructivos que en fases más tardías conforman el llamado Templo de Quetzalpapalótl.

A 230 m al norte de la Pirámide del Sol, se encuentra el conjunto monumental de Xalla. Hipotéticamente, esta estructura ha sido considerada como uno de los principales palacios de la ciudad debido a sus grandes dimensiones, su prolongada historia constructiva, su emplazamiento privilegiado y su comunicación directa con la Plaza de la Luna, la presencia de pintura mural y objetos suntuarios y, la compleja configuración de sus espacios (Manzanilla et al. 2005). A diferencia de la estructura tripartita de los conjuntos de tres templos, la plaza central de Xalla está formada por cinco grandes basamentos, reproduciendo el quincunce mesoamericano (López Luján et al. 2006). Esta

⁵¹ *"Varias de las enormes cabezas de serpientes representadas en sus fachadas fueron en parte cercenadas y poco después algunas de ellas se recubrieron con estuco pintado de rojo en las partes dañadas, este hecho más que la plataforma cubriera la fachada principal hace suponer que en este período la sociedad Teotihuacan se encontraba en un momento de cambio y en una situación violenta motivada por problemas religiosos, políticos e ideológicos"* (Cabrera 1998b:150-51).

plaza ha sido objeto de remodelaciones desde la fase Miccaotli hasta la fase Xolalpan (Manzanilla 2006b, 2017b; Manzanilla y López Luján 2001).

Las modificaciones arquitectónicas que sufren las estructuras urbanas también se materializan en los conjuntos de tres templos. Sobre todo, a partir del Tlamimilolpa tardío, estos complejos son ampliados, transformados e incluso absorbidos para crear unidades más grandes. Con el tiempo, muchas de estas estructuras pasan a tener un cuarto templo que cerca por completo las plazas a semejanza del cierre que sufrieron los conjuntos habitacionales (Angulo 1997:180). Esta restricción del espacio queda patente en el Conjunto 5', que durante la fase temprana del Tlamimilolpa limitó su acceso a una única entrada y se construyeron los edificios 5A y 5C creando dos plazas (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a; Paz 1995). En la etapa tardía, además de levantar las zonas residenciales, aún se acentuó más el carácter privativo del conjunto erigiendo un muro perimetral que lo rodeaba (Moragas 1998a).

Como se ha mencionado anteriormente, una de las particularidades de la fase Tlamimilolpa fue la explosión urbanística, mediante la proliferación de los llamados conjuntos habitacionales o departamentales que se construyeron por toda la retícula urbana de la ciudad de Teotihuacan. Algunos investigadores han apuntado que estos conjuntos estuvieron sponsorizados por el gobierno teotihuacano (Cowgill 1997; Millon 1993), denotando un proceso de creación de arriba abajo. Un hecho destacado es que estas edificaciones sufrieron múltiples remodelaciones y reparaciones, a lo largo de su historia, sin que afectaran a su plano original (Manzanilla 1993b). Estos conjuntos habitacionales han sido identificados como la unidad básica económica y social de la ciudad (Manzanilla 1993d; Millon 1993).

A grandes rasgos, los conjuntos habitacionales consistían en complejos residenciales multifamiliares, ocupados por unidades de parentesco de un total de 60 personas aunque podía variar entre las 30 y 100 (Millon 1993; Sanders y Evans 2005). A simple vista, estos conjuntos -de una dimensión media de 60 x 60 m- presentan cierta homogeneidad tanto en el aspecto externo como en la distribución interna. Debieron de parecer lugares vedados, ya que estaban delimitados por grandes muros sin ventanas

y con dos o tres accesos (Cowgill 1997, 2007; Millon 1966c). De puertas para adentro, se organizaban en plazas o patios hundidos que proporcionaban luz y ventilación a todo el conjunto. En las plazas principales, se hallaban altares en el centro donde se llevaba a cabo el culto doméstico.⁵² Alrededor de este elemento articulador, se disponían tres o cuatro plataformas en talud-tablero -siendo la del este la más grande- y los demás cuartos unidos por pasillos de circulación. Asimismo, los conjuntos presentaban un sistema de desagüe y, la mayoría de los muros que los componían se acercaban bastante a la orientación típica teotihuacana señalando un posible control político y religioso (Cowgill 2007; Millon 1993). La mayoría de los muebles debieron de realizarse a base de materiales perecederos (Cowgill 2002). También, se han hallado inhumaciones generalmente individuales, en fosa bajo el suelo del conjunto, en posición flexionada y tanto con presencia como ausencia de ofrenda asociada (Cabrera 1999; Sempowski 1992; Sempowski y Spence 1994).

En cuanto a la identificación de los diversos apartamentos que compondrían un conjunto, éstos pueden ser individualizados mediante los pasillos de circulación, los puntos de acceso o por la distribución de las áreas de actividad. También, se pueden observar zonas comunes, generalmente relacionadas con el ritual, que servirían a modo de lugares de interacción e integración entre los componentes de estas unidades arquitectónicas (Manzanilla 1993b, 1993e, 2002a, 2004).

A pesar de la aparente uniformidad entre los diversos conjuntos habitacionales, existe un sinnúmero de diferencias entre ellos y dentro de los mismos, mostrando cierta variabilidad tanto en tamaño y calidad como en jerarquía, etnicidad y ocupación (Manzanilla 2001b). Aun existiendo una jerarquía intraconjunto, en general, los diversos conjuntos habitacionales tuvieron un acceso similar a los recursos, sobre todo en relación a los botánicos (Manzanilla 1993c, 1993e).

A partir de la década de los años 30 del siglo XX, se realizaron las primeras excavaciones arqueológicas en estos espacios domésticos. Unos de los conjuntos habitacionales

⁵² Este tipo de culto se centraba en los dioses patronos y, seguramente, era una de las actividades más integradoras dentro de cada conjunto (Manzanilla 2002b).

Capítulo 3.

explorados fueron los de Yayahuala y Zacuala (Séjourné 1959, 1966b, 1966c). El conjunto de Yayahuala (Figura 3.3.) presenta la característica composición teotihuacana de un patio rodeado por tres templos y el principal orientado hacia el oeste. En su momento, L. Séjourné (1966c) propuso que esta unidad urbana pudo haber funcionado como centro religioso. En cambio, Zacuala que presenta dimensiones estándar de 60 x 60 m está constituido por cuatro plataformas distribuidas alrededor de un eje y presenta una mayor calidad en sus acabados (Séjourné 1959).

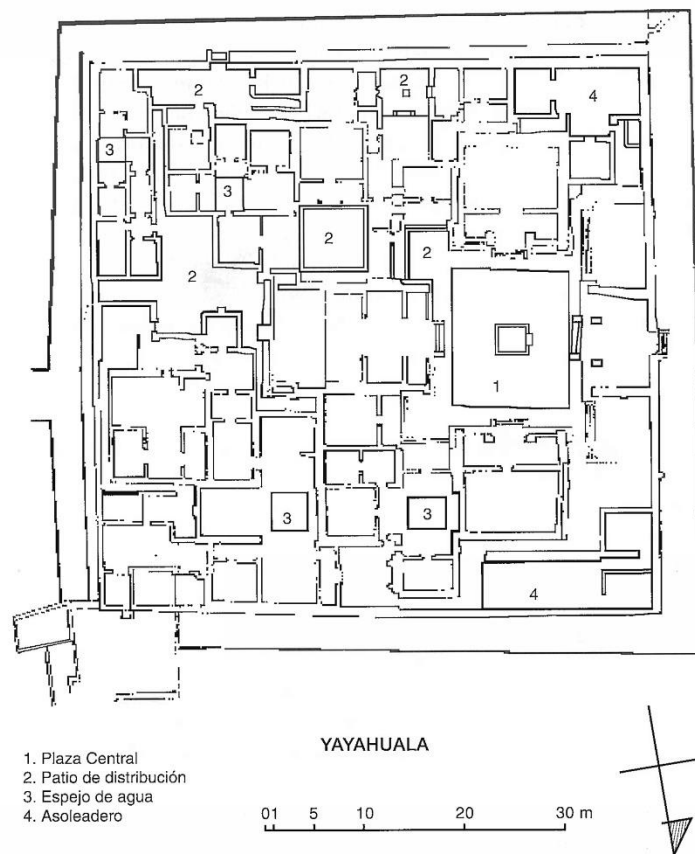


Figura 3.3. Planta de Yayahuala (Sanders y Evans 2005:298).

Otro de los conjuntos excavados a mediados del siglo XX fue el de Tetitla, famoso por sus pinturas murales. Se trata de un conjunto habitacional con varios niveles de ocupación y, gracias a la gran cantidad de restos culturales asociados, su construcción ha sido fechada hacia el Tlamimilolpa tardío (Rattray 2001:66). Tetitla es otro ejemplo

de conjunto formado por cuatro templos o plataformas dispuestas alrededor de una plaza central. Una de las características de este edificio es la gran cantidad de restos de ictiofauna que se han hallado en sus estratos (Manzanilla 1993b). Asimismo, dentro de este conjunto se ha identificado un entierro con evidencia de exposición al fuego y con una de las ofrendas asociadas más complejas de la fase Tlamimilolpa tardío (Sempowski 1999). También, en este conjunto, se ha constatado la presencia de algún elemento o de estilo maya (Taube 2003). En cuanto a su funcionalidad, además de la simplemente residencial, L. Séjourné (1966c) propuso que pudo haber sido utilizado como un lugar de enseñanza para los futuros sacerdotes de la ciudad.

A raíz del *Teotihuacan Mapping Project* (Millon 1973), se iniciaron los estudios de caracterización de los diversos barrios que conforman la antigua ciudad y, de su posible variabilidad étnica. Durante las prospecciones realizadas por este proyecto, se identificaron concentraciones de cerámica foránea que se vincularon con otras zonas de Mesoamérica. Estas concentraciones han sido identificadas como posibles barrios o enclaves étnicos por sus características arquitectónicas, su cultura material, sus patrones mortuorios o por los resultados de los análisis de isótopos estables; es el caso del Barrio de los Comerciantes, de Tlailotlacan y del llamado enclave michoacano (Estructura 19).

Tlailotlacan o también conocido como Barrio Oaxaqueño ha sido uno de los más estudiados. Este vecindario posee una larga ocupación que, principalmente, se ubicaría entre la fase Tlamimilolpa temprano y la fase Metepec (Spence 1992, 1998).⁵³ Se compone de un área con diversas estructuras que fueron ocupadas por personas que emigraron del Valle de Oaxaca (Spence 1992; Spence y Gamboa 1999). En términos generales, estaríamos hablando que esta zona albergó una población de unas 600 a 700 personas (Spence 2002). M.W. Spence (1992) señala que el flujo más importante de inmigrantes se dio durante el Tlamimilolpa temprano y luego los encuentros con el Valle de Oaxaca se vieron limitados, probablemente, a comerciantes y a contactos

⁵³ Las dataciones radiocarbónicas fechan la ocupación más temprana hacia el 220 d.C. y la cerámica asociada concuerda con dicha fecha, ya que tipológicamente pertenece a la fase Tlamimilolpa temprano (Spence 1998). Sin embargo, V. Ortega (2014) ha identificado una posible ocupación cronológicamente anterior.

esporádicos. Asimismo, señala que esta relación tuvo un carácter eventual, puesto que la cerámica de estilo zapoteca hallada en Teotihuacan hasta la fase Metepec no sufrió modificaciones. Permaneció la misma tipología correspondiente a la de Monte Albán II-III A hasta el fin de la ciudad, sin incorporar las nuevas modas cerámicas zapotecas (Winter, Martínez, y Peeler 1998). Sin embargo, resultados de valores de isótopos estables en restos óseos señalan una continua interacción entre los habitantes de esta área de la ciudad con la zona de Oaxaca y otras regiones de Mesoamérica (Price, Manzanilla, y Middleton 2000; Spence et al. 2005; White et al. 1998, 2004).

A pesar de que Tlailotlacan muestra una tradición arquitectónica teotihuacana, se han identificado diferencias culturales en el registro arqueológico. Se han hallado tumbas a manera de cámara y antecámara semejantes a las de Monte Albán, siendo las del Barrio Oaxaqueño mucho más sencillas. De 52 inhumaciones excavadas en Tlailotlacan 25 se localizaron en tumbas (Spence y Gamboa 1999) representando casi un 50% del total. Asimismo, la presencia de entierros colectivos también podría ser otro rasgo característico del Valle de Oaxaca. Otro rasgo de esta unidad urbana es el hallazgo de urnas⁵⁴ e incensarios de tipo oaxaqueño que se han localizado en diferentes niveles arqueológicos (Palomares 2007, 2013; Spence 1989). Asimismo, la cerámica doméstica hallada en Tlailotlacan indica que los habitantes de esta unidad urbana preparaban comida zapoteca (Spence et al. 2005). Sin embargo, la cerámica teotihuacana sigue siendo mucho más numerosa que la oaxaqueña tanto en contextos de relleno como de ofrendas (Spence 1989). En este sentido, se puede apreciar como esta comunidad tuvo la voluntad de mantener su identidad cultural aun habiendo adoptado alguno de los patrones típicos teotihuacanos.⁵⁵

Otra de estas zonas urbanas identificadas como foráneas es el Barrio de los Comerciantes habitado del 250 al 550 d.C. (Rattray 2009). En esta área, se ha hallado

⁵⁴ Las urnas todas ellas de estilo Monte Albán II, transición II-III A o IIIA, están hechas indistintamente con arcilla del Valle de Teotihuacan o arcilla de los Valles de Oaxaca (Palomares 2007), señalando la voluntad de los habitantes de seguir con una tradición cultural oaxaqueña.

⁵⁵ Una adopción de estos patrones puede verse en el complejo de los altares. El primer altar estaba orientado en unos 9° aproximadamente al este del norte astronómico. Sin embargo, después fue cubierto por un altar superpuesto que ya respetaba la orientación usual de 15°30' (Spence 1998).

una gran cantidad de materiales alóctonos, principalmente de la Costa del Golfo y mayas (Rattray 1987; Spence et al. 2005). Se aboga por que durante sus primeros años la cultura del golfo fue la dominante dentro de este hipotético barrio foráneo (Rattray 1987, 2005). La cerámica recuperada muestra una fuerte relación con el Golfo y con el área maya⁵⁶ de Quintana Roo y Belice y con la región del Petén (Rattray y Civera 1999). Probablemente, sus habitantes, quizás huastecos y de la zona maya, participaban en el comercio de la ciudad, además de trabajar la industria textil (Rattray 2009). A nivel arquitectónico, se puede apreciar un contraste notable con los demás conjuntos teotihuacanos. En el Barrio de los Comerciantes, las casas se caracterizan por su forma redonda, a base de adobe y con el techo de materiales perecederos (Rattray 2005; Rattray y Civera 1999).

El tercer enclave étnico identificado ha sido el relacionado con grupos procedentes del Occidente de México, seguramente de Michoacán (Gómez y Gazzola 2007). Se trata de la Estructura 19, situada en los cuadros N1W5 y N1W6, que fue ocupada entre el 250 y el 650 d.C. Este grupo interactuó con sus vecinos de Tlailotlacan, seguramente en forma de relaciones de parentesco mediante alianzas matrimoniales (Gómez y Gazzola 2007). Este estrecho vínculo se puede percibir en la propia unidad arquitectónica que estaba dividida en dos secciones. La norte donde se hallaría la gente procedente del occidente y la sur por zapotecas. Sin embargo, la construcción de la sección sur ha sido fechada hacia el Tlamimilolpa tardío o Xolalpan temprano (Gómez y Gazzola 2007).

La Estructura 19 es muy parecida a los conjuntos habitacionales teotihuacanos, aunque se identifican pequeñas diferencias a nivel arquitectónico como los acabados de los pavimentos o el no cercamiento por altos muros perimetrales (Gómez y Gazzola 2007). Se ha recuperado cerámica y figurillas tanto del Occidente como de tradición zapoteca. La mayoría de estos artefactos completos o semicompletos fueron reportados como ofrendas asociadas a inhumaciones (Gómez y Gazzola 2007; Martel 2013). Esta unidad urbana también presenta diferencias en las tradiciones funerarias como la presencia de

⁵⁶ En cuanto a los materiales hallados en este barrio, Spence et al. (2005:159) apuntan que entre un 9 y un 12% del material encontrado provendría de la Costa del Golfo y de la zona maya y, un 15% se identificaría tipológicamente con cerámica anaranjado delgado, procedente de Puebla.

tumbas de tiro o en las deformaciones craneales de los individuos. Estas deformaciones son muy parecidas a las reportadas en Loma Alta, Potrero de Guadalupe y Tingambato (Gómez y Gazzola 2007).

Es probable que para el Tlamimilolpa se pueda empezar a percibir los diferentes barrios entendidos como una unidad urbana intermedia.⁵⁷ R. Millon (1973:58) ya sugirió que sería a partir de esta fase cuando los barrios podrían ser aislados. Este tipo de estructura espacial cada vez es más usada como elemento de estudio, ya que para algunos investigadores sería la unidad social básica de Teotihuacan (Gómez 2012; Manzanilla 2012e; Smith 2010).

La Ventilla es considerada como un modelo de barrio teotihuacano.⁵⁸ A partir del *Proyecto Especial Teotihuacan 92-94*, se ha convertido en una de las áreas más excavadas en extensión del todo el yacimiento. En esta zona, se han localizado diversas unidades arquitectónicas con funcionalidades diferentes. El barrio de La Ventilla posee una larga secuencia ocupacional que iría de la fase Tzacualli a Metepec. Del período Miccaotli-Tlamimilolpa temprano, destaca primero la construcción del nivel Bordes Rojos tanto en el Conjunto de los Glifos como en el Templo de Barrio. Posteriormente, destaca la construcción del Conjunto de los Artesanos y del Patio de los Jaguares, la destrucción de la unidad Bordes Rojos y la ampliación de los espacios interiores ocupando parte de las calles principales entre las diferentes unidades arquitectónicas (Cabrera 1996, 1998a, 2002; Delgado 2014; Gómez 2012).

Otro de los ejemplos de posibles centros de barrio es Teopancazco, que ha sido profusamente estudiado a nivel micro y con un enfoque multidisciplinar (Casar et al. 2017; Manzanilla 2012b; Manzanilla y Valadez 2017). Durante el Tlamimilolpa tardío, Teopancazco comprendía una población variada, principalmente formada por gente local y por gente procedente del corredor poblano-tlaxcalteca (Álvarez-Sandoval et al. 2015). Además, en esta primera etapa del conjunto, la dieta de sus habitantes

⁵⁷ No confundir con los conocidos como barrios foráneos.

⁵⁸ El tema de los barrios fue ampliamente tratado en el trabajo final de máster (Torras 2013).

comprendía una parte importante de alimentos de origen marino en contraposición a fases posteriores cuando predominaron los terrestres (Mejía Appel 2011).

Entre las diferentes unidades habitacionales y conjuntos arquitectónicos existen diferencias que nos sugieren una jerarquización presente en todos los niveles de la sociedad. A lo largo de la historia de Teotihuacan, estas desigualdades irán en aumento propiciando un papel importante de las élites intermedias y de los barrios en sí mismos, que se estaría gestando durante este período y se percibiría claramente en el registro correspondiente a la fase Xolalpan.

Respecto a la cultura material, durante la fase Tlamimilolpa se desarrolla por completo el estilo cerámico teotihuacano (Rattray 2001:178). Más concretamente, según E. Rattray (2001:164, 178), a lo largo del Tlamimilolpa temprano se perciben muchos de los aspectos familiares de esta tradición cerámica y en el tardío se consolida. Así, de la fase temprana, se podría destacar la continuación de formas como los anafres de tres púas, los vasos con decoración roja especular y los vasos cilíndricos con bordes rectos y soportes trípodes, y la clara aparición del incensario tipo teatro (Rattray 2001:164). Otra característica del Tlamimilolpa temprano es el establecimiento de la interacción entre Teotihuacan y Tepexi de Rodríguez, consolidando la presencia del Anaranjado Delgado entre el 3 y el 4% del total de los depósitos cerámicos teotihuacanos (Rattray 2001:164, 380).

En palabras de E. Rattray (2001:178) durante el Tlamimilolpa tardío *“el repertorio de formas refleja tanto una continuación de tipos más tempranos como la introducción de varios tipos nuevos [...] Hay mayor énfasis sobre la decoración, especialmente en las técnicas de pintura e incisión”*. Asimismo, las proporciones de los diferentes grupos cerámicos cambian considerablemente. Por ejemplo, el Grupo Bruñido pasa a tener una presencia del 20% mientras que el Grupo Pulido aumenta hasta el 54% (Rattray 2001:382). Además, se percibe un incremento de la presencia de artículos cerámicos de lujo.⁵⁹ Durante esta fase tardía, la cerámica Anaranjado Delgado adquiere valores del

⁵⁹ *“Una revisión del complejo cerámico del Tlamimilolpa tardío revela una alta proporción de artículos de lujo, formas tales como las copas, vasos miniatura pintados y cajetes con bordes divergentes, finamente*

9% en las colecciones teotihuacanas (Rattray 2001:326), aparece la cerámica de tipo Granular aunque muy raramente (Rattray 2001:350) y aumenta la presencia de cerámicas extranjeras (Rattray 2001:382).

Al igual que lo que sucede con la cerámica, durante el Tlamimilolpa se consolida la tradición pictórica teotihuacana, que para este período es denominada como fase técnica II. Visualmente, el cambio más destacado es la introducción del rojo oscuro como fondo en las pinturas y, en algunos casos, la utilización de la mica para crear efectos de brillo. Por un lado, se busca la gradación del color. Por el otro, se incorpora una nueva técnica mediante el cuarzo volcánico como carga para la elaboración de soportes, con la intención de crear enlucidos compactos y duros (Magaloni 1998).

Por último, en referencia a la industria de la obsidiana, para esta fase existe un gran número de talleres sobre todo regionales. Sin embargo, el volumen de la cantidad de talleres no correspondería con la demanda local. Por ello, M.W. Spence (1967) aboga que se traduciría en un comercio fuera de Teotihuacan. Asimismo, señala que a partir del Tlamimilolpa aparecen grandes talleres en el centro de la ciudad, cerca de los grandes edificios cívico-ceremoniales, que posiblemente producirían manufacturas para intercambios en los posibles mercados de la ciudad (Spence 1967). Un hecho destacado es que el papel del Estado habría incrementado durante todo este período⁶⁰ y, el gobierno teotihuacano ya controlaría el aprovisionamiento de obsidiana de la Sierra de las Navajas (Spence 1981). Se han detectado evidencias materiales y arquitectónicas que corroborarían la explotación de estos afloramientos de obsidiana por parte de los teotihuacanos (Pastrana y Domínguez 2009).

decorados al lado de los tipos utilitarios usuales. Los entierros algunos con ofrendas grandes, sugieren que transcurría una época de prosperidad y bienestar” (Rattray 2001:382).

⁶⁰ *“The state supplied Navajas material, maintained the peaceful control of the region necessary for the effective distribution of workshops products, discouraged the development of rival productions systems, and expended the industry’s market through its own political expansion” (Spence 1981:783).*

3.4.3.2. Fase Xolalpan (temprano 350-450 d.C. y tardío 450-550 d.C.)

La fase Xolalpan es una de las mejor conocidas, ya que gran parte de los niveles arqueológicos investigados corresponden a este período cronológico. Asimismo, esta fase podría ser considerada como el momento de consolidación de los procesos desarrollados durante el Tlamimilolpa que culminaron en el plano urbano visible en la actualidad. Este crecimiento se percibió en la multiplicación de los conjuntos habitacionales que llegaron a superar las 2000 unidades arquitectónicas (Millon 1973:40). En este sentido, este auge constructivo fue claramente visible en las construcciones de tipo doméstico y no en las edificaciones monumentales, que no presentaron cambios sustanciales. Así, no se han identificado nuevas construcciones cívico-ceremoniales, ni grandes remodelaciones en las ya existentes. De este modo, la tendencia iniciada durante el Tlamimilolpa tardío de enfatizar más lo secular que lo religioso queda patente en las preferencias urbanísticas del período Xolalpan (Rattray 2001:402). Además, J. Angulo (1998) señala que en esta fase el gobierno adquirió un mayor control dentro de la ciudad y logró administrar la producción y distribución de bienes de consumo. E. Rattray (1997, 1998) añade que sería durante el Xolalpan cuando los llamados barrios foráneos se integraron plenamente dentro del sistema teotihuacano.

Otro aspecto importante es que Teotihuacan se posicionó claramente como centro de poder y de atracción dentro de Mesoamérica. Durante el Xolalpan temprano, su presencia se extendió por todo el territorio y esta fase es considerada como una de las épocas de mayor contacto (Millon 1973:59; Rattray 1997:41). Se constata un aumento de las interacciones con las regiones maya y de la Costa del Golfo y se consolida una red de comercio a larga distancia con las áreas de Puebla-Tlaxcala (Cowgill 2003; Rattray 2001:388). Sin embargo, se apunta que durante la fase Xolalpan tardío las relaciones exteriores disminuyeron y, en general, el área de influencia de la ciudad sufrió un retroceso.

Un hecho relevante, es que en algunos casos se ha podido documentar arqueológicamente el paso del Tlamimilolpa tardío al Xolalpan temprano. Un ejemplo

de ello son los diversos rituales de terminación⁶¹ como los hallados en Teopancazco y fechados hacia el 350 d.C. (Beramendi-Orosco et al. 2009; Manzanilla 2009b, 2012d).

A nivel demográfico, aunque se mantuvo un crecimiento sostenido respecto la fase Tlamimilolpa, durante la etapa Xolalpan, la ciudad alcanzó sus valores máximos demográficos. Se estima que Teotihuacan albergó entre unos 100 000 y 150 000 habitantes (Cowgill 1974, 2015; Millon 1992). En cambio, la extensión del asentamiento se estabilizó y continuó siendo la misma que en época anteriores, unos 20 km² (Millon 1966c).

En este período de la historia teotihuacana, la ciudad estaba perfectamente planificada y sus infraestructuras tanto públicas como privadas bien desarrolladas. Las vías internas de comunicación se materializaban en calles, callejuelas y pasillos que conectaban los diversos espacios que conformaban el plano urbano. Asimismo, se ha constatado un buen manejo del agua representado por depósitos, pozos artesianos y drenajes que discurrían bajo la retícula de Teotihuacan (Cabrera 2005). A pesar de ello, es probable que, debido al incremento poblacional, la ciudad hubiera experimentado problemas de circulación y de concentraciones en áreas públicas y abiertas. Quizás, en algunos casos, estos problemas pudieron generar un mayor control en los accesos a los diferentes espacios urbanos.

Con relación a las construcciones monumentales, los grandes edificios cívico-ceremoniales no sufrieron grandes modificaciones. De la Pirámide de la Luna se podría destacar que hacia el 400 d.C. se levantó la última estructura conocida como Edificio 7; visible hoy en día para los visitantes (Sugiyama 2004a; Sugiyama y Cabrera 2006, 2007). Esta construcción está compuesta por cuatro cuerpos escalonados con altos muros en talud y, una plataforma adosada de cinco cuerpos en talud-tablero. Asimismo, la Plaza de la Luna siguió en uso y experimentó algunas renovaciones fechándose la última etapa

⁶¹ Algunos de estos rituales se caracterizan por grandes fuegos donde se tiraron figurillas desmembradas, o bien se mataron varios tipos de recipientes cerámicos junto con pizarra, mica, concha, hueso, cuentas, etc. Incluso se ha hallado presencia de sacrificios humanos como las decapitaciones de Teopancazco (Beramendi-Orosco et al. 2009; Manzanilla 2009b, 2011a).

constructiva en el siglo V d.C. (Sugiyama y Cabrera 2006). En el área conformada por la Pirámide y la Plaza de Luna, se han localizado evidencias de basureros de talleres de obsidiana vinculados a la producción especializada de puntas de dardo, excéntricos miniatura y cuchillos de gran tamaño; todos artefactos relacionados con elementos militares y de sacrificio (Carballo 2007b, 2011).

Respecto la Pirámide del Sol, esta magnífica estructura piramidal no sufrió grandes variaciones en su apariencia formal. El único cambio destacado fue la construcción de la Plataforma Adosada pero que no ha podido ser fechada con exactitud. Su levantamiento ha sido datado en algún momento de la fase Tlamimilolpa o Xolalpan (Sugiyama et al. 2013).

Otra de las grandes construcciones de Teotihuacan es el complejo de La Ciudadela. Esta gran unidad arquitectónica sufrió pequeñas remodelaciones durante la fase Xolalpan. El conjunto 1D muestra diversas modificaciones (Jarquín y Martínez 1982), así como una ampliación en que se construyó la estructura 1C' (Cabrera 1998b). El Conjunto 1D debió de tener funciones administrativas y/o religiosas y la edificación del 1C' sirvió como control de acceso a este gran sistema de cuartos (Cabrera 1982). También datan del Xolalpan temprano el Cuadrángulo Norte donde se localizaría un taller de cerámica suntuaria, en el que se han hallado más de 30 000 moldes y reproducciones de barro (Cabrera 1990, 2008b) y, la subestructura 2 del conjunto 1B' fechada en base a sus motivos murales (Cabrera 1998b).

Sin embargo, el hecho más destacado que sucedió en el área de La Ciudadela fue el saqueo del Templo de la Serpiente Emplumada. Este acto, fechado sobre el 390 d.C., alcanzó la parte central de la estructura piramidal y afectó con seguridad a dos inhumaciones (Cabrera 1998b; Sugiyama 1998).

A lo largo de la fase Xolalpan, el Gran Conjunto considerado como el mercado principal de la ciudad seguiría en uso. R. Sload (1987) ha aventurado alguna hipótesis sobre la funcionalidad de las áreas habitacionales localizadas en la plataforma del Gran Conjunto. Esta investigadora propone que estos espacios actuarían como representantes de intereses regionales.

En el transcurso de la etapa Tlamimilolpa proliferaron las construcciones situadas a lo largo de la Calzada de los Muertos. Posteriormente, en época Xolalpan muchas de ellas fueron remodeladas. Es el caso del Templo de los Caracoles Emplumados que experimenta diversas transformaciones reconvirtiéndose en el llamado Templo de Quetzalpapalótl o Palacio de las Mariposas. Esta unidad arquitectónica estaba formada por un patio central, delimitado por aposentos porticados, y con una decoración policromada que evocaba a un quetzal-mariposa de largas plumas junto con otras figuras (Acosta 1964:24; Cabrera 2004:15). Este nuevo conjunto pudo haber sido un edificio civil o una residencia para personajes importantes dentro de la jerarquía teotihuacana (Matos 2009:59).

Asimismo, sucede con el Complejo Calle de los Muertos que durante del período Xolalpan experimenta a gran escala su segunda fase constructiva. Para algunos investigadores como W.T. Sanders y S. Evans (2005), este macrocomplejo actuó como centro político-administrativo de la ciudad de Teotihuacan. A nivel iconográfico, se percibe claramente un cambio en las representaciones halladas en el CMC. A grandes rasgos, para el Tlamimilolpa tardío, se observan figuras zoológicas y motivos abstractos. Sin embargo, a partir de la fase Xolalpan, aparecen figuras humanas, esculturas femeninas y masculinas y máscaras de rostros humanos aunque siguen apareciendo signos diversos (Morelos 2002).

Otro complejo que ha sido considerado como centro político-administrativo de la ciudad ha sido Xalla. L. Manzanilla (2001a, 2001b, 2006b, 2017c) propone que la sede del posible cogobierno o gobierno corporativo de Teotihuacan podría ubicarse en este espacio. Xalla se caracteriza por ser un conjunto de grandes dimensiones -175 x 215 m-, situado entre la Pirámide del Sol y de la Luna y aislado por un muro perimetral que consta de un paso de ronda. El espacio central presenta una plaza con templo rodeado por cuatro plataformas, quizás simbolizando la flor de cuatro pétalos y donde se reunirían los representantes de los cuatro sectores de la ciudad (Manzanilla 2009a).

A nivel de espacios domésticos, se sigue percibiendo un incremento constructivo de conjuntos habitacionales. Así, aparecen nuevas unidades arquitectónicas como

Tepantitla, ubicada a unos 500 metros al este de la Pirámide del Sol (Armillas 1950:52-53). Este conjunto sobre todo es conocido por su famoso mural apodado como Tlalocan que podría simbolizar una representación del paraíso dentro del pensamiento teotihuacano (Angulo 2003; Matos 2009; Pasztory 1997).

Tlamimilolpa es otro conjunto habitacional edificado durante este momento cronológico. A lo largo de los años 1930, fue estudiado por S. Linné (1934, 1942) quien señaló la presencia de posibles almacenes dentro de este espacio doméstico. Asimismo, otra unidad arquitectónica estudiada por S. Linné (1934) fue el conjunto Xolalpan, compuesto por una plaza central con altar rodeada por cuatro templos o plataformas.

Sin embargo, uno de los conjuntos más destacados de esta fase es el conocido como Atetelco. Un rasgo característico de este edificio son sus llamativas pinturas murales, algunas de las cuales han sido asociadas a motivos militares y de sacrificio humano (Cabrera 2011a). Es el caso del Pórtico 1 del Patio Blanco decorado con una procesión de coyotes que podría vincularse a la existencia de órdenes militares (Cabrera 2002a; Headrick 2001:182-84). Asimismo, en un nivel constructivo superior, se encuentra el Patio Rojo considerado como la sección más importante de Atetelco y formada por cuatro basamentos piramidales, donde se han localizado imágenes simbólicas de expediciones guerreras (Cabrera 2002a, 2011a). Este conjunto es uno de los que más representaciones iconográficas de elementos bélicos y de sacrificio tiene con respecto al resto de conjuntos teotihuacanos. A pesar de ello, a nivel de restos materiales no difiere de las demás estructuras urbanas.

Bajo la dirección de L. Manzanilla (1993a), Oztoyahualco fue uno de los primeros conjuntos habitacionales estudiados de forma intensiva a nivel micro. Cronológicamente, muestra una secuencia ocupacional que iría del Tlamimilolpa tardío/Xolalpan temprano hasta Metepec. A lo largo del proyecto, gracias a estudios de presencia de residuos químicos en los pavimentos, sus investigadores consiguieron aislar las actividades humanas realizadas en los diversos cuartos (Barba, Ortiz, y Manzanilla 2007; Manzanilla 1993c). Asimismo, pudieron determinar la existencia de tres unidades familiares distintas, cada una con su propia deidad destacada (Manzanilla

1993a; Manzanilla, Millones, y Civera 1999). También, infirieron que no hubo más de 10 miembros por familia, alcanzando un total aproximado de 30 habitantes para esta estructura residencial multifamiliar de 550 m² (Manzanilla 1993a).

Las unidades habitacionales ya edificadas en época Tlamimilolpa sufrieron modificaciones en sus estructuras. Para el caso de Tlajinga 33, ocupado desde el Tlamimilolpa temprano, los cambios se han percibido en la cultura material y en las labores desarrolladas por sus habitantes, en que se han podido identificar diversas especializaciones artesanales. Por un lado, en las fases tempranas del asentamiento se ha evidenciado presencia de una producción lapidaria. Por el otro, se piensa que a partir del Xolalpan tardío únicamente habría talleres de Anaranjado San Martín (Manzanilla 2011a; Sanders et al. 1982; Storey 1991; Widmer y Storey 2012). Algunos investigadores han apuntado que podría tratarse de especialistas a tiempo parcial que combinaban la producción de manufacturas con labores agrícolas (Sanders y Evans 2005).

Otro de los elementos urbanos que adquirieron cada vez más presencia fueron los centros de barrio y, en consecuencia, las élites intermedias que los gestionaban. Por un lado, Teopancazco, es precisamente durante el Xolalpan cuando este conjunto adquiere mayor importancia y su plaza ritual principal alcanza sus dimensiones máximas. Asimismo, la multiétnicidad está presente tanto en las prácticas funerarias como en los restos faunísticos o en la diversidad de materiales alóctonos (Manzanilla 2011b, 2012d, 2012e; Rodríguez y Valadez 2013). Mediante estudios genéticos, de isótopos estables y de paleodieta de sus habitantes, se ha determinado la presencia de una población formada por individuos procedentes del corredor poblano-tlaxcalteca, de la Costa del Golfo y por gente local (Álvarez-Sandoval et al. 2015; Manzanilla et al. 2017; Mejía Appel 2012). Se aboga por que en este barrio las élites intermedias sponsorizaban a caravanas entre Teotihuacan y sitios de Veracruz (Álvarez-Sandoval et al. 2015; Manzanilla 2011b).

En relación a la composición de un centro de barrio, Teopancazco presenta los siguientes elementos: la gran plaza relacionada con el aspecto ritual, los sellos de estampa vinculados a la parte administrativa, una especialización artesanal de producción de

vestimenta y tocados para las élites intermedias, un sector residencial para la casa noble y otro para el personal militar y una ristra de cocinas y almacenes para artesanos y militares (Manzanilla 2012d, 2012e; Ortiz 2015).

Por el otro lado, en el caso de La Ventilla, uno de los hallazgos más destacados fechados estratigráficamente hacia el 450 d.C. son los 42 glifos hallados en la plaza central del Conjunto de los Glifos (Cabrera 1996a, 2017; King y Gómez 2004). Este descubrimiento fue de suma importancia ya que representa el corpus más grande de elementos asociados a la escritura. Este hecho marcó un cambio en la concepción que se tenía sobre la existencia de la escritura en Teotihuacan.

Durante la fase Xolalpan, los denominados barrios foráneos, además de encontrarse dentro del sistema orgánico de la ciudad, muestran ciertos cambios en su registro arqueológico. El área conocida como Tlailotlacan sufre diversas ampliaciones con la construcción de más habitaciones y nuevos pisos de piedra y de aplanado con estuco (Spence 1989). Respecto a la Estructura 19, se agregan diversos elementos alóctonos en la arquitectura (Gómez y Gazzola 2007) aunque las evidencias materiales relacionadas con el área de Michoacán disminuyen en el registro (Martel 2013:166).

El Barrio de los Comerciantes, otro ejemplo de área urbana de filiación étnica foránea, experimentó cambios demográficos y arquitectónicos. A lo largo del período Xolalpan, la población de este conjunto aumentó y alguna de las estructuras circulares fueron cubiertas por edificaciones rectangulares (Rattray y Civera 1999). Se aboga por que esta serie de unidades arquitectónicas pudieron utilizarse como centros de distribución de vasijas y bienes exóticos procedentes de Veracruz, de la región maya y del sur de Puebla (Rattray 2005). Sin embargo, a partir del Xolalpan tardío disminuye la cantidad de materiales foráneos y se percibe un empobrecimiento en la arquitectura. No obstante se constata un incremento del Anaranjado Delgado burdo -importado del sur de Puebla- que señala un cambio en el enfoque comercial del Barrio de los Comerciantes (Rattray 2009).

Centrándonos en la cultura material como la cerámica, este tipo de manufactura experimentó ciertas variaciones durante la fase Xolalpan, aunque existió cierta

continuidad en los tipos y formas ya establecidos en el período Tlamimilolpa. Aun así, la industria cerámica adquirió una tecnología cualitativamente superior y se volvió más especializada. Según E. Rattray (2001:204) la cerámica perteneciente a la fase Xolalpan temprano refleja el incremento de contactos externos de Teotihuacan.⁶² Asimismo, por un lado, aparecen los grupos Copa, Pintado Rojo Especular y Anaranjado San Martín. Este último reemplazó al grupo Bruñido como la cerámica local utilitaria dominante en el registro arqueológico (Rattray 2001:206). Por el otro, la cerámica Granular aumenta en frecuencia alcanzando entre un 1 y un 1,6 % de las cerámicas en depósitos arqueológicos y, aparecen los caracoles trompeta elaborados con esta misma pasta (Rattray 2001:350).

La época del Xolalpan tardío, se caracteriza por una mayor diversidad de formas y técnicas decorativas (Rattray 2001:330). En cambio, los floreros son menos frecuentes en las inhumaciones teotihuacanas. En este mismo período, el grupo Anaranjado San Martín alcanza su máxima producción (Rattray 2001:238) y es el momento de mayor importación de la cerámica Anaranjado Delgado (Rattray 2001:330). Se populariza el uso del molde debido a la regularidad de formas y tamaños que facilita la producción en masa de figurillas, adornos y vasijas cerámicas (Rattray 2001:238).

Respecto a la pintura mural, este período cronológico se corresponde con la fase técnica III. La etapa Xolalpan se caracteriza por la perfección del soporte y de las técnicas del bruñido y molido de los pigmentos, proporcionando una alta calidad a la consistencia de la capa pictórica (Magaloni 1998).

⁶² *“Teotihuacan importó grandes cantidades de cerámicas foráneas. [...] para este tiempo la evidencia cerámica de relaciones con otras regiones es abundante y podemos postular un intercambio sistemático, voluminoso, entre Teotihuacan y las regiones del sur de Puebla y la Costa del Golfo. [...] las ánforas y almenas importadas del grupo granular, originarias de la región Morelos-Guerrero, también alcanza su frecuencia máxima en la fase Xolalpan. Las regiones de la Costa del Golfo y maya surtieron a Teotihuacan de cerámicas finas; de la región de los Tuxtles procedían cerámicas de Pasta Fina y vasos del Grupo Lustrosos del norte-central de Veracruz”* (Rattray 2001:204).

3.4.4. El final de la ciudad

3.4.4.1 Fase Metepec (550-650 d.C.)

La fase Metepec señala el declive de Teotihuacan y el paulatino abandono de la ciudad hasta su colapso. Esta decadencia se plasmó en el descenso de la calidad cerámica y de la actividad constructora. Se propone que se dio una emigración de determinados grupos que se instalaron de forma autónoma o semiautónoma en el territorio teotihuacano (Moragas 2011:36), hecho que podría responder al debilitamiento del poder y control por parte del gobierno de la ciudad. En relación con este aspecto, algunos autores proponen que las élites intermedias incrementaron su poder político y adquisitivo en detrimento del Estado (Cowgill 2011a:35; Manzanilla 2006a).

Asimismo, a lo largo de este período, se han identificado diversos saqueos e incendios intencionales en el centro de la ciudad de Teotihuacan, muchos de ellos fechados hacia el 550 d.C. Algunos de estos incendios han sido hallados en las estructuras cívico-ceremoniales como en la Plaza de la Luna (Sugiyama y Cabrera 2006), en el conjunto 1C' de La Ciudadela (Cabrera 1982) o en Xalla (López Luján et al. 2006). También se han reportado evidencias de este suceso en otros conjuntos habitacionales como en el centro de barrio de Teopancazco en que se dató este suceso hacia el 575 d.C. (Hueda-Tanabe et al. 2004; Manzanilla 2009a, 2011a; Soler-Arechalde et al. 2006).

A pesar de que la fase Metepec es la última fase del período propiamente teotihuacano, la fisonomía del yacimiento arqueológico corresponde más bien al de la etapa Xolalpan. Esta coyuntura se debe en parte a que no se realizaron nuevas construcciones en la retícula urbana aunque sí que se han detectado renovaciones y modificaciones en sus edificios (Moragas 2003; Rattray 2001). Algunos autores como R. Millon (1988:144) han sugerido que estas remodelaciones podrían ser parte de un intento por parte de las élites teotihuacanas para recuperar el poder e influencia de la ciudad.

En cuanto a la extensión del asentamiento urbano se redujo tanto en tamaño como en población urbana que rondaría los 70 000 habitantes (Cowgill 2011a; Matos 2009; Millon

1966c). Este descenso poblacional sería más bien paulatino, ya que los materiales de superficie analizados por el TMP no señalaron grandes cambios a nivel de presencia cerámica en comparación con el período anterior (Cowgill 1974). Sin embargo, al final de la fase Metepec, coincidiendo con el colapso de Teotihuacan, en la ciudad ya sólo residirían unas 5000 personas (Cabrera 2004; Matos 2009).

Durante esta época, se percibe el abandono total o parcial de ciertas áreas y conjuntos situados en la periferia del centro de la ciudad, como el Barrio de los Comerciantes o los conjuntos de Tlajinga 33 y de Tlamimilolpa. Sin embargo, otras estructuras urbanas como Tepantitla, Zacula, Yayahula y la Ventilla B, entre otras, siguieron en uso (Rattray 2001:402). Incluso, otras unidades arquitectónicas domésticas presentan evidencias de remodelaciones. Es el caso de Xolalpan y Tetitla, en ambos conjuntos se edificaron pequeñas habitaciones que han sido interpretadas como posibles soluciones para alojar inmigrantes (Angulo 1987b, 1997). Más concretamente, en Tetitla, el periodo Metepec corresponde a la cuarta y última fase constructiva de este conjunto (Angulo 1987b; Rattray 2001:64-66).

A lo largo del período Metepec, aunque no se levantaron nuevas estructuras cívico-ceremoniales sí que se ha detectado ocupación en la Casa de los Sacerdotes, en el Palacio del Sol y en La Ciudadela. Sin embargo, esta circunstancia podría no ser relevante ya que en la fase Xolalpan tampoco se erigieron grandes monumentos (Moragas 2003:234). Asimismo, se ha señalado la presencia de subdivisiones internas a nivel arquitectónico en los grandes conjuntos, quizás como medida de seguridad frente a la posible inestabilidad socio-política de la ciudad (Jarquín y Martínez 1982; Moragas 2003). En este sentido en el Palacio Norte de la Ciudadela, previo a su incendio, se han hallado restos de actos violentos compuestos por la mutilación de objetos y del desmantelamiento del propio edificio.

Otros actos iconoclastas, también, se han podido identificar en el complejo Xalla. En este conjunto, se halló una escultura antropomorfa de mármol, mutilada en unos 160 fragmentos, de 128 cm de altura y un peso de 140 kg, siendo un ejemplar único en toda la ciudad (López Luján et al. 2006).

Para esta fase cronológica, los conocidos como barrios foráneos muestran ocupación tanto en la Estructura 19 como en el área de Tlailotlacan. M.W. Spence (1989) reportó diversas remodelaciones y ampliaciones en el conjunto habitacional 6: N1W6.

Los restos cerámicos de fase Metepec sugieren una continuidad en las técnicas con respecto al período anterior. Sin embargo, se percibe un declive en la calidad tanto de manufactura como de los motivos decorativos (Rattray 2001:270). A pesar de que los grupos Pintado, Pulido, Mate y Anaranjado San Martín siguen presentes, una de las cerámicas más destacadas es el grupo Impreso Moldeado con afiliaciones con la Costa del Golfo (Rattray 2001:270). Asimismo, el grupo Grabado Moldeado aparece también en este momento (Rattray 2001:298). En cuanto a formas, las más comunes son las palanganas en rojo sobre natural, los cráteres y ánforas Anaranjado San Martín, los candeleros, los anafres de tres púas y los tapaplatos mate. Sin embargo, formas de carácter ritual como los incensarios y las miniaturas mate disminuyen en presencia en el registro arqueológico (Rattray 2001:270). Por último, la cerámica granular desaparece súbitamente al final de este período (Rattray 2001:354).

La pintura mural de esta etapa cultural corresponde a la fase técnica IV, coincidente al momento Metepec. Esta cuarta fase se caracteriza por un mayor aporte de cuarzo en los enlucidos buscando mayor durabilidad en las pinturas realizadas (Magaloni 1998).

Sin embargo, a partir de estas evidencias han surgido diversas interpretaciones sobre el desarrollo del período Metepec. En palabras de N. Moragas (2003:233), puede resumirse de la siguiente manera: *“Aparentemente la fase Metepec no anuncia nada nuevo ni tampoco previene los cambios que se sucederán a fines de este período. No se observan innovaciones ni la ejecución de grandes obras urbanísticas ni tampoco una expansión territorial destacable. La cultura teotihuacana parece culminarse tanto en sus formas como en su concepción bajo una estabilidad, aparente, al menos, dentro de la ciudad. Ésta es la interpretación tradicional. Si tomamos en cuenta otros datos se puede interpretar la estabilidad como estancamiento y la remodelación arquitectónica de orden menor como incapacidad de las elites de acometer grandes empresas urbanísticas. No existen datos puros que tiendan hacia una interpretación o hacia otra”*.

3.4.4.2. El colapso de Teotihuacan

Las diferentes teorías sobre la causa del colapso teotihuacano han ido variando a lo largo del discurso historiográfico, tanto desde perspectivas monocausales como multicausales a factores endógenos y/o exógenos. Sin embargo, hoy en día, se aboga por explicaciones multicausales (Moragas 2005a). A pesar de ello, un hecho está claro y es que, tras el colapso de la ciudad, Teotihuacan desapareció del registro arqueológico. La mayoría de la población emigró hacia otras zonas de Mesoamérica y el asentamiento se redujo a unas pocas miles de personas (Cabrera 2004).

En las primeras interpretaciones, se defendían explicaciones de carácter bélico e invasor, por parte de poblaciones procedentes del norte que penetraron en la ciudad de Teotihuacan. No obstante, no existen indicios en el Valle de México que señalen a una población fuerte a nivel sociopolítico como para hacer frente a Teotihuacan. Tras estas primeras aproximaciones que recalcan aspectos externos como agentes, se pasó a considerar otros factores como los de tipo económico, político, social y medioambiental para explicar el colapso, centrándose más en una visión endógena del cambio sociocultural.

Durante la primera década del siglo XXI, autores como N. Moragas (2003, 2005b, 2013) han abordado el tema del colapso teotihuacano, aportando nuevas visiones sobre este suceso y sobre las problemáticas presentes en la estratigrafía respecto al complejo Coyotlaltelco.⁶³ Esta investigadora propone que a finales del Clásico y durante el Epiclásico, la población del Valle de México sería más bien heterogénea tanto a nivel cultural como de procedencia y, que los coyotlaltelcos pudieron establecer contactos con Teotihuacan antes de su colapso (Moragas 2005b). A nivel estratigráfico, se han presentado diversas coyunturas respecto al paso del complejo cerámico de fase Metepec al Coyotlaltelco. Por un lado, se ha evidenciado en ciertas zonas continuidad en el registro entre un complejo y el otro. En cambio, en otras áreas se ha constatado un estrato de abandono muy marcado entre ambas tradiciones. Además, se ha

⁶³ N. Moragas (2005b) señala que las evidencias más tempranas de esta nueva tradición cerámica se localizarían en el área del Bajío y Tula.

identificado un tercer caso en que aparecen materiales coyotlatelcos sobre niveles de fase Xolalpan (Moragas 2011:65).

Asimismo, respecto al llamado colapso de Teotihuacan la misma autora aboga por que *“la destrucción del centro ceremonial forma parte de una acción política-religiosa muy concreta en el tiempo y en el lugar –no ha de olvidarse que política y religión se encuentran muy entrelazados en Teotihuacan-, mientras que los cambios que se determinan a lo largo del siglo V y VI tanto en Teotihuacan como en las áreas directamente relacionadas con la elite de esta ciudad, muestran un proceso más largo. Son cuestiones complementarias pero que conforman la base de conceptos a analizar”* (Moragas 2005b:40). Asimismo, concreta que *“debemos distinguir entre un proceso político del colapso, con la crisis y caída del régimen y un proceso social de cambio y transformación del paisaje urbano y de la composición cultural de sus habitantes. Ambos procesos llevarán sus propios tiempos y registros arqueológicos”* (Moragas 2011:65).

Hoy en día, el colapso teotihuacano es entendido como el resultado de una crisis político-ideológica interna multicausal que se desarrolla en las estructuras de poder y las élites de la ciudad (Diehl 1987; Gazzola 2009c; Moragas 2005b, 2011:67, 2013).

Tras esta contextualización general, en los siguientes capítulos, se describirán detalladamente y siguiendo los atributos urbanos propuestos las fases Tzacualli, Miccaotli y Tlamimilolpa temprano. Estas fases cronológicas son las que abarcan el período del 1-250 d.C. y corresponderían a la formación y desarrollo de la ciudad.

Capítulo 4.

Evidencias arquitectónicas de la fase Tzacualli (1-150 d.C.)

A lo largo de este capítulo, se describirán y analizarán las principales evidencias arquitectónicas y urbanas detectadas, arqueológicamente, en el sitio de Teotihuacan y fechadas en la fase Tzacualli (1-150 d.C.) (Figura 4.1.). No obstante, debieron de existir muchas más estructuras arquitectónicas pertenecientes a este período cronológico. La falta de conservación de estas estructuras en el registro arqueológico es debido a que fueron arrasadas. Principalmente, en la mitad norte del asentamiento, se ha constatado que existió por parte de los teotihuacanos la voluntad de arrasar los edificios anteriores hasta el nivel de tepetate, desde el cual desplantan, directamente, muchas de las construcciones de las fases Tlamimilolpa y Xolalpan. En cambio, una prueba de que debió de existir una ocupación de la fase Tzacualli, en estas zonas arrasadas, es el porcentaje de cerámica Tzacualli contabilizado por el *Teotihuacan Mapping Project* y reflejado en los mapas de distribución cerámica que realizaron (Cowgill 1974). Además, se ha identificado gran cantidad de cerámica Tzacualli en contextos de relleno constructivo o en niveles ocupacionales de fases posteriores. Por este motivo, el registro de la fase Tzacualli es parcial, limitado, heterogéneo y a veces descontextualizado.

4.1. Población y área de la ciudad

Con base a los resultados de distribución cerámica obtenidos por el *Teotihuacan Mapping Project*, el equipo liderado por R. Millon propuso tanto el área que ocuparía la ciudad de Teotihuacan como su demografía. Inicialmente, para la fase Tzacualli, R. Millon (1966c) estimó que el asentamiento no sería compacto, sino que presentaría dos núcleos de población cercanos entre sí pero no urbanísticamente unidos. Es decir,

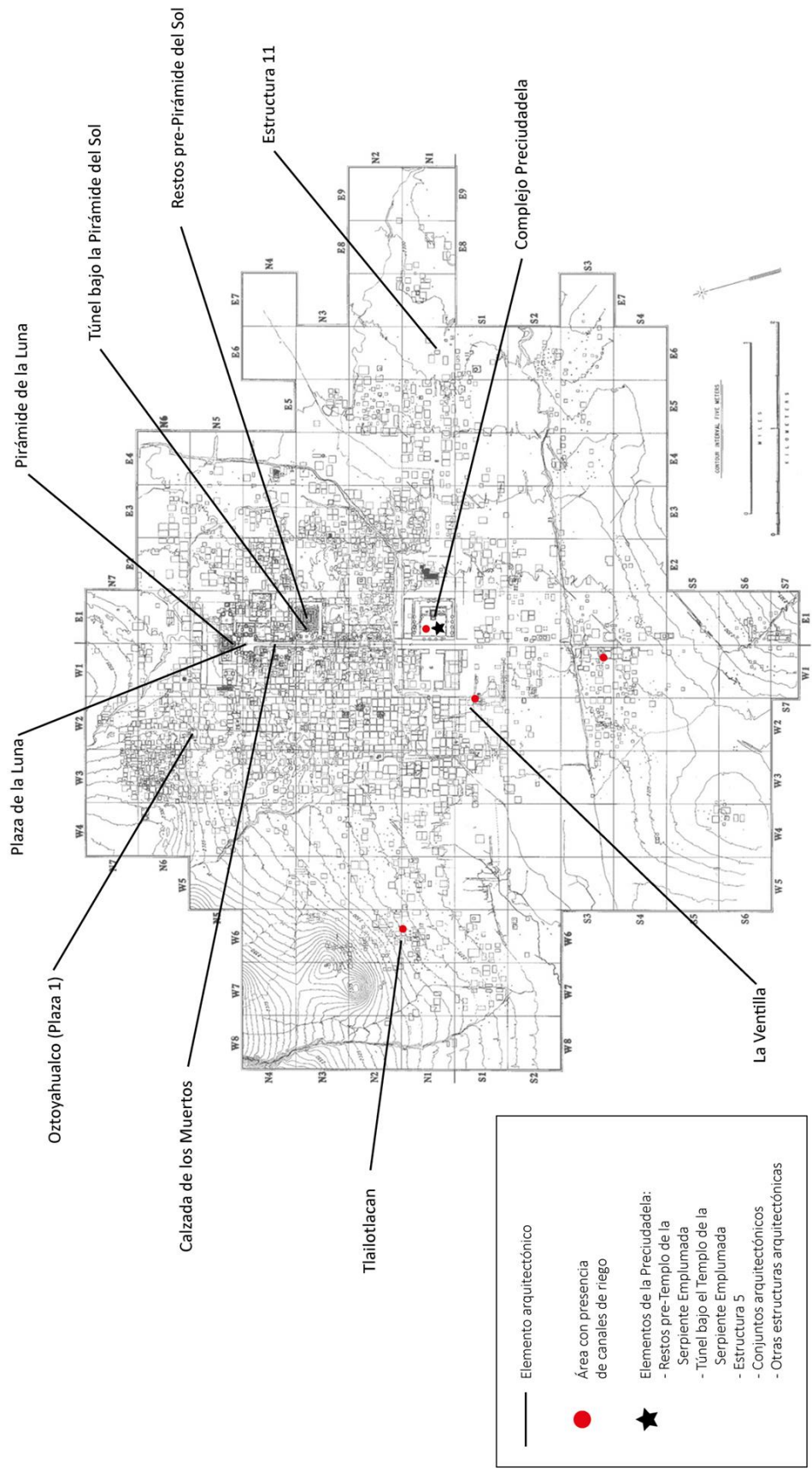


Figura 4.1. Plano de Millon donde se señalan las evidencias arquitectónicas y las zonas con presencia de canales de riego presentadas en el capítulo 4 (modificado de Millon 1973).

*Las zonas señaladas con presencia de canales de riego son orientativas y corresponderían con el área de Tlalotlacan, Tlajinga, La Ventilla y de la Preciudadela.

el núcleo más grande tendría una extensión de 17 km² y el más pequeño, hacia el sur del río San Lorenzo, unos 1.5 km². Posteriormente, este mismo investigador (Millon 1973:52) modificó su hipótesis inicial y calculó que la superficie urbana se conformaba en un solo núcleo de 20 km², tamaño aceptado en la actualidad.

Con relación a los análisis demográficos, los primeros cálculos realizados por R. Millon (1966c) señalaron que Teotihuacan albergaría una población de unas 30 000 personas. Más tarde, el propio R. Millon (1981) y otros autores como G. Cowgill (1974, 1992b, 1997, 2000, 2015, 2017) reevaluaron los datos, señalando una población mayor para la ciudad de Teotihuacan que podría haber alcanzado entre los 60 000 y 80 000 habitantes al final de la fase Tzacualli, hacia el 150 d.C.

4.2. Estructuras cívico-ceremoniales de primer orden

4.2.1. Pirámide de la Luna

Descripción:

La Pirámide de la Luna (N5W1-N5E1) es uno de los edificios datados mediante ¹⁴C más antiguos de la ciudad de Teotihuacan. Gracias al *Proyecto Pirámide de la Luna 1998-2004*, se descubrió que esta icónica estructura monumental presenta una larga secuencia constructiva.⁶⁴ Más concretamente, se identificaron siete subestructuras superpuestas (Figura 4.2.), erigiéndose la primera en la fase Tzacualli y denominada como Edificio 1 (Cabrera y Sugiyama 1999; Sugiyama 2004d; Sugiyama y Cabrera 2000, 2007). Esta primera construcción contrasta, considerablemente, con el tamaño de los Edificios 4 al 7 de la mencionada Pirámide de la Luna.

El Edificio 1 de la Pirámide de la Luna es un basamento piramidal, de planta cuadrada, de modestas dimensiones -23.5 m de lado en su base-, con muros en talud de 1.40 m de

⁶⁴ En 1970, P. Salazar ya mencionaba en su informe inédito la existencia de subestructuras bajo la Plataforma Adosada de la Pirámide de la Luna (Cabrera 2006; Sugiyama y Cabrera 2007).

altura y que desplanta directamente del tepetate sobre una fina capa de tierra negra (Cabrera y Sugiyama 1999; Sugiyama y Cabrera 2000). No se tienen datos exactos sobre sus medidas verticales, aunque se piensa que podría haber tenido como mínimo dos cuerpos escalonados (Cabrera y Sugiyama 1999). A pesar de esta falta de información, T. Murakami (2010:104) ha estimado la altura de la pirámide en unos 7.8 m. Seguramente, la fachada principal del Edificio 1 sería la sur y estaría ubicada justo debajo de las escaleras de la Plataforma Adosada (Sugiyama y Cabrera 2007).

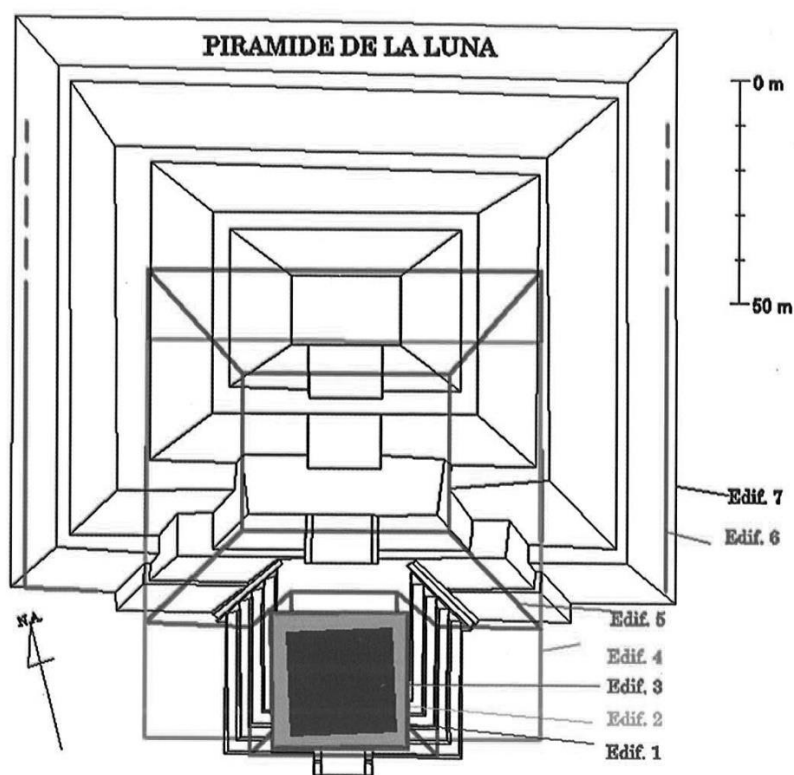


Figura 4.2. Secuencia de las siete subestructuras superpuestas de la Pirámide de la Luna (Sugiyama 2004a:17).

A grandes rasgos, los investigadores del *Proyecto Pirámide de la Luna* sugieren que el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna ya tendría funciones religiosas y que fue un elemento importante tanto para su gobierno temprano como para la constitución de la ciudad (Sugiyama y Cabrera 2007). Asimismo, apuntan que, desde sus inicios, delante de esta

pirámide ya existiría una plaza donde se llevarían a cabo actividades rituales (Sugiyama 2004a).⁶⁵

Técnicas y materiales constructivos:

Principalmente, el núcleo del Edificio 1 se construyó con grandes piedras unidas con lodo y tierra (Cabrera y Sugiyama 1999; Murakami 2010:166). Además, relacionado con el uso de la tierra como elemento empleado para su relleno constructivo, diversos estudios han revelado la presencia del suelo negro o, más bien, derivado del llamado *Black San Pablo Paleosol* (Cabrera y Sugiyama 1999; Rivera-Uria et al. 2007; Sánchez-Pérez et al. 2013). Respecto al exterior, los muros en talud fueron levantados con pequeños bloques de una piedra conocida como xalnene (Murakami 2010:168) y se recubrieron con una capa de argamasa formada por tezontle y lodo (Cabrera y Sugiyama 1999; Sugiyama y Cabrera 2000). En este sentido, no se aprecia el uso del estuco a modo de recubrimiento en las fachadas del Edificio 1 de la Pirámide de la Luna (Murakami 2010:102).

Orientación:

Un dato destacable de esta primera subestructura de la Pirámide de la Luna es su orientación de 11° al este del norte astronómico, ya que difiere en unos 4° de la orientación típica teotihuacana (Sugiyama 2004d; Sugiyama y Cabrera 2006, 2007). Para los investigadores del *Proyecto Pirámide de la Luna 1998-2004*, la existencia de esta desviación en la orientación del basamento piramidal sugiere que el Edificio 1 debió de edificarse antes de la implantación de la retícula urbana de la ciudad (Sugiyama y Cabrera 2007).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

En cuanto a la cultura material, no se han descrito restos destacados, ya que se trata de fragmentos cerámicos en contexto de relleno los cuales, únicamente, han sido cuantificados con base a fases cronológicas (Sugiyama y Cabrera 2007). Asimismo, hay

⁶⁵ “Es probable que ya existiera una plaza para llevar a cabo rituales frente al Edificio 1, el cual se ubicó bajo la Plataforma Adosada, y por ello suponemos que las ampliaciones se realizaban hacia los lados norte, este y oeste, considerando que frente a la pirámide existió un espacio sin construcción para efectuar actividades cívico-religiosas” (Sugiyama 2004d:20).

que tener en cuenta que en este edificio cívico-ceremonial no se ha hallado ninguna ofrenda, ni se han localizado restos materiales depositados en su centro exacto,⁶⁶ ni en el subsuelo. Además, en su momento, el *Proyecto Pirámide de la Luna* comprobó que no existían construcciones anteriores al Edificio 1, ni ninguna cueva o túnel⁶⁷ como los del Templo de la Serpiente Emplumada o de la Pirámide del Sol (Sugiyama y Cabrera 2000, 2007). Sin embargo, en 2017, prospecciones geofísicas realizadas en la Plaza de la Luna han señalado la posible existencia de un túnel aunque, por ahora, se trata de una hipótesis preliminar (INAH 2017).

Datación:

Gracias a análisis cerámicos y tres muestras⁶⁸ analizadas por ¹⁴C, el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna ha sido datado hacia el 100 d.C. (Cabrera 2006; Sugiyama 2004d; Sugiyama y Cabrera 2006, 2007). Respecto al material cerámico hallado en el relleno de la pirámide, de un total de 4134 fragmentos, se contabilizó un 96.5 % de cerámica de fase Patlachique y un 2.5 % de fase Tzacualli, además de algunos fragmentos de fases posteriores (Sugiyama y Cabrera 2007). No obstante, estos últimos materiales han sido identificados como intrusiones de la parte alta del Edificio 1 que se encontraba perturbada (Sugiyama y Cabrera 2007). En cuanto a las dataciones por ¹⁴C, se trata de tres muestras⁶⁹ de madera, recogidas en el centro del relleno constructivo del Edificio 1, que han arrojado fechas calibradas del 110 d.C. (2δ 10 a.C. - 235 d.C.), 130 d.C. (2δ 5 a.C. - 330 d.C.) y 130 d.C. (2δ 20-260 d.C.) (Sugiyama y Cabrera 2007).

⁶⁶ *"The exact center of Building 1 was also excavated through an additional short tunnel (Tunnel 5). Surprisingly, we found the remains of a modern tunnel that indicates looting activities were undertaken originating from the south façade of the Adosada, probably during the early twentieth century. [...] However, no evidence of grave looting was found in this tunnel"* (Sugiyama y Cabrera 2007:113).

⁶⁷ *"Through the Tunnel 3 excavation that cut through the central portion of Building 1 in a north-south direction, we confirmed that there were no earlier constructions or burials/caches at the subsoil level in the central area of Building 1. We also excavated a 7 m deep pit at the center of Building 1 in 2004 and verified that no ancient cave or tunnel [...] existed at the Moon Pyramid. We could not deepen this pit farther below tepetate because the extremely hard basaltic bedrock destroyed our electric rock drill"* (Sugiyama y Cabrera 2007:116).

⁶⁸ Los investigadores obtuvieron una cuarta muestra de material carbonizado fechada hacia el 350 d.C. (cal. 2δ 140-465 d.C. y 480-520 d.C.). Sin embargo, esta muestra pertenece a la capa superior que se encontraba perturbada (Sugiyama y Cabrera 2007).

⁶⁹ Las muestras fueron analizadas por Beta Analytic (Sugiyama y Cabrera 2007).

4.2.2. Plaza de la Luna

Descripción:

Desde 2015, en la Plaza de la Luna (N5W1-N5E1-N4W1-N4E1), V. Ortega ha realizado diversas excavaciones arqueológicas. Dichas excavaciones han revelado que esta plaza tenía una morfología completamente diferente a la que se apreciaba durante la fase Xolalpan. Esta investigadora ha señalado que, a lo largo de toda la extensión de la Plaza de la Luna, se han registrado una serie de fosas, horadaciones⁷⁰ y conductos. Sin embargo, la concentración más importante de fosas ha sido identificada en el subsuelo de la Estructura A de la Plaza de la Luna, en la que se depositaron diversas estelas lisas de piedra verde (INAH 2016). Además, en el interior de algunas de las fosas y horadaciones se registró la presencia de cantos rodados (INAH 2016).

A nivel simbólico, se ha resaltado la vinculación de la piedra verde con las deidades acuáticas y de las piedras de río con el concepto de la fertilidad. Asimismo, se ha señalado que los conductos podrían haber marcado los diferentes rumbos del universo (INAH 2016).

En 2017, dentro del marco del mismo *Proyecto de Conservación Integral de la Plaza de la Luna* y mediante análisis por tomografía de resistividad eléctrica, el INAH (2017) anunció el descubrimiento de un posible túnel bajo la Plaza y la Pirámide de la Luna. Estos primeros resultados señalan la existencia de un posible conducto relleno a 10 m de profundidad que discurriría del centro de la plaza a la estructura piramidal. Según V. Ortega, de confirmarse su existencia, este hipotético túnel podría tener funciones rituales y estar vinculado a la representación del inframundo (INAH 2017). Sin embargo, estamos ante resultados muy preliminares que deben ser analizados en detalle y contrastados con excavaciones profundas.

⁷⁰ Se han identificado más de 400 oquedades, aunque no se ha podido establecer una cronología de uso para cada una de ellas (INAH 2016).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Dentro de las fosas localizadas bajo la Estructura A de la Plaza de la Luna, se han encontrado cinco estelas lisas de piedra verde (Figura 4.3.). Estas estelas miden entre los 1.25 – 1.50 m de alto y pesan entre 500 - 800 kg (INAH 2016). Uno de los problemas es que estas estelas lisas aún no han sido fechadas de forma rigurosa, por lo que no se han podido contextualizar en una fase cronológica concreta. Por ello, podrían corresponder tanto al momento de la perforación de las fosas como a rituales o actos posteriores (INAH 2016).



Figura 4.3. Fotografía de dos estelas lisas depositadas en una de las fosas bajo la Estructura A de la Plaza de Luna (<https://www.gob.mx/gobmx/articulos/hallazgos-en-teotihuacan>).

Datación:

V. Ortega sostiene que este sistema de fosas, posiblemente utilizado para la práctica ritual, abarcó un amplio período cronológico que iría del 100 al 600 d.C.,⁷¹ iniciándose su uso en la fase Tzacualli (INAH 2016). De este modo, el uso ritual de la Plaza de la Luna pudo haber estado vinculado a la construcción del Edificio 1 de la Pirámide de la Luna. No obstante, hay que tener presente que se trata de una datación preliminar de la cual no se han aportado datos concretos que sustenten esta cronología de uso.

⁷¹ Debido a la presencia de relleno con material cerámico diverso, se apunta hacia una reutilización de las fosas, ya que éstas debieron de ser abiertas y selladas a lo largo del tiempo (INAH 2016).

Observaciones:

Existe muy poca información acerca de los hallazgos en la Plaza de la Luna tanto de las horadaciones como del posible túnel, ya que las excavaciones son muy recientes y se trata de una investigación en curso. Por este motivo, no se puede fechar con certeza ninguna de las evidencias halladas en el subsuelo de la plaza. En este sentido, dichas evidencias podrían pertenecer a fases anteriores o posteriores a la fase Tzacualli. Además, debemos tener en cuenta el posible reúso de las múltiples cavidades bajo la Plaza de la Luna. Por ello, estamos ante suposiciones y primeras aproximaciones. No obstante, es conveniente tener presente estos resultados preliminares en el estudio de Teotihuacan e ir incorporando los futuros datos a las interpretaciones versadas.

Ha de mencionarse que los resultados de la prospección geofísica realizada en la Plaza de la Luna, que apuntan hacia la existencia de un túnel (INAH 2017), discrepan con las excavaciones realizadas por S. Sugiyama y R. Cabrera (2007) en el subsuelo del Edificio 1 de la Pirámide de la Luna. Sin embargo, para comprender esta discrepancia hay que señalar que el *Proyecto Pirámide de la Luna* únicamente llegó a excavar hasta los 7 m de profundidad, en cambio el posible túnel ha sido localizado a unos 10 m. A pesar de ello, es necesario esperar a los resultados de excavaciones profundas que confirmen o desmientan la existencia de dicho túnel. En caso de que efectivamente se compruebe su existencia, deberá establecerse a qué profundidad exacta se encuentra, qué longitud alcanza bajo la pirámide y cuál es su relación espacial respecto al Edificio 1 de la Pirámide de la Luna.

4.2.3. Restos pre-Pirámide del Sol

Descripción:

La mayoría de las referencias bibliográficas sitúan la construcción de la Pirámide del Sol en los inicios de la configuración de la ciudad de Teotihuacan; es decir en la fase Tzacualli. En cambio, gracias al *Proyecto Pirámide del Sol 2008-2011*, se determinó que

la monumental estructura piramidal fue erigida unos dos siglos más tarde, alrededor del 200 d.C. (cal. 16 170-310 d.C.⁷²) (Sugiyama 2017; Sugiyama et al. 2013, 2014). No obstante, se descubrieron una serie de restos arquitectónicos de una etapa anterior denominada pre-Pirámide del Sol en el lugar donde, posteriormente, fue levantada la Pirámide del Sol (N3E1).

Gracias a las diversas excavaciones arqueológicas desarrolladas dentro del relleno constructivo de la Pirámide del Sol, se pudieron reportar tres estructuras diferentes pertenecientes a esta fase pre-Pirámide del Sol (Figura 4.4.): el muro de Millon, el Suelo 2 y la Estructura 1 (Millon y Drewitt 1961; Millon, Drewitt, y Bennyhoff 1965; Sugiyama et al. 2013, 2014). Según los investigadores de los distintos proyectos que excavaron en el interior del basamento, estos vestigios que serían anteriores a la erección de la gran pirámide ya denotarían una función pública⁷³ y/o ritual⁷⁴ (Millon y Drewitt 1961; Sugiyama et al. 2013, 2014).

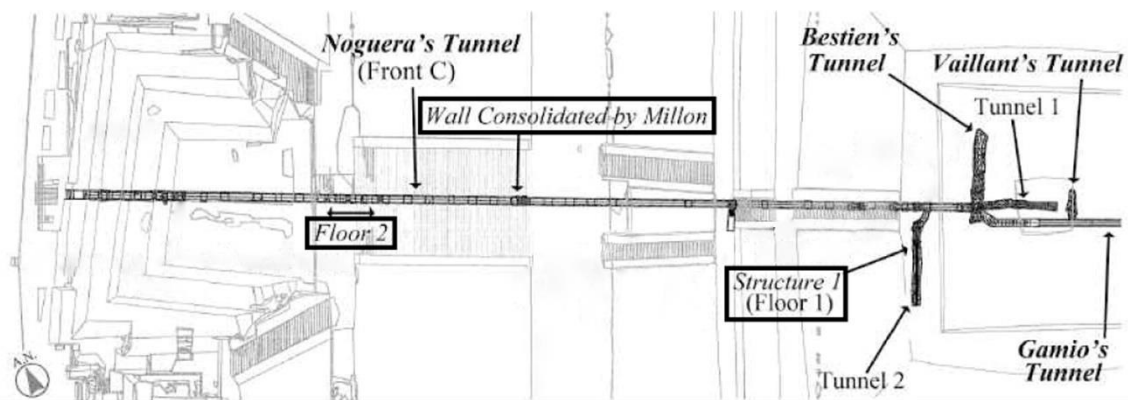


Figura 4.4. Planta de la Pirámide del Sol en donde se han enmarcado los restos pre-Pirámide del Sol (modificado de Sugiyama et al. 2013:409).

⁷² Modelado por estadística bayesiana (Sugiyama et al. 2013).

⁷³ "Particularly relevant is that the pre-Sun Pyramid structures held non-domestic function, implying that the location chosen to construct the Sun Pyramid was where other previous public structures had stood" (Sugiyama et al. 2013:412).

⁷⁴ "Whatever the original size and form of the structure uncovered in the lower tunnel, the presence within it of the carefully placed obsidian figurine indicates that prior to the building of the pyramid a structure of ritual significance stood on the site" (Millon y Drewitt 1961:378).

El primero de estos restos pre-Pirámide del Sol es el muro reportado por R. Millon en 1959. Este investigador no le dio mucha importancia al descubrimiento, aludiendo que era demasiado pequeño para alterar las conclusiones previamente establecidas (Millon y Drewitt 1961; Millon et al. 1965). El muro se localizó a 56 m de la entrada del conocido túnel de Noguera y discurre unos 5 m en sentido norte-sur. Se presupone que el muro se encuentra cortado y que por estar completamente destruido no se tiene información del muro este-oeste (Millon y Drewitt 1961; Sugiyama et al. 2013). El equipo de R. Millon insinuó que se trataba de una estructura con un relleno de tierra y un revestimiento de muros de piedra (Millon et al. 1965). Asimismo, R. Millon y B. Drewitt (1961) señalaron que esta posible estructura de muros de piedra había sido expuesta con anterioridad.⁷⁵

La segunda evidencia es el denominado Suelo 2 que se encuentra bien conservado y se extiende entre los 33 y 40 m de la entrada del túnel de Noguera, midiendo unos 7 m en dirección este-oeste (Sugiyama et al. 2013).

Por último, está la Estructura 1 considerada el resto arquitectónico más grande hallado entre todas las construcciones que anteceden la Pirámide del Sol. Se localiza a 108 m de la entrada del ya nombrado túnel de Noguera y a 12 m al oeste del centro de la pirámide. Esta estructura se compone del Suelo 1 y de un muro en sentido norte-sur que presenta un talud en ambos lados. El muro alcanza al menos 13.5 m de largo aunque, probablemente, su tamaño habría sido más grande ya que aún quedan partes por explorar (Sugiyama et al. 2013). Además, se ha constatado que, seguramente, este edificio sufrió como mínimo una remodelación antes de ser demolido. En cuanto a su uso, sus investigadores apuntan que pudo desempeñar una función pública o de espacio sacro (Sugiyama et al. 2013).

Técnicas y materiales constructivos:

Respecto a los materiales y técnicas constructivas, los investigadores han reportado algunos datos. Por ejemplo, han mencionado que el muro consolidado por R. Millon fue

⁷⁵ *"The nature of the fill immediately in front of the west face of this structure indicated that it had been exposed once before"* (Millon y Drewitt 1961:374).

levantado mediante grandes piedras y rocas unidas con lodo⁷⁶ (Millon y Drewitt 1961; Millon et al. 1965; Sugiyama et al. 2013).

Asimismo, el Suelo 2 ha sido descrito como un pavimento de estilo teotihuacano, preparado con grava. Además, estaría formado por dos suelos unidos por un escalón, en los que se han identificado dos huellas de poste (Sugiyama et al. 2013).

Por último, de la Estructura 1, se ha mencionado que su muro fue construido a base de piedras y rocas y el talud recubierto de un preparado de grava, con una superficie acabada mediante un aplanado a ambos lados⁷⁷ (Sugiyama et al. 2013).

Orientación:

En relación a la orientación, lo único que se menciona es que la Estructura 1, a diferencia de otras estructuras contemporáneas como el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna, ya estaría alineada con la orientación estándar teotihuacana (Sugiyama et al. 2013).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Asociadas a las estructuras pre-Pirámide del Sol, se han hallado algunas ofrendas con material diverso. En 1959, en unas excavaciones realizadas en la esquina noroeste del muro reportado por R. Millon, se localizó una ofrenda (Millon y Drewitt 1961; Millon et al. 1965). Esta ofrenda se compone por una figurilla de obsidiana de 12 cm en posición vertical rodeada por 11 pequeños fragmentos de obsidiana y por 40 puntas miniatura, también de obsidiana, colocadas horizontalmente apuntando hacia la figurilla (Figura 4.5.) (Millon y Drewitt 1961; Millon et al. 1965). Asimismo, en el relleno en el que se encontró la figurilla, se pudieron identificar pequeñas cantidades de pigmento amarillo, carbón y fibras (Millon y Drewitt 1961). Por último, M.S. Shackley (2014) ha realizado estudios químicos de procedencia a unas 40 piezas de obsidiana de esta ofrenda. Los

⁷⁶ Posteriormente, este muro fue consolidado con cemento por el equipo de R. Millon (Sugiyama et al. 2013).

⁷⁷ *"This architectural style is unique to Structure 1- unlike other walls with talud and vertical walls finished on both sides, this one did not contain a narrow flat shoulder where the talud surface joins the vertical wall"* (Sugiyama et al. 2013:415).

resultados de este estudio concluyeron que todos los elementos de obsidiana analizados provienen del cercano afloramiento de Otumba.

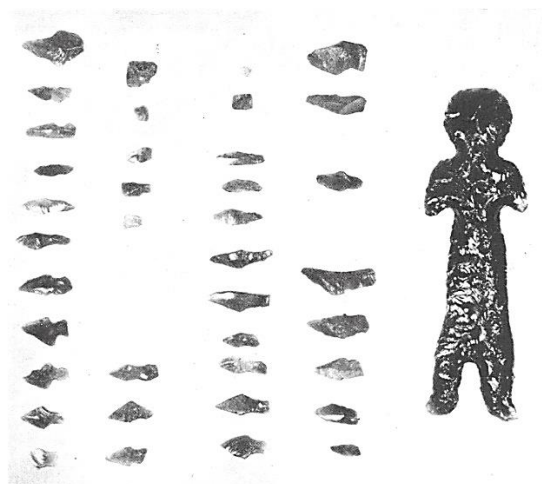


Figura 4.5. Fotografía de la ofrenda compuesta, principalmente, por una figurilla de 12 cm de alto y varias puntas miniatura de obsidiana (modificado de Millon y Drewitt 1961:376).

Posteriormente, el mismo equipo de investigación detectó otra pequeña ofrenda formada por siete hojas de obsidiana, colocadas verticalmente, cerca del lado oeste del muro reportado por R. Millon (Millon y Drewitt 1961).

Datación:

No se dispone de información suficiente para proporcionar una datación absoluta de los restos pre-Pirámide del Sol. En términos de fechamiento relativo, podríamos señalar un *ante quem* a la construcción de la Pirámide del Sol⁷⁸ (Sugiyama et al. 2013, 2014). Por un lado, respecto a la datación de los objetos de obsidiana hallados en las ofrendas, sus investigadores apuntan que la figurilla de 12 cm de alto podría ser un prototipo de fase Tzacualli de las figurillas de fase Miccaotli (Millon et al. 1965).

Por el otro, el *Proyecto Pirámide del Sol 2008-2011* analizó por radiocarbono siete muestras orgánicas diferentes; la PPS-7 reveló fechas del período Tzacualli. Se trata de

⁷⁸ Tanto si se tiene en cuenta la cronología propuesta por S. Sugiyama para la Pirámide del Sol (Sugiyama et al. 2013), como si se apoya la idea tradicional de que la construcción de la pirámide se inició en la fase Tzacualli, es evidente que estas estructuras serían anteriores al monumental basamento.

una muestra de material carbonizado hallado bajo el suelo de la Estructura 1 datada por ^{14}C que presenta un rango de intersección de 90 d.C. (cal. 2 δ 20-220d.C.)⁷⁹ (Sugiyama et al. 2013). Los investigadores han sugerido que esta muestra pertenecería al estrato anterior a la construcción de la Estructura 1 aunque, también, mencionan que podrían estar datando material orgánico antiguo (Sugiyama et al. 2013).

Observaciones:

Se ha de tener en cuenta que, aunque no se tengan datos precisos para fechar los restos pre-Pirámide del Sol dentro de la fase Tzacualli, se ha decidido incluirlos en este periodo por diversos motivos. En primer lugar, si aceptamos la propuesta cronológica de S. Sugiyama para la erección de la Pirámide del Sol (Sugiyama et al. 2013), no sería ilógico situar la construcción de estas pre-estructuras en algún momento de la fase Tzacualli. En segundo lugar, la figurilla de obsidiana de 12 cm encontrada en una ofrenda ha sido clasificada tipológicamente dentro de este período. Tercero, la fecha de ^{14}C bajo el suelo de la Estructura 1 nos traslada alrededor del 100 d.C., pudiendo señalar el momento inmediatamente anterior a su construcción. Por último, como se describe en este capítulo, existen otras construcciones de carácter ritual y/o público de la fase Tzacualli en diferentes puntos de la ciudad de Teotihuacan. A pesar de todo ello, sigue habiendo dudas acerca de a qué fase pertenecen los restos pre-Pirámide del Sol.

Finalmente, a pesar de que se han documentado otras concentraciones de materiales y una inhumación relacionadas con las estructuras pre-Pirámide del Sol, se ha creído conveniente describirlas en el apartado siguiente sobre la fase Miccaotli debido su datación por análisis radiocarbónicos (Sugiyama et al. 2013).

⁷⁹ Analizada por Beta Analytic (Sugiyama et al. 2013).

4.2.4. Túnel bajo la Pirámide del Sol

Descripción:

Desde que en 1971 se descubriera el túnel bajo la Pirámide del Sol (N3E1), se ha especulado mucho sobre aspectos relativos a su origen, cronología y funcionalidad que, aún hoy en día, siguen siendo debatidos. D. Heyden (1973, 1975, 1981) describió el túnel como una cavidad natural, en dirección poniente-oriente, de forma serpenteante, con una ligera desviación hacia el norte, con la boca orientada al este y terminada en una cámara en forma de flor de cuatro pétalos situada casi debajo del centro de la pirámide. Asimismo, algunos investigadores como la propia D. Heyden (1973, 1975) y R. Millon (1981, 1992) señalaron que, aun teniendo un origen natural, esta cueva fue modificada por el ser humano. Estas modificaciones serían visibles en la creación parcial o total de su cámara, en las marcas en el techo producidas por la extracción de material, en la pavimentación y en el angostamiento artificial de las paredes.

En la actualidad, se aboga por que estamos ante una construcción completamente artificial (Barba y Córdova 2010; Manzanilla 1994a; Manzanilla et al. 1994, 1996; Sload 2015; Sugiyama et al. 2013). A pesar de ello, la importancia no reside tanto en si estamos contemplando una cavidad natural o artificial sino en la funcionalidad y ritualidad de la que fue dotado este túnel subterráneo (Manzanilla 2005; Manzanilla et al. 1994). En este sentido, algunos investigadores han señalado que este túnel determinó la ubicación de la Pirámide del Sol⁸⁰ e incluso de la propia ciudad de Teotihuacan, ya que pudo haber funcionado como centro de atracción para los demás pueblos mesoamericanos, convirtiéndose en un elemento ritual de suma importancia para la ciudad (Heyden 1973, 1975, 1981; Millon 1973, 1981).

Estratigráficamente, el túnel bajo la Pirámide del Sol se compone, básicamente, por tres niveles diferentes (Sload 2008, 2015). El más reciente o superior corresponde al suelo

⁸⁰ Un dato para entender la historiografía acerca del túnel bajo la Pirámide del Sol es que, hasta las excavaciones del *Proyecto Pirámide del Sol 2008-2011*, la Pirámide del Sol era considerada como una de las construcciones más antiguas de la ciudad, fechada en la fase Tzacualli.

moderno. Bajo este nivel, se encuentra un pavimento realizado a base de concreto teotihuacano que iría del acceso de la cueva hasta casi la entrada de la cámara cuadrilobulada. Por último, perteneciente a la fase Tzacualli, es el piso de tierra nivelado por los teotihuacanos en el momento de la creación del túnel (Sload 2008).

El túnel bajo la Pirámide del Sol mide aproximadamente unos 98 m de longitud y está formado por tres secciones diferentes (Figura 4.6.).⁸¹ A grandes rasgos, según cálculos de N. Sugiyama et al. (2013), la sección A de 42.2 m de largo incluye la entrada y cuatro espacios formados por muros conectados entre sí por un pasillo. Justo antes de la siguiente sección, se encuentran dos cámaras transversales una hacia el norte y la otra hacia el sur. La sección B mide unos 43.7 m de largo y está dividida por 17 muros a modo de tapiado creando 18 pequeñas zonas. R. Sload (2008, 2015) señala que existen suficientes evidencias para determinar que los tapiados se hicieron a la vez que el pavimento de concreto, durante el siglo III d.C.⁸² Por último, la sección C con una longitud de 11.4 m representa el final del túnel donde se halla una cueva cuadrilobulada y es el área más perturbada. Los investigadores del *Proyecto Pirámide del Sol* sugieren que esta cavidad habría sido utilizada como lugar de inhumación para personajes importantes de alto estatus⁸³ (Sugiyama et al. 2013, 2014).

Técnicas y materiales constructivos:

Como se ha mencionado anteriormente, gran parte de los investigadores sustentan la hipótesis de que estamos ante un túnel completamente artificial que fue excavado por los propios habitantes del Valle de Teotihuacan. Inicialmente, el equipo dirigido por L. Manzanilla determinó por analogía, con las demás cavidades encontradas en el subsuelo de Teotihuacan utilizadas para la extracción de tezontle como material de

⁸¹ Remarcar que R. Sload (2008) divide la cueva de manera diferente; la separa en cuatro secciones que empezando por la entrada denomina D, A, C y B.

⁸² Esta investigadora señala que, por lo tanto, los depósitos bajo el concreto teotihuacano formarían contextos primarios (Sload 2015).

⁸³ “We suggest that the ancient tunnel underneath the Sun Pyramid was utilized for the placement of special deposits, possibly as a location where high-status (royal) individuals were buried” (Sugiyama et al. 2013:408).

construcción, que el túnel bajo la Pirámide del Sol era una oquedad artificial (Manzanilla 1994a; Manzanilla et al. 1994, 1996).

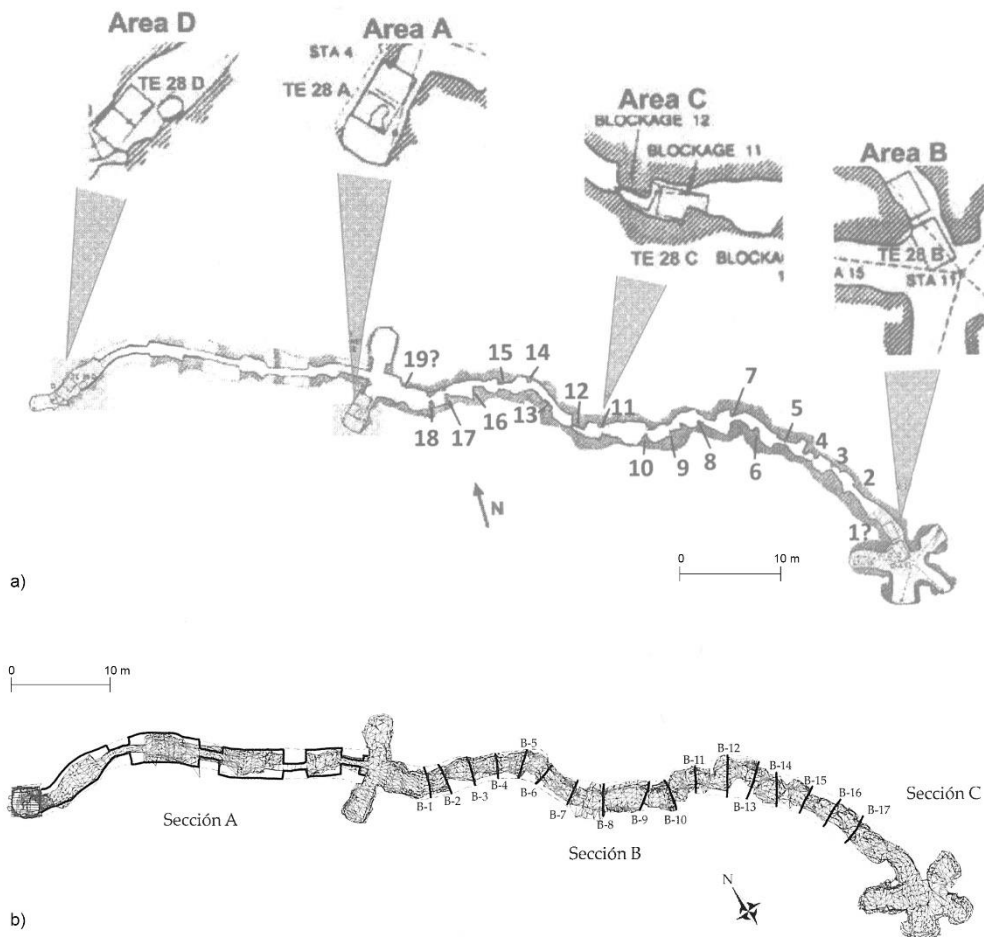


Figura 4.6. Planta del túnel bajo la Pirámide del Sol donde se aprecian las secciones propuestas y los diversos tapiados; a) secciones y divisiones propuestas por R. Sload basándose en los mapas realizados por el TMP (modificado de Sload 2015:224); b) secciones y divisiones propuestas por el equipo del *Proyecto Pirámide del Sol* (modificado de Sugiyama et al. 2014:26).

Tras ese estudio, el mapeado tridimensional realizado por el *Proyecto Pirámide del Sol* corroboró que se trata de un túnel completamente artificial. Evidenciaron que existe una dimensión estandarizada de 2.3 m de ancho en cada una de las 18 zonas de la sección B. Asimismo, constataron cierta homogeneidad en la ubicación del techo a 2289.9 msnm y del suelo a 2287.8 msnm con una desviación de no más de 0.6 m (Sugiyama et al. 2013).

En resumen, el nivel constructivo más antiguo del túnel, que ha sido fechado para la fase Tzacualli, se presenta como una cavidad en forma serpenteante, excavada por el ser humano y con un apisonado de tierra (Sload 2008; Sugiyama et al. 2013).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

No se dispone de información detallada sobre los restos materiales hallados dentro del túnel bajo la Pirámide del Sol. Sin embargo, se menciona que se recuperaron diversos fragmentos cerámicos a lo largo del túnel y en la cueva cuadrilobulada (Heyden 1975; Sload 2008, 2015). También, se pudieron identificar restos de otros artefactos como discos de pizarra y pirita y fragmentos de objetos de piedra verde, concha, mica, lítica y puntas de proyectil de obsidiana (Heyden 1975; Sugiyama et al. 2013, 2014; Villa 2010). A pesar de ello, no se puede asegurar a qué nivel o niveles de ocupación corresponderían dichos restos materiales. Además, tampoco se han hallado inhumaciones u ofrendas selladas.

Datación:

El estudio más detallado sobre la cronología del túnel bajo la Pirámide del Sol ha sido el realizado por R. Sload (2008, 2015). Mediante análisis cerámicos y radiocarbónicos,⁸⁴ esta investigadora data la excavación de la cavidad y su primera etapa de uso en la fase Tzacualli (Sload 2008, 2015).

Con relación a la cerámica localizada, de un total de 145 fragmentos recogidos por el TMP procedentes de la superficie de la cueva y de 273 fragmentos del PE 28, cerca del 92% del material pertenece a las fases Tzacualli y Miccaotli (Sload 2008, 2015). No obstante, también, se han hallado algunos fragmentos cerámicos de fases más tardías, principalmente Tlamimilolpa (Heyden 1975). Debido al escaso proceso de excavación y registro llevado a cabo a principios de la década de 1970 en la cueva bajo la Pirámide del Sol, no se ha podido discernir a qué momento ocupacional del túnel correspondería cada fragmento cerámico.

⁸⁴ Las muestras analizadas de ¹⁴C pertenecen a la Prueba de Excavación 28 (PE 28) realizada en 1978 por el TMP. Se trata de siete pozos de sondeo realizados en cuatro secciones diferentes del túnel bajo la Pirámide del Sol (Sload 2008).

Gracias a 20 muestras de carbón datadas por ^{14}C y calibradas a 2-sigma⁸⁵ se han podido distinguir diversos períodos de uso dentro del túnel (Sload 2008, 2015). Para el momento cronológico que nos ocupa, se han fechado varias muestras que corresponden con la fase Tzacualli (Tabla 4.1.). Más concretamente, modeladas con estadística bayesiana, estas dataciones han podido ser agrupadas en dos grupos diferentes. El primer grupo, formado por muestras recolectadas en las secciones A, C y D,⁸⁶ ha sido fechado en 2 δ 0/5-90 d.C. y corresponde al momento de la creación de la cueva y nivelación de su suelo. El segundo grupo ofrece fechas calibradas a 2 δ 70-190 d.C. obtenidas de muestras extraídas de las áreas B, C y D y ya coincidirían con el uso, probablemente, ritual del túnel bajo la Pirámide del Sol (2008, 2015).

Tabla 4.1. Dataciones por ^{14}C de las muestras de carbón recuperadas en el túnel bajo la Pirámide del Sol y que corresponden cronológicamente a la fase Tzacualli (datos obtenidos de Sload 2008, 2015; Sugiyama et al. 2013).

Muestra	Contexto	Fecha de intersección Cal. d.C.	Cal. 2 δ d.C.	
			de	a
Beta-220743	Relleno	70	-10	140
Beta-220744	Debajo piso de concreto	40	-50	110
Beta-220746	Relleno	150	80	250
Beta-220747	Relleno	90	20	220
Beta-220750	Agujero para poste	130	60	240
Beta-220754*	Relleno	40	-50	110
Beta-208984*	Pozo de fuego	80	-40	230
Beta-220764	Pozo de fuego	110	40	230
Beta-220766	Relleno	70	-10	140
Beta-277979* ^o	Relleno	130	60	240

*muestras por análisis radiométrico todas las demás análisis por AMS (Sload 2008)

^o muestra PPS-8 del *Proyecto Pirámide del Sol* (Sugiyama et al. 2013)

Observaciones:

Para analizar el túnel bajo la Pirámide del Sol, hay que tener en cuenta diversas limitaciones. Por un lado, existen distintos factores que dificultan la contextualización

⁸⁵ Las muestras fueron analizadas por Beta Analytic (Sload 2008, 2015).

⁸⁶ Son las divisiones propuestas por R. Sload (2008, 2015). Recordar que R. Sload y el equipo de S. Sugiyama dividieron de forma diferente el túnel. Para más aclaración volver a ver la figura 4.6.

de los restos materiales encontrados en este túnel. Las propias excavaciones realizadas en el momento de su descubrimiento alteraron la deposición de estos restos materiales y su registro. Además, la presencia de aperturas superiores en los tapiados evidencian la existencia de algún tipo de saqueo (Heyden 1975; Sload 2008; Sugiyama et al. 2013). Asimismo, el túnel no presenta una perturbación homogénea sino que ambos extremos son las partes más alteradas (Heyden 1973, 1975; Sload 2015).

Por otro lado, en parte relacionado con la relativa fiabilidad cronológica de los restos materiales encontrados dentro del túnel, existen discrepancias sobre la cronología de este túnel. No obstante, estas contradicciones entre investigadores acerca de la temporalidad de la construcción del túnel se deben a las distintas dataciones por ^{14}C que han aportado. En este sentido, R. Sload (2008, 2015) defiende que el túnel fue excavado durante el siglo I d.C.⁸⁷ En cambio, S. Sugiyama propone en base al modelado de estadística bayesiana de una sola muestra de carbón⁸⁸ y de algunas fechas de ^{14}C del estudio de R. Sload (2008) que el túnel fue excavado en el rango 1δ 140-240 d.C. (Sugiyama et al. 2013).

Anteriormente, L. Barba y J.L. Córdoba (2010:54) también habían manifestado que el túnel debió de haber sido excavado cuando la Pirámide del Sol ya estaría casi acabada. Estos autores sitúan la finalización de esta magna construcción hacia el 250 d.C. cuando según ellos debió de haberse levantado la Plataforma Adosada. Para realizar esta afirmación, se basan en que la Pirámide del Sol tardó décadas en ser construida y añaden que para su construcción primero se usó el suelo superficial de las áreas circundantes a modo de relleno y, más tarde, la piedra para el revestimiento. Sin embargo, hay que tener en cuenta tanto los estudios de T. Murakami (2015), en que señala que la pirámide fue construida en un máximo de 10 años, como el hecho de que este túnel, a diferencia de los demás túneles artificiales del Valle de Teotihuacan, alcanza la capa de toba (Barba y Córdoba 2010:145; Millon 1981).

⁸⁷ Podrían existir algunos problemas de conservación en las muestras utilizadas por R. Sload, debido a que estuvieron guardadas sin condiciones óptimas unos 30 años hasta ser analizadas (comunicación personal A. Sarabia 2017).

⁸⁸ Muestra PPS-8, datada por Beta Analytic cal. 2δ 60-240 d.C. (Sugiyama et al. 2013).

Por todas estas limitaciones y por las dataciones presentadas, en esta tesis se ha decidido seguir la cronología propuesta por R. Sload (2008, 2015) para el túnel bajo la Pirámide del Sol.

4.2.5. Complejo Preciudadela

A lo largo de la historia, diferentes proyectos arqueológicos y científicos han excavado en el área de La Ciudadela (N1E1). A pesar de ello, no fue hasta a inicios de los años 1980, con el *Proyecto Teotihuacan 80-82*, cuando se identificaron diversos restos arquitectónicos pertenecientes a una época anterior a la construcción de La Ciudadela, denominados por R. Cabrera (1991b) como Preciudadela.

La construcción de este complejo Preciudadela (Figura 4.7.) ha sido fechada hacia el 50 d.C. y estuvo en uso hasta finales de la fase Miccaotli. Durante, la fase Tlamimilolpa temprano la mayoría de los edificios que conformaban la Preciudadela fueron arrasados, para construir La Ciudadela con el Templo de la Serpiente Emplumada (Cabrera 1991b, 1998b; Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2015, 2016). Sus investigadores afirman que este espacio urbano tuvo un carácter cívico-ceremonial y que, probablemente, estuvo ocupado por grupos de la élite (Cabrera 1991b, 1998; Gazzola 2009a, 2017; Gómez y Gazzola 2015).

La Preciudadela se compone de estructuras morfológicamente diferentes y, en algunos casos, posiblemente con funcionalidades distintas. Por este motivo, se describirán y analizarán de forma independiente cada uno de los elementos separándolos en: restos pre-Templo de la Serpiente Emplumada, túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada, Estructura 5, otras estructuras arquitectónicas, conjuntos de la élite y canales de riego. De esta manera, se obtiene una visión más clara y concisa de los distintos elementos que han sido localizados en el complejo de la Preciudadela. Por ello, estos componentes serán descritos separadamente dentro del atributo urbano al que correspondan y no en un paquete único.

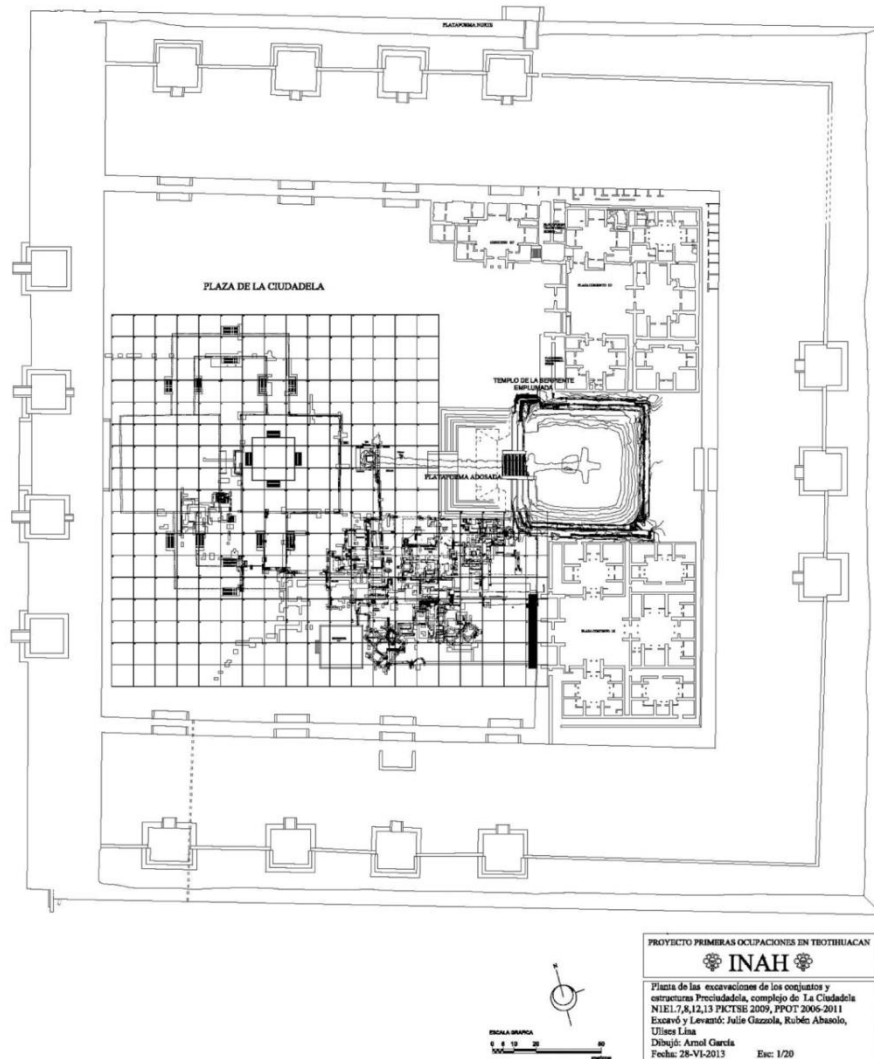


Figura 4.7. Plano de la Preciudadela donde se observan las excavaciones realizadas por J. Gazzola y S. Gómez, en el marco de los diversos proyectos que han llevado a cabo en esta zona entre 2002 y 2013 (Gómez y Gazzola 2015:123).

4.2.5.1. Restos pre-Templo de la Serpiente Emplumada

Descripción:

A lo largo del siglo XX y XXI, en las diversas exploraciones arqueológicas realizadas tanto en el Templo de la Serpiente Emplumada como en otras partes de La Ciudadela, se han hallado evidencias, aunque muy escasas, de una posible estructura conocida como pre-templo ubicada donde posteriormente se erigió el TSE. Los primeros restos de esta

construcción fueron reportados por D.F. Rubín de la Borbolla (1947). Este académico relata que intentando perforar un túnel al pie de la escalera del TSE, hacia su interior, halló los escalones de una estructura interior (Rubín de la Borbolla 1947). Durante la década de 1980, se realizó un pozo de sondeo (pozo 5) para reabrir las excavaciones de D.F. Rubín de la Borbolla. Sin embargo, no se encontró ninguna evidencia de dicha subestructura por lo que se interpretó como una confusión con algunas piedras que podrían ser de los cimientos del TSE (Cowgill y Cabrera 1991). En cambio, en el lado sur, durante la excavación del Entierro 190 se hallaron los restos de un muro anterior a la pirámide (Sugiyama 1989, 1998).

En el marco del *Proyecto Templo de Quetzalcóatl*, los trabajos arqueológicos desarrollados en el interior del Templo de la Serpiente Emplumada identificaron en su parte central evidencias de dos etapas constructivas anteriores (Cabrera, Sugiyama, y Cowgill 1991, 1998:240; Sugiyama 1991, 1998). Más concretamente, en el túnel antiguo de saqueo y en la tumba 12 reportaron la existencia de dos pisos superpuestos con sus bases muy cerca del nivel estéril y restos de muros que no formarían parte del proceso constructivo del basamento del TSE (Cabrera 1989:118-19; Cabrera et al. 1998:241; Sugiyama 1991). Estos hallazgos no confirman la existencia de una estructura monumental como un posible templo, pero tampoco la niegan (Cabrera 1989:122; Cabrera et al. 1998:241). En todo caso, señalan la existencia de una posible estructura anterior al Templo de la Serpiente Emplumada.

Los últimos descubrimientos vinculados a la existencia de este pre-templo han sido registrados en el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada y en el canal de drenaje de La Ciudadela (Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2015, 2016). Dentro de este drenaje, se han encontrado grandes piedras careadas con motivos esculpidos de serpientes que pudieron pertenecer a esta subestructura (Gazzola 2009a). Asimismo, en el interior del túnel, se han hallado grandes piedras trabajadas con motivos parecidos (Figura 4.8.) que, según S. Gómez y J. Gazzola (2015, 2016), apuntarían a que el llamado pre-templo estaba ornamentado con serpientes sobre corrientes de agua.

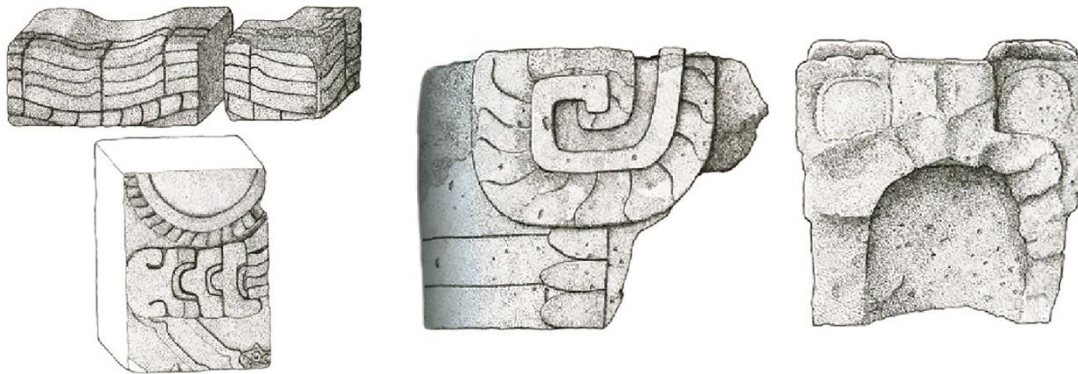


Figura 4.8. Dibujo de los fragmentos de piedras esculpidas con motivos de posibles serpientes hallados dentro del túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada (Gómez y Gazzola 2016:135).

A grandes rasgos, S. Sugiyama (1991, 1998) fecha esta construcción hacia la fase Tzacualli y señala que ya podría tener funciones cívico-ceremoniales vinculadas a un posible ritual de sacrificio humano representado en el Entierro 15.

Técnicas y materiales constructivos:

A pesar de las pocas evidencias reportadas del posible pre-templo, se mencionan algunos de los materiales utilizados en su construcción. Es el caso de los muros que fueron recubiertos con argamasa o con concreto teotihuacano (Cabrera 1989:147; Cabrera et al. 1998:265; Sugiyama 1991), y de los suelos que muestran bases de tepetate o, también, del mismo concreto teotihuacano (Cabrera 1989:122; Cabrera et al. 1998:241, 265).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Cerca de la parte central del núcleo del Templo de la Serpiente Emplumada, bajo los dos pavimentos, el equipo del *Proyecto Templo de Quetzalcóatl* halló restos óseos humanos que podrían estar asociados al posible pre-templo (Sugiyama 1991). Se trata del Entierro 15 (Figura 4.9.) -primario, directo, individual, adulto y masculino- conformado por huesos de la pelvis, la columna vertebral y las costillas derechas en conexión anatómica (Cabrera y Serrano 1999; Sugiyama 2005:89).

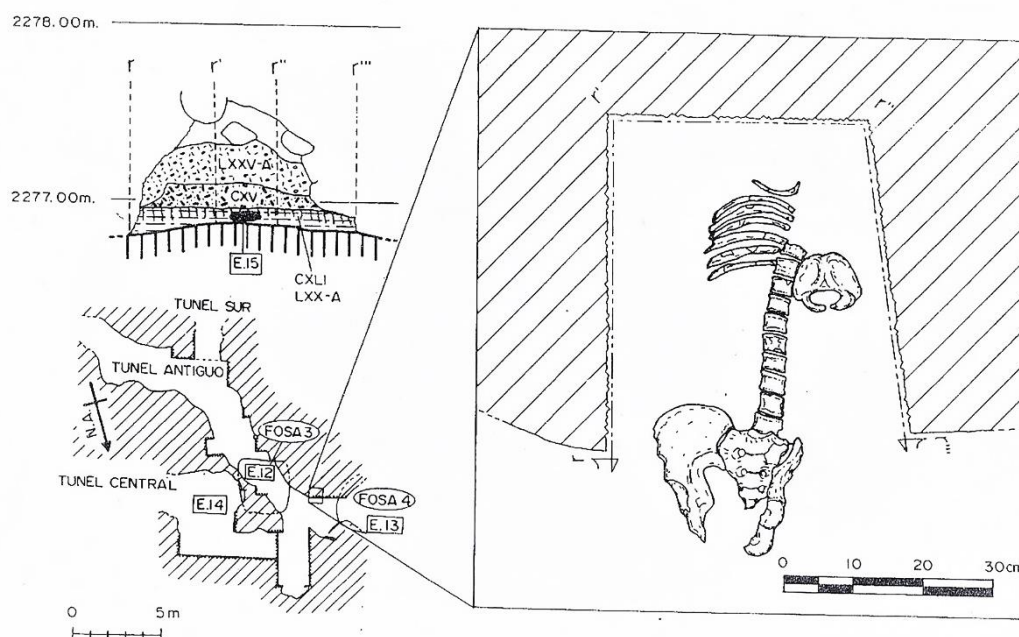


Figura 4.9. Planta, perfil y ubicación dentro del TSE del Entierro 15 (Sugiyama 1998:170).

Un dato interesante es que en el lugar donde se encontraría el corazón del individuo del Entierro 15 se descubrió, a modo de cuenco, un occipital de animal. Por este motivo, se sugirió la hipótesis de que estábamos ante un sacrificio ritual por extracción de corazón (Cabrera 1989:131-32; Sugiyama 1998). Gracias a este hallazgo, S. Sugiyama (1991, 1998) puntualizó que este pre-templo ya podría tener funciones rituales.

Datación:

Existe muy poca información que pueda proporcionar una datación fiable del posible pre-templo. A grandes rasgos, al no encontrarse cerámica asociada a ninguna de las evidencias arquitectónicas reportadas, sólo se puede decir que estos restos serían anteriores a la construcción del TSE (Sugiyama 2005:53).

A nivel estratigráfico, se comprobó que la fosa donde se halló el posible sacrificio humano podría ser anterior a la construcción del Templo de la Serpiente Emplumada (Cabrera 1989:124; Sugiyama 2005:88). Esta no se encuentra situada en ninguno de los ejes del Templo de la Serpiente Emplumada ni tiene otra inhumación equivalente. Para

R. Cabrera (1989:124), estos datos podrían sustentar la idea de que estamos ante un entierro anterior a la construcción del TSE.

Observaciones:

Como se ha podido observar las evidencias que avalan la presencia de un posible pre-templo son muy escasas y sin una datación clara. A pesar de ello, existen indicios suficientes como para contemplar la idea de la existencia de algún tipo de estructura anterior a la construcción del Templo de la Serpiente Emplumada. Sin embargo, determinar que se trata de un templo debe ser más una hipótesis que una afirmación. En este sentido, en esta tesis se hablará de restos pre-Templo de la Serpiente Emplumada.

4.2.5.2. Túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada

Descripción:

En el año 2003, tras unas intensas lluvias que afectaron el área de La Ciudadela, se descubrió frente a la escalinata de la Plataforma Adosada del Templo de la Serpiente Emplumada un túnel que iría hasta el centro de la pirámide (Figura 4.10.). Tras este inesperado hallazgo, en 2009, se inició el proyecto *Tlalocan: Camino bajo la Tierra*. Durante la exploración del túnel, entre otras técnicas, se aplicó el uso de la robótica que permitió planificar el proceso de excavación. A diferencia del túnel bajo la Pirámide del Sol, esta cavidad presenta un contexto sellado, ya que no muestra evidencias de saqueo ni alteraciones (Gómez et al. 2017).

El túnel de origen completamente artificial está orientado de este a oeste y mide unos 102.45 m de longitud (Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2016). Básicamente, está formado por un tiro de acceso de unos 5 m de ancho y 12 m de profundidad y un largo corredor con dos antecámaras laterales, entre los 65 y 67 m, que acaba en tres cámaras conectadas de 6 m de largo por 3 m de ancho (Gómez y Gazzola 2016; López-Rodríguez et al. 2016).



Figura 4.10. Vista obtenida por escáner láser del túnel bajo el TSE y su posición respecto a la pirámide (Gómez et al. 2017:547).

Según sus investigadores, este túnel debió de estar relacionado tanto con los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada como con la Estructura 5, creando un primer santuario en el área que, posteriormente, será conocida como La Ciudadela (Gómez y Gazzola 2015, 2016). Asimismo, S. Gómez y J. Gazzola (2015, 2016) han señalado que este túnel podría ser identificado como una metáfora del Tlalocan debido, entre otros aspectos, a su profundidad para llegar al nivel freático y por la presencia de restos de pirita y magnetita que representarían el cielo del inframundo.

Sin embargo, este túnel muestra una variada e intensa secuencia de eventos que empezaría con su construcción y uso en la fase Tzacualli. Después en la fase Miccaotli, le siguieron dos clausuras rituales, en las que se levantaron muros transversales a lo largo de la cavidad, a semejanza del túnel bajo la Pirámide del Sol. Seguidamente, durante el Tlamimilolpa temprano, hubo una tercera clausura y, finalmente, el conducto fue rellenado. Además, durante de estos eventos se colocaron múltiples ofrendas en su interior (Gómez et al. 2017).

Técnicas y materiales constructivos:

El túnel, de origen artificial, fue excavado directamente en la toba y presenta marcas en la pared que corresponden con este primer momento constructivo (Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2016). Respecto al tiro de acceso, éste fue recubierto con muros hechos a base de bloques trabajados de tepetate (Gómez y Gazzola 2016; López-Rodríguez et al. 2016). Por último, las superficies laterales de las dos antecámaras fueron cubiertas con muros de adobe y la antecámara norte presenta evidencia de aplicación de estuco sobre la arcilla que cubría el muro (Gómez 2017).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

En el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada, se ha hallado con un alto grado de preservación una inmensa cantidad de objetos manufacturados, restos vegetales y faunísticos, así como materias primas. Todo ello ha permitido documentar materiales nunca antes identificados en la ciudad de Teotihuacan. Se estima que se han recuperado un total de 60 000 artefactos, más un volumen aún mayor de fragmentos, no solamente cerámicos sino también de otros materiales (Gómez 2017; Gómez et al. 2017).

Entre todos estos materiales, se puede mencionar la presencia de 400 esferas de pirita todas en la antecámara sur. Asimismo, se han reportado unos 4000 objetos de madera, elementos de cestería y varios miles de semillas (Gómez 2017; Gómez y Gazzola 2016). Además, debido a la buena preservación se han podido recuperar elementos tan frágiles como unas alas de escarabajo o fragmentos de piel posiblemente humana, pero también mercurio y objetos de goma y la propia goma en estado natural.⁸⁹ Asimismo, se han identificado bolas de hule quizás usadas en el juego de pelota, caracoles, objetos de pirita, pizarra, jade, piedra verde, hematita, obsidiana, serpentina y concha (Gómez 2017; Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2015, 2016). En términos generales, todas estas ofrendas se hallaban agrupadas en multitud de objetos y dispuestas una tras otra con pocos metros de separación (Gómez y Gazzola 2015, 2016).

⁸⁹ No se ha detectado presencia de árboles de goma cerca de Teotihuacan, lo que indicaría que estamos ante un material foráneo (Gómez et al. 2017).

Hay que tener presente que los materiales se encuentran en proceso de estudio. Por este motivo, no se ha podido detallar a qué fase pertenecería cada uno de los objetos y su ubicación dentro de la estratigrafía y la secuencia de eventos del túnel.⁹⁰ Por lo tanto, algunos de los elementos descritos anteriormente podrían fácilmente corresponder a otras fases cronológicas.

Datación:

Aunque los materiales se encuentran en proceso de análisis, los investigadores del *Proyecto Tlalocan*, gracias a artefactos cerámicos y dataciones por ¹⁴C AMS de muestras de carbón, han fechado la construcción y primera ocupación del túnel durante la fase Tzacualli (Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2015). En relación a las dataciones⁹¹ por ¹⁴C cal. 2δ, éstas fueron modeladas por estadística bayesiana y arrojaron un intervalo del 125 al 240 d.C.⁹² (Gómez 2017; Gómez et al. 2017). A pesar de que este intervalo correspondería a la fase Miccaotli, sus investigadores teniendo en cuenta tanto la cerámica hallada como los resultados radiocarbónicos⁹³ abogan por que el túnel fue construido entre el 1 y el 100 d.C. (Gómez et al. 2017).

⁹⁰ Un primer texto donde se detalla la cronología de alguna de las piezas halladas en el túnel bajo el TSE es el catálogo de la exposición *Teotihuacan: City of Water, City of Fire* (Robb 2017).

⁹¹ El Instituto de Física de la UNAM realizó las dataciones (Gómez et al. 2017).

⁹² Sin embargo, hay que tener en cuenta que sobre todo en el final del túnel se registraron fechas con un intervalo del 400 al 534 d.C. (Gómez et al. 2017).

⁹³ *"The radiocarbon content of the samples closest to the original floor yielded calibrated dates of 120-320 CE and a maximum probable age of 140 CE with 95 percent certainty; another sample produced dates of 120-260 CE with a maximum probable age of 140 CE, also with a 95 percent probability of certainty; and another sample resulted in a date of 70-220 CE and 170 CE, with the same percentage of certainty"* (Gómez 2017:55).

4.2.5.3. Estructura 5

Descripción:

Otro de los componentes arquitectónicos destacados del complejo Preciudadela es la Estructura 5 (Figura 4.11.). Se cree que esta estructura, tanto por su morfología como por sus objetos asociados, pudo haber funcionado como cancha para el juego de pelota (Gómez y Gazzola 2015, 2016, 2017). Asimismo, esta construcción fechada para la fase Tzacualli, formaba parte del mismo complejo cívico-ceremonial que los restos del pre-templo y el túnel bajo el TSE, conformando un proyecto ideológico donde, probablemente, se escenificaban representaciones rituales relacionadas con el mito de la creación y el inframundo (Gómez y Gazzola 2015, 2016, 2017).

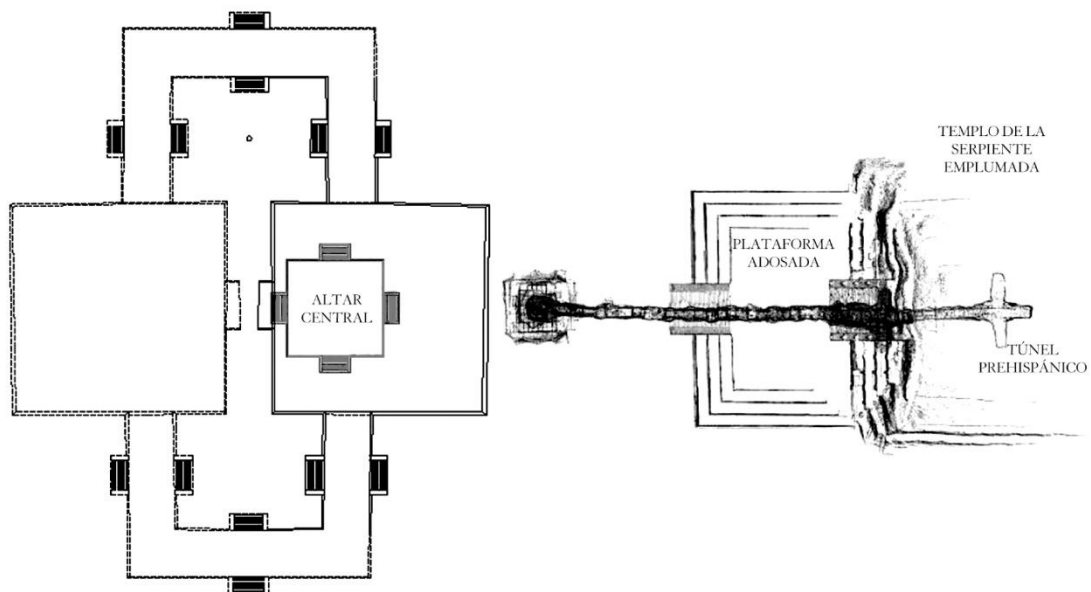


Figura 4.11. Plano de la ubicación de la Estructura 5 respecto al túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada (Gómez y Gazzola 2015:128).

La Estructura 5 mide 123 m de largo en sentido norte-sur y forma un amplio espacio abierto en forma de I latina o doble T. Esta construcción está delimitada por un basamento de 45 m de lado y diversas plataformas laterales en talud. Y, el acceso al

espacio abierto se realizaba mediante escalinatas con alfardas (Gómez y Gazzola 2015, 2016, 2017).

Técnicas y materiales constructivos:

S. Gómez y J. Gazzola (2015, 2016) han reportado algunos detalles sobre los materiales empleados en la construcción de la Estructura 5. Estos investigadores señalan que se utilizaron bloques de tepetate unidos con lodo para la estructura y aplanados de argamasa de gravilla de tezontle para el revestimiento. En algunos casos, incluso, se han identificado restos de enlucido de cal en las escalinatas (Gómez y Gazzola 2015). Por último, el pavimento del espacio abierto estaba hecho, únicamente, de tierra (Gómez y Gazzola 2015, 2016).

Orientación:

A semejanza de otros edificios de la Preciudadela, S. Gómez y J. Gazzola (2015) describen que la Estructura 5 difiere en tres grados de la orientación típica teotihuacana.

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Los materiales más interesantes hallados en asociación a la Estructura 5 son los relacionados con su posible uso como cancha para el juego de pelota. En la sección norte, S. Gómez y J. Gazzola (2015, 2016) encontraron una esfera tallada de tepetate y, a pocos metros, un fragmento de yugo de piedra verde esculpido con volutas (Figura 4.12.). Asimismo, en la misma área, identificaron una oquedad rellena con piedras que, según sus investigadores, posiblemente podría haber albergado un marcador (Gómez y Gazzola 2015).

Datación:

Con base a la correlación estratigráfica con los demás elementos del periodo Preciudadela, S. Gómez y J. Gazzola (2015, 2016) han fechado la Estructura 5 para la fase Tzacualli.

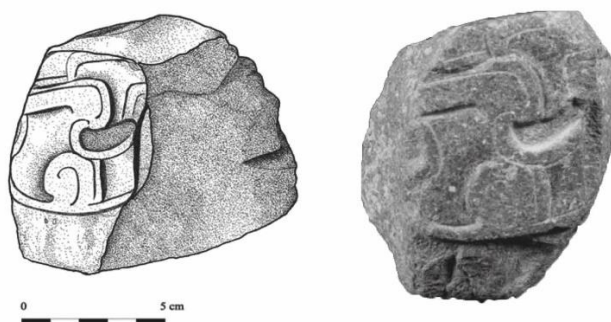


Figura 4.12. Dibujo y fotografía del fragmento de yugo manufacturado en piedra verde (Gómez y Gazzola 2015:127).

Observaciones:

En el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada, se han hallado 13 pelotas de hule. Este descubrimiento sustenta la hipótesis de que la Estructura 5 podría haber funcionado como una cancha para el juego de pelota (Gómez y Gazzola 2017).

4.2.5.4 Otras estructuras arquitectónicas

Descripción:

El área de La Ciudadela se caracteriza por presentar cuatro niveles de circulación diferentes. Los tres últimos pisos pertenecen a la fase de La Ciudadela. En cambio, el más antiguo, denominado como Piso 4, está asociado a los estratos de la Preciudadela (Cabrera 1982, 1991b, 1998b). Durante las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo por el *Proyecto Teotihuacan 80-82*, se identificaron diversas evidencias arquitectónicas en asociación directa con el Piso 4. Estas evidencias son conocidas como construcciones Preciudadela ya que fueron edificadas antes de la planeación del conjunto actual de La Ciudadela y corresponden a pequeños basamentos en talud (Cabrera 1982, 1990, 1991b, 1998b; Cabrera et al. 1982b). Posteriormente, el estudio de algunas de estas construcciones Preciudadela ha sido retomado por el equipo de J. Gazzola y S. Gómez en el marco de los distintos proyectos que han desarrollado en el área de La Ciudadela

(Gazzola 2009a, 2017). J. Gazzola (2017) señala que en total se han excavado tres conjuntos⁹⁴ y doce estructuras arquitectónicas.

Una de las estructuras cívico-ceremoniales que formaría parte del conjunto Preciudadela sería la estructura 1B'. Esta unidad arquitectónica presenta seis superposiciones constructivas que abarcan un amplio período cronológico -desde los inicios de la Preciudadela hasta el abandono de La Ciudadela - siendo uno de los edificios con más recorrido de este complejo (Cabrera 1990, 1991b, 1998b). Un dato relevante acerca de esta estructura es que no presenta ninguna simetría respecto a su eje este-oeste, ni con ningún otro elemento de la Preciudadela o de La Ciudadela (Cabrera 1990). La subestructura 5 es la más antigua del 1B' y ha sido fechada en la fase Tzacualli (Cabrera 1998b).

Técnicas y materiales constructivos:

A grandes rasgos, las estructuras denominadas como Preciudadela presentan muros en talud y pavimentos de concreto (Gazzola 2009a). Más concretamente, la subestructura 5 del 1B' muestra evidencias de pavimentos de estuco y desplantes de muros en talud (Cabrera 1998b). Además, R. Cabrera (1989) identificó elementos arquitectónicos del nivel Preciudadela en la zona posterior del Templo de la Serpiente Emplumada. En sus informes de excavación, los describe como sencillos alineamientos de piedras semicareadas, unidas con lodo y formando muros que desplantan sobre una capa de lodo directamente del tepetate (Cabrera 1989:27).

Orientación:

J. Gazzola (2017) señala que muchas de las estructuras arquitectónicas de la Preciudadela tenían una orientación de 11° al este del norte astronómico, difiriendo en unos 4° de la orientación típica teotihuacana. Sin embargo, también, describe que existe

⁹⁴ Los conjuntos arquitectónicos al ser descritos como espacios ocupados por grupos de la élite (Gazzola 2009a, 2017; Gómez y Gazzola 2016), se analizarán en el apartado 4.4.1.

cierta disparidad porque hay estructuras que presentan orientaciones de hasta 50° al este del norte astronómico.⁹⁵

Datación:

En los diferentes proyectos arqueológicos, no se han aportado datos precisos acerca de la datación de estas estructuras arquitectónicas. La gran mayoría han sido fechadas por correspondencia estratigráfica con el Piso 4 de la Preciudadela y con otras construcciones de esta fase. En algunos casos, se ha documentado la presencia de objetos y fragmentos cerámicos de las fases Tzacualli y Miccaotli asociados a estructuras Preciudadela como las de la parte posterior del Templo de la Serpiente Emplumada u otras construcciones (Cabrera 1989:30; Gazzola y Casanova 2012). En este sentido, G. Cowgill (1983) ya había remarcado la abundante presencia de materiales cerámicos de la fase Tzacualli en el área de La Ciudadela, indicando una posible ocupación temprana de este lugar.

Observaciones:

Para la fase Tzacualli, también, se han mencionado posibles restos de pequeñas estructuras bajo el conjunto 1D (Jarquín y Martínez 1982). A pesar de ello, R. Cabrera (1991b) sugiere que la cronología de este conjunto debería de ser analizada con más detalle, ya que gran parte del material usado como relleno constructivo podría proceder de material de superficie incorporando, así, cerámica temprana.

Otro tema interesante es que J. Gazzola (2013:31, 38) sugiere que algunas de estas estructuras arquitectónicas pudieron conformar complejos de tres templos, o estar agrupadas de forma tripartita. Asimismo, en alguna de las recreaciones tridimensionales que presenta se pueden observar dichas agrupaciones (Gazzola 2017: fig. 4.2). Sin embargo, por ahora, se han aportado muy pocos datos de estas posibles agrupaciones tripartitas. En este sentido, sería muy interesante la publicación y difusión de datos

⁹⁵ *"In Pre-Ciudadela level constructions two groups of structures had an orientation of 47 to 49 degrees east of true north. [...] They were built on top of the remains of earlier structures that retained the 11-degree orientation or were contemporary with them"* (Gazzola 2017:42).

concretos, ya que podrían propiciar un debate sobre los complejos de tres templos en los inicios de Teotihuacan.

4.3. Estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden

4.3.1. Plaza 1 de Oztoyahualco

Descripción:

Desde la década de los años 50 del siglo XX y durante la elaboración del *Teotihuacan Mapping Project*, gracias a prospecciones de superficie se detectaron grandes concentraciones de cerámica de la fase Tzacualli en la zona norte de la ciudad de Teotihuacan, específicamente, en el área conocida como Oztoyahualco (Cowgill 1974; Millon 1957, 1960, 1973). Por esta razón, se llevaron a cabo una serie de prospecciones y campañas de excavación en Oztoyahualco, más concretamente en la Plaza 1 (N5W2), también, conocida como “Tres Palos” (Cook de Leonard 1957; Millon 1960; Millon y Bennyhoff 1961). Se determinó que estaba formada por una plaza rodeada por tres montículos de un máximo de 7 m de altura y una plataforma baja en su lado sur (Figura 4.13.) (Cook de Leonard 1957; Millon 1957, 1960). No obstante, estas estructuras arquitectónicas podrían pertenecer a fases más tardías del desarrollo teotihuacano, ya que la Plaza 1 fue abandonada a finales de la fase Tzacualli para ser reocupada en la fase Xolalpan (Millon 1960; Millon y Bennyhoff 1961).

Para llegar a los niveles tempranos de la Plaza 1, en la plataforma sur, se realizó una serie de pequeños pozos de sondeo y una trinchera de 9 x 1.5 m de norte a sur donde se identificó una serie de cuatro pavimentos,⁹⁶ con fragmentos cerámicos asociados y diversas ofrendas *in situ* con material de la fase Tzacualli (Cook de Leonard 1957; Millon

⁹⁶ Anteriormente, se había reportado una superposición de 5 pisos (Cook de Leonard 1957; Millon 1957). Sin embargo, se determinó que de los cinco suelos, el más moderno era de origen natural y no antrópico como se pensaba hasta entonces (Millon y Bennyhoff 1961).

1957, 1960; Millon y Bennyhoff 1961). A pesar de la falta de evidencias de muros o marcas de poste que pudieran delimitar esta superposición, la ausencia de signos de deposición natural o de erosión en los suelos 1-3 sugiere que debieron de estar cubiertos (Millon y Bennyhoff 1961). R. Millon (1960), también, propone que podrían haber existido otras pequeñas estructuras arquitectónicas.

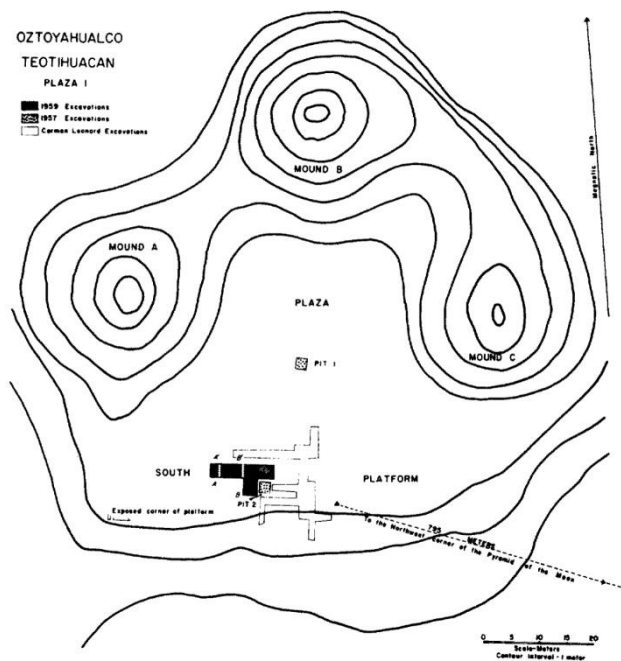


Figura 4.13. Planta de la Plaza 1 donde se observan las excavaciones realizadas por R. Millon en el lado sur (Millon y Bennyhoff 1961: 518).

Aun teniendo poca información, los arqueólogos que excavaron la Plaza 1 apuntaron que estos pavimentos podrían corresponder a simples estructuras pero que ya tendrían un carácter cívico-ceremonial (Millon y Bennyhoff 1961).

Técnicas y materiales constructivos:

La única información que se reporta en la bibliografía es que los diferentes suelos superpuestos son de tierra (Millon 1957, 1960; Millon y Bennyhoff 1961).

Orientación:

Al hallarse únicamente evidencias de pavimentos de tierra, no se ha podido determinar la orientación que debieron tener las posibles estructuras asociadas.

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

En la superposición de suelos de la plataforma sur, se encontraron diversas ofrendas en contextos sellados con figurillas y objetos cerámicos rotos intencionalmente (Figura 4.14.) (Cook de Leonard 1957; Millon 1960; Millon y Bennyhoff 1961). En concreto, en la ofrenda hallada bajo el suelo 2 y penetrando en el suelo 1, se identificaron dos vasijas casi completas con pintura negativa bícroma, negro sobre rojo. Tanto C. Cook de Leonard (1957) como R. Millon (1957), señalaron que una de estas dos vasijas -un vaso cilíndrico de fondo plano sin soportes- posee ciertas semejanzas tipológicas con las de Monte Albán I (que siguieron utilizándose en períodos posteriores). Esta misma vasija destaca por la representación en sus paredes de un animal identificado como una serpiente estilizada o un monstruo terrestre (Millon 1957).



Figura 4.14. Fotografía donde se ve una de las ofrendas con objetos cerámicos rotos intencionalmente (Millon y Bennyhoff 1961: 520).

Capítulo 4.

En las excavaciones realizadas por C. Cook de Leonard (1957), se halló una inhumación al sur de la Plaza 1 compuesta por un individuo infantil asociado a cerámica de la fase Tzacualli. Asimismo, en un túnel de excavación hacia el interior del montículo B, se identificaron 12 inhumaciones de adultos en posición flexionada que no muestran signos de haber sido sacrificados (Rattray 1997:90, 113-14). La mayoría están asociados a floreros Tláloc, pero, también, a otros materiales como obsidiana, pizarra y piedra verde.

Datación:

Básicamente, la primera ocupación del área de Oztoyahualco ha sido fechada para la fase Tzacualli. R. Millon (1960; Millon y Bennyhoff 1961) señaló que más de tres cuartas partes de la cerámica decorada recogida durante los recorridos de superficie fue clasificada como diagnóstica de la fase Tzacualli.

En relación a los materiales hallados en la superposición de pavimentos y en las ofrendas identificadas en la plataforma sur de la Plaza 1, se determinó que toda la cerámica pertenecía a la fase Tzacualli (Cook de Leonard 1957; Millon 1957, 1960). En algunos casos, como en la cala 2, se matizó que en las capas superiores había habido alguna intrusión de materiales posteriores pero que no afectaban a la secuencia de los cuatro suelos (Cook de Leonard 1957; Millon 1957, 1960; Millon y Bennyhoff 1961).

Respecto a la cronología de las inhumaciones, E. Rattray (1997:21) fechó los 12 entierros en la fase Tzacualli.

Observaciones:

Primero, hay que tener en cuenta que se realizó una datación por ^{14}C de una muestra de carbón (Y-644) del interior del montículo B que arrojó una fecha del 30 ± 80 d.C. (Millon y Bennyhoff 1961). Sin embargo, en esta tesis, al tratarse de una fecha no calibrada no se ha descrito en el apartado de la datación.

Segundo, se ha decidido clasificar las evidencias reportadas en la Plaza 1 como estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden siguiendo las ideas aportadas por R. Millon y J.A. Bennyhoff (1961) acerca de su funcionalidad. A pesar de ello, no se

descarta que nuevas excavaciones o interpretaciones puedan alterar esta hipótesis y, por lo tanto, señalar otras posibles funciones.

Tercero, un dato interesante que aportan R. Millon y J.A. Bennyhoff (1961) es que en el relleno, justo debajo del Suelo 3, hallaron varios adobes. Aunque éstos no parecen estar asociados con los pavimentos indicarían la presencia de posibles construcciones de adobe en las inmediaciones (Millon y Bennyhoff 1961).

Por último, la Plaza 1 ha sido identificada como un conjunto temprano de tres templos. Sin embargo, a pesar de tener una estructura formal tripartita esta composición de tres estructuras cívico-ceremoniales podría ser de fases posteriores. Una revisión de los artículos publicados acerca de esta unidad arquitectónica señala que de la fase Tzacualli, únicamente, se reportan algunas evidencias dentro de las estructuras como ofrendas o pavimentos de tierra. Respecto a las excavaciones que se realizaron en los montículos, existe muy poca documentación. Nuevas excavaciones podrían proporcionar una visión más detallada de la fase Tzacualli de la Plaza 1 de Oztoyahualco.

Asimismo, otro conjunto de tres templos que ha sido referido para esta fase es el llamado Templo de la Agricultura (N4W1), cerca de la Pirámide de la Luna. En 1886, L. Batres ya exploró esta unidad arquitectónica registrando diversas pinturas murales. A grandes rasgos, este conjunto estaba constituido por tres basamentos piramidales con talud-tablero alrededor de un patio central y, se le adjudicaba una secuencia constructiva que se iniciaría en la fase Patlachique-Tzacualli hasta la fase Xolalpan (Angulo 1987c). Sin embargo, como sucede con la Plaza 1 de Oztoyahualco no se puede confirmar a qué fase cronológica correspondería la estructura tripartita. En este sentido, J. Angulo (1987c:373) señala que se tienen más datos sobre las exploraciones realizadas en este conjunto que sobre los propios datos arqueológicos. Además, añade que la secuencia constructiva propuesta para el Templo de la Agricultura debería ser contrastada mediante excavaciones arqueológicas.

4.4. Estructuras de la élite

4.4.1. Conjuntos arquitectónicos de la Preciudadela

Descripción:

Gracias al *Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de la Serpiente Emplumada* y al *Proyecto Primeras Ocupaciones de Teotihuacan*, se han explorado 15 estructuras arquitectónicas separadas por calles o pasajes, tres de ellas consideradas como conjuntos (Gazzola 2009a, 2017). J. Gazzola (2009a, 2010:340, 2017) ha fechado la construcción de estos conjuntos en la fase Tzacualli y señala que fueron ocupados hasta finales de la fase Miccaotli, momento en el que fueron arrasados. Por sus características formales, apunta que estas construcciones estarían ocupadas por grupos de la élite (Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2016). Además, para sustentar esta hipótesis se basa en la calidad, variedad y procedencia de los materiales encontrados. Se han recuperado tanto materiales locales como foráneos señalando posibles contactos con otras áreas de Mesoamérica (Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2016). No obstante, estos conjuntos podrían haber tenido funciones diferentes o ser espacios para actividades distintas (Gazzola 2010:61).

A grandes rasgos, estas construcciones están repartidas en el área de La Ciudadela (N1E1) y comparten ciertas características entre sí como pavimentos de concreto, muros en talud y orientaciones que no siguen la estándar teotihuacana (Gazzola 2009a). Asimismo, los conjuntos se estructuran en habitaciones, altares y plataformas distribuidas alrededor de patios o plazas formando distintas unidades arquitectónicas (Gazzola 2017).

Situada al sur de la Plataforma Adosada del Templo de la Serpiente Emplumada, se encuentra una de las construcciones mejor estudiadas de la Preciudadela, el Conjunto 1. Este edificio mide unos 40.5 m en sentido norte-sur y unos 60 m este-oeste (Gazzola 2009a). Está constituido por distintas unidades arquitectónicas que presentan acabados en talud y restos polícromos de color amarillo, naranja, rojo, verde y negro aplicados

tanto sobre lodo como sobre estuco (Gazzola 2009a, 2017; Gómez y Gazzola 2005:51). Un ejemplo de pintura mural son los dos círculos concéntricos hallados en el cuarto 2. El círculo central estaba pintado en rojo, el segundo en verde y todo el motivo geométrico delineado en negro (Gómez y Gazzola 2005:51).

Un dato interesante es que el Conjunto 1 experimentó diversas modificaciones y transformaciones a lo largo del tiempo como la incorporación de un sistema de drenaje. Asimismo, la plaza de la unidad 4 experimentó cambios en su configuración. Durante la fase más temprana, este espacio estaba delimitado por dos basamentos y en el centro se hallaba una serie de perforaciones de entre 4 y 5 cm de diámetro formando un quincunce en la plaza de esta unidad. J. Gazzola (2009a, 2017) señala que esta serie de perforaciones podría vincularse con alguna forma de registro del tiempo y, que sus ocupantes podrían dedicarse a actividades relacionadas con la astronomía. En un segundo momento constructivo, se construyó un altar cuadrangular que cubría las perforaciones anteriores realizando otras de nuevas, pero, esta vez, alrededor del altar.⁹⁷ Un tercer momento, se caracterizó por la superposición de un nuevo altar en forma de T. Por último, las modificaciones constructivas siguieron ampliando el altar en forma cuadrangular en dos ocasiones más, quizás vinculadas a un incremento de las actividades rituales (Gazzola 2009a, 2017).

A nivel iconográfico, destaca un esgrafiado de un personaje en posición sedente, llevando un tocado y un elemento alargado en la mano que ha sido localizado en el suelo del pórtico del cuarto 3. Originalmente, J. Gazzola (2009a) pensó que se trataba de un bastón o estandarte, a semejanza del hallado dentro del relleno del TSE como parte de las ofrendas de consagración. Sin embargo, después de ver los materiales encontrados en el interior del túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada, propone una nueva

⁹⁷ Teniendo en mente el estudio de J. Delgado (2017) sobre las fosas alrededor del altar del conjunto Templo de Barrio de La Ventilla, las perforaciones podrían tener otra explicación que no fuera únicamente astronómica. J. Delgado propone que las 19 horadaciones alrededor del altar de La Ventilla - de entre 7 y 9 cm de diámetro- servían a modo de andamio para la construcción. A pesar de que las perforaciones del Conjunto 1 son ligeramente más pequeñas que las de La Ventilla, un símil entre estas dos evidencias sugiere que no debería descartarse la posibilidad de que podrían haber sido utilizadas en la construcción y mantenimiento del altar.

hipótesis en que este personaje estaría sosteniendo algún tipo de instrumento musical (comunicación personal J. Gazzola 2017; Gazzola 2017).

De los demás conjuntos, se ha documentado menos información. Por ejemplo, del Conjunto 3, se ha descrito que estaba formado por grandes espacios y un basamento que correspondería, probablemente, a un templo. También, se ha constatado que este conjunto experimentó diversas remodelaciones a lo largo de su historia (Gazzola 2010:11).

Técnicas y materiales constructivos:

En términos generales, las construcciones Preciudadela presentaban pisos de concreto teotihuacano con un enlucido de estuco, muros en talud a base de bloques de tepetate y adobe y el uso del xalnene como material de construcción. Los muros exteriores estaban recubiertos a base de aplanados de argamasa con estuco y los interiores con lodo (Gazzola 2006:6, 2009a, 2013, 2017; Gazzola, Sanchez, y Robles 2010; Gómez y Gazzola 2005).

Orientación:

J. Gazzola (2013, 2017) apunta que los diversos conjuntos y estructuras que forman parte de la Preciudadela tienen orientaciones diferentes a la orientación estándar teotihuacana pudiendo alcanzar los 50° al este del norte astronómico. Asimismo, destaca que muchos de ellos discurren alrededor de los 11° al este del norte (Gazzola 2009a).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Referente a la cultura material⁹⁸ hallada en el Conjunto 1, se reportan tanto elementos locales como foráneos. Un 98.9% de la cerámica recuperada corresponde a tipos locales, pero también se ha identificado cerámica foránea procedente de Guerrero (tipo Granular), de Oaxaca (tipo Gris Fino y Micácea), de Puebla (tipo Anaranjado Delgado y Anaranjado Delgado Grueso) y del Golfo (tipo Lustroso, Naranja Fino, Crema y

⁹⁸ Hay que tener en cuenta que los materiales provienen tanto de los rellenos utilizados en la construcción de estas estructuras como de los niveles asociados a su ocupación (Gazzola 2009a).

Amarillento Fino) (Gazzola 2009a). Alguno de los objetos cerámicos pertenecientes al grupo pulido presentan decoraciones a base de motivos geométricos, arquitectónicos, de armas, de la flor de cuatro pétalos y de pájaros (Gazzola 2017). Asimismo, se ha documentado la presencia de figurillas cerámicas antropomorfas, muchas de ellas femeninas con tocados y ornamentos (Gazzola 2017).

Además, se han identificado restos de artefactos de obsidiana en los Conjuntos 1 y 2, sobre todo gris de Otumba, pero, también de Paredón, verde de la Sierra de las Navajas, un fragmento del yacimiento de Zaragoza (Puebla), otro de Ucareo (Michoacán) y otro de Zacualtipan (Gazzola 2009a, 2009b; Gazzola, Del Río, et al. 2010).

También, se han localizado fragmentos de piedra verde, pizarra, mica, conchas y caracoles marinos tanto de la costa atlántica como pacífica y restos óseos de animales alóctonos como el puma, el pecarí, la tortuga y el cojolite (Gazzola 2009a). Otro material que ha podido ser recuperado ha sido un fragmento de corundo de la variedad rubí, dentro del relleno constructivo de uno de los drenajes del Conjunto 1 (Gazzola, Sanchez, et al. 2010). Para J. Gazzola (2009a), esta variedad en los recursos señala que estaríamos ante un grupo de la élite y que Teotihuacan, ya para fases tempranas, tendría ciertos contactos comerciales con otras zonas de Mesoamérica.

En el Conjunto 2, el grupo bruñido -representado por la olla- muestra una mayor presencia, quizás indicando actividades de tipo doméstico. A pesar de ello, al haberse recuperado los materiales cerámicos en rellenos podrían proceder de otros contextos (Gazzola 2007).

Por último, en el Conjunto 3, se han localizado diversas lajas que quizás podrían haber funcionado como estelas empotradas en el Conjunto 1, ya que en esta última unidad se han constatado huellas en el pavimento que evidencian la posible disposición de pequeñas estelas (Gazzola 2009a; Gómez y Méndez 2005:95).

Datación:

En base a porcentajes cerámicos y a su asociación estratigráfica con el Piso 4 de la Preciudadela, estos conjuntos han sido fechados para las fases Tzacualli y Miccaotli

(Gazzola 2006:8, 2009a). Además, las figurillas antropomorfas han sido identificadas como de tipo Tzacualli. También, se han mencionado dos dataciones calibradas⁹⁹ de ¹⁴C que han arrojado fechas de 137-260 d.C. (75.3 % de probabilidad) y 130-430 d.C. (95.4 % de probabilidad) (Gazzola 2009a).

Observaciones:

Se ha de tener en cuenta que aún no se ha podido identificar a qué período exacto corresponderían las diversas modificaciones realizadas en los conjuntos arquitectónicos. En este sentido, resta labor de análisis de los materiales hallados, ya que se han descrito en paquetes que engloban todo el período Preciudadela. Por ello, resulta difícil determinar exactamente a qué fase corresponde cada conjunto o sus diversas transformaciones arquitectónicas.

4.5. Estructuras domésticas

4.5.1. Tlailotlacan

Descripción:

El área de Tlailotlacan (N1W6-N2W6), también conocida como Barrio Oaxaqueño, presenta una larga secuencia ocupacional. Partiendo de que los primeros registros antrópicos identificados en esta zona y fechados para la fase Tzacualli fueron diversos canales de irrigación, se abogaba por que Tlailotlacan habría sido un área agrícola con escasas evidencias de espacios domésticos (Nichols 1987, 1988; Nichols, Spence, y Borland 1991; Spence 1989, 1992; Spence y White 2005). Asimismo, la construcción de los conjuntos habitacionales había sido datada a partir del Tlamimilolpa temprano (Ratray 1993; Spence 1989, 1998). Un ejemplo de esta secuencia ocupacional se puede ver en TL6 (6:N1W6), un conjunto arquitectónico que presenta ocho niveles diferentes.

⁹⁹ Las muestras fueron analizadas por los laboratorios del INAH (Gazzola 2009a).

El nivel más temprano corresponde a pequeños canales de entre 25-30 cm de ancho realizados en la superficie original del área, que M.W. Spence (1989; Spence y White 2005) ha identificado como un sistema de irrigación. Hasta entonces, las únicas evidencias que se habían reportado, de algún tipo de estructura arquitectónica, eran tres pequeños huecos en el tepetate interpretados como posibles huellas de poste (Spence 1989, 1992).

A raíz de las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo por V. Ortega a partir del año 2008, esta primera interpretación se ha visto un poco alterada. Hoy en día, se aboga por que en Tlailotlacan hubo una ocupación temprana inferida en la asociación cerámica tanto en rellenos como en contextos funerarios de tipos cerámicos de la fase Tzacualli y de Monte Albán II, como la registrada en el conjunto TL67 (Ortega 2014; Ortega y Archer 2014; Palomares 2013). V. Ortega (2014:290) apunta que no se han encontrado restos arquitectónicos de la fase Tzacualli en todos los conjuntos, debido a que, posiblemente, el patrón de asentamiento en el área de Tlailotlacan pudo haber sido de tipo disperso.

El conjunto arquitectónico TL67 (67:N2W6) ha sido detallado como el más antiguo de Tlailotlacan, fechando su posible ocupación a partir de la fase Tzacualli (Ortega 2014:269; Ortega y Archer 2014). Además, se ha sugerido un uso doméstico de sus espacios (Ortega y Archer 2014). Básicamente, la sección excavada ha sido una plaza enlajada con un altar que se encontraba delimitada por pórticos y habitaciones en sus cuatro costados (Figura 4.15.). Su arquitectura era diferente a la típicamente teotihuacana y presentaba acabados más modestos (Ortega 2014:188). V. Ortega (2014:108) señala que únicamente se registró una etapa constructiva con dos niveles de ocupación.

Técnicas y materiales constructivos:

En su tesis, V. Ortega (2014:107) documenta alguno de los materiales constructivos empleados en la edificación del conjunto TL67. Por ejemplo, describe que la escalinata que comunicaba la plaza con la plataforma norte estaba hecha a base de piedras careadas y, la plaza presentaba una superficie enlajada tanto de lajas como de objetos líticos reutilizados. A grandes rasgos, señala que para las fases Tzacualli y Miccaotli los

vestigios arquitectónicos estaban hechos de piedra, mayormente cantos rodados, y adobes unidos con lodo. Además, el sistema de enlajado de los pavimentos ya estaría en uso (Ortega 2014:290).

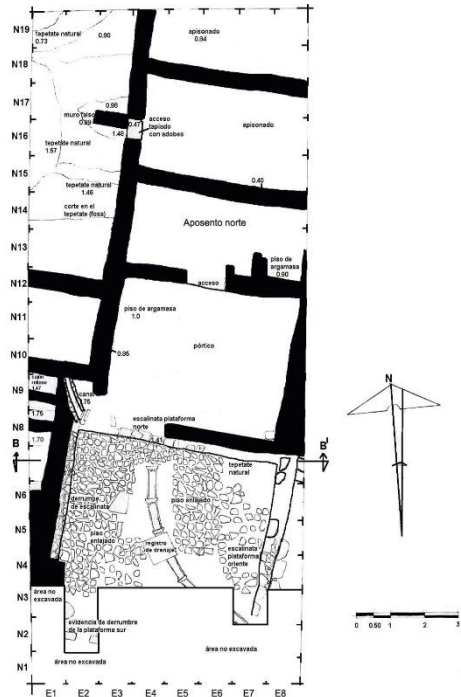


Figura 4.15. Planta general de la zona excavada en el conjunto TL67 (Ortega 2014:108).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

El conjunto TL67 es el que ha mostrado evidencias más claras de una posible ocupación de la fase Tzacualli en el área de Tlailotlacan. Uno de los hallazgos más destacados para sustentar esta hipótesis ha sido el Entierro 7 (Figura 4.16.). Se trata de una inhumación en fosa circular que presenta tanto materiales Tzacualli como Monte Albán II. Concretamente, se ha caracterizado como un enterramiento secundario, juvenil y asociado a un sahumador de coladera del tipo C7, a un cajete pulido con decoración al negativo de fase Tzacualli, a otros artefactos cerámicos, a una figurilla antropomorfa y a restos óseos de ave y de cánido (Ortega 2014:274).

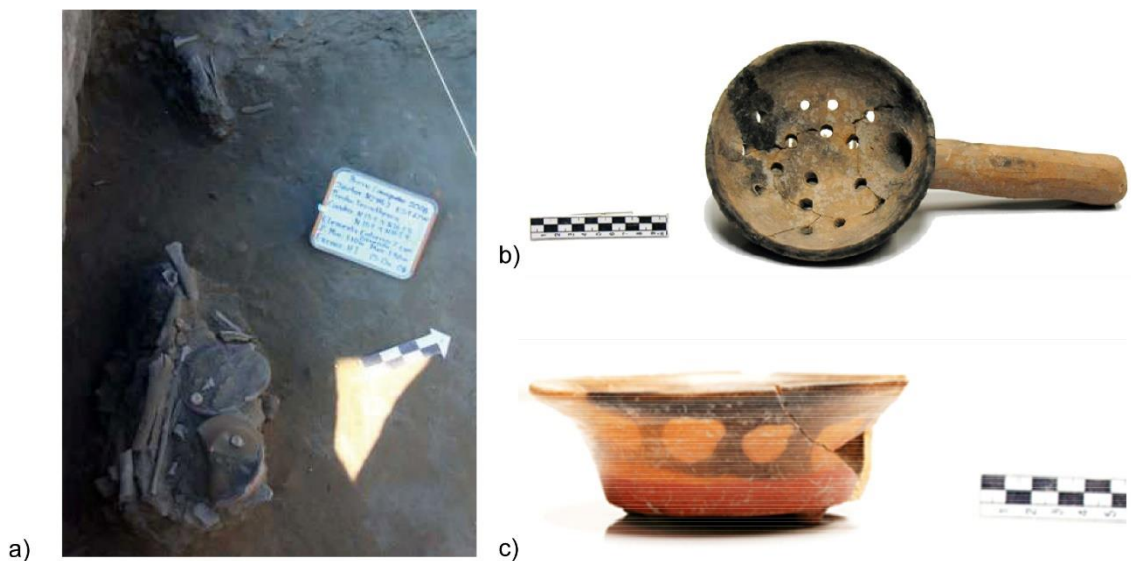


Figura 4.16. a) Fotografía del Entierro 7; b) detalle del sahumador de coladera, fase Monte Albán II; c) cajete con decoración al negativo, fase Tzacualli (Ortega 2014:275).

Datación:

El conjunto TL67 ha sido fechado para la fase Tzacualli tanto por clasificación cerámica como por estratigrafía (Ortega 2014:269). Sin embargo, la cerámica de Tlailotlacan ha sido analizada en grandes paquetes que engloban TL67 en general, sin determinar a qué capa o relleno pertenecen. En este sentido, los estudios (Ortega 2014) sólo presentan porcentajes de presencia de grupo cerámico y fase cerámica, pero sin especificar el contexto en el que fueron hallados. En relación al Entierro 7, sí que se ha detallado los materiales asociados y se ha especificado que el sahumador correspondería a un tipo Monte Albán II (50 a.C. – 200 d.C.) y el cajete sería de fase Tzacualli (Ortega 2014:274), sustentando la hipótesis de una ocupación temprana del conjunto.

Observaciones:

Únicamente, precisar que V. Ortega (2014:81-82) no estaría de acuerdo con la hipótesis de que los canales serían canales agrícolas, sino que apunta a que se construyeron para conducir el agua de lluvia hacia depósitos conocidos como jagueyes.

4.5.2. La Ventilla

Descripción:

Desde 1992, la zona de La Ventilla (S1W1-S1W2-N1W1-N1W2) ha revelado un gran potencial arqueológico, no sólo por el alcance del área con presencia de vestigios arquitectónicos sino, también, por la larga secuencia ocupacional que presenta. Los primeros restos arquitectónicos datarían de la fase Tzacualli; se trata de una pequeña área doméstica rodeada por canales y parcelas de cultivo (Cabrera 2013:31; Cabrera et al. 2008; Delgado 2014). Dichos canales ya fueron documentados por S. Gómez (2000), quién señaló que debía de haber existido un posible sistema de irrigación. En este sentido, en el sitio de La Ventilla, se han podido explorar evidencias domésticas anteriores a la construcción de los conjuntos habitacionales típicamente teotihuacanos.

Las evidencias más tempranas de ocupación de La Ventilla, datadas hacia la fase Tzacualli, se han localizado gracias a excavaciones profundas en el conjunto Templo del Barrio y en el Conjunto de los Glifos, específicamente en los niveles estratigráficos cercanos al Horizonte B (Cabrera 2013; Delgado 2014). En términos generales, se trataría de construcciones sencillas, a base de piedra y adobe, con presencia de fogones con restos de ceniza y carbón y asociadas a materiales de la fase Tzacualli (Cabrera 2013:5, 31).

Técnicas y materiales constructivos:

Como se ha mencionado anteriormente, las estructuras tempranas localizadas en el área de La Ventilla estaban construidas sobre todo a base de adobe (Cabrera 2017). Se han identificado burdos muros de piedra sin carear y, también, de bloques de tepetate o adobe (Cabrera 2013:5). Asimismo, se ha localizado un muro de tepetate unido con lodo (Cabrera y Delgado 2010b:149). Los suelos que se han detectado son apisonados de tierra o pisos de argamasa (Cabrera 2013:5). En general, el uso de la piedra y el adobe se combinaba con el empleo de otros materiales perecederos como la madera. En sus excavaciones, R. Cabrera (2013:31) ha podido documentar huellas de barrotes y de estacas colocadas horizontalmente y cubiertas por pisos de argamasa.

Orientación:

En relación a la orientación que presentan estas estructuras arquitectónicas, R. Cabrera (2013:5, 2017) señala que no siguen la orientación estándar teotihuacana y, principalmente, discurren alrededor de los 12° al este del norte astronómico.

Datación:

Las primeras estructuras arquitectónicas de La Ventilla han sido fechadas, hacia el 100-150 d.C., gracias a correlación estratigráfica y a análisis cerámicos que han demostrado la asociación de cerámica Tzacualli con estos contextos arqueológicos tempranos (Cabrera 2013:4,5, 31).

Observaciones:

Se dispone de muy poca información sobre estos contextos tempranos del sitio de La Ventilla. Además, a causa de la falta de recursos económicos, el análisis de los materiales es lento y no siempre va en relación con la temporada de excavación. A veces, se han estudiado en paquetes muy grandes que pueden no corresponder con una unidad de excavación sino más bien con un sector (comunicación personal R. Cabrera 2017). Por ello, quizás alguna de las evidencias que se describen en La Ventilla de la fase Miccaotli (Capítulo 5.6.2.) podrían corresponder o tener sus inicios en la fase Tzacualli. De este modo, la secuencia vertical de La Ventilla debe de entenderse como un continuum ocupacional y no como una compartimentación sin relación entre fases cronológicas.

Otra área de Teotihuacan que, quizás, pudo asemejarse a esta primera fase de La Ventilla es el área de Tlajinga (S3W1). D. Carballo (2017a) sugiere que a lo largo de los dos primeros siglos d.C. esta zona podría ser interpretada como un paisaje agrícola con espacios domésticos dispersos. Sin embargo, la información de esta incipiente ocupación es realmente escasa.

4.6. Elementos viales

Descripción:

El asentamiento urbano de Teotihuacan se estructura de manera cruciforme mediante dos grandes ejes: la Calzada de los Muertos y la Avenida Este-Oeste. La Calzada de los Muertos es la vía principal que conforma la retícula de la ciudad. A grandes rasgos, se define por ser una traza norte-sur que va desde la Plaza de la Luna hacia más allá del río San Lorenzo. No obstante, su planificación y cronología sigue siendo debatida. Por un lado, autores como R. Millon (1966c, 1973:42) y J. Gazzola¹⁰⁰ (2009a) proponen que su trazado ya existiría para la fase Tzacualli o que, al menos, ya se percibiría en forma de camino. Por el otro, debido a que se encontraron varias evidencias arquitectónicas entre La Ciudadela y el Gran Conjunto, diversos investigadores como R. Cabrera (1998b) y J. Angulo (2007) han apuntado que fue delimitada en fases posteriores o, como V. Ortega (2014:67) quien señala que, para este período, la Calzada de los Muertos sólo fue proyectada hasta el río San Juan.

Durante el *Proyecto Teotihuacan 80-82*, R. Cabrera y E. Soruco (1982) identificaron la presencia de pequeñas construcciones con muros de concreto teotihuacano en talud, posiblemente habitacionales, en el espacio de la Calzada al sur del río San Juan. Los materiales cerámicos asociados que encontraron se clasificaron como pertenecientes a las fases Tzacualli y Miccaotli. Asimismo, a nivel estratigráfico estos basamentos fueron cubiertos por los dos pavimentos de la Calzada de los Muertos (Cabrera 1998b; Cabrera y Soruco 1982).

En este sentido, la cronología y planificación de la Calzada de los Muertos es debatible y no se puede afirmar ni negar su existencia para la fase Tzacualli, aunque su traza pudo haber sido menor.

¹⁰⁰ Esta investigadora sustenta la hipótesis de la existencia de la Calzada en base a que se hallaron dos canales paralelos al río San Juan y, justamente, en el lugar donde se emplaza esta vialidad se encontraban cortados creando el efecto de dos canales separados; uno al este y otro al oeste (Gazzola 2009a).

En relación a la Avenida Este-Oeste, las excavaciones llevadas a cabo en la estructura 11:N1E6, indican que esta vialidad pudo ser ligeramente más tardía que la Calzada y corresponder a fases posteriores (Delgado 2005). J. Delgado (2005) describe que el nivel más temprano de este basamento se caracteriza por ser un edificio en talud con una orientación de 49°26' al este del norte, difiriendo de la orientación de la Avenida Este-Oeste. Además, señala que los materiales asociados han sido clasificados como tipos pertenecientes a las fases Tzacualli y Miccaotli.

4.7. Canales de riego

En alguna de las descripciones anteriores, se ha mencionado la identificación de varios canales de irrigación.¹⁰¹ La presencia de estos canales indica la existencia de actividades agrícolas en diversos puntos de la ciudad de Teotihuacan. Es probable que estas zonas cultivadas estuvieran ubicadas cerca de espacios domésticos.

Uno de estos puntos es el área de Tlailotlacan donde se han detectado y excavado arqueológicamente diversos canales artificiales cavados en la roca madre (Nichols y Frederick 1993; Nichols et al. 1991; Spence 1989; Spence y White 2005). Por su posición estratigráfica respecto a los conjuntos habitacionales y por su cerámica asociada, se aboga por que fueron construidos durante la fase Tzacualli (Nichols et al. 1991; Spence 1989; Spence y White 2005). Un ejemplo de ello se puede observar en el conjunto TL6 (6:N1W6). En este conjunto, M.W. Spence (1989, 1992) vio que los niveles ocupacionales más tempranos se caracterizaban por pequeños canales de irrigación, de entre 25-30 cm de ancho, que debieron de haber sido utilizados en las labores agrícolas. Este mismo arqueólogo apunta que por los valores de presencia cerámica tuvo que haber habido una ocupación en los alrededores (Spence 1992). No obstante, no todos los investigadores están de acuerdo en un uso agrícola de estos canales. V. Ortega (2014:81-

¹⁰¹ En este apartado, simplemente, se describen brevemente los canales de riego localizados en Teotihuacan, con la intención de señalar los cambios que sufrieron (construcción, uso y abandono), a lo largo de las diversas fases cronológicas. El tema del uso agrícola del suelo será tratado en el capítulo 7.2.1.

82) considera que dichos canales debieron de haber funcionado como conductos para la canalización del agua de lluvia hacia diversos depósitos.

Otro de los lugares donde se han encontrado evidencias de canales para el riego agrícola es en el área de Tlajinga (S4W1). La construcción de estos canales ha sido fechada en la fase Tzacualli (Nichols 1987, 1988). No obstante, se tiene escasa información acerca de las estructuras arquitectónicas que debieron de localizarse a su alrededor.

Asimismo, en el área de La Ventilla, por medio de excavaciones profundas, se han detectado varios canales de riego asociados al primer nivel ocupacional del sitio (Cabrera et al. 2008; Gazzola 2009a; Gómez 2000). Estos canales han sido localizados en diversos puntos del área, como bajo las calles que circundan los conjuntos arquitectónicos (Figura 4.17.) (Cabrera et al. 2008; Delgado 2014). En general, estos canales irrigarían parcelas de cultivo rodeadas por un pequeño núcleo urbano; imagen que poco tendría que ver con el barrio de La Ventilla de fases posteriores (Delgado 2014).

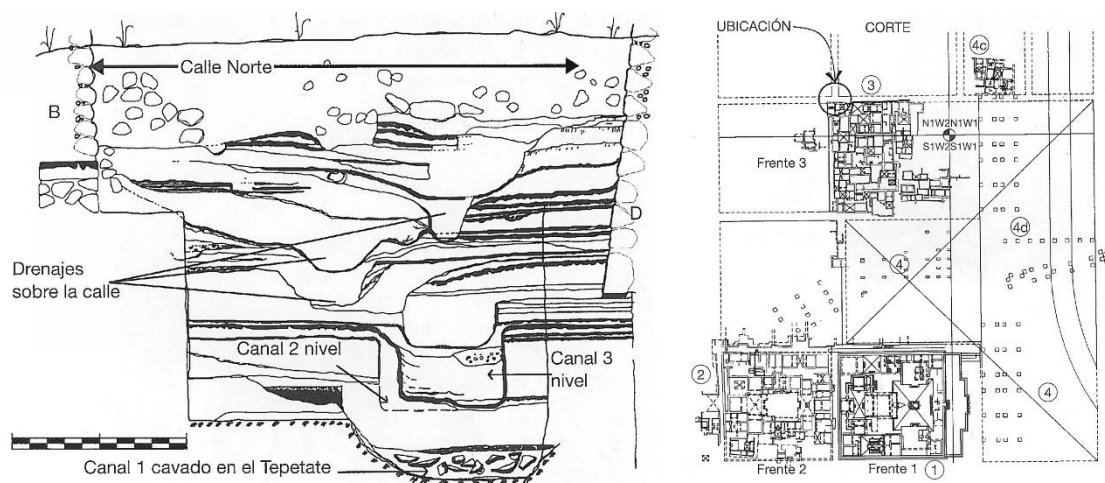


Figura 4.17. Perfil y ubicación de un canal localizado bajo las calles de La Ventilla (Cabrera 2005:126).

Por último, en el área de La Ciudadela, se ha explorado un sistema de irrigación fechado en las fases Patlachique y Tzacualli, tanto por restos cerámicos como por correlación estratigráfica respecto a otros componentes de la Preciudadela (Gazzola 2009a, 2017;

Zavala 2013). Una de las características de este sistema es que se identificaron dos grandes canales, excavados en el tepetate y paralelos al río San Juan (Figura 4.18.). El primero es conocido como el canal escalonado y el otro está compuesto por seis pozas interconectadas. Ambos canales formarían parte del mismo plan de manejo hidráulico ideado para el desarrollo de la agricultura intensiva (Gazzola 2017; Gómez y Gazzola 2015; Zavala 2013).

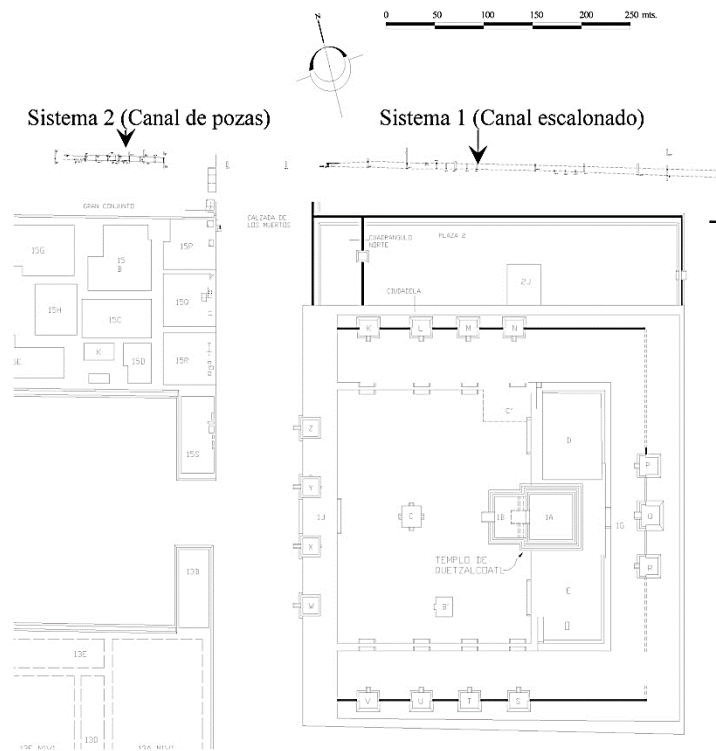


Figura 4.18. Ubicación de los canales que conformarían el sistema hidráulico de la Preciudadela (modificado de Zavala 2013:111).

4.8. Otras evidencias de la fase Tzacualli

Al disponer de muy poca información sobre el sitio de Tlachinolpan y del entierro de Pueblo Perdido, se ha decidido presentarlos en este apartado. De esta manera, aunque

se aporten escasos datos se mencionan como evidencias arqueológicas fechadas para la fase Tzacualli.

Tlachinolpan:

El sitio de Tlachinolpan (1:C:N7W8) fue excavado por D. Blucher entre 1967 y 1968. Esta investigadora identificó seis estructuras diferentes con muros de piedra y señaló que podrían responder a una función más bien cívica que residencial. Asimismo, documentó tanto cerámica Patlachique como Tzacualli y cinco inhumaciones correspondientes a estas fases tempranas (Spence 1994:332). A grandes rasgos, estas inhumaciones se pueden definir como entierros individuales en fosa, tanto de adultos como infantiles, masculinos y femeninos, en posición sedente o flexionada y, en algunos casos, presentan artefactos asociados de cerámica o de obsidiana (Sempowski 1994:121-22).

Entierro de Pueblo Perdido:

Se trata de un depósito funerario hallado bajo una estructura coyotlatelca. A pesar de que la inhumación identificada por E. Rattray (1972) en Pueblo Perdido (Azcapotzalco) se ubica en el sureste de Teotihuacan, fuera del plano elaborado por R. Millon (1973), se ha creído conveniente describirla brevemente por ser un entierro de fase Tzacualli y presentar ciertas semejanzas con los de la Plaza 1 de Oztoyahualco (Rattray 1997:27). Es un entierro primario compuesto por un individuo adulto, en posición flexionada y con una ofrenda asociada conformada por diversos artefactos cerámicos entre los cuales se halló un florero, un cajete miniatura, diversos cajetes y uno tipo anaranjado brillante (Rattray 1972, 1997:115).

En resumen, en el capítulo 4, se han presentado las diferentes evidencias, sobre todo arquitectónicas, identificadas en el sitio de Teotihuacan y fechadas en algún momento de la fase Tzacualli (1-150 d.C.). Existen escasos escritos que describan con detalle todas estas construcciones. Además, nos encontramos con algunas limitaciones. En primer lugar, muchas de las construcciones registradas desde el siglo XX han sido asignadas, cronológicamente, a la fase Tzacualli por porcentajes de concentración cerámica resultado de prospecciones de superficie. Segundo, las nuevas excavaciones y dataciones de los edificios monumentales no siempre han sido incorporadas al discurso explicativo sobre la formación de la ciudad. Y tercero, otro de los problemas es que muchos de estos nuevos resultados no se ponen en común generando una visión parcial de la ciudad.

Por todo ello, este capítulo es necesario para tener una imagen objetiva y global del sitio de Teotihuacan en la fase Tzacualli. En este sentido, se han descrito todas aquellas construcciones estudiadas mediante excavaciones profundas y no, únicamente, con prospecciones. Además, se han incorporado los resultados de las investigaciones más recientes a los datos ya establecidos por la historiografía de Teotihuacan. En definitiva, en este capítulo, se ha buscado ofrecer un panorama general de los elementos arquitectónicos localizados en el asentamiento de Teotihuacan y datados para la fase Tzacualli. De este modo, todos estos datos crean una base sólida para facilitar, en el capítulo 9, una discusión sobre la formación y desarrollo de la ciudad de Teotihuacan. Uno de los puntos interesantes es ver las transformaciones urbanas y sociales que va experimentando el asentamiento a lo largo del tiempo. Por esta razón, para poder analizar con detalle diacrónicamente estos cambios, en el siguiente capítulo, se presentarán las evidencias arquitectónicas de la fase Miccaotli (150-200 d.C.).

Capítulo 5.

Evidencias arquitectónicas de la fase Miccaotli (150-200 d.C.)

En este capítulo, se describirán y analizarán las principales evidencias arquitectónicas y urbanas detectadas, arqueológicamente, en el sitio de Teotihuacan y fechadas en la fase Miccaotli (150-200 d.C.) (Figura 5.1.). En general, las evidencias datadas para este periodo cronológico son difíciles de aislar, debido a que muchas veces son agrupadas con las de la fase Tlamimilolpa. En este sentido, raramente, se ofrece una visión extensa y detallada de la fase Miccaotli. Así, la escasa atención que ha recibido ha dificultado la comprensión del desarrollo urbano y social de la ciudad de Teotihuacan, más concretamente, en sus primeras fases.

Existen diversas limitaciones en el estudio de la fase Miccaotli. En primer lugar, su corto período cronológico, de unos 50 años, ha generado un número bastante inferior de evidencias arqueológicas en comparación con todas las otras fases teotihuacanas. En segundo lugar, a semejanza de las construcciones Tzacualli de la parte norte del asentamiento, las estructuras de la fase Miccaotli también debieron de haber sido arrasadas. A pesar de que el *Teotihuacan Mapping Project* registró presencia de cerámica Miccaotli en la parte norte de la ciudad (Cowgill 1974; Millon 1973), los edificios allí ubicados y que desplantan, directamente, del tepetate han sido fechados en las fases Tlamimilolpa y Xolalpan. Por último, hay que tener presente la idea propuesta por E. Rattray (1991) acerca de la cerámica de la fase Miccaotli. Esta arqueóloga sugirió que esta fase cerámica, más bien, podría englobar objetos usados por la élite que de tipo utilitario.

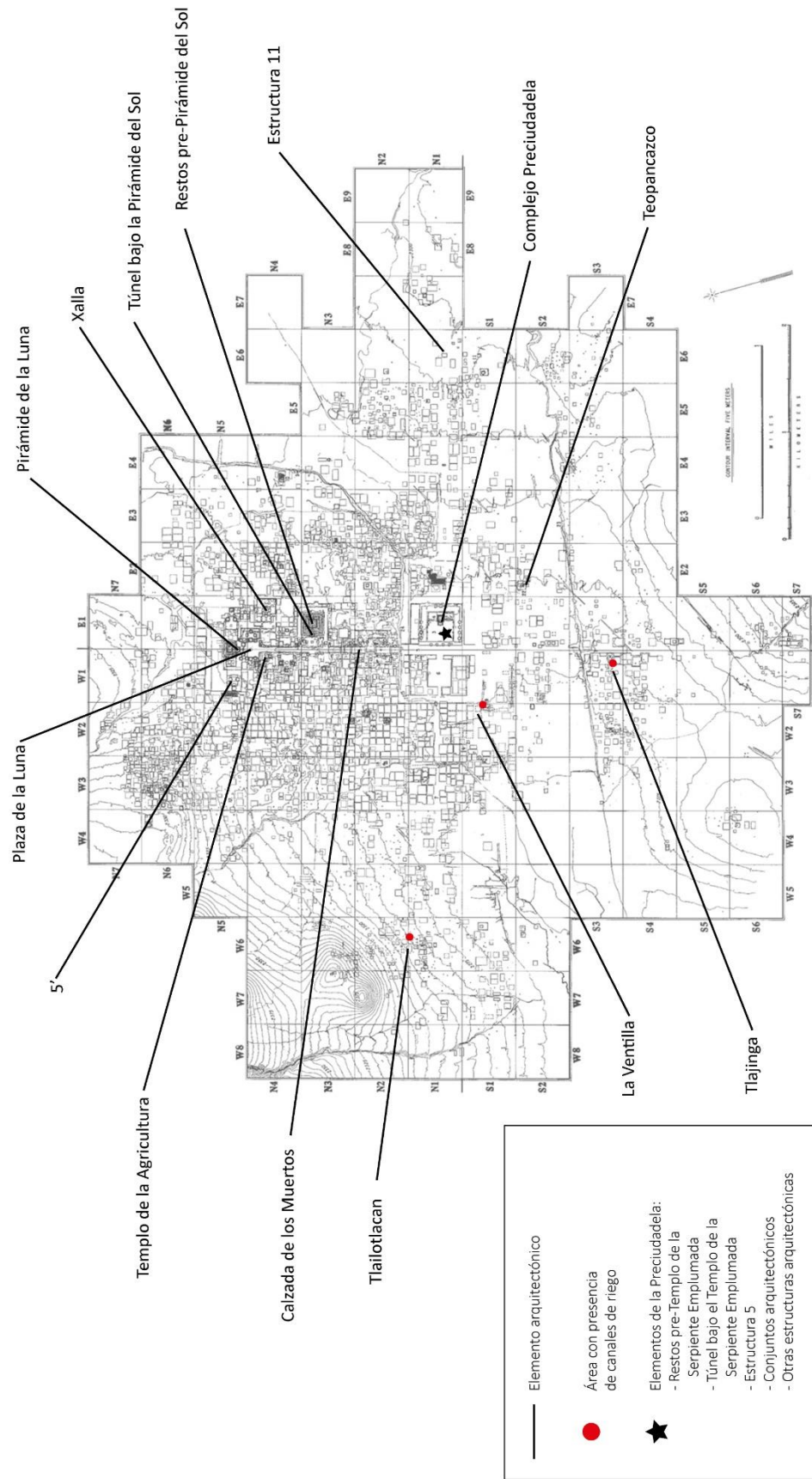


Figura 5.1. Plano de Millon donde se señalan las evidencias arquitectónicas y las zonas con presencia de canales de riego presentadas en el capítulo 5 (modificado de Millon 1973).

*Las zonas señaladas con presencia de canales de riego son orientativas y corresponderían al área de Tlalotlacan, de Tlajinga y de La Ventilla.

5.1. Población y área de la ciudad

Inicialmente, R. Millon (1966c) propuso que, durante la fase Miccaotli, la ciudad de Teotihuacan alcanzó una extensión urbana de unos 22 km². No obstante, tras la revisión de los datos de prospecciones de superficie obtenidos por el *Teotihuacan Mapping Project*, rechazó este valor por ser incorrecto y determinó que la ciudad tendría una superficie de unos 20 km² (Millon 1973:54). A nivel demográfico, basándose en porcentajes cerámicos del TMP, G. Cowgill (1974) calculó una población superior a la de la fase Tzacualli -60 000 - 80 000 habitantes- e inferior a la de Xolalpan -promedio 125 000 habitantes-. A grandes rasgos, la población fue aumentando entre una fase y otra, aunque la tasa de crecimiento disminuyó considerablemente respecto la fase anterior (Cowgill 2011, 2017; Millon 1966, 1973:54).

5.2. Estructuras cívico-ceremoniales de primer orden

5.2.1. Pirámide de la Luna

Descripción:

Durante la fase Miccaotli, se erigieron dos de las siete subestructuras que conforman la Pirámide del Luna (N5W1-N5E1): el Edificio 2 y el Edificio 3 (Cabrera 2006; Sugiyama y Cabrera 2007). Respecto al Edificio 1 de la fase Tzacualli, ambas construcciones no presentan un gran cambio en el diseño, seguían siendo basamentos piramidales de cuerpos escalonados en talud. Más bien, se caracterizan por ser dos pequeñas ampliaciones consecutivas. Concretamente, el Edificio 2 alcanzó una longitud este-oeste de 29.3 m de lado, una altura de 9.8 m y los muros en talud de los cuerpos escalonados 1.6 m de alto (Murakami 2010:104; Sugiyama y Cabrera 2000, 2007).

Asimismo, hacia el final de la fase Miccaotli, se erigió el Edificio 3 siguiendo los muros del Edificio 2 de forma paralela. En este caso, la pirámide llegó a alcanzar los 31.3 m de lado y los 10.4 m de alto (Murakami 2010:104; Sugiyama 2004b; Sugiyama y Cabrera 2000, 2007). Sin embargo, existen pocos datos acerca de esta construcción, ya que la parte superior fue intencionalmente removida para ser usada como material de construcción en otras obras de la ciudad (Sugiyama 2004b; Sugiyama y Cabrera 2006; Sugiyama y López Luján 2006a).

Técnicas y materiales constructivos:

Para erigir el basamento piramidal que constituye el Edificio 2, se dispuso sobre la anterior construcción un relleno de 3 m de grosor compuesto por piedras de diferentes tamaños, adobes, tepetate molido y bloques de tepetate (Cabrera y Sugiyama 1999; Sugiyama y Cabrera 2000). Para su construcción, se utilizó tierra y piedras de diferentes tamaños unidas con lodo y en su relleno, también, se hallaron restos de humus de color oscuro (Cabrera y Sugiyama 1999; Sánchez-Pérez et al. 2013). A semejanza del Edificio 1, las fachadas en talud escalonado tanto del Edificio 2 como del 3 estaban recubiertas con una capa de argamasa (Sugiyama y Cabrera 2000). En términos generales, los edificios 1 al 3 se construyeron apilando tierra y rocas (Murakami 2010:166; Sugiyama et al. 2013).

Orientación:

Un cambio remarcable entre estas dos subestructuras y el edificio piramidal del período Tzacualli es que se percibe una variación en la orientación de las estructuras (Figura 5.2.); asemejándose, aunque no en una medida exacta, a la típicamente teotihuacana de 15°30' al este del norte astronómico (Sugiyama 2004b; Sugiyama y Cabrera 2000, 2007).¹⁰²

¹⁰² *"The east-west orientation of the platform was moved clockwise from that of Building 1, making it closer to the standard Teotihuacan orientation"* (Sugiyama y Cabrera 2007:117).

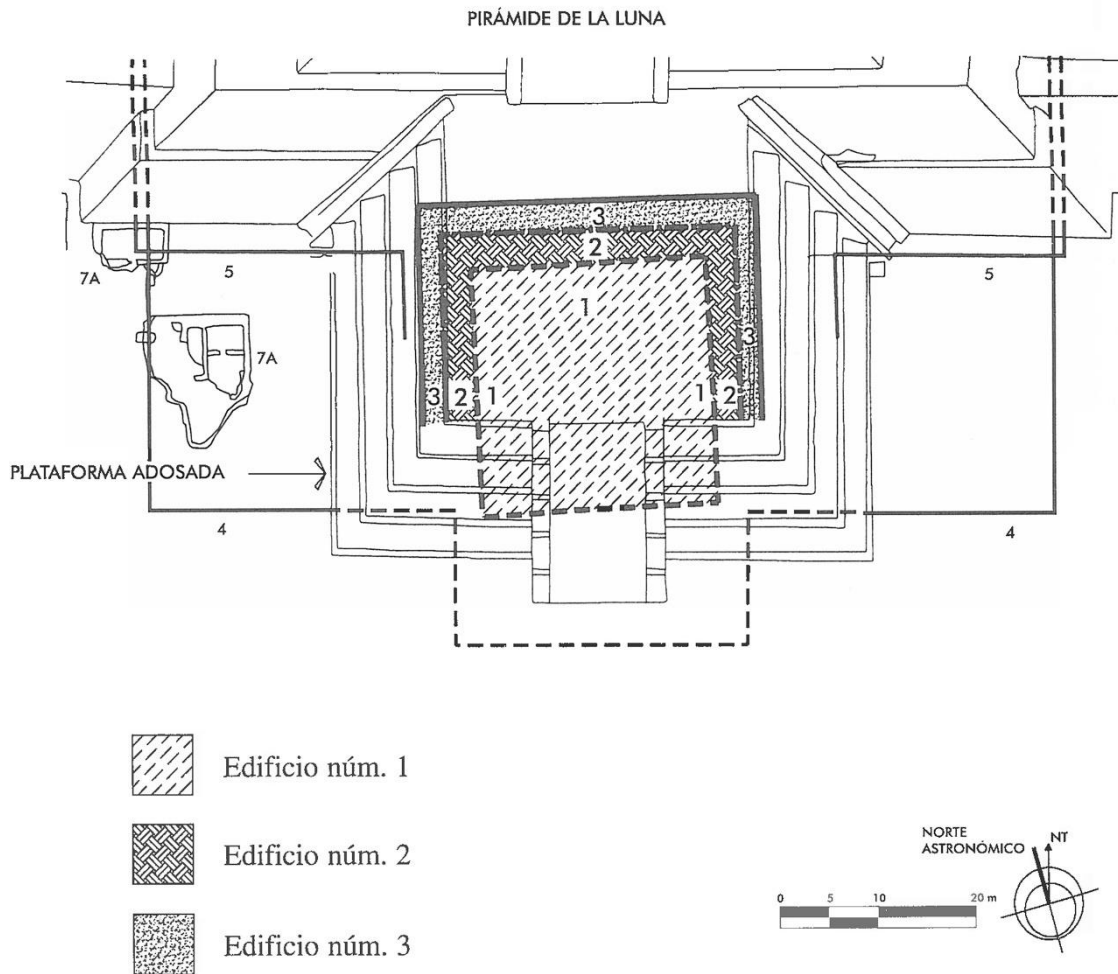


Figura 5.2. Planta de la Pirámide de la Luna donde se observa los cambios en la orientación de los Edificios 1, 2 y 3 (Cabrera 2006:122).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Como sucede con el Edificio 1, no se han descrito restos materiales destacables del interior de estas dos subestructuras. Específicamente, se han encontrado múltiples fragmentos cerámicos en contexto de relleno, los cuales, únicamente, han sido cuantificados en base a fases cronológicas (Sugiyama y Cabrera 2007). Asimismo, en estos edificios cívico-ceremoniales de la fase Miccaotli, tampoco se ha hallado ninguna ofrenda o inhumación (Sugiyama y Cabrera 2000, 2007; Sugiyama y López Luján 2006a).

Datación:

En primer lugar, gracias a datos cerámicos y a dos muestras de material carbonizado y de madera analizadas por ^{14}C , ha sido posible fechar el Edificio 2 hacia el 150 d.C. (Cabrera 2006; Sugiyama 2004b). El relleno de la pirámide contenía, de un total de 9933 fragmentos, un 36.8 % de restos cerámicos de la fase Patlachique, un 54.6 % de la fase Tzacualli y un 8.5 % de la fase Miccaotli (Sugiyama y Cabrera 2007). No obstante, los investigadores del *Proyecto Pirámide de la Luna* apuntan hacia la existencia de perturbaciones en las capas superiores del basamento, por lo que el porcentaje de cerámica Miccaotli debería ser menor¹⁰³ (Sugiyama y Cabrera 2007). En este sentido, teniendo en cuenta que el Edificio 2 se ha datado justo en los inicios de la fase Miccaotli, no sería extraño pues que el porcentaje de cerámica de esta fase fuera muchísimo menor. Aun así, este descenso no alteraría las interpretaciones ya versadas. Las dos muestras calibradas de ^{14}C a 2-sigma¹⁰⁴ han sido datadas en 120 d.C. (40 a.C.-340 d.C.) y 135 d.C. (20-265 d.C., 290-325 d.C.) (Sugiyama y Cabrera 2007).

En segundo lugar, a pesar de los escasos restos cerámicos obtenidos -a causa del mal estado de conservación de la subestructura- y mediante una única muestra de material carbonizado datada gracias a análisis radiocarbónicos, se ha podido fechar el Edificio 3 hacia el 200 d.C. (Cabrera 2006; Sugiyama 2004b; Sugiyama y Cabrera 2006). La muestra calibrada de material carbonizado¹⁰⁵ ha sido datada hacia el 225 d.C. (2 δ 75-380 d.C.) (Sugiyama y Cabrera 2007). En relación con los fragmentos cerámicos, no se ha aportado información estadística de la distribución de las fases cerámicas presentes en el Edificio 3 (Sugiyama y Cabrera 2007).

Observaciones:

Debido al degradado estado de conservación que presenta el Edificio 3, los investigadores del *Proyecto Pirámide de la Luna* obtuvieron escasa información sobre

¹⁰³ “The percentage of Miccaotli-phase sherds for Building 2 is considerably higher than that of the same phase for Building 4 (1,8 %). This might have been due to intrusion from disturbed upper layers into the loose rock nucleus of Building 2” (Sugiyama y Cabrera 2007:116-17).

¹⁰⁴ Las muestras fueron analizadas por Beta Analytic (Sugiyama y Cabrera 2007).

¹⁰⁵ La muestra fue analizada por Beta Analytic (Sugiyama y Cabrera 2007).

dicho edificio (Sugiyama 2004d; Sugiyama y Cabrera 2006, 2007). En este sentido, la ausencia de datos no permite una mayor aproximación a la evolución de las subestructuras 2 a 4; construcciones que nos acercarían al proceso de monumentalización de la ciudad e instauración de la orientación típica teotihuacana.

5.2.2. Plaza de la Luna

Descripción:

Seguramente, durante la fase Miccaotli, la Plaza de la Luna (N5W1-N5E1-N4W1-N4E1) siguió exhibiendo características similares a las ya visibles en la fase Tzacualli. Se mostraría como un espacio con fosas y horadaciones (Figura 5.3.), con presencia de cantos rodados y estelas lisas en su interior (INAH 2016). V. Ortega señala que muchas de estas oquedades fueron abiertas y reutilizadas en diferentes fases (INAH 2016). Simbólicamente, muchos de estos elementos podrían estar vinculados a las deidades acuáticas y al concepto de la fertilidad (INAH 2016).



Figura 5.3. Fotografía de las oquedades encontradas bajo la Estructura A de la Plaza de la Luna (<https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/descubrimientos-en-la-plaza-de-la-luna-de-teotihuacan-estado-de-mexico>).

Respecto a los datos preliminares de un posible túnel de la Plaza a la Pirámide de la Luna (INAH 2017), aún debemos esperar a los resultados para corroborar su existencia y, en caso afirmativo, determinar su temporalidad.

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Por ahora, no se ha publicado si se ha podido definir a qué fase o fases corresponderían las cinco estelas lisas de piedra verde (INAH 2016). Ni tampoco, se han descrito los materiales cerámicos hallados en las diversas fosas y horadaciones del subsuelo de la Plaza de Luna (INAH 2016).

Datación:

Como se ha mencionado en la fase Tzacualli, el único dato que han aportado los investigadores acerca de la temporalidad del sistema de fosas, es que posiblemente abarcaría un amplio abanico cronológico que iría del 100 al 600 d.C. (INAH 2016). Por lo tanto, este sistema comprendería la fase Miccaotli.

Observaciones:

No debemos olvidar que se están describiendo resultados preliminares de investigaciones en curso. Por lo tanto, los resultados finales podrían variar, considerablemente, de los expuestos en este trabajo.

5.2.3. Restos pre-Pirámide del Sol

Descripción:

Teniendo en cuenta la hipótesis propuesta por el *Proyecto Pirámide del Sol 2008-2011*, que fecha la construcción de la Pirámide del Sol entre el 170-310 d.C. (Sugiyama et al. 2013, 2014), es muy probable que los restos pre-Pirámide del Sol (N3E1) siguieran en uso durante la fase Miccaotli o, como mínimo, durante parte de ella. En este sentido, las construcciones identificadas seguirían siendo las mismas que las descritas para la fase

Tzacualli: el muro reportado por Millon, el Suelo 2 y la Estructura 1 (Millon y Drewitt 1961; Millon et al. 1965; Sugiyama et al. 2013, 2014).

Respecto a la Estructura 1 (Figura 5.4.), considerada el resto arquitectónico más grande hallado entre las construcciones que anteceden la Pirámide del Sol, podría plantearse como hipótesis que fuera en esta fase cuando se realizó la remodelación detectada por el equipo del *Proyecto Pirámide del Sol* (Sugiyama et al. 2013).



Figura 5.4. Fotografía del muro en talud de la Estructura 1, interpretado como uno de los restos pre-Pirámide del Sol (Sugiyama 2013:2).

Técnicas y materiales constructivos:

A pesar de que la posible remodelación de la Estructura 1 se hubiera podido realizar en la fase Miccaotli, no se han descrito cambios en las técnicas o en los materiales constructivos utilizados.

Orientación:

Asimismo, sucede con el tema de la orientación. El único dato que han proporcionado sus investigadores es que la Estructura 1 ya estaría alineada con la orientación estándar teotihuacana de 15°30' al este del norte astronómico (Sugiyama et al. 2013).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Aunque no existe una cronología específica para las estructuras pre-Pirámide del Sol, se ha decidido describir las siguientes evidencias materiales en esta fase. La decisión se ha tomado en base a que los investigadores del *Proyecto Pirámide del Sol* han relacionado la concentración de materiales del Suelo 2 con un ritual de terminación, realizado antes de la construcción de la propia pirámide, por un lado, y, por otro, por las dataciones de ^{14}C tanto del carbón presente en dicha concentración como del Entierro 2 (Sugiyama et al. 2013, 2014).

En el Suelo 2, sus investigadores observaron una gran concentración de carbones que fueron quemados *in situ* con fragmentos cerámicos y artefactos rotos (sin especificar), quizás vinculados a un posible ritual de terminación (Sugiyama et al. 2013). Asimismo, sugirieron que la quema de objetos debió de repetirse en diversas ocasiones, seguramente con fines rituales (Sarabia 2010:200).

Pertenciente a esta época pre-Pirámide del Sol, también, se encontró una inhumación (Entierro 2) ubicada muy cerca de la Estructura 1 (Figura 5.5.). Se trata de un esqueleto perinatal completo, en posición flexionada y acompañado de una pequeña efigie cerámica depositada cerca de su cuello (Sugiyama et al. 2013). Según sus investigadores, esta inhumación podría señalar un culto a la deidad de la lluvia (Sugiyama et al. 2014).

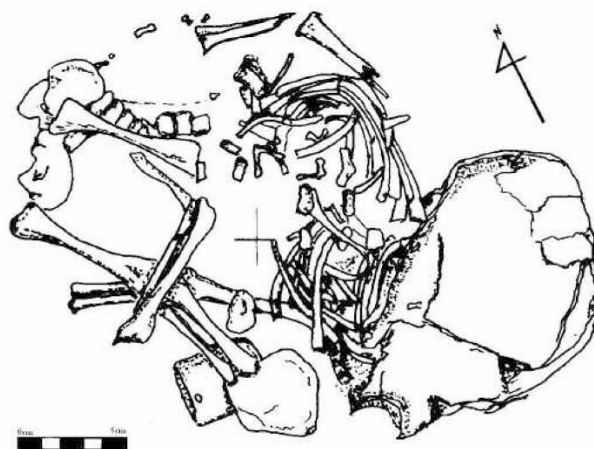


Figura 5.5. Dibujo del Entierro 2 (modificado de Sugiyama et al. 2013:146).

Datación:

Pertencientes a la fase Miccaotli, las evidencias materiales siguen siendo insuficientes para proporcionar una datación absoluta de los restos pre-Pirámide del Sol. En términos de fechamiento relativo, seguiríamos estando en un *ante quem* a la construcción de la Pirámide del Sol¹⁰⁶ (Sugiyama et al. 2013, 2014).

Respecto a los fragmentos cerámicos hallados en las concentraciones de materiales, los investigadores del *Proyecto Pirámide del Sol* no han reportado información tipológica ni cronológica. En cambio, sí que han datado por ¹⁴C una muestra de hueso del Entierro 2 y dos muestras del carbón quemado en el Suelo 2, que han proporcionado fechas calibradas¹⁰⁷ de 250 d.C. (2δ 140-390 d.C.), 240 d.C. (2δ 130-350 d.C.) y 220 d.C. (2δ 90-260 y 2δ 290-320 d.C.) respectivamente (Sugiyama et al. 2013).

Observaciones:

Mencionar que, aunque las fechas de intersección de estas dataciones por ¹⁴C corresponderían, más bien, a la fase Tlamimilolpa temprano, se ha creído conveniente describirlas en este apartado para no crear confusiones con la siguiente etapa constructiva de la Pirámide del Sol. Además, sus investigadores han vinculado tanto el Entierro 2 como la concentración de carbones con la etapa pre-Pirámide del Sol y no con la construcción de la pirámide.

Es necesario precisar que existe una incongruencia entre la fecha de ¹⁴C del Entierro 2 (2δ 140-390 d.C.) y su posición estratigráfica respecto a la Estructura 1. En este sentido, se ha afirmado, estratigráficamente, que la inhumación sería anterior a la Estructura 1 (Sugiyama et al. 2013). Al ser el rango de intersección a 2δ bastante grande, podría ser que la Estructura 1 hubiese sido erigida justamente después de la disposición de este entierro durante la fase Miccaotli. Quizás, el hecho de que esta construcción ya presenta

¹⁰⁶ Hay que tener en cuenta que esta tesis apoya la hipótesis cronológica para la construcción de la Pirámide del Sol propuesta por S. Sugiyama (2017; Sugiyama et al. 2013), y no la cronología tradicional que sustenta que fue erigida en la fase Tzacualli.

¹⁰⁷ Muestras analizadas por Beta Analytic (Sugiyama et al. 2013).

la orientación típica teotihuacana podría sugerir que fue levantada durante este momento cronológico y no en la fase Tzacualli.

5.2.4. Túnel bajo la Pirámide del Sol

Descripción:

A lo largo de la fase Miccaotli, el túnel bajo la Pirámide del Sol (N3E1) no muestra transformaciones visibles en el registro arqueológico (Figura 5.6.). Más bien, se podría destacar la ausencia de muestras con fechas de intersección de ^{14}C comprendidas en este período (Sload 2008, 2015). Es probable que estemos ante una continuidad en el uso del espacio, aunque no se ha podido determinar a qué niveles de ocupación corresponderían los materiales hallados.

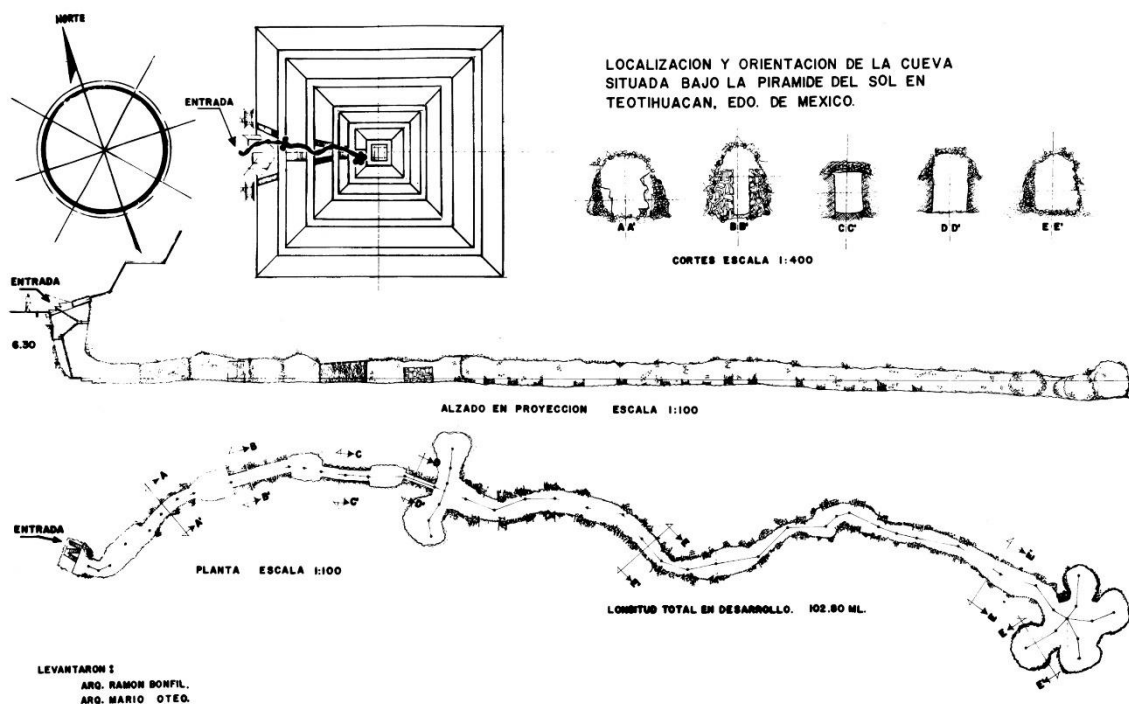


Figura 5.6. Planta, perfil y ubicación del túnel bajo la Pirámide del Sol (Heyden 1975:132).

Datación:

Tanto datos cerámicos como radiocarbónicos sugieren que el túnel estuvo en uso durante la fase Miccaotli. En relación con la cerámica localizada en la cueva, cerca del 92 % del material se ha clasificado dentro de las fases Tzacualli y Miccaotli (Sload 2008, 2015). Respecto a las dataciones del túnel obtenidas mediante ^{14}C , el equipo del *Proyecto Pirámide del Sol* obtuvo una única muestra de carbón calibrada en 130 d.C.¹⁰⁸ (2 δ 60-240 d.C.) (Sugiyama et al. 2013). Después, estos mismos investigadores, con la intención de ofrecer una nueva datación de la construcción del túnel, modelaron con estadística bayesiana a 1 δ esta muestra y siete de las analizadas por R. Sload (2008). El resultado obtenido fue que la construcción del túnel se situaría en un rango de 140-240 d.C. (Sugiyama et al. 2013). No obstante, si tenemos en cuenta la cronología propuesta por R. Sload (2008, 2015), la muestra obtenida por el *Proyecto Pirámide del Sol* podría, simplemente, señalar un momento de uso ritual.

Observaciones:

La interpretación cronológica propuesta por el equipo del *Proyecto Pirámide del Sol* (Sugiyama et al. 2013) se basa en una única nueva muestra fechada por ^{14}C y, sólo utiliza siete de las dieciséis dataciones aportadas por R. Sload (2008). Por ello, esta tesis se decanta por la secuencia cronológica propuesta por R. Sload (2008, 2015) para la construcción, uso y clausura del túnel bajo la Pirámide del Sol. Esta cuestión ha sido tratada, en más detalle, en el capítulo anterior.

5.2.5. Complejo Preciudadela

Como ya se ha comentado en la fase Tzacualli, el complejo Preciudadela (N1E1) estuvo en uso hasta la fase Miccaotli, cuando a inicios del Tlamimilolpa temprano fue arrasado, a excepción de algunos conjuntos, para construir La Ciudadela con el Templo de la

¹⁰⁸ Muestra analizada por Beta Analytic (Sugiyama et al. 2013).

Serpiente Emplumada (Cabrera 1991, 1998; Gazzola 2009a, 2017; Gómez y Gazzola 2015, 2016). Por ello, en este apartado, los diferentes elementos se seguirán describiendo separadamente, según su funcionalidad, distinguiendo: restos pre-Templo de la Serpiente Emplumada, túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada, Estructura 5, otras estructuras arquitectónicas y estructuras de la élite.

5.2.5.1. Restos pre-Templo de la Serpiente Emplumada

Descripción:

A causa de la construcción del TSE, muy pocos vestigios de los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada se han conservado. Al no poder distinguir a qué fase pertenecerían, únicamente que anteceden a la construcción del TSE, se hace muy complicado determinar si se realizó alguna modificación en estos restos. En este sentido, los datos aportados en la fase Tzacualli son los mismos a tener en cuenta en la fase Miccaotli.

Así, las evidencias de esta posible pre-estructura son una serie de suelos artificiales y muros que no corresponderían al sistema de relleno del TSE y que evidenciarían dos etapas constructivas anteriores (Cabrera 1989:118-19; Cabrera et al. 1998:241; Sugiyama 1991, 1998), además de una serie de grandes piedras esculpidas halladas como relleno en el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada y en el canal de drenaje de La Ciudadela (Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2015, 2016). Asimismo, por la presencia del Entierro 15, posiblemente, este espacio ya desempeñaría funciones rituales (Sugiyama 1991, 1998, 2005:89).

Observaciones:

Hay que tener en cuenta que, aunque el Entierro 15 ha sido descrito en la fase Tzacualli, éste podría pertenecer a la fase Miccaotli o a algún momento anterior a la construcción del Templo de la Serpiente Emplumada, sin mayor precisión.

5.2.5.2. Túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada

Descripción:

Los resultados publicados por el proyecto *Tlalocan: Camino bajo la Tierra* han aportado la primera secuencia de eventos establecida para el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada (Gómez 2017; Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2016). A pesar de que los materiales aún se encuentran en proceso de estudio, sus investigadores han apuntado la idea que, durante la fase Miccaotli, esta cavidad artificial experimentó dos clausuras rituales (Gómez et al. 2017). Una primera en la que se levantaron diversos muros a lo largo del túnel y, una segunda en la que estos mismos muros fueron parcialmente demolidos para construir otros nuevos más anchos (Figura 5.7.). Asimismo, se cree que durante estas clausuras rituales se depositaban o extraían ofrendas variadas (Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2016).



Figura 5.7. Fotografía donde se aprecian los muros de clausura (Gómez 2013:17).

Así, para la fase Miccaotli, el túnel seguiría formando parte de ese primer santuario formado por la Estructura 5 y los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada (Gómez y Gazzola 2015, 2016). Sin embargo, sus investigadores han señalado la posibilidad de que la segunda clausura pudiera ya estar relacionada con la construcción del TSE (Gómez et al. 2017).

Técnicas y materiales constructivos:

Con relación a las técnicas y a los materiales constructivos de los muros de clausura se ha aportado escasa información. Únicamente, se hace referencia a que los muros fueron hechos a base de bloques de tepetate y que tanto los de la primera como los de la segunda clausura alcanzaron los 3 m de ancho (Gómez 2017); de tal modo que sellaban por completo el túnel, ya que se disponían desde el suelo al techo¹⁰⁹ (Gómez 2017; Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2016).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Se estima que un total de más de 60 000 artefactos y ecofactos fueron depositados en el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada (Gómez 2017; Gómez et al. 2017). Los materiales encontrados son muy diversos desde cerámica, lítica, lapidaria a elementos vegetales, entre otros (Gómez y Gazzola 2016).

Datación:

A pesar de los escasos datos publicados, existe un artículo con las primeras dataciones por ¹⁴C del túnel bajo el TSE¹¹⁰ (Gómez et al. 2017). Estos primeros resultados han señalado la posibilidad de que las dos primeras clausuras fueron realizadas, más concretamente, entre el 170 y el 200 d.C. (Gómez et al. 2017).

¹⁰⁹ Hay que tener en cuenta que se pueden producir confusiones en el número de clausuras. Inicialmente, S. Gómez y J. Gazzola (2016) señalaron que los muros de 3 m de ancho pertenecían a la primera clausura. Sin embargo, más tarde, describen esta clausura ritual como la segunda (Gómez et al. 2017). Asimismo, han apuntado que podría haber habido más cierres rituales de los hasta ahora definidos, ya que han identificado muros dentro de muros (comunicación personal Gazzola 2017).

¹¹⁰ Los análisis fueron realizadas por el Laboratorio Nacional de Espectrometría de Masas con Aceleradoras (LEMA) en el Instituto de Física de la UNAM que tomaron diversas muestras de carbón de los estratos inferiores (Gómez et al. 2017).

5.2.5.3. Estructura 5

Descripción:

Otro de los componentes destacados del complejo Preciudadela es la Estructura 5. Se caracteriza por ser una construcción en talud en forma de I latina o doble T que pudo haber funcionado como cancha para el juego de pelota (Gómez y Gazzola 2015, 2016, 2017). Al no haberse documentado ninguna transformación o modificación de esta unidad arquitectónica, es probable que tanto su morfología como su significado no variaran a lo largo de la fase Miccaotli.

Datación:

Basándose en la correlación estratigráfica con otros elementos de la Preciudadela, S. Gómez y J. Gazzola (2015, 2016, 2017) han datado la construcción de la Estructura 5 en la fase Tzacualli y su destrucción en el Tlamimilolpa temprano. En este sentido, durante la fase Miccaotli, esta unidad arquitectónica siguió en uso.

Observaciones:

Como la metodología usada para fechar la Estructura 5 ofrece una datación orientativa, debido a que no se han aportado datos concretos de restos cerámicos diagnósticos ni dataciones por ^{14}C , no se puede afirmar a qué momento cronológico corresponderían los materiales descritos en la fase Tzacualli, pudiendo haber sido utilizados durante la Miccaotli.

5.2.5.4. Otras estructuras arquitectónicas

Descripción:

Durante la fase Miccaotli, el Piso 4 del complejo de la Preciudadela, seguía siendo el nivel ocupacional sobre el cual desplantaban las distintas construcciones (Cabrera 1990, 1991b, 1998b; Gazzola 2009a). En términos generales, estas estructuras fueron edificadas antes del conjunto de La Ciudadela y siguieron presentando las mismas

características arquitectónicas que para la fase Tzacualli, como el uso del talud (Cabrera 1990, 1991b, 1998b; Gazzola 2009a).

J. Gazzola (2017) señala que, en el área de la plaza de La Ciudadela, ha excavado un total de tres conjuntos¹¹¹ y doce estructuras arquitectónicas, pertenecientes a la ocupación Preciudadela. Además, se ha apuntado la posibilidad de que algunas subestructuras del conjunto 1D podrían corresponder estratigráficamente al Piso 4 de la Preciudadela (Cabrera 1998b; Gazzola 2017; Jarquín y Martínez 1982).

Orientación:

Estas estructuras arquitectónicas no siguen la orientación estándar teotihuacana. La mayoría discurren alrededor de los 11° al este del norte, aunque, también, presentan variaciones que alcanzan los 50° al este del norte astronómico (Gazzola 2017).

Datación:

A semejanza de la fase Tzacualli, la información acerca de la cultura material asociada a este nivel ocupacional es escasa. La mayoría de las estructuras arquitectónicas se han fechado, por correspondencia estratigráfica, con el Piso 4 del complejo de la Preciudadela y con otras estructuras que conformarían este primer complejo. En algunos casos, se ha documentado la presencia de restos cerámicos de las fases Tzacualli y Miccaotli asociados a algunas construcciones Preciudadela, como las de la parte posterior del Templo de la Serpiente Emplumada (Cabrera 1989:30).

Observaciones:

Como ya se ha descrito en la fase Tzacualli, J. Gazzola (2013:31, 38) sugiere que alguna de estas estructuras arquitectónicas podría configurar complejos de tres templos, o estar agrupada de forma tripartita. Asimismo, en alguna de las recreaciones tridimensionales que ha publicado se pueden observar dichas agrupaciones (Gazzola

¹¹¹ Los conjuntos arquitectónicos al ser descritos como espacios ocupados por grupos de la élite (Gazzola 2009a, 2017; Gómez y Gazzola 2016), se analizarán en el apartado 5.5.1.

2017: fig. 4.2). Sin embargo, se trata de una hipótesis acerca de la cual se han aportado escasos datos.

5.3. Estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden

5.3.1. Conjunto 5'

Descripción:

En el marco del *Proyecto Especial Teotihuacan 92-94*, entre 1993 y 1994, se llevaron a cabo las excavaciones arqueológicas en el Conjunto 5' (N5W1) (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a; Paz Bautista 1995). Este conjunto arquitectónico se encuentra situado al oeste de la Pirámide de la Luna. Presenta una posición simétrica respecto a otro edificio, el Conjunto 5 (N5E1) que se erige en lado este de la Pirámide de la Luna. A grandes rasgos, el Grupo 5' es un complejo de tres templos en dos plazas que sufrió múltiples modificaciones a lo largo de su historia, incorporando diversas plataformas, conjuntos residenciales e incluso un muro perimetral (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a; Paz Bautista 1995).

Gracias a análisis cerámicos, se ha constatado que se empezó a construir el Conjunto 5' durante la fase Miccaotli. Inicialmente, durante esta fase, únicamente, se levantaron dos pequeños basamentos -5E al norte y 5F al sur- en la Plaza Alta (Figura 5.8.) (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a). Ambos basamentos presentan evidencia de talud-tablero en su fachada principal (Daneels et al. 1996). Sus investigadores han descrito que estas dos pequeñas estructuras, probablemente, junto a una subestructura del 5B habrían formado un primer complejo de tres templos (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a; Paz Bautista 1995). De este modo, la Plaza Alta presentaría una estructura tripartita con dos edificios menores (5E y 5F), uno principal (5B) y quizás un altar, convirtiéndose en la parte más sagrada del complejo (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a).

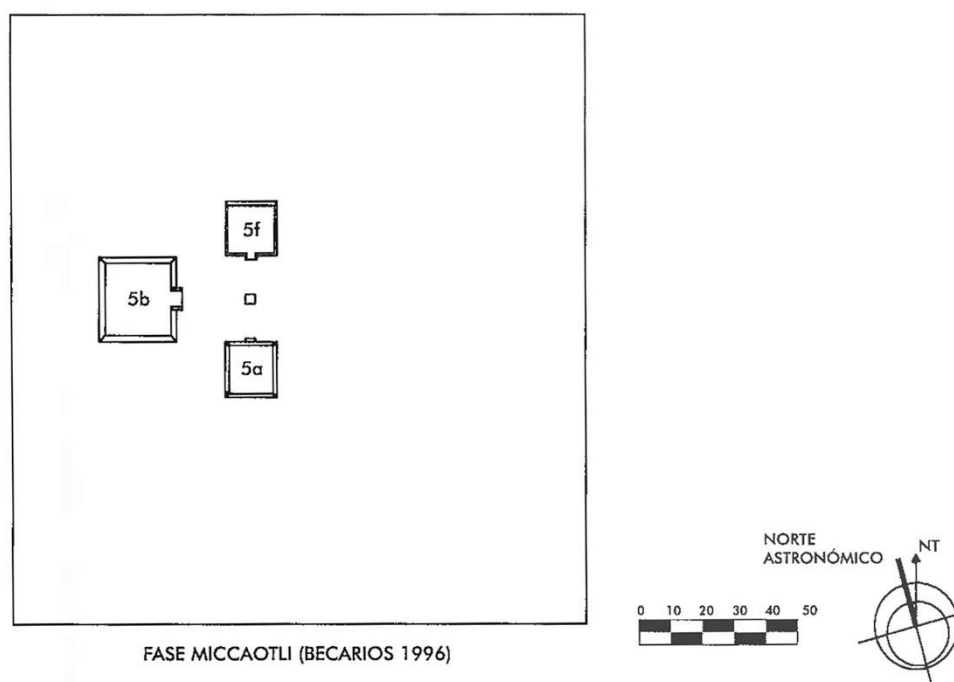


Figura 5.8. Planta del Conjunto 5' en la fase Miccaotli (Cabrera 2006:121).

Técnicas y materiales constructivos:

No se pudo identificar, correctamente, el sistema constructivo tanto de la estructura 5E como de la 5F (Layet 1994:10).

Orientación:

El Conjunto 5' presenta la orientación típica teotihuacana (comunicación personal N. Moragas 2017).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Se ha reportado escasa información acerca de los materiales asociados a este primer nivel constructivo del Conjunto 5'. Solamente, se indica que se hallaron fragmentos cerámicos en el relleno de las diversas estructuras (Daneels et al. 1996).

Datación:

El análisis de los materiales cerámicos hallados en el relleno de las estructuras 5E y 5F revelaron que la cerámica correspondía, exclusivamente, a la fase Miccaotli, datando estas dos estructuras en dicha fase¹¹² (Daneels et al. 1996).

5.3.2. Templo de la Agricultura

Descripción:

Situado en el centro cívico-ceremonial de la ciudad de Teotihuacan, el Templo de la Agricultura (N4W1) ha sido considerado como un conjunto de tres templos. La mayoría de las exploraciones se realizaron a finales del siglo XIX e inicios del XX, principalmente, por L. Batres -quien lo denominó Templo de la Agricultura- y, luego, por M. Gamio. El *Proyecto Teotihuacan 1960-1964*, también, realizó algunas intervenciones. Sin embargo, como señala J. Angulo (1987c), es más fácil reseguir la historia de las exploraciones que los resultados de las propias excavaciones, por consiguiente su secuencia constructiva es más bien una hipótesis que un hecho.

El nivel más temprano o Fase I del Templo de la Agricultura presenta un sistema tripartito de tres estructuras piramidales, en talud-tablero incompleto (sin cornisa) y dispuestas en torno a una plaza central, formando el típico conjunto de tres templos (Angulo 1987c). Gracias al hecho de que L. Batres dejó expuestas parte de sus estructuras arquitectónicas, se pudo observar la presencia de restos de pintura mural sobre estuco en los que se representan círculos verdes con otros círculos concéntricos en su interior (Angulo 1987c).

La siguiente fase constructiva o Fase II (Figura 5.9.) sugiere que para esta época el conjunto experimentó una ampliación importante de sus estructuras. Los tres edificios

¹¹² Sin embargo, los mismos investigadores sugieren otra posible interpretación, en que la ausencia de elementos cerámicos posteriores podría deberse no tanto a su cronología constructiva sino a la procedencia de los materiales utilizados en el relleno (Daneels et al. 1996).

piramidales alcanzaron los 12 m de altura y la plaza central se desplazó hacia el oeste con respecto a la primera, modificando la configuración interna del conjunto sin abandonar la disposición de tres templos (Angulo 1987c).

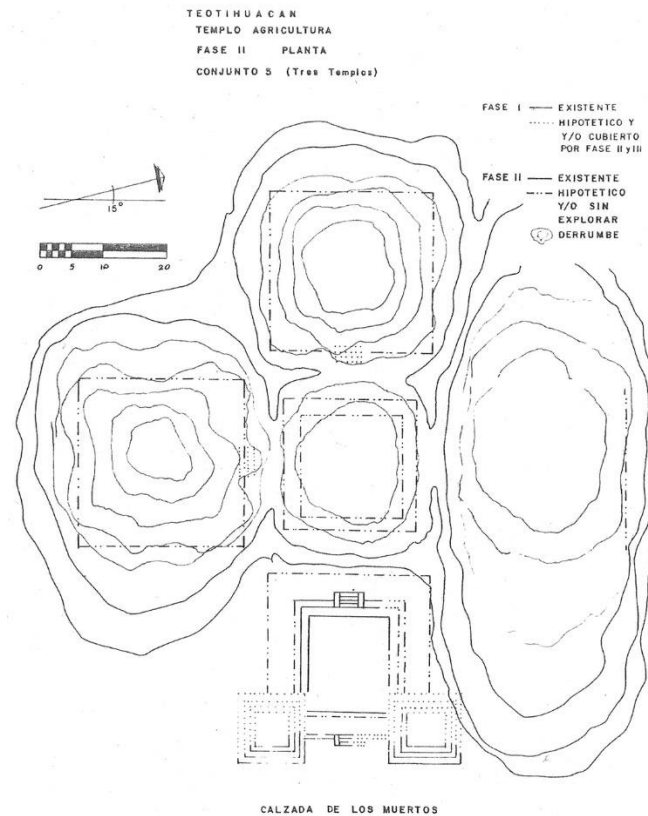


Figura 5.9. Planta del Templo de la Agricultura donde se detallan las fases I y II (Angulo 1987c:389).

Orientación:

El Templo de la Agricultura presenta la orientación estándar teotihuacana (Angulo 1987c).

Datación:

Existen escasos elementos para fechar el Templo de la Agricultura. J. Angulo (1987c), siguiendo la propuesta cronológica de R. Millon (1973) para los conjuntos de tres templos, sitúa la Fase I en la fase Tzacualli y la Fase II en la Miccaotli. Sin embargo, debido

a la ausencia de materiales contextualizados, resulta muy difícil realizar una interpretación correcta de su cronología. En este sentido, son más bien hipótesis que afirmaciones.¹¹³

Observaciones:

En esta tesis, se ha decidido describir tanto la secuencia constructiva I como la II en la fase Miccaotli basándonos en la comparación con otros elementos arquitectónicos, como el Conjunto 5' datado para este momento cronológico. Además, hay que tener presente las evidencias halladas en la Preciudadela para las fases Tzacualli-Miccaotli en que existe la posibilidad de la presencia de conjuntos tripartitos y, quizás una semejanza entre la pintura mural de la Fase I y la del Conjunto 1 de la Preciudadela. Ambas estructuras muestran motivos de círculos concéntricos en que el segundo o exterior es de color verde. Una aproximación que podría ser útil para comparar estas dos pinturas sería analizar la composición química del verde utilizado, ya que J. Gazzola (2009a) señala que dicha composición varía en fases posteriores.

Por todo ello, se ha preferido describir ambas etapas constructivas en la fase Miccaotli, siempre teniendo en cuenta que se trata de una mera hipótesis. De este modo, futuras excavaciones en el Templo de la Agricultura y análisis de sus materiales podrían alterar las interpretaciones ya versadas.

¹¹³ El propio J. Angulo (1987c) ya menciona que se trata de una secuencia constructiva basada en hipótesis que debería ser confirmada mediante excavaciones extensivas y profundas.

5.4. Estructuras político-administrativas

5.4.1. Xalla

Descripción:

Dentro del marco del proyecto *Teotihuacan: élite y gobierno*, en el año 2000, se iniciaron las excavaciones arqueológicas en el área conocida como Xalla (N4E1), ubicada entre la Pirámide del Sol y la de la Luna. A lo largo de las diversas campañas de excavación dirigidas por la arqueóloga L. Manzanilla, se ha logrado determinar una larga secuencia ocupacional (López Luján et al. 2006; Manzanilla 2006b, 2017c; Manzanilla et al. 2017, 2005; Manzanilla y López Luján 2001). Debido a sus grandes dimensiones y monumentalidad, su prolongada historia constructiva, su emplazamiento en relación a las estructuras cívico-ceremoniales, su comunicación directa con la Pirámide de la Luna, su privacidad, la configuración de sus espacios y la presencia de pinturas murales y objetos suntuarios, este conjunto ha sido identificado como un posible complejo palaciego de tipo administrativo entendido como sede gubernamental de la ciudad de Teotihuacan (Manzanilla 2006a, 2009a, 2017c; Manzanilla et al. 2005; Manzanilla y López Luján 2001).

La primera etapa constructiva de este conjunto ha sido fechada para la fase Miccaotli. Sin embargo, acerca de este momento fundacional se han documentado escasos datos. Las evidencias materiales más tempranas que se han registrado en el conjunto de Xalla han sido una rica ofrenda fundacional y algunas subestructuras localizadas en la plaza central del complejo arquitectónico (López Luján et al. 2006; Manzanilla 2006b, 2017c). Concretamente, erigidos, posiblemente, durante este momento cronológico, se han identificado dos edificios gemelos en el interior de la Estructura 4 (Figura 5.10.) denominados como E104A y E104B¹¹⁴ (Manzanilla 2017c; Manzanilla et al. 2005;

¹¹⁴ En los informes de excavación, se menciona que dentro de la subestructura E104A se halló otra subestructura denominada como E204A que estaba formada por un muro en talud y una banqueta adosada en su base (Manzanilla et al. 2003:21).

Manzanilla, López Luján, y Fash 2003). Ambas evidencias arquitectónicas se ajustaban paralelamente al eje E-O de la Plaza 1 y presentaban muros en talud idénticos entre sí tanto en acabado como en inclinación (Manzanilla et al. 2003:20).

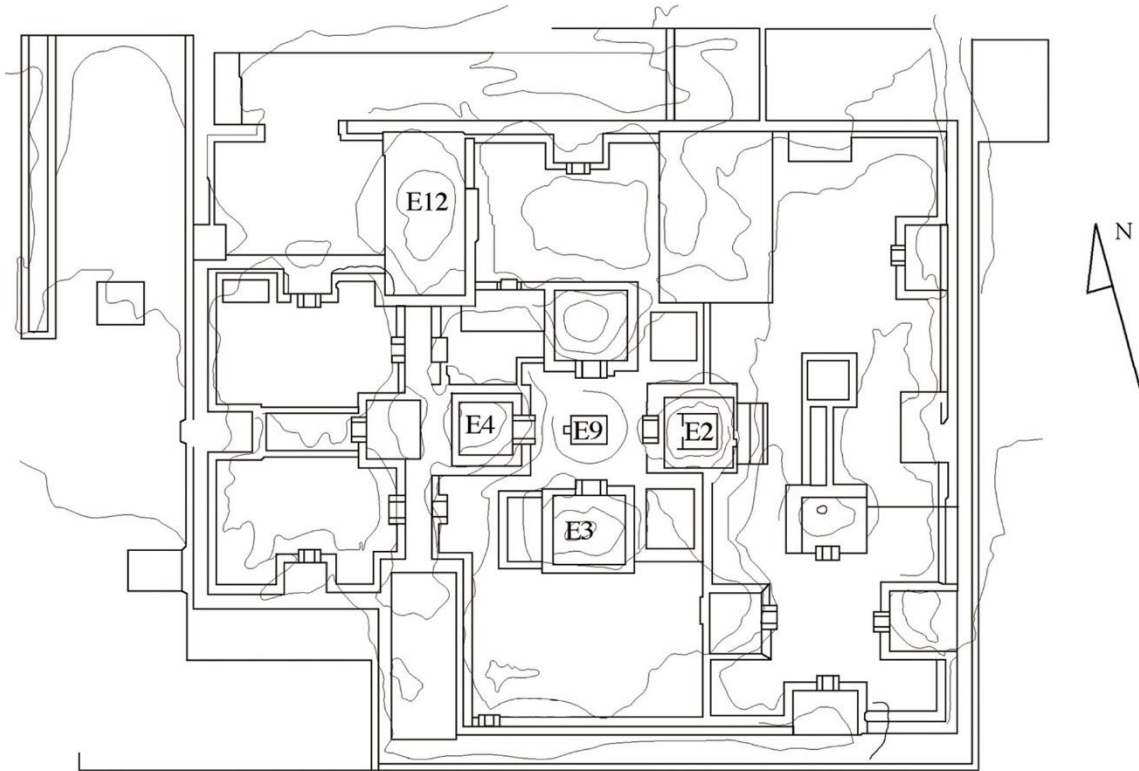


Figura 5.10. Planta del complejo de Xalla, en el que se señala las estructuras donde se ubicarían las posibles subestructuras tempranas (modificado de Manzanilla 2009a:290).

Asimismo, se han detectado otras subestructuras en el interior de diversos edificios como en E12, E2 y posiblemente en E3 que podrían haber sido levantadas en las fases Miccaotli y Tlamimilolpa temprano (comunicación personal L. Manzanilla 2017). Sin embargo, no se dispone de una cronología más concreta para determinar exactamente a qué momento cronológico corresponderían. Por un lado, en E2 se han descrito dos subestructuras diferentes: E102B de la cual se menciona un muro en talud y estucado y E102A que se caracteriza por una pequeña plataforma con tres grandes escalones de piedra (Manzanilla 2017c). Por el otro, en E12 también se han identificado dos estructuras gemelas, E112A y E112B. Asimismo, en E3 se ha reportado una

subestructura (E103) aunque existe la posibilidad de que hubieran sido dos (Manzanilla 2017c). Por último, en E9 se ha detectado un primer altar de lodo, pequeño y sencillo, que desplanta directamente del tepetate (Manzanilla y López Luján 2002).

Técnicas y materiales constructivos:

En los informes de excavación, los investigadores del proyecto *Teotihuacan: élite y gobierno* han documentado algunos de los materiales constructivos referentes a la subestructura E104A. Describen que el núcleo estaba formado por piedras cimentadas con lodo (Manzanilla et al. 2003:21), y que el muro estaba hecho a base de bloques de tepetate unidos con lodo, de dimensiones diversas y en hiladas horizontales poco definidas (Manzanilla et al. 2003:20). Además, detallan que el muro presentaba un aplanado de gravilla de tezontle con lodo, en el cual todavía se evidenciaban restos de pigmento rojo sobre la superficie pulida (Manzanilla et al. 2003:20).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

A pesar de que se han hallado restos cerámicos en contexto de relleno asociados a estas subestructuras, el elemento material más destacado y utilizado para fechar el inicio de Xalla ha sido una ofrenda fundacional. Esta ofrenda (Figura 5.11.) fue detectada en una pequeña fosa entre las dos subestructuras gemelas de E4 y, se compone por un collar de once grandes cuentas de jadeíta procedentes de la región del Motagua en Guatemala-Honduras, dos bivalvos *Spondylus* del Pacífico y un caracol del Caribe (Manzanilla 2006a, 2011a, 2017c).

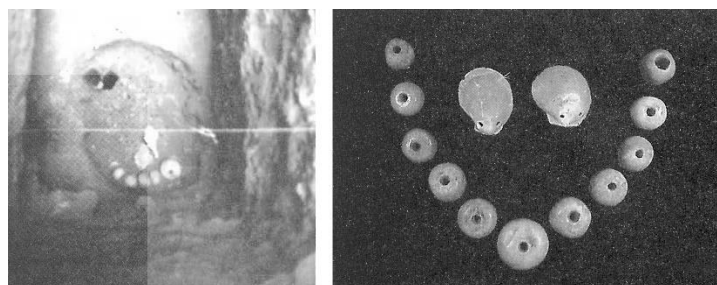


Figura 5.11. Fotografías de la ofrenda fundacional de Xalla (Manzanilla 2008:125).

Datación:

Para fechar la fundación de Xalla, sus investigadores se han basado en una muestra de madera asociada a la ofrenda datada por ^{14}C que ha arrojado una fecha de intersección del 155 d.C. (cal. 2 δ 80-255 d.C.)¹¹⁵ (Manzanilla 2009b). Además, los estudios preliminares de tipo cerámico confirman esta datación. Los fragmentos hallados en la subestructura E104A fueron clasificados por W.L. Fash dentro de las fases Tzacualli y Miccaotli (López Luján et al. 2006; Manzanilla et al. 2003:20).

Observaciones:

En las publicaciones, L. Manzanilla (2017c), únicamente, hace referencia a las subestructuras halladas en E4 como posiblemente erigidas durante la fase Miccaotli. No obstante, se ha decidido describir para esta fase las demás subestructuras identificadas en Xalla. Hasta la fecha, no se ha proporcionado una datación más acotada de estas estructuras, pudiendo haber sido construidas en algún momento de la fase Miccaotli o Tlamimilolpa temprano.

Otro dato sobre los inicios de Xalla, es que posiblemente debieron de haber existido más ofrendas fundacionales como la reportada entre las subestructuras gemelas de E4 pero que, probablemente, fueron saqueadas por grupos coyotlatelcos en busca de jadeítas (comunicación personal L. Manzanilla 2017).

Por último, L. Manzanilla (comunicación personal 2017) ha reflexionado sobre las estructuras duales apuntando hacia la posibilidad de que este tipo de estructuras podrían ser análogas a las representadas en el mural del Templo de la Agricultura (Figura 5.12.).

¹¹⁵ Se trata de la muestra Beta 180347, analizada por Beta Analytic Inc. (Manzanilla 2009b). Hay que tener en cuenta que, en Xalla, sus investigadores han identificados tres tipos diferentes de madera: procedente de árboles situados a más 2800 msnm que se identifica con grandes troncos que fueron cortados seguramente desde épocas tempranas y se reutilizaron durante toda la historia constructiva de Teotihuacan, morillos cortados hacia el 200 d.C. que, posteriormente, fueron reutilizados y madera de corta duración; éste último tipo fue el que se utilizó para datar la ofrenda fundacional (comunicación personal L. Manzanilla 2017).

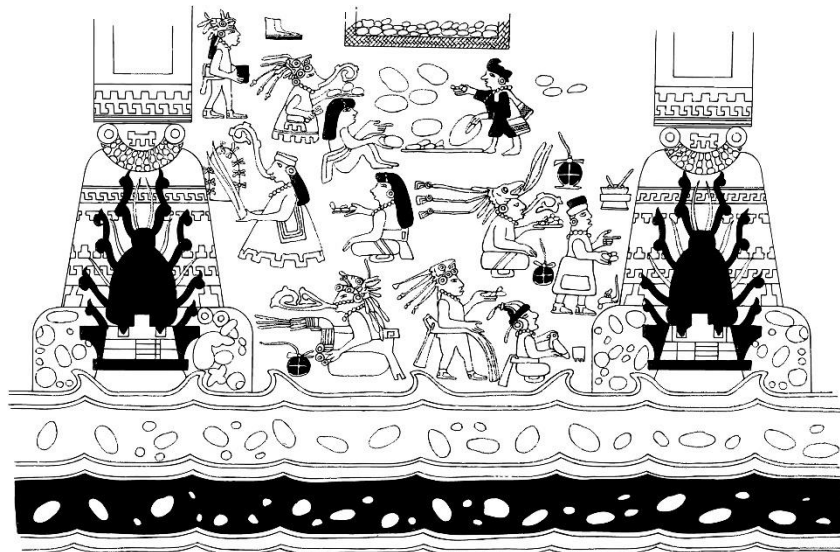


Figura 5.12. Dibujo del mural del Templo de la Agricultura (Headrick 1999:78).

5.5. Estructuras de la élite

5.5.1. Conjuntos arquitectónicos de la Preciudadela

Descripción:

Los resultados del *Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de la Serpiente Emplumada* y del *Proyecto Primeras Ocupaciones de Teotihuacan* han aportado información sobre el desarrollo de la Preciudadela (N1E1) y de las diversas estructuras arquitectónicas que la conformaban. Se ha documentado la existencia de un túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada, de un pre-templo, de una posible cancha para el juego de pelota, de diversas estructuras arquitectónicas y de tres conjuntos (Gazzola 2009a, 2017; Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2015, 2016, 2017). A grandes rasgos, se ha fechado su construcción en la fase Tzacualli y su ocupación duró hasta la Miccaotli, cuando la mayoría de las construcciones fueron arrasadas para construir el complejo de La Ciudadela (Gazzola 2009a, 2017; Gómez y Gazzola 2015).

En relación a los conjuntos arquitectónicos (Figura 5.13.), por sus características formales, sus investigadores han apuntado que estos edificios habrían sido ocupados

por grupos de la élite (Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2016). Además, para sustentar esta hipótesis, se han basado en la calidad y variedad de los materiales encontrados, que presentan tanto procedencia local como foránea, señalando posibles contactos con otras áreas de Mesoamérica (Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2016). Sin embargo, estos conjuntos podrían tener funciones diferentes o llevarse a cabo en ellos actividades distintas (Gazzola 2010:61).

A pesar de que se han detectado algunas modificaciones internas en los diversos conjuntos, estas construcciones presentan las mismas características para todo el período Preciudadela (fases Tzacualli y Miccaotli). En este sentido, sus rasgos principales siguen siendo estructuras con pavimentos de concreto, muros en talud y orientaciones que no siguen la estándar teotihuacana (Gazzola 2009a).

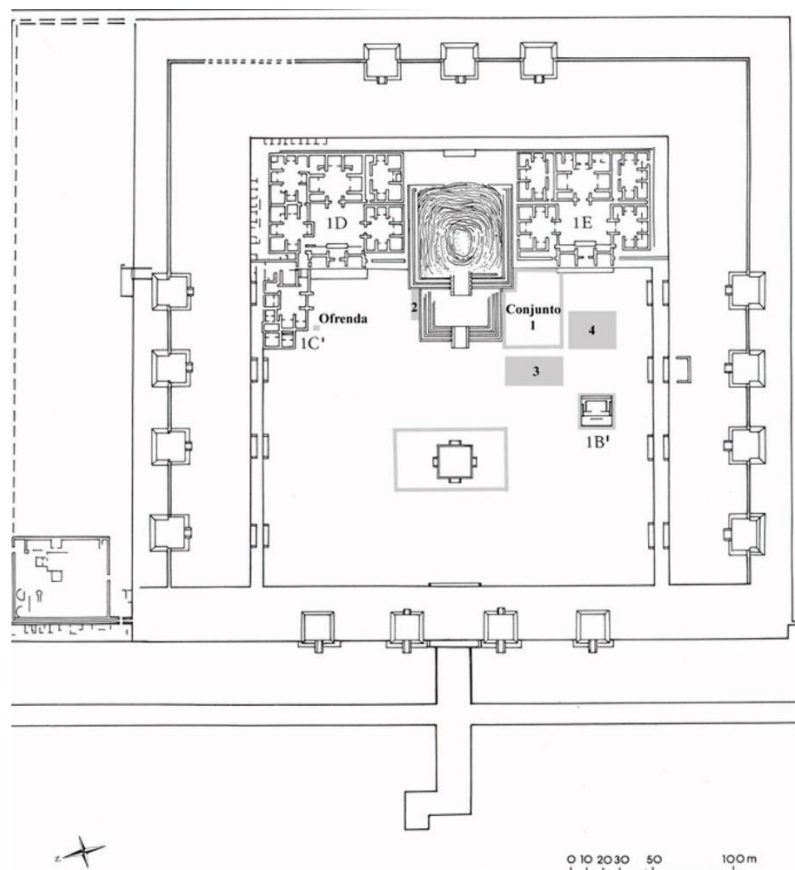


Figura 5.13. Planta de La Ciudadela con la ubicación de los conjuntos arquitectónicos 1, 3 y 4 del periodo Preciudadela (Zavala 2013:228).

El Conjunto 1, descrito en el capítulo anterior, presenta acabados en talud y restos policromos amarillos, naranjas, rojos, verdes y negros tanto sobre lodo como sobre estuco (Gazzola 2009a, 2017; Gómez y Gazzola 2005:51). Este edificio sufrió diversas remodelaciones que debieron de producirse a lo largo del período Preciudadela, como la incorporación de un sistema de drenaje o las modificaciones realizadas en la plaza de la Unidad 4 (Gazzola 2009a). Esta plaza experimentó diversos cambios en su configuración. Durante su fase más temprana, este espacio estaba delimitado por dos basamentos y en el centro se hallaban una serie de perforaciones quizás vinculadas a la astronomía. En un segundo momento constructivo, se levantó un altar cuadrangular que cubrió las perforaciones anteriores y se realizaron otras de nuevas, pero, esta vez, alrededor del altar. Un tercer momento, se caracterizó por la superposición de un nuevo altar en forma de T. Por último, las modificaciones constructivas siguieron ampliando el altar cuadrangularmente en dos ocasiones más, quizás, denotando un incremento de las actividades rituales (Gazzola 2009a, 2017).

De los otros dos conjuntos, se han reportado menos datos. Por ejemplo, del Conjunto 3, se ha descrito que estaba formado por grandes espacios y por un basamento que probablemente correspondía a un templo. Asimismo, experimentó diversas remodelaciones a lo largo de su historia (Gazzola 2010:11, 17).

Técnicas y materiales constructivos:

Como se ha señalado anteriormente, estos conjuntos sufrieron diversas transformaciones y modificaciones. Sin embargo, no se percibe un cambio en los materiales utilizados para su construcción. En términos generales, los conjuntos Preciudadela presentaban pisos de concreto teotihuacano con un enlucido de estuco, muros en talud a base de bloques de tepetate y adobe y el uso del xalnene (Gazzola 2006:6, 2009a, 2010:11, 2013:16, 2017; Gazzola, Sanchez, et al. 2010; Gómez y Gazzola 2005:51). La incorporación de los drenajes fue una de las remodelaciones. Estos drenajes se hicieron a base de pequeños bloques de tepetate o, simplemente, se disponían en forma de zanjas, que luego se cubrían con lajas irregulares (Gazzola 2009a).

Orientación:

J. Gazzola (2017) destaca que existe una diferencia de 4° con respecto a la orientación de los edificios posteriores, es decir, con la orientación estándar teotihuacana.

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

En relación a la cultura material¹¹⁶ hallada en el Conjunto 1, la mayoría de los elementos cerámicos han sido clasificados como locales aunque, también, se ha reportado un pequeño porcentaje de cerámica foránea procedente de Guerrero (tipo Granular), de Oaxaca (tipo Gris Fino y Micácea), de Puebla (tipo Anaranjado Delgado y Anaranjado Delgado Grueso) y del Golfo (tipo Lustroso, Naranja Fino, Crema y Amarillento Fino) (Gazzola 2009a).

Igualmente, se han documentado y analizado restos de artefactos de obsidiana en los Conjuntos 1 y 2, procedentes sobre todo de Otumba, pero, también de Paredón, de la Sierra de las Navajas, un fragmento del yacimiento de Zaragoza (Puebla), otro de Ucareo (Michoacán) y otro de Zacualtipan (Gazzola 2009a, 2009b; Gazzola, Del Río, et al. 2010).

Además, se han localizado restos y fragmentos de objetos de piedra verde, pizarra, mica, conchas y caracoles marinos tanto de la costa atlántica como pacífica y restos óseos de animales alóctonos como puma, pecarí, tortuga y cojolite (Gazzola 2009a). Según J. Gazzola (2009a), esta variedad en los recursos señala que estaríamos ante un grupo de la élite por un lado, y, por otro que Teotihuacan ya tendría ciertos contactos comerciales con otras zonas de Mesoamérica.

Por último, en un drenaje que rompe el muro perimetral más temprano del Conjunto 3, se ha localizado una ofrenda a la construcción. Esta ofrenda estaba formada por diversas figurillas asociadas a una punta de proyectil de obsidiana verde, placas de pizarra y fragmentos cerámicos (Gazzola 2010:31, 32).

¹¹⁶ Hay que tener en cuenta que los materiales provienen tanto de los rellenos utilizados en la construcción de estas estructuras como de los niveles asociados a su ocupación (Gazzola 2009a).

Datación:

En base a porcentajes cerámicos y a su asociación estratigráfica con el Piso 4 de la Preciudadela, estos conjuntos han sido fechados para las fases Tzacualli y Miccaotli (Gazzola 2006:8, 2007:255, 2009a). Por ejemplo, en el Conjunto 2, la cerámica hallada en el estrato en contacto directo con el Piso 4 de la Preciudadela, ha sido clasificada dentro de las fases Tzacualli y Miccaotli (Gazzola 2007:255). En el Conjunto 3, las figurillas que formaban parte de la ofrenda encontrada en un drenaje han sido clasificadas como de tipo Miccaotli (Gazzola 2010:31). Además, se han mencionado dos dataciones calibradas¹¹⁷ de ¹⁴C que han arrojado fechas entre el 137-260 d.C. (75.3 % de probabilidad) y entre el 130-430 d.C. (95.4 % de probabilidad) (Gazzola 2009a).

Observaciones:

Se ha de tener en cuenta que aún no se ha podido identificar a qué período exacto corresponderían las diversas modificaciones realizadas en los conjuntos arquitectónicos. En este sentido, aún resta labor de análisis de los materiales recuperados, ya que se han documentado en paquetes que engloban todo el período Preciudadela. Por ello, resulta difícil determinar, exactamente, a qué fase corresponde cada conjunto o sus diversas transformaciones arquitectónicas.

5.5.2. Teopancazco

Descripción:

El sitio de Teopancazco (S2E2) está ubicado en el actual pueblo de San Sebastián Xolalpan. Las primeras exploraciones se realizaron a finales del siglo XIX cuando, en 1884, J.M. Barrios, un alfarero del pueblo y propietario del terreno, encontró los famosos murales. No obstante, los mayores resultados arqueológicos se han conseguido con el proyecto *Teotihuacan: élite y gobierno* dirigido por L. Manzanilla. En total, se han

¹¹⁷ Las muestras fueron analizadas por los laboratorios del INAH (Gazzola 2009a).

llevado a cabo 13 temporadas de campo, entre los años 1997 y 2005, que han permitido desvelar parte de la secuencia constructiva de este conjunto y la historia de sus habitantes (Manzanilla 2012b, 2012d). Teopancazco ha sido caracterizado como un posible centro de barrio multiétnico que fue ocupado desde las fases Miccaotli-Tlamimilolpa hasta Metepec (Manzanilla 2012d, 2015). La fundación del conjunto de Teopancazco ha sido fechada alrededor del 200 d.C., sin embargo se ha podido detectar una ocupación previa durante la fase Miccaotli (Beramendi-Orosco, González, y Soler Arechalde 2012; Manzanilla 2012d; Ortiz 2015:250-52, 301-3).

Los indicios más tempranos datados para la fase Miccaotli (Figura 5.14.) se han hallado en C313A y C313B, identificados como subestructuras del templo principal (Manzanilla 2012b:539, 2012d; Ortiz 2015:250). Además, L. Manzanilla (2012d), basándose en la evidencia de huellas de poste, ha sugerido la existencia de construcciones perecederas. En definitiva, se considera que este templo debió de ser el punto central desde el que se dio el crecimiento inicial de Teopancazco (Manzanilla 2012d; Ortiz 2015:250-52).

Técnicas y materiales constructivos:

Se ha documentado escasa información de la subestructura del templo principal C313, solamente, se ha mencionado que habría sido erigido con piedra y estuco (Manzanilla 2012d).

Datación:

La primera fase ocupacional de Teopancazco ha sido datada mediante fechamientos arqueomagnéticos (Beramendi-Orosco et al. 2012). Se trata de las muestras arqueomagnéticas de distintos pisos quemados:¹¹⁸ TP 80 fechada en 90 ± 20 d.C. del contexto C313B y las muestras 35, 36 y 37 fechadas en 108 ± 50 d.C. del contexto C313A (Beramendi-Orosco et al. 2012). A pesar de que se tienen resultados de ^{14}C para diversos momentos cronológicos, no se ha obtenido ninguno que se enmarque en las fases Tzacualli o Miccaotli (Beramendi-Orosco et al. 2012).

¹¹⁸ En este caso, L. Beramendi et al. (2012) utilizan las dataciones arqueomagnéticas reportadas por Hernández Ávila en su tesis de licenciatura de física presentada en 2010 por la UNAM.

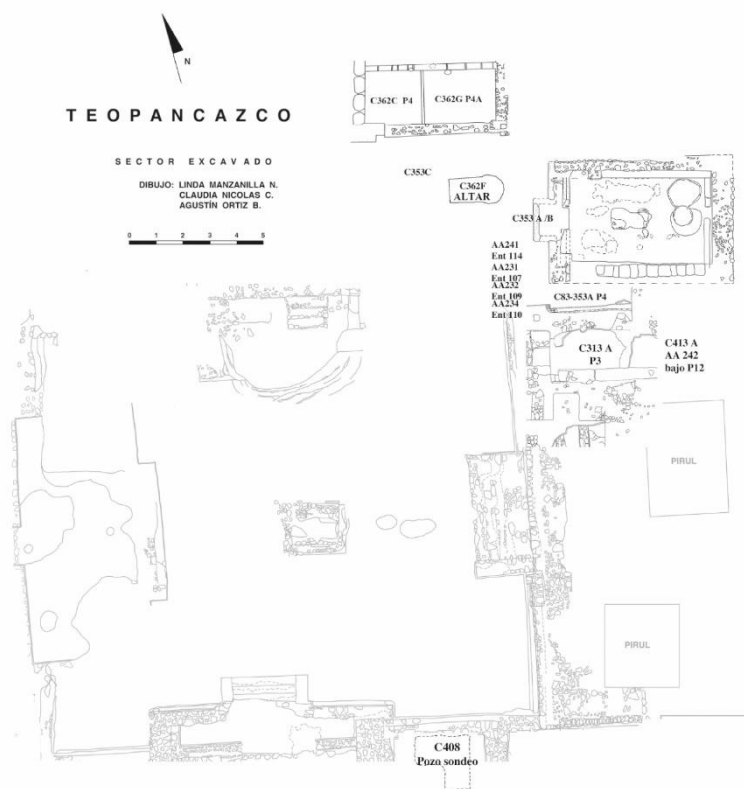


Figura 5.14. Planta de Teopancazco en su fase inicial (Ortiz 2015:251).

5.6. Estructuras domésticas

5.6.1. Tlailotlacan

Descripción:

Como ya se había descrito en la fase Tzacualli, el área de Tlailotlacan (N1W6-N2W6), también conocida como Barrio Oaxaqueño, presenta una larga secuencia ocupacional. A semejanza de la etapa anterior, los primeros registros identificados para este momento cronológico fueron diversos canales de irrigación (Nichols 1987, 1988; Nichols et al. 1991; Spence 1989, 1992; Spence y White 2005). No obstante, gracias a las excavaciones realizadas por V. Ortega, se ha documentado que en Tlailotlacan hubo una ocupación doméstica temprana con presencia de elementos foráneos, entre ellos

oaxaqueños (Ortega 2014; Ortega y Archer 2014; Palomares 2013). Las evidencias arquitectónicas de la fase Miccaotli se han podido documentar en TL67 y TL11, ambas presentan un uso habitacional del espacio (Ortega 2014:279, 290).

El conjunto arquitectónico TL67 (67:N2W6) -identificado como el más antiguo del área- muestra una ocupación continua hasta el Tlamimilolpa temprano (Ortega 2014:107). A grandes rasgos, la sección excavada ha sido una plaza enlajada con un altar que se encontraba delimitada por pórticos y habitaciones en sus cuatro costados (Ortega 2014:107). Su arquitectura era diferente a la típicamente teotihuacana y presentaba acabados más modestos (Ortega 2014:188, 280). A pesar de que no se puede asegurar a qué nivel de ocupación pertenecerían estos vestigios arquitectónicos, V. Ortega (2014:108) señala que se registró una etapa constructiva con dos niveles de ocupación.

El conjunto TL11 (11:N1W6) presenta cinco etapas constructivas, ubicándose la primera durante la fase Miccaotli.¹¹⁹ El primer nivel constructivo estaba directamente asociado al tepetate natural, sin presentar un depósito de suelo. Asimismo, esta construcción presenta ciertas características relacionadas con el manejo del agua como un sistema de canalización, una tina y diversos alineamientos de lajas (Ortega 2014:109-12).

Técnicas y materiales constructivos:

A grandes rasgos, V. Ortega (2014:290) señala que para las fases Tzacualli y Miccaotli los vestigios arquitectónicos estaban hechos de piedra, mayormente cantos rodados, y adobes unidos con lodo. Además, el sistema de enlajado de los pavimentos ya estaría en uso (Ortega 2014:290). En relación al conjunto TL11, describe que se recuperaron restos de un enlajado formado por piedras basálticas careadas y fragmentos de lajas con la cara superior lisa (Ortega 2014:110). El sistema de captación de agua o tina localizado en este conjunto fue excavado, rectangularmente, en el tepetate natural y sus paredes fueron recubiertas con un aplanado de argamasa a base de gravilla de tezontle negro, arcilla y cal que revelaron la presencia de un enlucido de estuco con pigmento rojo (Ortega 2014:110-11).

¹¹⁹ Durante la fase Xolalpan, este conjunto sufrió una transformación en sus funciones adquiriendo usos administrativos y religiosos (Ortega 2014:279).

Datación:

La posible ocupación de TL67 y TL11, durante la fase Miccaotli, ha sido fechada tanto por clasificación cerámica como por estratigrafía (Ortega 2014:110, 269). Sin embargo, la cerámica de Tlailotlacan ha sido analizada en grandes paquetes que engloban TL67 y TL11 en general, sin determinar a qué capa o relleno pertenecen. En este sentido, por ahora, sus investigadores sólo han aportado porcentajes de presencia de grupo cerámico o fase cerámica, pero sin especificar el contexto en el que fueron hallados.

Observaciones:

Hay que tener presente que aunque V. Ortega (2014:81-82, 113) apoya la idea de un sistema hidráulico, no lo asocia a canales agrícolas sino más bien a una red para el escurrimiento de agua y posterior almacenamiento.

5.6.2. La Ventilla

Descripción:

En el área de La Ventilla (S1W1-S1W2-N1W1-N1W2), sus investigadores han revelado la presencia de vestigios arquitectónicos que anteceden al nivel Bordes Rojos¹²⁰ (Cabrera 1994:59-60). Además, aunque no queda del todo claro, por un lado, es probable que estas construcciones o alguna de ellas se asociaran a los canales de irrigación (Cabrera y Delgado 2010a:83; Delgado 2014). Por el otro, debería de considerarse la posibilidad de que hubiera empezado a existir una diferenciación entre la funcionalidad de las estructuras, resultando en un progresivo abandono de los propios canales (Cabrera 2013:32).

Principalmente, las evidencias reportadas en La Ventilla de la fase Miccaotli se han hallado en niveles profundos del conjunto Templo de Barrio y del Conjunto de los Glifos, pero también en pozos realizados en el área del Gran Espacio Abierto (Cabrera 2013:5-

¹²⁰ El nivel Bordes Rojos es el primer nivel de los conjuntos arquitectónicos del barrio de La Ventilla. Los niveles de las fases Tzacualli y Miccaotli son anteriores a la construcción de los conjuntos.

14; Cabrera y Carrillo 2012:130, 147-48, 167-68; Cabrera y Delgado 2011:81-85; Delgado 2014). Los arqueólogos han denominado estos restos arquitectónicos como estructuras fundacionales que corresponderían al segundo nivel ocupacional del sitio de La Ventilla (Cabrera 2013:5; Cabrera y Delgado 2010a:77-78, 83). A grandes rasgos, se caracterizan por ser restos arquitectónicos sencillos como muros en talud, aristas redondeadas y pavimentos y aposentos, con o sin pórtico, en torno a patios. En general, estas estructuras fundacionales han sido asociadas a cerámica de las fases Tzacualli y Miccaotli y presentan una ligera desviación respecto a la orientación típica teotihuacana de 15°30' al este del norte astronómico (Cabrera 2013:5-6; Cabrera y Carrillo 2012:130, 147-48, 167-68; Cabrera y Delgado 2010a:77-78,83, 183-93, 2011:81,85; Delgado 2014; Delgado, Cabrera, y Valadez 2014).

Técnicas y materiales constructivos:

Los materiales utilizados para erigir estos edificios tempranos son muy diversos. En relación a los paramentos, se han identificado muros construidos a base de bloques de tepetate unidos con lodo (Cabrera 2013:6; Delgado et al. 2014), a base de tierra arcillosa revuelta con piedras pequeñas (Cabrera y Delgado 2011a:81), de bloques de basalto burdamente careados unidos con lodo (Cabrera y Carrillo 2012:181) y de bloques de tepetate con algunas piedras basálticas careadas unidas, también, con lodo (Cabrera y Carrillo 2012:168). En algunos casos, se aprecia la presencia de estuco en el desplante de los muros (Cabrera y Delgado 2011:85).

Los informes de excavación, al describir uno de los edificios fundacionales localizados en el Conjunto de los Glifos, señalan que su relleno constructivo estaba compuesto por pequeñas piedras de tepetate, basalto y tezontle mezcladas con material lítico y cerámico (Cabrera y Carrillo 2012:168).

Orientación:

Estas tempranas estructuras arquitectónicas presentan una ligera desviación respecto a la estándar teotihuacana, evidenciando orientaciones a 12° y 13° al este del norte astronómico (Cabrera 2013:6, 12; Cabrera y Carrillo 2012:148; Cabrera y Delgado 2011:85; Delgado 2014; Delgado et al. 2014).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Se han registrado tanto materiales cerámicos asociados a los distintos restos arquitectónicos (Cabrera 2013; Cabrera y Carrillo 2012; Cabrera y Delgado 2010a), como alguna ofrenda constructiva. Una de estas ofrendas es la encontrada a nivel de desplante de una de las estructuras localizadas en el Gran Espacio Abierto y está compuesta por varias vasijas miniatura de la fase Miccaotli (Cabrera y Carrillo 2012:168). Sin embargo, el objeto más destacado ha sido un antecedente temprano de un incensario tipo teatro (Delgado et al. 2014).

Debajo del nivel del Patio de los Glifos, el equipo de R. Cabrera (2010a:183-90) excavó un aposento que presentaba una desviación respecto a la orientación estándar teotihuacana y cerámica temprana asociada. Por todo ello, esta estructura fue identificada como un edificio fundacional de La Ventilla (Delgado et al. 2014). Más concretamente, el incensario temprano fue localizado, bajo el pavimento, cuando los arqueólogos estaban realizando una oquedad con la intención de recuperar carbón para su datación (Cabrera y Delgado 2010a:183-90; Delgado et al. 2014). Se trata de un incensario-efigie de barro que presenta una capa pos-cocción a base de cal y que fue roto intencionalmente. Representa un personaje pintado de blanco, sobre un altar y con las insignias de Tláloc, portando un tocado de banda ancha, orejeras dobles, nariguera y un collar de cuentas. Asimismo, J. Delgado et al. (2014) han podido identificar las diversas aplicaciones que lo ornamentaban como: motivos circulares a modo de chalchihuites, rodela o espejos decorados con plumas y cabezas de ave.¹²¹ Además, como parte de esta misma ofrenda, se recuperaron diversos fragmentos cerámicos y dos caracoles *Turbinella angulata*, que se encuentran tanto en el Océano Pacífico como en la Costa del Golfo (Delgado et al. 2014). Para sus investigadores, esta figura pudo haber representado un sacerdote con un elevado rango social (Figura 5.15.), ya que también se encontraron semillas carbonizadas de maíz y frijol dentro del incensario. Por todo ello, se aboga por que esta ofrenda ritual pudo haber estado vinculada a cultos

¹²¹ Se han determinado las especies de ave representadas, como el cormorán orejudo y la aguililla rojinegra (Delgado et al. 2014).

agrícolas (Delgado et al. 2014). De hecho, esta hipótesis encajaría con los inicios agrícolas del área de La Ventilla.

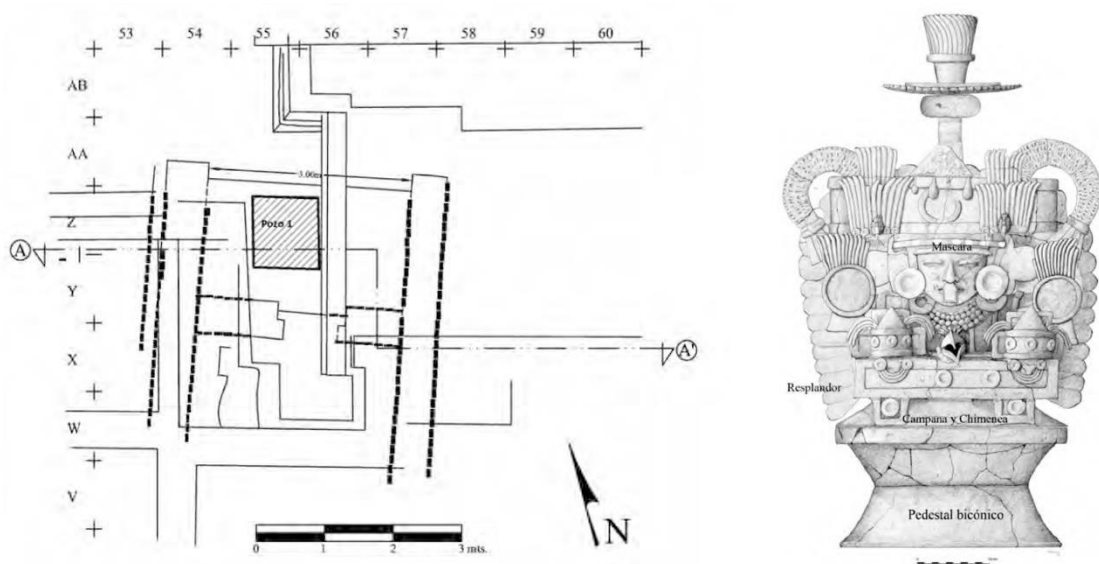


Figura 5.15. a) Ubicación del incensario temprano (modificado de Delgado et al. 2014:99); b) Dibujo del incensario temprano (Delgado et al. 2014:100).

Por debajo del nivel Bordes Rojos, a lo largo de las diversas intervenciones arqueológicas, se han localizado algunas inhumaciones que podrían pertenecer a este momento cronológico. Es el caso del Entierro 407 –primario, adulto y masculino- integrado por una extremidad inferior con una ofrenda cerámica asociada formada por un vaso trípode, carbón, mica, obsidiana y cerámica (Cabrera y Delgado 2010a:59). Y del Entierro 408 –primario, adulto y masculino- también compuesto por una extremidad inferior y asociado a los restos óseos se encontró una olla Tláloc, un cajete trípode, huesos de fauna, carbón, mica y obsidiana (Cabrera y Delgado 2010a:59). Los arqueólogos determinaron que estas inhumaciones representaban evidencias de la práctica de sacrificios humanos mediante ritos por desmembramiento (Cabrera y Delgado 2010a:59). Asimismo, se reportó el Entierro 147 primario, en fosa, de un adulto joven y en posición decúbiteo lateral flexionado y, el Entierro 159, también, primario de

un adulto en posición sedente aunque podría ser parte de un entierro colectivo (Gómez y Núñez 1999:99, 101).

Datación:

Las denominadas como estructuras fundacionales de La Ventilla han sido fechadas para la fase Miccaotli, mediante la correlación estratigráfica (se encuentran por debajo del nivel Bordes Rojos) y el análisis de los materiales cerámicos asociados a estos contextos arqueológicos. Más concretamente, en los diversos informes de excavación, los restos cerámicos han sido adjudicados a las fases Tzacualli-Miccaotli, o únicamente Miccaotli (Cabrera 2013:6; Cabrera y Carrillo 2012:168, 186; Cabrera y Delgado 2011:85; Delgado et al. 2014). Asimismo, la cerámica hallada en asociación con las inhumaciones 407 y 408 han sido clasificadas como diagnósticas de la fase Miccaotli (Cabrera y Delgado 2010a:61). En relación, a los entierros 147 y 159 se ha reportado que la cerámica sería de la fase Miccaotli (Gómez y Núñez 1999).

Observaciones:

Se dispone de escasa información sobre estos contextos tempranos del sitio de La Ventilla. Además, debido a la falta de recursos para la investigación, el análisis de los materiales es lento y a veces se estudian en grandes paquetes, dificultando la comprensión del registro arqueológico en unidades más pequeñas. Por este motivo, alguna de las evidencias que se ha descrito podría ser más temprana. Asimismo, el siguiente nivel conformado tanto por los llamados Bordes Rojos como por los Edificios Blancos podría ya presentarse durante la fase Miccaotli. En este sentido, la secuencia vertical de la ocupación de La Ventilla debe ser abordada como una continuidad y no como una clasificación rígida y estática. Otra observación para tener en cuenta es la funcionalidad de estos edificios tempranos. Debido a su similitud con los restos presentados para la fase Tzacualli, se ha decidido incluirlos en las evidencias arquitectónicas de tipo doméstico. Sin embargo, es probable que no todos estos vestigios tuvieran la misma función y que empezara a haber una incipiente diferenciación y jerarquización entre ellos, como se desprende del hallazgo del incensario temprano.

5.6.3. Tlajinga

Descripción:

A partir de las excavaciones realizadas por el *Proyecto arqueológico Tlajinga Teotihuacan* (PATT) iniciado en 2012, D. Carballo (2017a) propone que la zona de Tlajinga (S3W1-S4W1-S3E1) pudo haber sido un paisaje agrícola con espacios domésticos dispersos, durante los dos primeros siglos d.C. Desafortunadamente, la información acerca de esta temprana ocupación es muy escasa. A pesar de ello, existen algunas evidencias de este establecimiento como las reportadas en el Conjunto 18:S3E1. Este conjunto mostró una secuencia formada por ocho niveles ocupacionales hasta llegar al tepetate natural. El propio D. Carballo (2017a; Carballo y Barba 2015:5) describe que en los estratos inferiores se pudo identificar evidencia de pisos de tierra, con marcas de poste, presencia de fosas en el tepetate y evidencia de fogones; que atribuye a restos de hábitat de casas más sencillas anteriores a la construcción de los conjuntos habitacionales. En relación a los fogones, mediante estudios micromorfológicos, pudieron distinguir la existencia tanto de un hogar como de otro fogón más parecido a un horno fruto de actividades de quema continua (Carballo y Barba 2015:177; Stahlschmidt y Carballo 2015).

Los investigadores de este proyecto han apuntado, en base a fechas preliminares, que la ocupación debió de iniciarse en la fase Miccaotli hasta Metepec, con ocupaciones más escasas durante Tzacualli (Carballo y Barba 2015:7,9). Asimismo, el Elemento 36 proporcionó materiales que sustentan esta datación preliminar. Se trata de una ofrenda depositada en una fosa debajo de un apisonado de tepetate con huellas de poste, compuesta por diversos materiales cerámicos clasificados preliminarmente como Miccaotli o transición Miccaotli-Tlamimilolpa temprano (Carballo y Barba 2015:14, 43, 109, 123). A pesar de estos escasos vestigios, hay que tener presente que la ocupación temprana de Tlajinga aún se encuentra en estudios preliminares, presentados sobre todo en informes de excavación, por lo que podría variar su interpretación.

5.7. Elementos viales

Descripción:

Para la fase Miccaotli, la mayoría de los investigadores conviene que la Calzada de los Muertos ya sería un hecho, conformándose como el eje principal de la ciudad de Teotihuacan. Esta vía urbana alcanzó los 5 km de longitud y discurre siguiendo la orientación típica teotihuacana de $15^{\circ}30'$ al este del norte astronómico (Drewitt 1966; Millon 1973:37, 42). Durante las excavaciones del PATT y tras estudios micromorfológicos, sus investigadores pudieron determinar que en su extensión sur, la calzada fue cortada directamente en el tepetate, alcanzando los 40 m de ancho por 1 m o más de profundidad, implicando una intensa labor constructiva (Carballo 2017a; Carballo y Barba 2015:5-6; Stahlschmidt y Carballo 2015).

Otro de los ejes del asentamiento ha sido el conocido como la Avenida Este-Oeste, en que la parte Este difiere en un grado de la orientación estándar teotihuacana $-16^{\circ}30'$ al sur del este- y la Oeste se dispondría en un ángulo recto con la Calzada de los Muertos (Drewitt 1966; Millon 1973:52). Este elemento de circulación no es tan visible en la planimetría de la ciudad y, en algunas partes, no acaba de distinguirse la ausencia de estructuras arquitectónicas que sugerirían la presencia de una calle. A pesar de ello, normalmente, se aboga por su existencia y junto a la Calzada de los Muertos formarían la intersección central de la retícula de Teotihuacan. En relación a esta vialidad, J. Delgado (2005) excavó la estructura 11:N1E6 y, por análisis cerámicos, sitúa su segundo nivel constructivo en la fase Miccaotli. Se trata de un edificio de planta cuadrangular de 20 m de lado por 1.10 m de altura, con una fachada con muros en talud y una orientación de $15^{\circ}30'$ al este del norte astronómico (Delgado 2005). Una observación importante es que esta construcción se ubica en el centro del espacio por donde debió discurrir la Avenida Este. Asimismo, tanto en la zona delantera como trasera, se aprecian grandes áreas abiertas para la circulación que presentan restos de gravilla de algún tipo de pavimentación. Por todo ello, el propio J. Delgado (2005) propone que estaríamos ante un edificio público con posibles funciones administrativas.

Otra de las infraestructuras que fue construida fue la desviación del río San Juan. Los giros de 90° que se observan en su cauce son una señal de modificación antrópica (Cowgill 2005; Sánchez 1998). Esta alteración en el curso natural del río creó una división en el centro cívico-ceremonial de la ciudad, más concretamente, actuando junto con la Calzada de los Muertos como eje cruciforme en detrimento de la Avenida Este-Oeste que quedaba cortada tanto por el Gran Conjunto como por el Templo de la Serpiente Emplumada (Figura 5.16.). Asimismo, J.E. Sánchez (1998) ha propuesto que esta obra hidráulica debió de planearse conjuntamente con el levantamiento del área central de la ciudad. Sin embargo, existen pocos datos sobre su cronología.

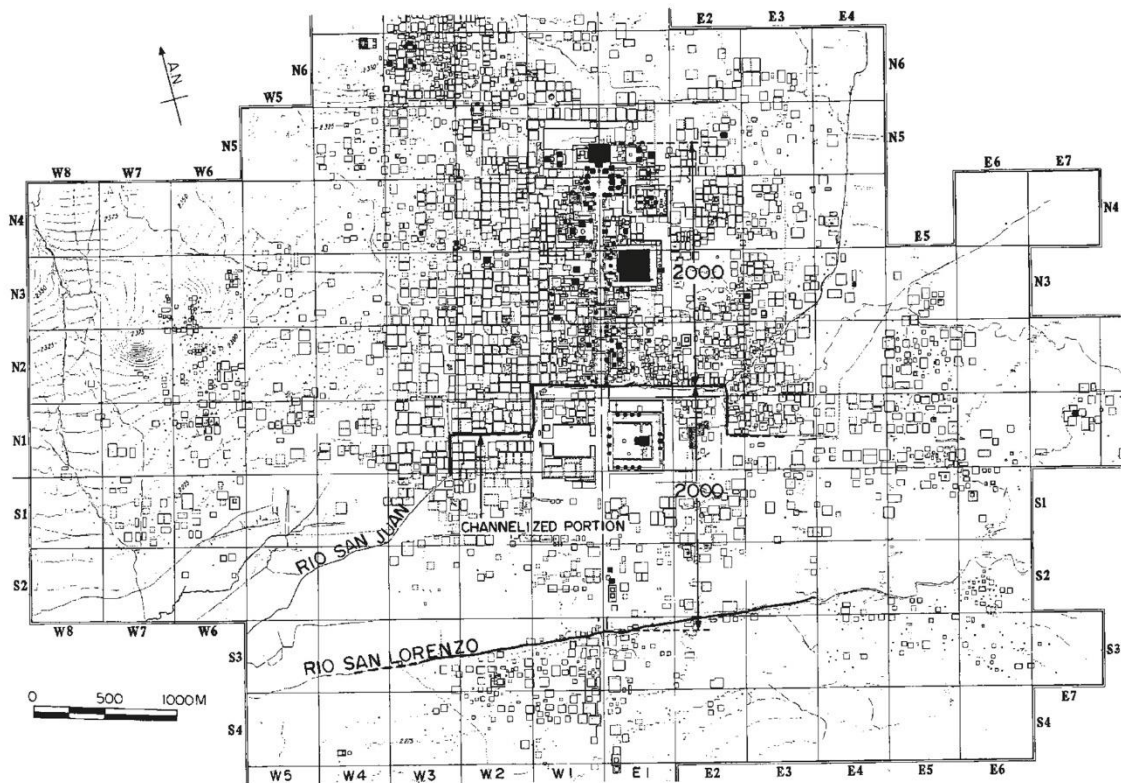


Figura 5.16. Plano de Millon donde se aprecia la canalización del río San Juan (Cowgill 1997:132).

5.8. Canales de riego

Para este momento cronológico, se ha detectado la presencia de canales de riego. La mayoría de estos canales fueron construidos en la fase Tzacualli y siguieron en funcionamiento durante la Miccaotli, cuando a finales de esta fase o inicios del Tlamimilolpa temprano fueron abandonados. Un ejemplo de esta secuencia de uso la podemos encontrar en el área de Tlailotlacan. Por análisis cerámicos y correspondencia estratigráfica, los canales de irrigación se construyeron en la fase Tzacualli y funcionaron hasta la fase Miccaotli, luego en el Tlamimilolpa temprano se construyeron encima los distintos conjuntos habitacionales (Nichols y Frederick 1993; Nichols et al. 1991; Spence 1992; Spence y White 2005). Otra de las zonas que pudo experimentar el mismo proceso es el área de Tlajinga (Nichols 1987, 1988). Sin embargo, los datos son muy escasos y preliminares, por lo que es más bien una hipótesis que una información objetiva. Por último, en el área de La Ventilla, se ha documentado la misma secuencia. Inicialmente, durante la fase Tzacualli, se construyeron los canales de riego y a lo largo del Miccaotli se fueron rellenado con presencia de materiales cerámicos de ambas fases (Cabrera 2013:32).

Concluyendo, en el presente capítulo, se han descrito las principales evidencias arquitectónicas de la fase Miccaotli (150-200 d.C.) identificadas en el sitio de Teotihuacan. Este resumen detallado era necesario, pues existen pocos escritos en donde se explique la fase Miccaotli por sí misma y no agrupada con otras fases cronológicas. Este hecho ha generado limitaciones a la hora de caracterizar esta fase, ya que, en muchos casos, identificar qué estructuras pertenecían a este momento cronológico ha sido complicado de establecer. En general, en la historiografía de Teotihuacan, la fase Miccaotli ha pasado desapercibida. Sin embargo, como se

desarrollará en el capítulo 9, esta fase representa un momento de transición y cambio dentro la ciudad, siendo necesaria su comprensión para entender la evolución urbana y sociopolítica de Teotihuacan. Se puede considerar a esta fase como el momento de gestación previo a la explosión de la monumentalidad. En este sentido, en el próximo capítulo, se examinarán los restos arquitectónicos de la fase Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.), de los cuales los edificios monumentales dominan la fisonomía de la ciudad, convirtiéndose en uno de sus rasgos distintivos.

Capítulo 6.

Evidencias arquitectónicas de la fase Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.)

En este capítulo, se describirán y analizarán las principales evidencias arquitectónicas y urbanas detectadas, arqueológicamente, en el sitio de Teotihuacan y fechadas en la fase Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.) (Figura 6.1.). Una de las dificultades en detallar, separadamente, esta fase es que, en gran parte de la literatura científica, ha sido descrita dentro de la fase Tlamimilolpa en general. En otros casos, se ha examinado dentro de un mismo periodo junto a la fase Miccaotli e, incluso, se ha explicado dentro de un amplio rango de tiempo que iría de la propia fase Tlamimilolpa temprano hasta la fase Xolalpan tardío. S. Sugiyama (2013, 2017) es uno de los pocos investigadores que ha ofrecido una visión específica de la fase Tlamimilolpa temprano.¹²² Principalmente, este investigador se ha centrado en la monumentalización de la ciudad de Teotihuacan a lo largo de este rango temporal. No obstante, el déficit teórico acerca del Tlamimilolpa temprano ha dificultado la comprensión de esta explosión de la monumentalidad y del desarrollo urbano y social de la ciudad.

6.1. Población y área de la ciudad

A partir de la fase Miccaotli, la ciudad alcanzó una extensión, más o menos estable, que rondaba los 20 km² (Millon 1973:54). En base a los resultados de distribución cerámica

¹²² Generalmente, S. Sugiyama no describe por fases sino por rangos cronológicos, en este caso 200-250 d.C. que concuerda con el de la fase Tlamimilolpa temprano.

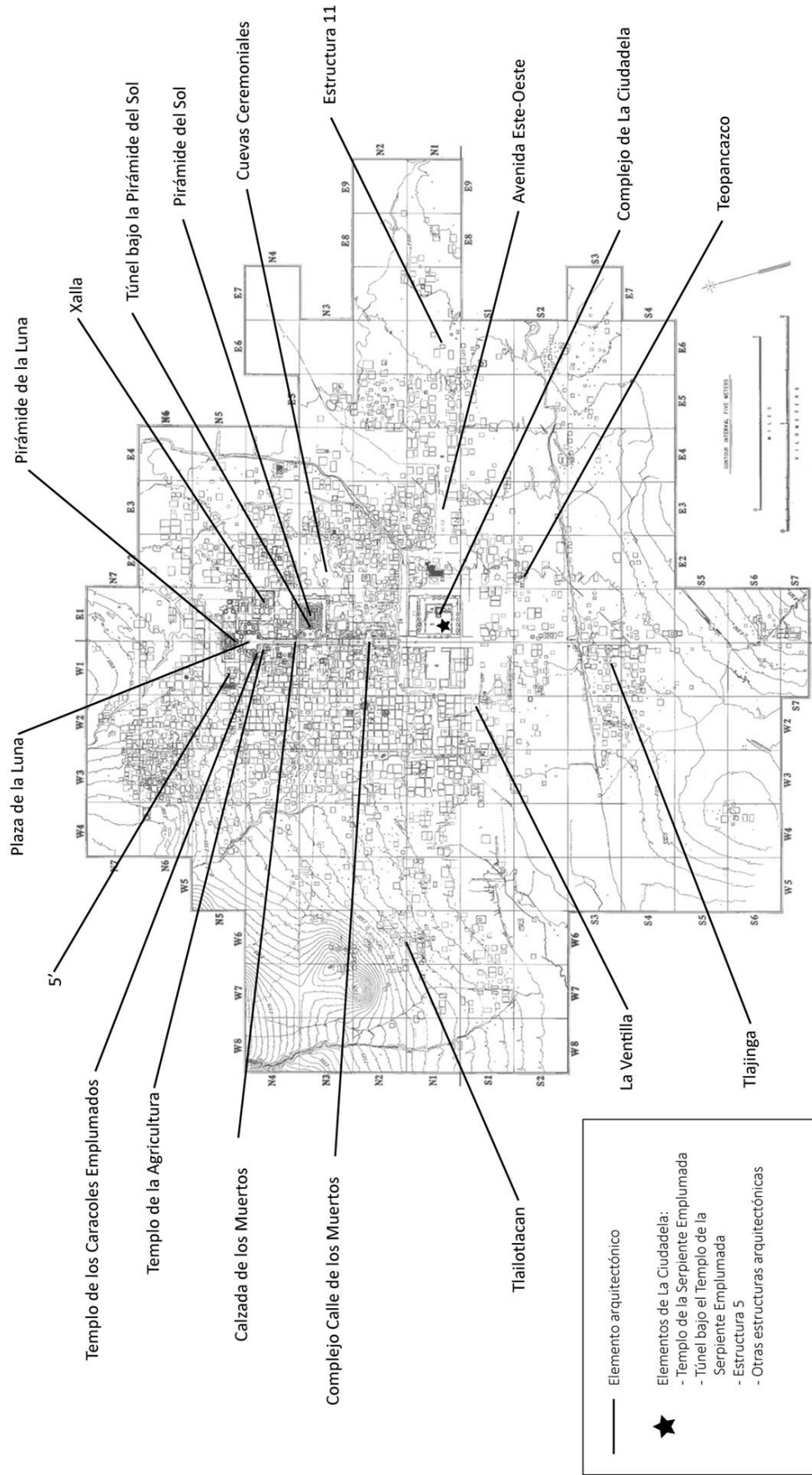


Figura 6.1. Plano de Millon donde se señalan las evidencias arquitectónicas presentadas en el capítulo 6 (modificado de Millon 1973).

obtenidos por el *Teotihuacan Mapping Project*, a lo largo de la fase Tlamimilolpa se puede apreciar un aumento demográfico (Cowgill 1974). Por consiguiente, G. Cowgill (2011a) apunta que la ciudad pudo haber alojado alrededor de unas 100 000 personas. A grandes rasgos, la población incrementó respecto las fases anteriores aunque su tasa de crecimiento disminuyó (Cowgill 2011, 2017; Millon 1966b, 1973:54).

6.2. Estructuras cívico-ceremoniales de primer orden

6.2.1. Pirámide de la Luna

Descripción:

Durante la fase Tlamimilolpa temprano, la Pirámide de la Luna (N5W1-N5E1) adquirió, por primera vez, dimensiones monumentales. Concretamente, se construyó el Edificio 4 (Figura 6.2.), nueve veces más grande que la pirámide anterior (Sugiyama 2004b). En este sentido, la estructura piramidal alcanzó los 89.2 m de lado en sentido este-oeste, los 88.9 m en sentido norte-sur y una altura de 25 m (Murakami 2010:104; Sugiyama y Cabrera 2007). Además, hay que puntualizar que la ampliación se hizo hacia el norte sin desplazar la fachada principal ubicada al sur;¹²³ de este modo la Plaza de la Luna no se vio alterada (Sugiyama y Cabrera 2007). Esta nueva subestructura de la Pirámide de la Luna mantuvo funciones cívico-ceremoniales e incorporó nuevos elementos como la presencia de un entierro/ofrenda de consagración a la construcción (Sugiyama y López Luján 2006a).

¹²³ *“Es curioso que la ampliación se efectuó hacia el norte (su lado posterior), en vez de extenderse de manera proporcional hacia los cuatro rumbos. Esto da la impresión que la fachada sur que era posiblemente la cara principal del edificio no podía moverse del lugar original por razones que desconocemos”* (Sugiyama y Cabrera 2000:166).

Técnicas y materiales constructivos:

La subestructura 4 ha demostrado que la Pirámide de la Luna experimentó una modificación sustancial en sus dimensiones respecto a los edificios anteriores. Sin embargo, la tradición constructiva empleada siguió siendo muy parecida: un basamento piramidal de planta cuadrada con muros en talud¹²⁴ (Sugiyama y Cabrera 2000; Sugiyama y López Luján 2006b). Un rasgo diferente se da en el material empleado para el relleno constructivo del Edificio 4. En este caso, básicamente, se utilizaron adobes, tierra y tepetate -tanto en bloques como molido- formando un sistema de cajones sin emplear rocas ni grandes piedras (Murakami 2010:167; Sugiyama y Cabrera 1999, 2000).

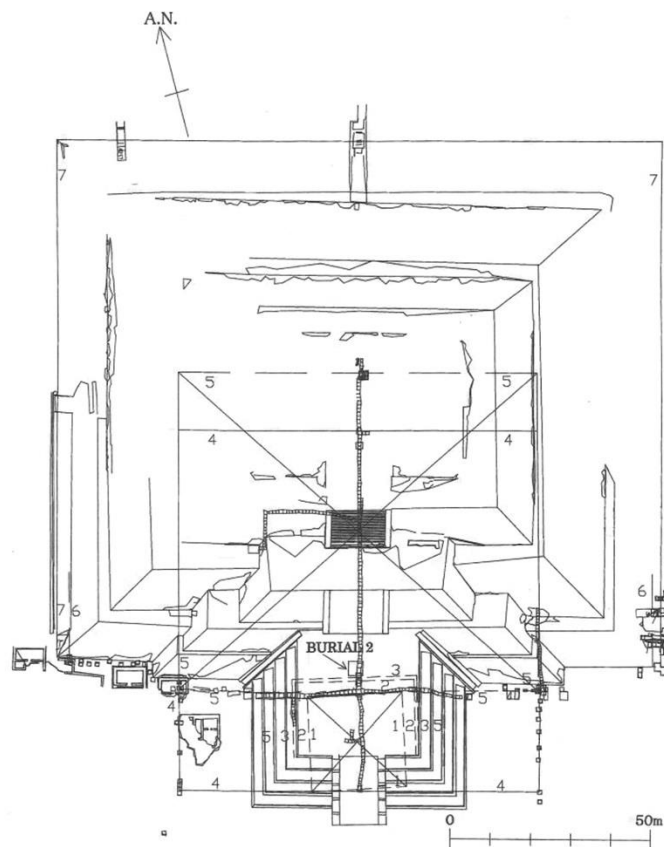


Figura 6.2. Plano de la Pirámide de la Luna donde se observan las siete etapas constructivas. El Edificio 4 y el Entierro 2 son discutidos en este capítulo (modificado de Sugiyama y Cabrera 2007:113).

¹²⁴ T. Murakami (2010:104) señala que debido a los restos arquitectónicos que se tienen del Edificio 4, no se puede afirmar con seguridad si sus fachadas presentaban el uso del talud o, quizás, del talud-tablero.

Orientación:

Un dato importante del Edificio 4 es que su orientación ya correspondería, casi con exactitud, con la estándar teotihuacana (Cowgill 2005; Sugiyama y Cabrera 2000:49, 2007).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Al igual que sucede con las subestructuras anteriores, no se han descrito restos materiales destacados, ya que se trata de fragmentos cerámicos en contexto de relleno, los cuales han sido cuantificados en base a fases cronológicas (Sugiyama y Cabrera 2007). Sin embargo, uno de los hallazgos más interesantes del *Proyecto Pirámide de la Luna 1998-2004* ha sido una ofrenda/entierro de consagración a la erección de la construcción, dentro del relleno del Edificio 4, denominado Entierro 2 (Figura 6.3.) (Sugiyama y López Luján 2006a, 2006b, 2007).

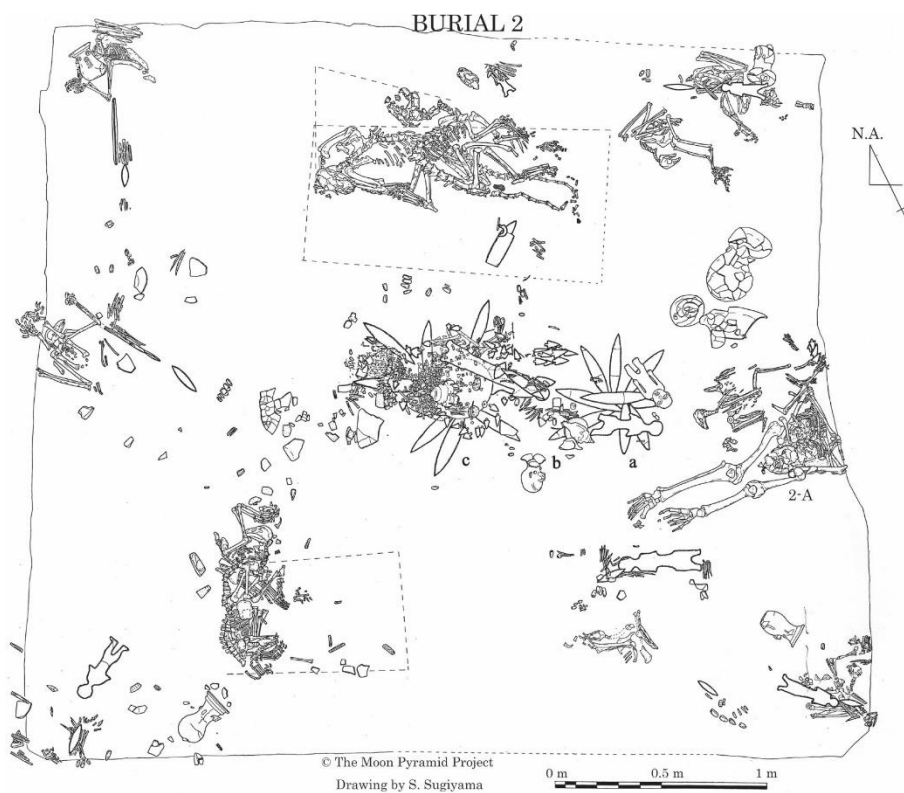


Figura 6.3. Plano del Entierro 2, asociado al Edificio 4 de la Pirámide de la Luna (Sugiyama y López Lujan 2007:129).

El Entierro 2 se encontraba enmarcado en sus cuatro lados por muros de tepetate de 3.5 m de ancho por 1.5 m de alto. Una vez dispuesta toda la ofrenda y los restos óseos, el espacio fue rellenado por completo (Sugiyama y Cabrera 2000; Sugiyama y López Luján 2006b). Esta ofrenda se encuentra sobre el eje central norte-sur del Edificio 4 y en él se halló al individuo 2A, varios esqueletos de animales y diversos restos materiales dispuestos siguiendo algún tipo de ritual (Sugiyama y Cabrera 2000; Sugiyama y López Luján 2006a). Los huesos humanos corresponden a un adulto masculino, de entre 40 y 50 años, en posición sedente, orientado al oeste, con las piernas extendidas, la espalda contra el muro de la cámara y con las manos tras la espalda como si las tuviera atadas, indicando que formaría parte de la ofrenda y estaríamos ante un entierro dedicatorio (Spence y Pereira 2007; Sugiyama y Cabrera 2000; Sugiyama y López Luján 2007).

Para determinar el origen del individuo sacrificado, C.D. White et al. (2003) analizaron los valores de isótopos estables de oxígeno de un incisivo lateral y del tercer molar.¹²⁵ Los resultados mostraron que se trataba de un sujeto extranjero, que no se trasladó a Teotihuacan hasta la edad adulta. Además, ciertos rasgos morfológicos indicarían una posible procedencia foránea¹²⁶ (White et al. 2003). Es interesante remarcar que este individuo no presentaba traumas que le pudieran haber ocasionado la muerte, pero sí que presentó algunas lesiones, como la detectada en el parietal derecho, que podrían haber sido causadas por un objeto de obsidiana (Spence y Pereira 2007). También, analizaron los valores isotópicos de oxígeno y estroncio del hueso parietal, del peroné y de la exostosis que mostraron que este individuo ya viviría en Teotihuacan o cerca de la ciudad cuando fue herido (White et al. 2007).

Este personaje portaba objetos de alta calidad como un collar de cuentas y dos orejeras de piedra verde. Por ello, a pesar de que normalmente ha sido interpretado como un captivo extranjero, se ha considerado que podría haber sido una persona de un elevado

¹²⁵ Los investigadores escogieron estos dos tipos de dientes ya que se forman en edades diferentes: el incisivo entre 1 y 4 años y el tercer molar entre 9 y 12 años. De tal modo que se puede determinar si hubo algún tipo de movilidad geográfica durante la infancia (White et al. 2003).

¹²⁶ *“El individuo 2.A destaca entre la mayoría de los teotihuacanos por la presencia de un tono mandibular, la ubicación del agujero supraorbitario izquierdo, la ausencia de un tubérculo del hueso cigomático, una rama mandibular casi vertical y otras características”* (White et al. 2003:175).

estatus social (Spence y Pereira 2007; Sugiyama y Cabrera 2006; Sugiyama y López Luján 2007). Sin embargo, consideramos que la presencia de estos adornos personales en piedra verde no sería suficiente para determinar con certeza que estamos ante un personaje con un alto rango social. Hay que tener en cuenta que, aparentemente, este individuo fue sacrificado con las manos atadas y sin ser el centro de la ofrenda de consagración. Si entendemos al individuo como un elemento más de la ofrenda, éste fue adornado según un mensaje ritual concreto y no cómo el individuo que pudo haber sido en vida. Éste no es el único resto óseo humano que se halló en el Entierro 2, ya que se identificó un fragmento de hueso occipital de un segundo individuo masculino asociado a un vaso Tláloc (Spence y Pereira 2007).

Se hallaron nueve taxones de fauna, originaria tanto de la región de Teotihuacan como de zonas tropicales y costeras. En total, se han registrado: dos pumas, un lobo, nueve águilas reales, un halcón, un cuervo, un búho y seis serpientes de cascabel, entre otros restos (Sugiyama 2004c; Sugiyama y López Luján 2006b). Algunos especímenes, como los pumas y el lobo, se depositaron dentro de jaulas que han dejado las huellas de los abarrotos en el estrato y se han hallado coprolitos en el espacio interior. Todo ello indica que fueron depositados vivos dentro del Entierro 2 (Sugiyama y Cabrera 2000; Sugiyama y López Luján 2007).

Los materiales encontrados en esta ofrenda son bastante ricos y de alta calidad, desde objetos de obsidiana, piedra verde, pirita, pizarra, conchas hasta cerámica. S. Sugiyama y L. López Luján (2007) han dividido las diversas ofrendas localizadas en el Entierro 2 en tres tipos, según su composición y localización.

El grupo I está formado por nueve ofrendas depositadas, simétricamente, en los ejes este-oeste y norte-sur, y cada una consta de un excéntrico de obsidiana en forma de figura humana, un bifacial, navajillas de obsidiana, colgantes de concha y los restos óseos de un águila real. Además, se ha hallado un vaso Tláloc en cada esquina de la cámara y uno en el centro del Entierro 2 (Sugiyama y López Luján 2007:129-30). Se ha considerado que, en cada agrupación, la figura humana representaba un sacrificio ya

que todos los cuchillos se disponían hacia su cabeza (Sugiyama 2004c; Sugiyama y López Luján 2007).

El grupo II se caracteriza por tres agrupaciones de objetos, de las cuales destacan la del este en que se halló una figura en piedra verde masculina o asexuada, y la central con una figura femenina, también en piedra verde, que se halló junto a un collar de imitación de maxilares humanos como los descubiertos en el Templo de la Serpiente Emplumada (Sugiyama 2004c; Sugiyama y López Luján 2007). Para los investigadores, el emplazamiento central de la figura femenina indicaría que se trata de la pieza esencial de todo el entierro (Sugiyama y López Luján 2007).

Por último, el grupo III está compuesto por conjuntos de ofrendas heterogéneas integradas por restos faunísticos y materiales diversos (Sugiyama y López Luján 2007). Todos estos elementos formaban un cuadro compositivo que podría representar la cosmovisión teotihuacana con los cuatro rumbos del universo (Sugiyama 2004c; Sugiyama y López Luján 2006b, 2007)

Según toda esta simbología, R. Cabrera, L. López Luján y S. Sugiyama consideran que estamos ante una ofrenda/entierro que podría estar relacionada con el militarismo y la autoridad sagrada. Principalmente, se basan en los significados bélicos y de sacrificio ritual de los elementos presentes en el entierro como las especies animales, las puntas de proyectil, los cuchillos de sacrificio y el propio individuo 2A (Sugiyama 2004c, 2017; Sugiyama y Cabrera 2007; Sugiyama y López Luján 2006a:51-52, 2007).

Datación:

Esta monumental ampliación ha sido fechada mediante estudios cerámicos y nueve muestras datadas por ^{14}C hacia el 250 d.C. (Sugiyama 2004b; Sugiyama y Cabrera 2007). En cuanto a los materiales cerámicos, el relleno del Edificio 4 contenía un 7.2 % de cerámica Patlachique, un 86.6 % de cerámica Tzacualli, un 1.8 % de Miccaotli y un 4.3 % no identificada, de un total de 41 601 fragmentos (Sugiyama y Cabrera 2007). En relación a las muestras calibradas de radiocarbono¹²⁷ del relleno de la pirámide, éstas han

¹²⁷ Las muestras fueron analizadas por Beta Analytic (Sugiyama y Cabrera 2007).

proporcionado fechas que varían del 170 al 435 d.C. (Sugiyama y Cabrera 2007). Sin embargo, la datación más importante es la obtenida de una muestra del metatarso del individuo 2A del Entierro 2, que ha arrojado una fecha del 200 d.C. (2 δ 90-260 d.C.) (Sugiyama y Cabrera 2007). Esta muestra es relevante a nivel de contextualización y fiabilidad ya que, aparentemente, el individuo 2A fue sacrificado vivo¹²⁸ (Spence y Pereira 2007).

6.2.2. Plaza de la Luna

Descripción:

Como se ha descrito en los capítulos anteriores, gracias al *Proyecto de Conservación Integral de la Plaza de la Luna*, se han detectado diversas alteraciones en el subsuelo de la Plaza de la Luna (N5W1-N5E1-N4W1-N4E1) como fosas, canales e indicios de un posible túnel (INAH 2016, 2017). Al ser resultados preliminares, no se dispone de datos suficientes para ofrecer una descripción detallada y precisa de estas nuevas evidencias. Sin embargo, estos incipientes datos nos acercan a la idea teotihuacana del inframundo y de su cosmovisión (INAH 2017).

Datación:

Si tenemos en cuenta la propuesta de V. Ortega de que el sistema de fosas fue reutilizado a lo largo de varios siglos, por un lado, y, por otro, que la plaza no adquirió su apariencia actual hasta la fase Xolalpan (INAH 2016), se podría especular que para la fase Tlamimilolpa temprano estos elementos seguirían siendo utilizados. Asimismo, el hecho de que el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna sólo fue ampliado en tres de sus cuatro lados manteniendo, así, el punto original de la fachada sur (Sugiyama y Cabrera 2000, 2007), podría sustentar la hipótesis que, para este período, el sistema de fosas de

¹²⁸ “The legs, although extended in front of the body, were slightly flexed, elevating the knees above the chamber floor and slightly separating the ankles and feet. These data suggest that individual 2 was possibly still alive when placed in the chamber” (Spence y Pereira 2007:147).

la Plaza de la Luna seguiría en uso. Sin embargo, hay que tener en cuenta que no se tiene una cronología clara de estos restos arqueológicos, por lo que no se puede afirmar, con seguridad, que estuvieran en funcionamiento durante esta fase.

6.2.3. Pirámide del Sol

Descripción:

La construcción más emblemática de Teotihuacan es la Pirámide del Sol (N3E1), tanto por sus dimensiones como por sus implicaciones político-económicas. Hasta la realización del *Proyecto Pirámide del Sol*, la erección de este edificio se situaba en la fase Tzacualli, considerándolo como la primera gran construcción de la ciudad y símbolo del poder de las elites gobernantes teotihuacanas (Cowgill 2015; Matos 1995b; Millon 1973; Millon y Drewitt 1961; Noguera 1935; Rattray 2001). No obstante, algunos autores como P. Armillas (1944, 1950) y T. Murakami (2010) han apuntado que este basamento piramidal podría haber sido levantado en un momento posterior, hacia la fase Miccaotli. La publicación de los resultados del *Proyecto Pirámide del Sol* indicó una nueva temporalidad de esta monumental estructura arquitectónica datándose, más bien, en cronologías pertenecientes al Tlamimilolpa temprano¹²⁹ (Sugiyama et al. 2013).

Se trata de un basamento piramidal, originalmente, con cuatro cuerpos escalonados y muros en talud (Figura 6.4.). La Pirámide del Sol alcanzó dimensiones monumentales¹³⁰ de 216 x 216 x 64 m y se le calcula un volumen total de 1 000 000 m³ o incluso 1 400 000 m³, según la forma en que se ha calculado (Barba y Córdova 2010:67; Millon y Drewitt 1961; Sugiyama 2005:47). Generalmente, esta construcción ha sido asociada

¹²⁹ Hay que tener en cuenta que S. Sugiyama no suele hacer referencias a las fases cronológicas por su nomenclatura, sino que acostumbra a mencionar fechas o rangos de fechas. Ha sido la propia autora de esta tesis quien en base a las dataciones que proporciona Sugiyama et al. (2013, 2014) sitúa el levantamiento de la pirámide dentro de la fase conocida como el Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.).

¹³⁰ En una etapa arquitectónica posterior, la Pirámide del Sol fue ampliada hasta los 222.7 m de lado (Sugiyama 2005:47).

a funciones cívico-ceremoniales y vinculada a la estructura política de la ciudad (Cowgill 2015; Millon 1973; Millon et al. 1965; Rattray 2001; Sugiyama et al. 2013).

Esta pirámide fue construida con un relleno de tierra apisonada. Es probable que uno de los motivos en la elección de esta materia prima estuviera vinculado a significados simbólicos. Por ejemplo, el hecho de que Tláloc pudo ser hecho de los mismos elementos que los cerros, es decir de tierra, o que la pirámide emulara la montaña de los mantenimientos o *Tonacatépetl*, pudo haber influenciado en la elección de los materiales constructivos de la Pirámide del Sol (Barba y Córdova 2010:23; Manzanilla 2005).



Figura 6.4. Fachada principal de la Pirámide del Sol (fotografía, Maria Torras Freixa).

Técnicas y materiales constructivos:

La Pirámide del Sol fue edificada en una sola operación constructiva y desplanta directamente del tepetate (Barba y Córdova 2010:123; Millon 1960; Millon et al. 1965; Sugiyama et al. 2013, 2014). En muchas de las publicaciones arquitectónicas y arqueológicas, este monumento es descrito como un ejemplo de construcción hecha en tapial (*rammed earth*) o adobe. Sin embargo, la pirámide fue erigida mediante un relleno de tierra apisonada (*stamped earth*) desde un punto central marcado por rocas (Figura 6.5.) (Sugiyama et al. 2013). Principalmente, su núcleo se compone por suelos de composición y consistencia heterogénea como tierra limo-arcillosa oscura y tepetate,

todo ello mezclado con múltiples fragmentos de cerámica, lítica y carbón señalando que parte de la tierra provendría de desechos superficiales (Barba y Córdova 2010:119; Millon y Drewitt 1961; Millon et al. 1965; Sugiyama et al. 2013, 2014). Asimismo, los sedimentos hallados como material de construcción presentaban restos botánicos y semillas carbonizadas como maíz o frijol, denotando un pasado agrícola (Barba y Córdova 2010:120; Manzanilla 2005).



Figura 6.5. Fotografía del punto central de la Pirámide del Sol marcado por diversas piedras (Sugiyama et al. 2013:410).

Algunos investigadores han propuesto que el material constructivo se obtuvo mediante una destrucción intencional del suelo agrícola del área adyacente. Más concretamente, se habría arrasado el suelo circundante comprendido principalmente entre la Pirámide de la Luna y La Ciudadela -unos 5 km² y unos 40 cm de espesor- que fue utilizado tanto en el relleno de la Pirámide del Sol como en otras estructuras monumentales (Barba y Córdova 2010:123; McClung y Barba 2011).

En este sentido, se ha de señalar que para el levantamiento de esta magna estructura piramidal no se usaron grandes piedras (Sugiyama et al. 2014, 2013). En cambio, sí que se han hallado agrupaciones de adobes, sin un orden aparente, ni tampoco formando cajones constructivos (Millon y Drewitt 1961; Millon et al. 1965; Sarabia 2010:10, 2017). Estos adobes, también, estaban formados por tierra limo-arcillosa (Barba y Córdova 2010:119). En cuanto a su exterior, los cuatro cuerpos de la pirámide están revestidos

con piedras de tezontle cubiertas con un aplanado de cal (Millon 1960; Millon y Drewitt 1961; Millon et al. 1965; Sarabia 2010:10). A pesar de su evidente monumentalidad, T. Murakami (2010:115, 2015) ha calculado que la Pirámide del Sol no tardó más de 10 años en ser construida.

Orientación:

La Pirámide del Sol cumple con la orientación estándar teotihuacana de 15°30' al este del norte astronómico (Dow 1967; Sarabia 2010:9; Sload 2008).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

En la Pirámide del Sol, se ha hallado una gran cantidad de materiales cerámicos, aunque la mayoría de ellos en contexto de relleno constructivo¹³¹ (Noguera 1995; Rattray 2001:54-58). Asimismo, se han identificado diversos rituales relacionados con la fundación y construcción del basamento (Sugiyama et al. 2013, 2014) y otros entierros de carácter ceremonial (Batres 1906).

El equipo del *Proyecto Pirámide del Sol* localizó dentro del núcleo del edificio dos ofrendas y dos entierros rituales (Sugiyama et al. 2013). El conocido como Entierro 4, a 101 m del túnel de Noguera, se caracteriza por ser el único en fosa circular de unos 70 cm de diámetro. Se trata de un individuo infantil de unos 4 a 6 años con deformación tabular erecta. Los investigadores señalaron que este entierro fue cubierto con el propio relleno de la Pirámide del Sol (Sugiyama et al. 2013). A 110 m del mismo túnel de Noguera, se localizó la otra inhumación; el Entierro 3. Se trata de un entierro secundario, de un individuo infantil, de unos 1 o 2 años de edad, representado por un fragmento de cráneo que pudo ser una intrusión en el relleno (Sugiyama et al. 2013).

En cuanto a las ofrendas, situada en el relleno constructivo que cubría la Estructura 1 de la etapa pre-Pirámide del Sol, se identificó la Ofrenda 1 que contenía varias navajillas, puntas de proyectil y una figurilla antropomorfa de obsidiana, una concha marina, un

¹³¹ Otra de las investigaciones que reportaron materiales cerámicos fue la realizada por R.E. Smith -publicada en 1987- quién llevó a cabo un túnel en la parte alta de la pirámide. Estas excavaciones dieron como resultado el hallazgo de cerámica clasificada como Miccaotli (Murakami 2010:111; Rattray 2001:54-58).

disco de pirita y diversos materiales orgánicos (Sugiyama et al. 2013). A 85 m del túnel de Noguera, los arqueólogos localizaron la Ofrenda 2 en una fosa cuadrada compuesta por objetos y materiales diversos como: dos figurillas antropomorfas y una máscara de piedra verde, concha, tres discos y dos esferas de pirita, once vasos Tláloc y restos óseos de fauna variada entre ellos un águila, un puma, un lobo y una aguililla de cola roja. El material más abundante fue la obsidiana representada por navajillas prismáticas, miniaturas, puntas de proyectil, bifaciales y una figurilla antropomorfa (Sugiyama et al. 2013, 2014). Un pequeño detalle a tener en cuenta es que se encontraron diversas puntas miniatura de proyectil asociadas a la máscara de piedra verde atravesando, simbólicamente, sus ojos (Sugiyama et al. 2013). Otra característica de esta ofrenda es su posición respecto al cuerpo de la pirámide, ya que su emplazamiento está más relacionado con el túnel que con la propia pirámide (Sugiyama et al. 2014). A pesar de que el *Proyecto Pirámide del Sol* intentó localizar alguna ofrenda en el centro exacto del edificio, no se encontró evidencia alguna. En contraposición, como ya se ha descrito, en el núcleo se halló una concentración de piedras y rocas sobre el tepetate indicando el punto de inicio de la construcción (Sugiyama et al. 2013).

Durante las excavaciones de principios del siglo XX, L. Batres (1906; Cabrera y Serrano 1999; Heyden 1973, 1975) apuntó que había hallado en las esquinas de los cuatro cuerpos de la pirámide la presencia de esqueletos infantiles sacrificados. Estos entierros se asocian al culto de deidades acuáticas como Tláloc (Manzanilla 1994b; Manzanilla et al. 1996; Sugiyama et al. 2014). Sin embargo, se tiene escasa documentación de estos restos arqueológicos y no se puede asegurar que fueran depositados en este momento cronológico.

Datación:

Como se ha mencionado anteriormente, la Pirámide del Sol ha sido datada en diferentes períodos según la óptica del investigador. En esta tesis, se aboga por la hipótesis planteada por S. Sugiyama en que la pirámide fue construida hacia el 200 d.C., modelada

por estadística bayesiana entre el cal. 1δ 170-310 d.C.¹³² (Sugiyama 2017; Sugiyama et al. 2013).

Los materiales hallados dentro del relleno de la pirámide presentan ciertas incongruencias con dicho planteamiento. A nivel de análisis cerámico, excluyendo el material asociado a la Plataforma Adosada, todos los fragmentos parecen pertenecer casi exclusivamente a la fase Tzacualli (Millon y Drewitt 1961). Más concretamente, a nivel cuantitativo de un total 37 746 fragmentos cerámicos un 5.2 % pertenece a la fase Patlachique, un 94.7 % a la fase Tzacualli y un 0.1 % a la fase Miccaotli (Sugiyama et al. 2013). Sin embargo, en el túnel realizado en el quinto cuerpo del basamento por R.E. Smith, en 1962, se hallaron algunos fragmentos de material cerámico de las fases Miccaotli y Tlamimilolpa (Sload 2015).

Tradicionalmente, debido a estos valores porcentuales, se había asociado la construcción de la Pirámide del Sol a la fase Tzacualli. No obstante, gracias a las nuevas dataciones por ¹⁴C de muestras extraídas de contextos primarios,¹³³ se sustenta que su edificación debe trasladarse a inicios del siglo III (Sugiyama et al. 2013). Este paquete de nuevas dataciones serían las ya reportadas de elementos pre-Pirámide del Sol, más las muestras 3 y 5 pertenecientes a momentos rituales vinculados a la construcción de esta pirámide. De la concha marina procedente de la Ofrenda 1, se extrajo la muestra PPS-3 que arrojó una fecha de intersección de 220 d.C. (cal. 2δ 90-340 d.C.), y de la muestra PPS-5 obtenida de un fragmento de tibia del Entierro 4, también, se obtuvo una fecha de intersección de 220 d.C. (cal. 2δ 90-260 y cal. 2δ 290-320 d.C.) (Sugiyama et al. 2013).

En este sentido, existe una discrepancia entre la cerámica del relleno constructivo y las dataciones radiocarbónicas. Asimismo, esta discrepancia es visible en la Pirámide de Luna. Por ello, algunos investigadores sugieren que este *décalage* temporal puede ser

¹³² Rango determinado excluyendo las muestras PPS-4 (por estar contaminada) y PPS-7 (por no estar relacionada ni con rituales de terminación de las estructuras pre-Pirámide del Sol ni con la construcción de la propia pirámide) (Sugiyama et al. 2013).

¹³³ Muestras analizadas por Beta Analytic. Habría que añadir que la muestra 4 tomada de un fragmento carbonizado de un agujero de poste dio una fecha de intersección de 350 d.C. (cal. 2δ 240-420 d.C.), pero seguramente está contaminada por ubicarse bajo el agua. Por este motivo, esta muestra fue descartada por los propios investigadores del *Proyecto Pirámide del Sol* (Sugiyama et al. 2013).

resultado del carácter de la matriz del relleno de ambas pirámides, ya que parte de la tierra usada como elemento de construcción podría proceder de desechos urbanos¹³⁴ (Sugiyama et al. 2013). La misma E. Rattray (2001:43) constata la reutilización de material procedente de basureros locales para su construcción.

Observaciones:

No todos los investigadores están de acuerdo con la cronología propuesta por S. Sugiyama, incluso existen discrepancias entre los propios investigadores del *Proyecto Pirámide del Sol*. Por un lado, A. Sarabia -director del proyecto- quién se encargó de las excavaciones realizadas en la Plataforma Adosada aboga por que la Pirámide del Sol fue construida en la fase Tzacualli y terminada en la Miccaotli. Para sustentarlo, se basa en los altos valores porcentuales de cerámica Tzacualli hallada en el relleno constructivo y la ausencia de materiales posteriores a la fase Miccaotli. Asimismo, con relación a las dataciones por ¹⁴C señala que podrían haber estado contaminadas por el agua a semejanza de la muestra PPS-4 (Beta-277975). Por ello, comenta que sería necesario datar nuevas muestras para corroborar si concuerdan con las ya publicadas o con la cerámica (comunicación personal A. Sarabia 2017).

Por otro lado, R. Sload (2015) publicó en el mismo *Latin American Antiquity* una réplica a la propuesta de S. Sugiyama donde retomó la idea de que la Pirámide del Sol fue erigida durante la fase Tzacualli. Además de las dataciones por ¹⁴C de la cueva bajo la Pirámide del Sol, señala que tanto en el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna como en el Templo de la Serpiente Emplumada los materiales hallados en el relleno constructivo pertenecen a las fases Miccaotli y/o Tlamimilolpa temprano (Sload 2015:225). Para el TSE, las evidencias materiales concuerdan con dicha cronología, sin embargo hay que remarcar que el Edificio 4 muestra valores semejantes a los de la Pirámide del Sol, más concretamente, un 86.6 % de cerámica Tzacualli y un 1.8 % de Miccaotli (Sugiyama y Cabrera 2007). En este sentido, en esta tesis se apoya la propuesta cronológica de R. Sload para el túnel bajo la Pirámide del Sol, pero no para la propia pirámide.

¹³⁴ “The fill of this structure was probably made from surface refuse mixed with varying degrees of tepetate that was quarried, sometimes forming caves” (Sugiyama et al. 2013:429).

6.2.4. Túnel bajo la Pirámide del Sol

Descripción:

R. Sload (2008, 2015) apunta que el túnel bajo la Pirámide del Sol (N3E1) estuvo en uso alrededor de unos 200 años, a lo largo de los cuales, gracias a dataciones por radiocarbono, se han podido interpretar múltiples períodos de uso. Hacia mediados del siglo III, en un único episodio, se colocó un pavimento de concreto teotihuacano y se construyeron 17 tapiados a lo largo de la sección B¹³⁵ dividiéndola en 18 tramos.¹³⁶ No obstante, no se ha podido determinar si todos los muros fueron estrictamente contemporáneos entre sí (Sload 2008, 2015; Sugiyama et al. 2013). La clausura del túnel ha sido interpretada como un ritual de terminación (Sload 2015). Algunos autores han señalado que el sector A (sección de entrada) nunca fue rellenado indicando que pudo seguir en uso, incluso, después del tapiado de la sección B (parte central del túnel) (Sugiyama et al. 2013).

A pesar de que no se conocen los rituales que se llevaban a cabo dentro del túnel bajo la Pirámide del Sol, el equipo del *Proyecto Pirámide del Sol 2008-2011* ha señalado que podría haber sido utilizado como lugar de inhumación de altos personajes de la élite, incluso apuntan hacia posibles gobernantes (Sugiyama et al. 2013, 2014).

Técnicas y materiales constructivos:

Tanto el pavimento del túnel como la cara oeste de los tapiados fueron elaborados a base de concreto teotihuacano y, los propios tapiados fueron levantados a base de rocas unidas con mortero de barro. Estos muros cubrieron todo el espacio comprendido entre el suelo y el techo del túnel (Sload 2008, 2015).

¹³⁵ Se han utilizado las secciones determinadas por N. Sugiyama et al. (2013) -A, B, C- en vez de las proporcionadas por R. Sload (2008) -D, A, C, B- por cuestiones de practicidad. Asimismo, N. Sugiyama et al. (2013) concretan en 17 el número de tapiados, en cambio R. Sload (2008) baraja entre 17 y 19.

¹³⁶ Ver figura 4.6.

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Como se ha mencionado anteriormente, no se dispone de información detallada sobre los restos materiales hallados dentro del túnel bajo la Pirámide del Sol. A grandes rasgos, se identificaron fragmentos cerámicos y discos de pizarra y pirita que fueron rotos de forma intencional (Heyden 1973, 1975; Sload 2008, 2015; Sugiyama et al. 2013; Villa 2010). Sin embargo, no se puede asegurar a qué nivel o niveles de ocupación corresponderían estos restos “matados”.

Datación:

En su estudio cronológico, R. Sload (2008, 2015) detectó un paquete de fechas calibradas a 2-sigma¹³⁷ con un rango de intersección entre el 175-325 d.C., que ha relacionado con actividades de terminación. Gracias a estas dataciones, apunta que la clausura del túnel debió de ocurrir a mediados del siglo III (Sload 2008, 2015).

Respecto al material cerámico hallado dentro de la cavidad, la mayoría ha sido clasificado en las fases anteriores. No obstante, algunos fragmentos han sido identificados dentro de la fase Tlamimilolpa (Heyden 1973, 1975). No se puede determinar con exactitud a qué nivel ocupacional corresponderían los restos cerámicos, debido a que el contexto se encontraba alterado y los materiales recuperados no fueron registrados correctamente.

6.2.5. Complejo de La Ciudadela

A lo largo de la fase Tlamimilolpa temprano, el emplazamiento de La Ciudadela (N1E1) sufrió una fuerte transformación; pasó del complejo Preciudadela a La Ciudadela propiamente (Cabrera 1991b, 1998b; Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2015, 2016). La mayoría de las construcciones erigidas en las fases anteriores fueron arrasadas. En su lugar, se edificaron nuevas estructuras arquitectónicas y la gran plaza fue adquiriendo

¹³⁷ Muestras analizadas por Beta Analytic (Sload 2008, 2015).

protagonismo junto al Templo de la Serpiente Emplumada. A nivel estratigráfico, se ha podido constatar que no todos los edificios fueron demolidos al mismo tiempo, sino que algunos funcionaron contemporáneamente (Gómez y Gazzola 2015, 2016, 2017). El primer nivel de La Ciudadela es el Piso 3 (Cabrera 1991b) y sería, inmediatamente, posterior al de la Preciudadela, conocido como Piso 4 (Gazzola 2006:8).

A grandes rasgos, La Ciudadela (Figura 6.6.) ocupa un área de unos 160 000 m², en forma de paralelogramo y está delimitada por plataformas de 400 m de lado. Este complejo está compuesto por quince basamentos piramidales, tres conjuntos habitacionales, el Templo de la Serpiente Emplumada, otras estructuras arquitectónicas y una gran plaza con capacidad para acoger a unas 100 000 personas (Cabrera 1991b; Cowgill 1983, 2007). Un rasgo destacado es su orientación, ya que en sentido norte-sur presenta la estándar teotihuacana pero en sentido este-oeste sigue entre los 16°50' y los 17° al sur del este astronómico (Cowgill 2007). En términos constructivos, la gran plataforma muestra dos etapas diferenciadas, así como el uso del talud-tablero, de pavimentos de estuco y de apisonados de tierra (Cabrera 1991b; Cowgill 1983). Asimismo, las plataformas que circundan La Ciudadela muestran núcleos de adobes, en líneas superpuestas, y cajones de adobe y piedras burdas (Cabrera 1991a, 1991b; Jarquín 2002). A nivel cronológico, se apunta que la construcción de las plataformas y los basamentos se realizó en el Tlamimilolpa temprano, aunque esta datación debe considerarse como una hipótesis (Cabrera 1991b; Jarquín y Martínez 1982).

A semejanza de los capítulos anteriores, los diversos elementos arquitectónicos que conforman el complejo de La Ciudadela serán descritos, separadamente, de la siguiente manera: el Templo de la Serpiente Emplumada, el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada, la Estructura 5 y otras estructuras arquitectónicas.

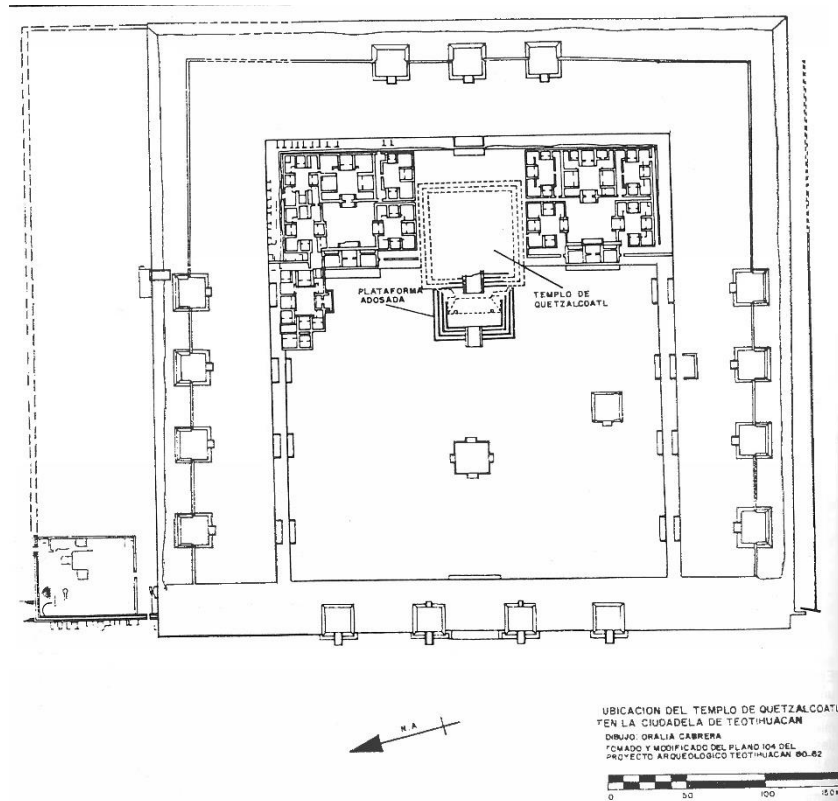


Figura 6.6. Planta de La Ciudadela (Cabrera y Cabrera 1991:20).

6.2.5.1. Templo de la Serpiente Emplumada

Descripción:

El Templo de la Serpiente Emplumada (TSE) es uno de los edificios más emblemáticos de Teotihuacan (Figura 6.7.), tanto por su vistosa decoración escultórica como por los sacrificios humanos encontrados en su interior. El *Proyecto Templo de Quetzalcóatl 88-89* ha sido uno de los estudios arqueológicos más importantes que se han llevado a cabo en esta estructura piramidal (Cabrera 1991b; Cabrera et al. 1989, 1990, 1991; Cabrera y Cabrera 1991; López Austin, López Luján, y Sugiyama 1991; Serrano, Pimienta, y Gallardo 1991; Sugiyama 1998).

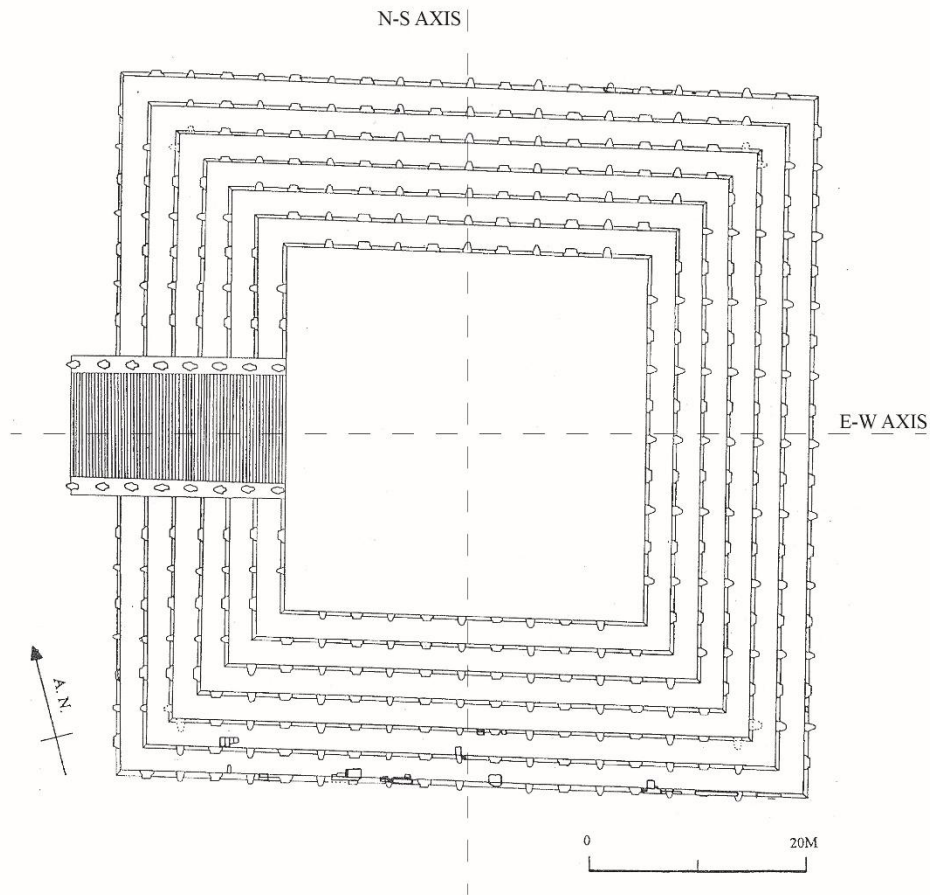


Figura 6.7. Planta del Templo de la Serpiente Emplumada (modificado de Sugiyama 2005:23).

El Templo de la Serpiente Emplumada, originalmente conocido como Templo de Quetzalcóatl, fue erigido en un solo episodio constructivo. Se caracteriza por ser un basamento piramidal, de 65 m de lado y una altura de 20.30 m con siete cuerpos escalonados¹³⁸ en talud-tablero (Cabrera 1990; Cabrera et al. 1991; Cowgill 1983; Sugiyama 2005:54). Generalmente, su construcción ha sido fechada en una fase de transición Miccaotli-Tlamimilolpa temprano (Cabrera y Cabrera 1991; Cabrera et al. 1991; Sugiyama 1998, 2005).

¹³⁸ Inicialmente, I. Marquina (1951:84-85) había sugerido que el TSE estaba formado por seis cuerpos escalonados. Sin embargo, tras las excavaciones del 88-89 se abogó por la existencia de siete cuerpos escalonados (Cabrera 1990).

El TSE es fácilmente reconocible por las grandes cabezas esculpidas que decoran sus cuatro fachadas (Figura 6.8.). En total, se estima que lo recubrían entre unas 361 y 404 cabezas (Cabrera 1990; Sugiyama 2005:55-56). Las imágenes escultóricas representadas alternan la imagen de la serpiente emplumada por un lado, y, por otro a la serpiente portando como tocado el Cipactli,¹³⁹ símbolo del tiempo (López Austin et al. 1991).



Figura 6.8. Fachada principal del Templo de la Serpiente Emplumada (fotografía, Maria Torras Freixa).

Otro de los elementos destacados del Templo de la Serpiente Emplumada es la gran cantidad de sacrificios humanos que se depositaron en él. Este hallazgo originó nuevos planteamientos acerca de esta práctica ritual en la ciudad de Teotihuacan (Cabrera et al. 1989, 1991; Cabrera y Cabrera 1991). Los entierros se ubican de forma simétrica formando un total de más de 200 esqueletos humanos asociados a diferentes artefactos (Cabrera y Cabrera 1991; Cabrera et al. 1991; Sugiyama 2005). Esta elaborada y calculada disposición, juntamente con la iconografía representada en las fachadas, ha sugerido que el TSE podría estar dedicado o relacionado con el calendario mesoamericano y el mito del origen del tiempo (Cabrera y Cabrera 1991; Gómez y Gazzola 2016; López Austin et al. 1991; Sugiyama 2005:120).

¹³⁹ Inicialmente, la segunda cabeza había sido relacionada con Tláloc (Cowgill 1983).

En este sentido, S. Sugiyama (2005:223, 231) apunta que todos estos elementos reflejan una cosmovisión estructurada y un fuerte poder central. Este investigador apuesta por actores individuales en la creación de esta estructura monumental y por ser una muestra de un proceso de legitimación (Sugiyama 2005:242). Relacionado con esta idea, S. Gómez y J. Gazzola (2016) sugieren que, en el área de La Ciudadela, se habrían llevado a cabo las ceremonias de investidura de los gobernantes.

Técnicas y materiales constructivos:

Los investigadores del *Proyecto Templo de Quetzalcóatl* señalaron que el TSE fue erigido en una sola etapa constructiva, conformando un relleno homogéneo de dentro hacia afuera (Cabrera 1989:80; Cabrera et al. 1991, 1998:290). El primer paso fue la nivelación del terreno arrasando cualquier rastro de posibles estructuras anteriores. De este modo, el edificio se asentó directamente sobre el tepetate (Cabrera et al. 1998:201, 283). Los mismos investigadores describen que el relleno del basamento piramidal se realizó mediante muros de piedras unidas con argamasa de barro y reforzada con materiales vegetales. Estos muros se entrelazaban entre sí formando cajones constructivos, con una estructura de madera a base de pilotes emplazados en las diversas esquinas y, luego, fueron rellenos con más piedras y tierra (Cabrera 1991a; Cabrera et al. 1991:81, 1998:201; Sugiyama 1998). En relación a los muros exteriores, sus fachadas eran de piedra dispuestas de manera que formaban el característico talud-tablero (Cowgill 1983).

Otro aspecto que destacar es que las diversas inhumaciones fueron cubiertas con el mismo material que formó el núcleo de la pirámide. De este modo, los sacrificios fueron parte del mismo proceso constructivo (Cabrera et al. 1998:210; Sugiyama 1998).

Orientación:

El eje norte-sur del Templo de la Serpiente Emplumada sigue la orientación estándar de 15°30' al este del norte astronómico. Sin embargo, el eje este-oeste muestra una desviación de aproximadamente 1°, resultando en 16°50' al sur del este astronómico (Cowgill 2005, 2007, 2008b).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Se ha recuperado material cerámico en el relleno del basamento piramidal que ha proporcionado una datación aproximada de su construcción (Cabrera y Cabrera 1991; Cowgill y Cabrera 1991; Sugiyama 1991, 1998). No obstante, uno de los elementos más característicos del Templo de la Serpiente Emplumada es el entierro a gran escala realizado en un único episodio (Cabrera y Serrano 1999; Cabrera et al. 1991; Sugiyama 2005:88). A grandes rasgos, este complejo entierro se compone por más de 200 sacrificados dispuestos, simétricamente, dentro del núcleo de la pirámide; la mayoría en fosas cavadas en el tepetate (Cabrera y Cabrera 1991; Sugiyama 2005). Estos entierros formaban grupos de 1, 9, 18 y 20 individuos masculinos y de 4 y 8 femeninos (Cabrera y Serrano 1999; Serrano et al. 1991).

Algunas de las inhumaciones individuales excavadas han sido la 153, 203, 157, 1 y 3; todas ellas masculinas (Cabrera y Serrano 1999). En el lado sur mitad este, se encontró el entierro 153. El esqueleto presentaba una posición en decúbito dorsal flexionada y, como la mayoría de los individuos, mostraba evidencias de haber tenido las manos atadas tras la espalda (Cabrera y Serrano 1999; Serrano et al. 1991). Además, se identificaron 1606 pequeñas cuentas de *Olivella semostriata* como material asociado (Cabrera y Serrano 1999).

En el mismo lado sur, pero en la mitad oeste, se identificó el entierro 203 en posición decúbito lateral derecho, aunque, probablemente, se depositó en posición sedente. Como parte de la ofrenda y de su indumentaria, se han reportado 9 puntas de proyectil de obsidiana, una nariguera, dos orejeras y 21 cuentas de piedra verde (Cabrera y Serrano 1999).

En el lado norte mitad este, se halló el entierro 157 en posición flexionada en decúbito lateral derecho asociado a un gran número de pequeños caracoles marinos (Cabrera y Serrano 1999). También, en el lado norte mitad oeste, se identificó el entierro 1 en posición sedente que presentaba como materiales asociados 20 cuentas, dos orejeras y una nariguera de piedra verde, miles de caracolitos y 10 puntas de proyectil de obsidiana (Cabrera y Serrano 1999).

Por último, en el lado este, se encontró el entierro 3 muy alterado, aunque se pudo determinar que el individuo tenía las manos atadas. Los materiales asociados que se identificaron fueron dos piezas dentarias elaboradas en concha, un disco de pizarra y una figura zoomorfa de obsidiana (Cabrera y Serrano 1999).

Asimismo, P. Dosal (1925) identificó cuatro inhumaciones individuales en fosa situadas en cada una de las esquinas de la pirámide. Todas presentaban los mismos materiales asociados: un collar manufacturado en concha con imitación de dientes humanos y algunas puntas de obsidiana.

Respecto a los entierros masculinos colectivos, se han constatado diferencias entre los colocados en el centro del TSE y los demás depósitos mortuorios. Cerca del centro, dentro de una fosa, se encontró el entierro 12 que mostraba signos de saqueo. Sin embargo, una pequeña parte restó inalterable y se pudieron identificar los restos óseos en conexión anatómica de un individuo (12-A) con las manos atadas. Además, se recuperaron diversos materiales asociados como puntas de proyectil de obsidiana, cuentas y pendientes de concha, discos de pizarra, cuentas y orejeras de piedra verde, dientes de cánido y diversos huesos con presencia de pigmento rojo (Cabrera y Serrano 1999).

Otra de las inhumaciones que se encontraron cerca del centro del basamento del TSE, en el eje este-oeste, fue el entierro 13 que muestra signos de perturbación por saqueos. Estaba formado por al menos cinco esqueletos asociados a un gran número de artefactos, entre ellos, un objeto manufacturado de madera, de unos 50 cm de largo y que en uno de sus extremos presenta la cabeza tallada de una serpiente. Comúnmente, ha sido identificado como un bastón de mando (Cabrera et al. 1990, 1991; Cabrera y Serrano 1999). Sin embargo, este artefacto fue encontrado, aisladamente, en los estratos relacionados con el túnel de saqueo prehispánico. Por este motivo, no se puede asegurar si pertenecía a esta inhumación o a un evento anterior (Cabrera et al. 1991).

En el centro del TSE, se descubrió uno de los sacrificios más destacados conocido como entierro 14 (Cabrera y Serrano 1999; Sugiyama 1991). Esta inhumación colectiva estaba integrada por 20 esqueletos humanos de adultos, depositados directamente sobre el

tepetate y cubiertos con piedras y lodo. De este modo, se puede señalar que este ritual se realizó al inicio de la construcción del basamento piramidal. Los esqueletos fueron colocados en posiciones distintas como dorsal extendida, lateral flexionada y sedente y, algunos presentan evidencias de haber sido enterrados con las manos atadas. Además, se reportó una importante cantidad de materiales como 400 objetos de piedra verde, 3400 cuentas de concha y caracoles, discos de pizarra, más de 800 artefactos de obsidiana y restos de madera y textiles (Cabrera y Serrano 1999; Cabrera et al. 1991; Sugiyama 1991). Como objetos cerámicos, únicamente, se identificaron dos cajetes burdos de la fase Miccaotli (Sugiyama 1991).

Los otros entierros colectivos masculinos fueron los formados por grupos de 9 individuos (entierro 5 y 6) y por grupos de 18 (entierro 190, 204 y 4). En general, los esqueletos se encontraron depositados uno tras otro, con las manos atadas tras la espalda, la mayoría en posición sedente o semiflexionada y dentro de fosas alargadas de diferentes tamaños cavadas directamente en el tepetate. A pesar de que la mayoría de los restos óseos pertenecen a individuos adultos, no existe un patrón en relación a la edad (Cabrera y Serrano 1999). A grandes rasgos, los esqueletos portaban la misma indumentaria y presentaban los mismos objetos asociados. Se ha constatado la presencia de discos de pizarra, algunos con restos de pigmento amarillo, de diversos objetos manufacturados tanto en obsidiana gris como verde en forma de puntas de proyectil, navajas prismáticas y excéntricos de figuras humanas y serpientes y de collares hechos con conchas trabajadas algunas con forma de dientes humanos y con imitación de maxilares humanos. En algunos casos, los maxilares eran restos óseos humanos y en otro esqueleto se comprobó que portaba maxilares de cánidos. En algunos casos, las conchas trabajadas se han encontrado sueltas tanto en forma de diente humano como de otro tipo. Estos collares, también, contaban con placas rectangulares de concha (Cabrera y Serrano 1999; Serrano et al. 1991).

Los entierros femeninos agrupados en conjuntos de 4 esqueletos (entierro 10 y 11) y de 8 (entierro 2, 16 y 17) eran muy parecidos entre ellos, tanto en la disposición y morfología del entierro como en la indumentaria y las ofrendas asociadas. Se hallaron en fosas rectangulares cavadas directamente sobre el tepetate. Los individuos que las

conformaban eran de edades variables, con las manos atadas y en posición flexionada o semiflexionada (Cabrera y Serrano 1999). A pesar de existir algunas pequeñas variaciones, la mayoría de los esqueletos femeninos llevaban orejeras y collares de cuentas manufacturados en concha y tenían puntas de proyectil de obsidiana gris y/o verde y, en algunos casos, excéntricos de obsidiana (Cabrera y Serrano 1999; Serrano et al. 1991).

En términos generales, según las ofrendas e indumentarias de los individuos sacrificados, S. Sugiyama (2005:224-26) divide en cuatro categorías los entierros del Templo de la Serpiente Emplumada (Figura 6.9.). La primera categoría corresponde a individuos masculinos que portan objetos de piedra verde como narigueras, orejeras o cuentas que podría denotar un estatus social más alto o como mínimo visible en su indumentaria. La segunda categoría, también, está formada por individuos masculinos, en este caso, que llevan pequeños collares de cuentas de concha. Estas personas podrían tener una relación más cercana con los individuos de la primera categoría que con las otras dos. Los de la tercera, igualmente todos masculinos, se caracterizan por la presencia de collares de imitación de maxilares, discos de pizarra y puntas de proyectil. Esta categoría podría estar relacionada con un grupo militar. Por último, el cuarto tipo está representado por los individuos femeninos que llevan orejeras y cuentas de concha.

Por los artefactos asociados y la indumentaria que portaban los individuos masculinos sacrificados, algunos de los esqueletos han sido asociados a conceptos militares o, incluso, a la posibilidad de que pudieran haber sido soldados (Cabrera et al. 1991; Spence, White, Longstaffe, y Law 2004; Sugiyama 1989, 2005:224-26; White et al. 2002). Uno de los adornos personales más llamativos que llevaban los sacrificados son los collares de imitación y algunos reales de maxilares humanos. M.W. Spence et al. (2004) han analizado los valores de isótopos de oxígeno de los dientes que forman los diversos maxilares humanos. Sus resultados han revelado una heterogeneidad tanto en la procedencia de los individuos, a los que corresponderían los maxilares, como en la edad con la que llegaron a Teotihuacan los nacidos fuera de este sitio.

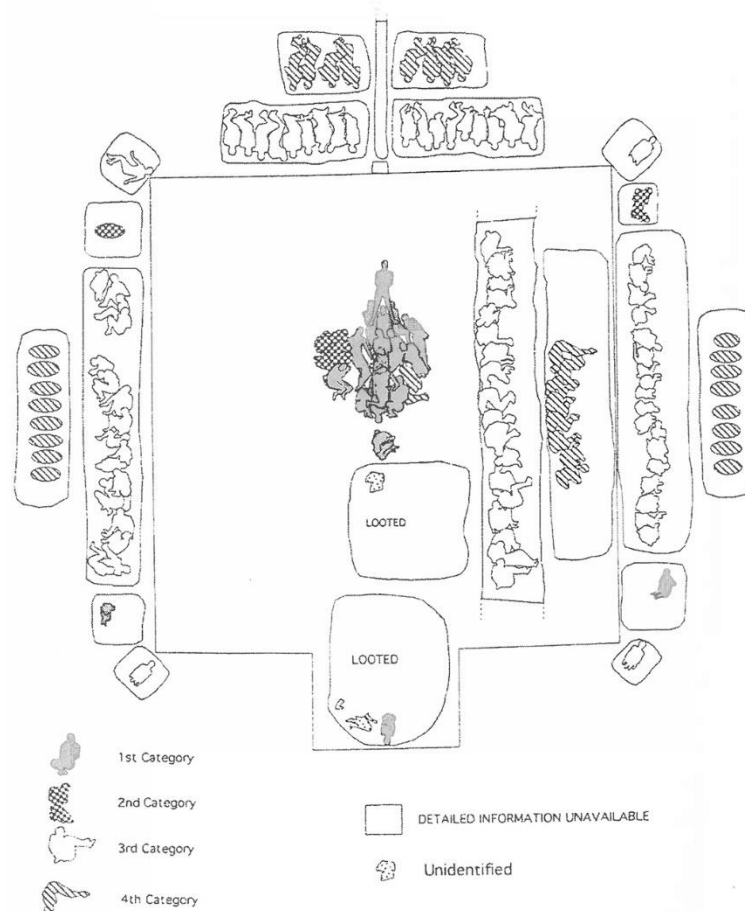


Figura 6.9. Categorías de los sacrificados en el Templo de la Serpiente Emplumada (Sugiyama 2011:166).

En este sentido, se han llevado a cabo análisis de isótopos estables de oxígeno en 41 individuos sacrificados del TSE en dientes y hueso. Estos estudios señalan que, aunque la mayoría vivió varios años en el área de Teotihuacan antes de ser sacrificados, se puede percibir el registro isotópico de cuatro regiones diferentes de Mesoamérica, indicando algún tipo de movilidad geográfica (White et al. 2002). Asimismo, se han realizado análisis de isótopos estables de carbono, nitrógeno y oxígeno de muestras de costillas de 12 individuos tanto masculinos como femeninos de los entierros 5, 6, 10 y 11 (Nado, Zolotova, y Knudson 2017). Los resultados han constatado que, a lo largo de sus últimos años de vida, los sacrificados llevaban una dieta diferente a la de los demás individuos muestreados de otras zonas de la ciudad. En general, presentaban grandes proporciones de proteínas C3 (Nado et al. 2017).

Datación:

El principal enfoque utilizado para fechar la construcción del Templo de la Serpiente Emplumada ha sido el análisis tipológico de la cerámica encontrada en su interior. Los integrantes del *Proyecto Templo de Quetzalcoatl* la han clasificado como cerámica diagnóstica de las fases Miccaotli y Tlamimilolpa temprano, con presencia de algunos fragmentos Tzacualli (Cabrera 1989:185; Cabrera et al. 1990, 1991; Cowgill 1998; Cowgill y Cabrera 1991; Sugiyama 1991, 1998). Por ello, muchas veces se aboga por que este monumental edificio fue erigido en una fase de transición Miccaotli-Tlamimilolpa temprano (Sugiyama 2005:40).

Para complementar el estudio cerámico, S. Sugiyama (1998) reporta que se dataron por radiocarbono once muestras calibradas¹⁴⁰ de carbón, madera, hueso humano y concha, que arrojaron una fecha de intersección del 210 d.C. Esta datación coincide con los resultados de clasificación cerámica. Asimismo, se han obtenido dos muestras del bastón de madera por datación por ¹⁴C fechándolo hacia el 70 d.C.¹⁴¹ (Cabrera et al. 1991; Sugiyama 2005:183).

Observaciones:

En muchas publicaciones científicas, no se distingue entre las fases Miccaotli y Tlamimilolpa temprano. Por este motivo, generalmente, el Templo de la Serpiente Emplumada se ha fechado en una fase de transición Miccaotli-Tlamimilolpa temprano, en base a la presencia de ambas fases cerámicas. En esta tesis, se han segmentado ambas fases y por la presencia de la cerámica Tlamimilolpa temprano, más tardía que la Miccaotli, en el relleno constructivo se ha decidido describir este edificio cívico-ceremonial de primer orden en esta fase.

¹⁴⁰ Fueron analizadas por Beta Analytic, Isotracer Laboratory, el laboratorio del INAH y por Krueger Enterprises (Sugiyama 1998).

¹⁴¹ Fueron analizadas por Beta Analytic (Cabrera et al. 1991).

6.2.5.2. Túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada

Descripción:

El proyecto *Tlalocan: Camino bajo la Tierra* ha planteado una primera hipótesis de secuencia de eventos ocurridos en el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada (Gómez et al. 2017). Esta secuencia empezaría por la construcción del túnel en algún punto de la fase Tzacualli, seguida por dos clausuras rituales entre el 170 y el 200 d.C. y, finalmente, por una tercera clausura alrededor del 220-235 d.C.¹⁴² Existe la posibilidad que la segunda clausura ya estuviera vinculada a la construcción del TSE (Gómez et al. 2017). Así, brevemente, el túnel formó parte del incipiente complejo cívico-ceremonial de La Ciudadela juntamente con la Estructura 5, el Templo de la Serpiente Emplumada y otros conjuntos arquitectónicos (Gómez y Gazzola 2015, 2016).

Durante el tercer cierre ritual, los teotihuacanos destruyeron, parcialmente, los muros de la segunda clausura, posiblemente, con la finalidad de depositar alguna ofrenda en la cámara final. Tras esta reapertura, el conducto fue sellado y se relleno tanto la cavidad como el tiro de entrada (Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2016).

Cultura material:

A pesar de que los materiales hallados se encuentran en fase de análisis, S. Gómez y J. Gazzola (2016) han señalado que gran parte de los elementos de concha, jade, serpentina, obsidiana, pizarra, hematita y grandes bloques de piritita pudieron ser depositados durante esta última clausura. Otro de los artefactos que pudieron pertenecer a esta fase son los relacionados con los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada. Los investigadores han hallado grandes piedras trabajadas, que pudieron pertenecer al posible pre-templo, colocadas a modo de relleno impidiendo la entrada al túnel (Gómez y Gazzola 2016). S. Gómez y J. Gazzola (2016) señalan que, en el tiro de

¹⁴² Durante la excavación, sus investigadores pudieron determinar la existencia de una incursión posterior realizada mediante un pozo vertical de 83 cm de diámetro, a través del cual los propios teotihuacanos pudieron acceder al final del túnel. Este suceso dejó distintas evidencias, de las cuales se han podido recuperar restos de madera, que han proporcionado dataciones de ¹⁴C que lo sitúan entre el 420-430 d.C. Sin embargo, las ofrendas anteriores no se vieron alteradas (Gómez et al. 2017).

acceso, descubrieron una ofrenda formada por miles de fragmentos cerámicos de vasos Tláloc que podrían haber sido matados como ritual de clausura.

No obstante, una de las ofrendas que ha recibido más atención es la formada por cuatro esculturas de piedra verde (Figura 6.10.). Esta ofrenda se localizó a escasos metros de las cámaras del final del túnel. Principalmente, se compone por tres esculturas femeninas y una cuarta masculina, de menor tamaño, todas manufacturadas en piedra verde. Dos de ellas se ubicaron mirando al este y las otras dos cerca de la entrada de las cámaras. Además, entre otros materiales, se encontraron caracoles, bolas de hule y artefactos de pirita, pizarra, jade y serpentina (Gómez 2017; Gómez y Gazzola 2016).



Figura 6.10. Fotografía de dos de las esculturas de piedra verde halladas antes de las tres cámaras finales del túnel bajo el TSE (https://www.nationalgeographic.com.es/historia/actualidad/hallan-una-ofrenda-extraordinaria-en-teotihuacan_8648/4).

Datación:

Los investigadores del proyecto *Tlalocan: Camino bajo la Tierra* han propuesto basándose en dataciones radiocarbónicas y tipologías cerámicas que el túnel funcionó hasta el 200-250 d.C., siendo clausurado durante ese período (Gómez 2017; Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2015, 2016). Para la tercera clausura, dataron¹⁴³ cuatro muestras

¹⁴³ El Instituto de Física de la UNAM y el Instituto Federal de Tecnología (ETH) en Zúrich realizaron las diversas dataciones (Gómez et al. 2017).

por ¹⁴C procedentes de la capa II que arrojaron fechas calibradas a 2σ de 130-320 d.C., 80-250 d.C., 180-232 d.C. y 182-235 d.C. (Gómez et al. 2017).

En el catálogo de la exposición *Teotihuacan. City of fire, city of water* (Robb 2017:244-247), aparecen las cuatro figuras de piedra verde, de la ofrenda anteriormente descrita, fechadas en el rango 200-250 d.C.

6.2.5.3. Estructura 5

Descripción:

La Estructura 5, como se ha descrito en capítulos anteriores, ha sido identificada como una posible cancha para el juego de pelota, tanto por su morfología como por los objetos asociados (Gómez y Gazzola 2015, 2016, 2017). Esta unidad arquitectónica fue construida durante la fase Tzacualli y convivió, durante un tiempo, con el Templo de la Serpiente Emplumada. A lo largo de esta larga secuencia de uso, S. Gómez y J. Gazzola (2015, 2016, 2017) no han detallado la existencia de alguna modificación en su morfología o disposición arquitectónica. Por ello, es probable que su uso y significación no variaran hasta que la estructura fue arrasada por los propios teotihuacanos. En este sentido, los mismos investigadores (Gómez y Gazzola 2015) sugieren que el complejo de La Ciudadela adquirió el aspecto actual durante la fase Tlamimilolpa tardío.

Datación:

Basándose en correlación estratigráfica con otros elementos de la Preciudadela y de La Ciudadela, S. Gómez y J. Gazzola (2015, 2016, 2017) han considerado que la Estructura 5 estuvo en uso al mismo tiempo que el Templo de la Serpiente Emplumada, hasta que fue destruida para construir el Altar Central de la gran plaza de La Ciudadela.

6.2.5.4. Otras estructuras arquitectónicas

Descripción:

A pesar de que seguramente el complejo de La Ciudadela fue concluido en el Tlamimilolpa tardío, más concretamente entre el 250-300 d.C. (Gómez y Gazzola 2016), es muy probable que los Conjuntos 1D y 1E se levantaran junto con el Templo de la Serpiente Emplumada. Estas dos construcciones, ubicadas a cada lado de la pirámide, debieron de desempeñar un papel importante. Por un lado, algunos investigadores como R. Cabrera (1990, 1991b), G. Cowgill (1983, 2007) y R. Millon (1992) han sugerido que estos conjuntos debieron de estar ocupados por grupos vinculados al poder político. Por el otro, autores como L. Manzanilla (2001b) o A.M. Jarquín y E. Martínez (1982) señalan que, más bien, debieron de haber tenido funciones religiosas y/o ser las residencias de los sacerdotes que se encargaban del propio ritual de la Serpiente Emplumada.

A grandes rasgos, estos dos conjuntos habitacionales presentan varios niveles de ocupación, pero su estructura se compone por cinco secciones habitacionales distribuidas simétricamente entorno a patios (Figura 6.11.) (Cabrera 1990, 1991b; Jarquín 2002). Además, presentan un sistema de desagüe, el uso de estuco, aplanados de barro y pintura mural roja (Jarquín y Martínez 1982).

Un edificio que pervive desde la fase Preciudadela es la estructura 1B'. A finales de la fase Miccaotli o inicios del Tlamimilolpa temprano, se construyó la subestructura 4 con un pavimento estucado pintado con motivos de volutas y diseños geométricos, en rojo sobre fondo rojo de una tonalidad más clara (Cabrera 1990, 1991b, 1998b). R. Cabrera (1991b) sugiere que tanto por la calidad como por el tratamiento que se le dio a este pavimento, la subestructura 4 debió de tener funciones religiosas.

Un dato interesante es que en los conjuntos arquitectónicos de la fase Preciudadela se han detectado evidencias que muestran que su abandono no fue homogéneo. Algunos de estos conjuntos llegaron a estar ocupados a lo largo del primer nivel de La Ciudadela, indicando que, para esta fase, este complejo aún no presentaba su característica plaza

(Gazzola 2010:11). Asimismo, en otros casos, se ha percibido un cambio en la funcionalidad. Un ejemplo es la subestructura al norte de la Plataforma Adosada. En este edificio, se ha identificado la presencia de hematita y arenas de colores verdes y rosas. Estos materiales estarían directamente vinculados a la construcción del Templo de la Serpiente Emplumada, más concretamente con el trabajo de esculpir y pintar las cabezas de las fachadas (Gazzola 2005:49).

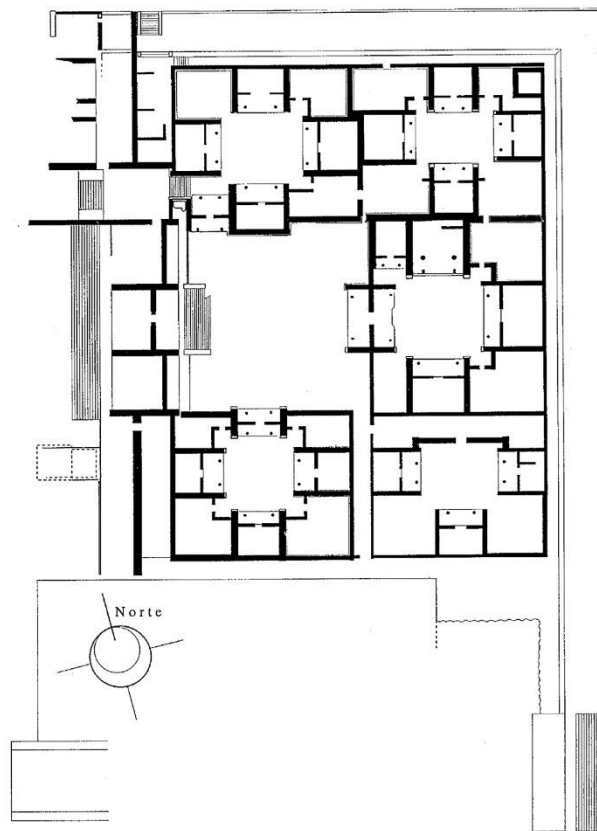


Figura 6.11. Planta del conjunto 1D de La Ciudadela (Manzanilla et al. 2005:198).

Observaciones:

Otro elemento destacado del complejo de La Ciudadela, es que durante la fase Miccaotli o inicios del Tlamimilolpa temprano, se construyeron una serie de canales de drenaje en el tepetate natural para desaguar la plaza hasta el río San Juan (Gómez y Gazzola 2005:26-27). Estos drenajes fueron, intencionalmente, cerrados a finales de esta fase (Gómez y Gazzola 2016). Se trató de una clausura ritual en que se sacrificaron unos 50

individuos y se ofrendaron entre otros materiales, objetos cerámicos y grandes caracolas (Gómez 2013). De este modo, a partir del 250 d.C., la plaza de La Ciudadela se inundaría como un espejo de agua (Gómez 2013; Gómez y Gazzola 2016).

6.3. Estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden

6.3.1. Conjunto 5'

Descripción:

En el marco del *Proyecto Especial Teotihuacan 92-94*, el Conjunto 5' (N5W1) -situado al oeste de la Pirámide de la Luna- fue excavado por un equipo de arqueólogos (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a; Paz Bautista 1995). A pesar de las múltiples modificaciones constatadas en su secuencia constructiva, esta unidad arquitectónica ha sido descrita como un complejo de tres templos dispuesto en dos plazas (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a; Paz Bautista 1995).

Durante la fase Tlamimilolpa temprano, el conjunto experimentó una visible ampliación con la construcción de nuevos edificios. A grandes rasgos, se establecen las dos plazas -Plaza Alta y Plaza Baja- con la construcción de las estructuras 5A y 5C y el engrandecimiento de 5B en una distribución tripartita, se erige una plataforma cuadrangular que enmarca y restringe el acceso a la Plaza Baja, y se construyen dos pequeños conjuntos residenciales anexados a la Plaza Alta (Figura 6.12.) (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a; Paz Bautista 1995).

Técnicas y materiales constructivos:

Las estructuras principales, que desplantan del tepetate, presentan el característico talud-tablero en la fachada principal, mientras que en los otros lados se construyeron simples taludes denotando el carácter fachadista de su arquitectura (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a). Además, mediante la excavación de la plataforma 5A y sondeos

profundos en el interior de la estructura 5C, se pudo identificar que están construidas a base de cajones de adobes y/o piedras rellenos con tierra, alguna piedra, y en ciertos casos se han encontrado postes de madera (Layet 1994:3-4; Moragas 1994:24; Paz Bautista 1995). Principalmente, a partir de los estudios derivados del análisis de la estructura 5C, se ha identificado el uso de roca basáltica careada, bloques de tepetate y de tezontle para los muros, y piedras, grava, gravilla, lodo y adobes para los rellenos. Como cementante se utilizó el lodo y en algunos casos la argamasa, compuesta de una mezcla de gravilla de tezontle y tepetate con cal y lodo, y un acabado final más fino a base de cal y arena. Los pisos estaban hechos de concreto teotihuacano (Layet 1994).

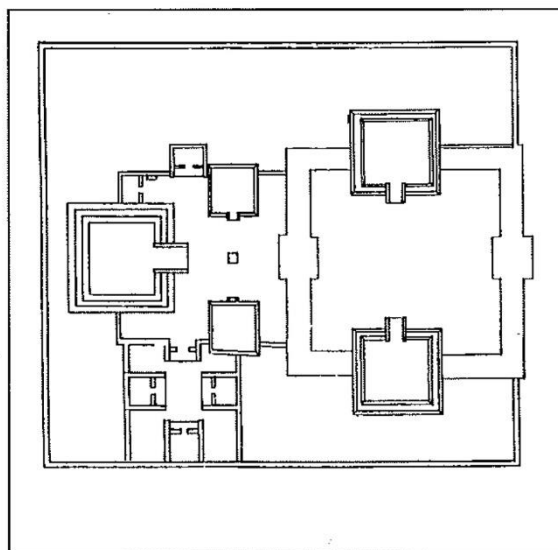


Figura 6.12. Distribución del Conjunto 5' (Daneels et al. 1996:492).

Orientación:

Los edificios del Grupo 5' ya presentan la orientación típica teotihuacana de 15°30' al este del norte astronómico (comunicación personal N. Moragas 2017).

Datación:

El análisis de los materiales cerámicos hallados en el relleno de las estructuras 5A y 5C revelaron que se trataba de fragmentos mezclados de las fases Tzacualli y Tlamimilolpa

temprano apuntando, por lo tanto, hacia una construcción en la fase más tardía (Daneels et al. 1996).

6.3.2. Templo de la Agricultura

Descripción:

El Templo de la Agricultura (N4W1) ha sido considerado como un conjunto de tres templos. A pesar de que las primeras exploraciones fueron realizadas a finales del siglo XIX por L. Batres, J. Angulo (1987c) destaca que su secuencia constructiva es más una hipótesis que una afirmación, debido a que las intervenciones realizadas se centraron en la restauración y no tanto en la excavación profunda. Este mismo arqueólogo señaló que, durante la fase Tlamimilolpa temprano, el conjunto sufrió una ligera transformación en sus estructuras (Angulo 1987c). A grandes rasgos, estas modificaciones han sido clasificadas como características de la Fase III del Templo de la Agricultura, periodo en que algunos espacios arquitectónicos se convirtieron en zonas porticados y se añadieron amplias escaleras hacia la Calzada de los Muertos (Angulo 1987c). Asimismo, J. Angulo (1987c) detalló que, en uno de los muros de un cuarto porticado, se pudo identificar la presencia de una mezcla de gravilla y arena de tezontle con cal que se usó como base para el enlucido, sobre el que se pintaron diversos motivos a base de volutas. Como sucede en las anteriores etapas constructivas, existen escasos elementos que permitan datar el Templo de la Agricultura.

Observaciones:

Muy cerca del Templo de la Agricultura, en la esquina suroeste de la Plaza de la Luna, se encuentra el conjunto conocido como Palacio del Quetzalpapálotl. Durante las excavaciones realizadas por J. Acosta (1964), se reportaron evidencias arquitectónicas de subestructuras anteriores que formarían el nivel denominado como Templo de los Caracoles Emplumados por sus ricas pinturas murales. Algunos autores como R. Millon (1973:57) o R. Cabrera (2006) han apuntado que esta primera etapa constructiva podría

situarse en la fase Tlamimilolpa temprano. Sin embargo, se tiene muy poca información sobre esta primera etapa constructiva.

6.3.3. Cuevas ceremoniales

Descripción:

A lo largo del *Proyecto Teotihuacan 80-82*, a 270 m al sureste de la Pirámide del Sol, se excavó una oquedad documentada como la Cueva Astronómica (Soruco 1991). Años más tarde, durante el *Proyecto Especial Teotihuacan 92-94*, se exploraron otras dos cuevas que todas juntas formaban parte de un complejo subterráneo de tres cavidades rodeadas por un muro perimetral (N3E2), que fue clausurado durante el Tlamimilolpa tardío (Moragas 1998b, 2015).

En la Cueva Astronómica, se encontró una laja de basalto clavada verticalmente sobre un basamento/altar de barro que debió de funcionar como un marcador solar para el solsticio de verano (Moragas 1998b; Soruco 1991). Mediante una fosa circular, se accede a la Cueva II donde se halló una réplica de menores dimensiones de la laja altar de la Cueva Astronómica (Moragas 1998b). Sin embargo, esta laja no recibía de forma directa los rayos solares. R. Morante (1996:176) ha propuesto que, gracias a algún tipo de líquido contenido en una maqueta hallada cerca del altar, los rayos podrían haber sido reflejados. Además, los materiales reportados en ambas cavidades corresponden al período Tlamimilolpa. Por todo ello, se ha propuesto que ambas podrían haber sido utilizadas como marcadores astronómicos y/o representaciones simbólicas vinculadas al inframundo (Moragas 1998b; Soruco 1991). En relación a la Cueva III, ésta presenta una secuencia de uso diferente a las otras dos cavidades (Moragas 1998b); por este motivo, no se examina en este momento cronológico.

Técnicas y materiales constructivos:

E. Soruco (1991), quien excavó la Cueva Astronómica, describe que pudo reseguir un pavimento teotihuacano de gravilla de tezontle a lo largo, de una parte, de la cavidad.

Además, reportó que la laja estaba clavada sobre un altar de barro adosado a la pared de la cueva. Para la Cueva II, se menciona que el suelo presentaba un acabado de tierra apisonada y la laja estaba insertada en un basamento, también, de tierra apisonada con varias piedras retocadas rectangularmente a modo de armazón (Moragas 2015:29, 32-33). Las lajas de ambas oquedades son lisas de basalto y presentan las mismas características que los *ixtapaltetes*, que se utilizan para la elaboración del talud-tablero teotihuacano (Moragas 1998b; Soruco 1991). La de la Cueva Astronómica mide 70 x 25 x 0.2 cm con marcas de retoque en la parte superior, mientras que la de la Cueva II tiene unas dimensiones menores de 30 x 18 x 0.2 cm (Moragas 1998b; Soruco 1991).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

En ambas cuevas, se encontraron materiales cerámicos asociados a los altares (Moragas 1998b). Además, en la Cueva Astronómica, se identificó una ofrenda compuesta por 20 navajillas de obsidiana, que podría tener alguna significación calendárica, y una ofrenda cerámica sobre el pavimento, junto al altar, que superaba las 80 piezas (Moragas 1998b; Soruco 1991).

Datación:

Principalmente, estas dos cuevas han sido fechadas mediante análisis de clasificación cerámica. Los más de 80 objetos cerámicos de la abundante ofrenda de la Cueva Astronómica han sido clasificados como pertenecientes a las fases Miccaotli y Tlamimilolpa temprano (Moragas 1998b; Soruco 1991). Sin embargo, los materiales de la Cueva II proporcionan una datación más cercana al Tlamimilolpa tardío (Moragas 1998b). No obstante, N. Moragas (2015:33) señala que la construcción del altar de la Cueva II podría situarse durante el Miccaotli-Tlamimilolpa temprano, tal y como lo sugieren unos pequeños fragmentos cerámicos. Asimismo, destaca que no se han encontrado contextos fechables anteriores a estas fases cerámicas (Moragas 2015:34).

Observaciones:

Una línea de trabajo que hay que mencionar es la propuesta por D. Lagunas y N. Moragas (2004). Tras los descubrimientos realizados por P. Plunket y G. Uruñuela (1998) en

Tetimpa de altares tipo laja, estos investigadores han señalado que debería de analizarse esta tradición de colocar verticalmente sobre un basamento pequeñas lajas de piedra (Lagunas y Moragas 2004; Moragas 2010). A pesar de ello, N. Moragas (2010) recalca que hay que tener en cuenta las diferencias contextuales entre ambas evidencias arqueológicas, su disparidad temporal y el tipo de ámbito en el que se realizaron estos cultos (unos doméstico y los otros “públicos”).

6.4. Estructuras político-administrativas

6.4.1. Xalla

Descripción:

En el marco del proyecto *Teotihuacan: élite y gobierno* dirigido por L. Manzanilla, se han llevado a cabo diversas campañas de excavación en el complejo arquitectónico conocido como Xalla (N4E1), revelando una larga secuencia ocupacional (López Luján et al. 2006; L. Manzanilla 2006; Manzanilla 2017c; Manzanilla et al. 2005, 2017; Manzanilla y López Luján 2001).

Esta investigadora ha señalado que el complejo palaciego de Xalla podría haber ejercido como sede gubernamental y administrativa de la ciudad. Para sustentar esta hipótesis, se basa en sus grandes dimensiones y monumentalidad (55 000 m²), su prolongada historia constructiva, su emplazamiento con relación a las estructuras cívico-ceremoniales, su comunicación directa con la Pirámide de la Luna, su privacidad, la configuración de sus espacios y la presencia de pinturas murales y objetos suntuarios (Manzanilla 2006, 2009a, 2017c; Manzanilla et al. 2005; Manzanilla y López Luján 2001).

Como se ha descrito en el capítulo anterior, la etapa fundacional de Xalla –representada por una ofrenda y las subestructuras gemelas E104A y E104B- ha sido data para la fase Miccaotli (López Luján et al. 2006; Manzanilla 2006, 2017c; Manzanilla et al. 2003,

2005). Asimismo, se han identificado diversas subestructuras en el interior de los edificios E12, E2 y, posiblemente, en E3 que podrían haber sido construidas entre las fases Miccaotli y Tlamimilolpa temprano (comunicación personal L. Manzanilla 2017). Sin embargo, hasta la fecha, no se dispone de una cronología más concreta para determinar, exactamente, a qué momento cronológico se corresponden.

En este sentido, otro ejemplo de subestructuras dobles exploradas en Xalla han sido las excavadas en E12, denominadas como E112A y E112B. Asimismo, mediante una zanja de saqueo en E2, se ha podido apreciar, también, la existencia de dos subestructuras diferenciadas. Por un lado, situada en el norte, la subestructura E102B, de más de 5 m de largo por 3.26 m de ancho, presenta un muro en talud estucado. Quizás, estuvo decorada a base de estuco pintado con motivos romboidales en blanco y rojo debido a la presencia de estos restos en el núcleo de E2 (Manzanilla 2012c, 2017c). Por el otro, E102A se caracteriza por ser una pequeña plataforma de 60 cm de altura y en su fachada este se han identificado tres escalones de piedra (Manzanilla 2017c). Además, en E3 se ha reportado otra subestructura (E103) con presencia de estuco pintado en naranja, aunque existe la posibilidad de que hubieran sido dos estructuras (Manzanilla 2017c). Por último, en E9 se han detectado cinco etapas constructivas (Manzanilla 2017c). Es probable que la etapa II corresponda a este momento cronológico.¹⁴⁴ A grandes rasgos, se caracteriza por ser un altar de 3.10 m de lado, con una escalera de dos peldaños y estuco con pigmento rojo (Manzanilla y López Luján 2002). Por debajo de la capa pictórica roja, sus investigadores identificaron una anterior de color verde (Manzanilla y López Luján 2002).

Datación:

El proyecto *Teotihuacan: élite y gobierno* ha datado por ¹⁴C vigas y morillos carbonizados procedentes de estructuras posteriores, que han arrojado fechas pertenecientes al Tlamimilolpa temprano. Los arqueólogos han interpretado esta datación como una

¹⁴⁴ L. Manzanilla (2017c) ha publicado que por arqueomagnetismo ha podido datar en aproximadamente 290, 350 y 475 d.C. los tres niveles más tardíos (III, IV y V). En este sentido, se ha creído conveniente describir la etapa II para el Tlamimilolpa temprano.

reutilización de los materiales constructivos, en este caso de la madera (Manzanilla y López Luján 2001, comunicación personal L.Manzanilla 2017).

Otro aporte a la datación de Xalla han sido las evidencias cerámicas halladas en E4. En el interior de esta estructura, se identificó un apisonado (Ap4) que podría corresponder tanto al nivel ocupacional de las subestructuras como a la nivelación del terreno para la construcción de la etapa más temprana de E4. B. Fash clasificó los materiales cerámicos encontrados sobre Ap4 como pertenecientes a la fase Tlamimilolpa temprano, con presencia de algunos fragmentos de la fase Miccaotli (Manzanilla et al. 2003:19).

6.4.2. Complejo Calle de los Muertos

El Complejo Calle de los Muertos (CMC, *Calle de los Muertos Complex*) fue identificado durante las prospecciones de superficie del TMP por M. Wallrath (Figura 6.13.). Este macrocomplejo se ubica entre la Pirámide del Sol y La Ciudadela (N2W1-N2E1-N3W1-N3E1). Está formado por cinco conjuntos arquitectónicos (Edificios Superpuestos, Plaza Oeste, Plaza Este, Grupo Viking y Exploraciones de 1917) distribuidos a cada lado de la Calzada de los Muertos. Esta vialidad bisecciona el macrocomplejo y se concibe como su punto central materializándose en tres plazas concatenadas. G. Cowgill (1983), L. Manzanilla (2001b) y N. Morelos (1993) señalan que el Complejo Calle de los Muertos debió de tener funciones políticas y/o administrativas de alto nivel.

Esta gran unidad arquitectónica se caracteriza por presentar dos etapas constructivas inmediatamente posteriores. A grandes rasgos, el primer momento constructivo sería contemporáneo al desarrollo de la monumentalidad en Teotihuacan; es decir durante la fase Tlamimilolpa temprano.¹⁴⁵ Debido a cambios iconográficos percibidos en el registro, la segunda fase podría corresponder cronológicamente con la construcción de la

¹⁴⁵ Hay que tener en cuenta que, en sus escritos, N. Morelos (1982, 1993) sitúa esta primera etapa entre la fase Patlachique y el Tlamimilolpa temprano, ya que aún no se disponía de dataciones radiocarbónicas más acotadas de las grandes estructuras monumentales.

Plataforma Adosada del Templo de la Serpiente Emplumada (Morelos 1982, 1993, 1997).

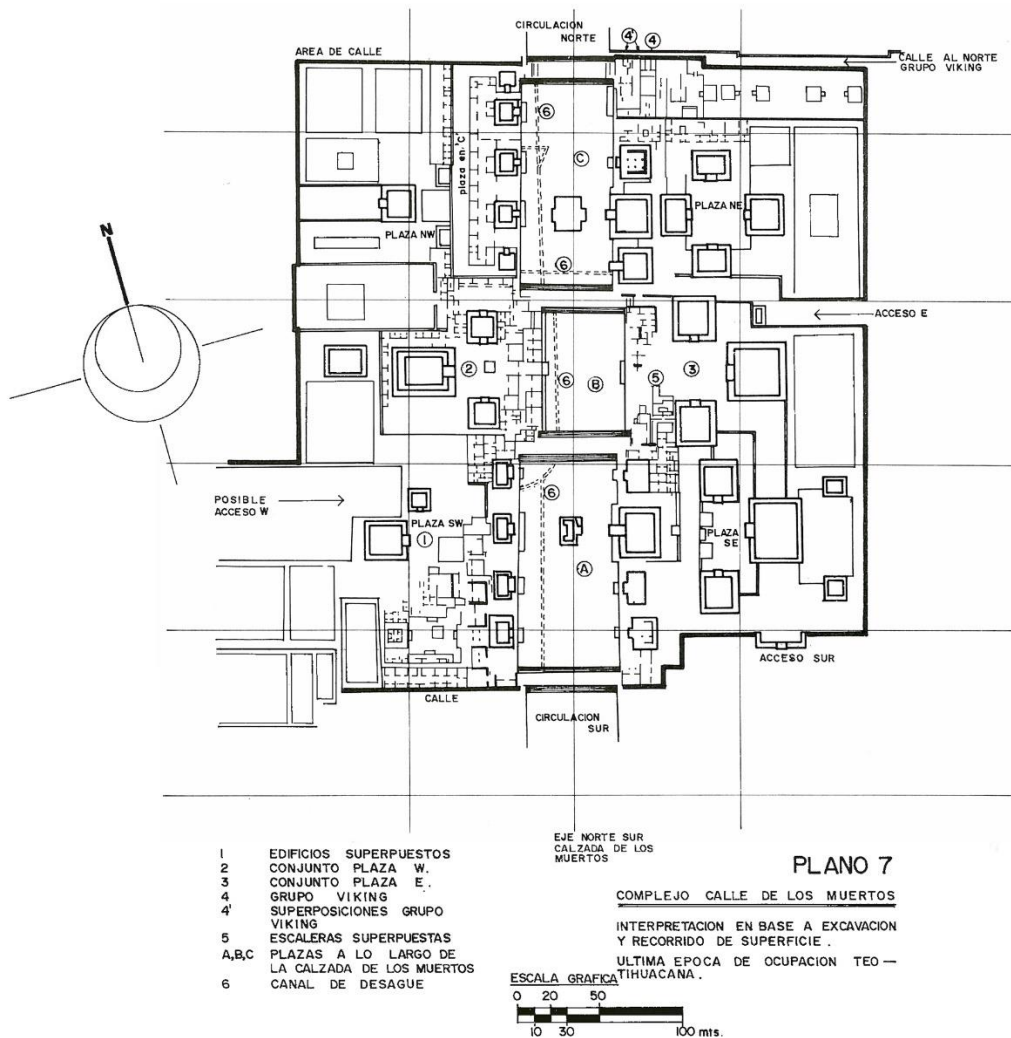


Figura 6.13. Planta y distribución del Complejo Calle de los Muertos (Morelos 1982:68).

Las dimensiones de su última etapa alcanzaron los 350 m de largo en sentido este-oeste y los 380 m norte-sur. Todo el macrocomplejo estaba rodeado por un muro delimitando una forma más bien cuadrangular (Morelos 1982, 1993). Sin embargo, el tamaño que tenía durante la primera etapa no se sabe con exactitud. El CMC presenta una gran diversidad de espacios como templos, habitaciones, patios, zonas abiertas, etc. (Cowgill

1983; Morelos 1982, 1993, 1997). Estos edificios muestran el uso del talud-tablero y, su sistema constructivo fue mediante un relleno de cajones de piedra, tepetate, tezontle o adobe (Morelos 1993, 1997).

De todas las unidades que conforman el CMC, en el Conjunto Plaza Oeste es donde se han realizado más intervenciones arqueológicas. La etapa más reciente se ha excavado de forma extensiva, mientras que la más temprana se ha estudiado gracias a unos 60 pozos de sondeo (Morelos 1982, 1993, 1997). Entre esta unidad arquitectónica y el Conjunto Plaza Este existe una simetría real. Además, el punto central, en cada uno de ellos, es un complejo de tres templos al que se accede mediante escalinatas que desplantan de la segunda plaza de la Calzada de los Muertos (Morelos 1982, 1993). Un detalle a destacar es que, durante la primera etapa constructiva, las alfardas de la escalera principal de la estructura 40A del Conjunto Plaza Oeste presentan esculturas de cabezas de serpiente con lengua bífida (Morelos 1993).

En el sector suroeste, se encuentran los Edificios Superpuestos, inicialmente, explorados por L. Batres en 1908 quien los denominó Los Subterráneos. El nivel inferior de este conjunto está compuesto por ocho etapas constructivas que fueron exploradas por el *Proyecto Teotihuacan 80-82* (Sánchez 1991). Algunos de los elementos más destacadas de la primera etapa serían la gran escalinata, el uso del talud-tablero y el Templo Pintado (Sánchez 1991). De esta última estructura, es característica su pintura mural sobre estuco con diseños de volutas.¹⁴⁶ Este edificio ha sido datado por la presencia de cerámica Miccaotli y Tlamimilolpa temprano en la base de su templo (Cabrera y Andrade 2004; Morelos 1997).

Otro dato interesante es que, para la primera fase constructiva del Complejo Calle de los Muertos, el Conjunto NW del río San Juan podría haber pertenecido a esta macrounidad arquitectónica. J.E. Sánchez (1982) detectó por estratigrafía y análisis cerámico que, en la fase Tlamimilolpa temprano, el muro perimetral del CMC aún no se había construido, denotando una unión con el conjunto NW.

¹⁴⁶ El Conjunto Plaza Este, también, presenta diseños de volutas en los tableros de esta primera etapa constructiva del Complejo Calle de los Muertos (Morelos 1997).

Orientación:

El Complejo Calle de los Muertos y los edificios que lo conforman siguen la orientación estándar de 15°30' al este del norte astronómico (Morelos 1993).

6.5. Estructuras de la élite intermedia

6.5.1. Teopancazco

Descripción:

Principalmente, el sitio de Teopancazco (S2E2) ha sido excavado por el proyecto *Teotihuacan: élite y gobierno* dirigido por L. Manzanilla, resultando en un riguroso estudio interdisciplinar que aporta un análisis a nivel micro muy detallado (Manzanilla 2012b, 2017a; Manzanilla y Valadez 2017).

Teopancazco ha sido caracterizado como un posible centro de barrio multiétnico que fue ocupado desde las fases Miccaotli-Tlamimilolpa (150-350 d.C.) hasta Metepec (550-650 d.C.) (Manzanilla 2012d, 2015). El estudio del registro arqueológico ha determinado que uno de los rasgos principales de este posible centro de barrio fue la elaboración de trajes para las élites intermedias, que muestran fuertes vínculos con el corredor poblano-tlaxcalteca y la Costa del Golfo (Manzanilla 2012d). Teopancazco auspiciaba caravanas hacia esta zona geográfica para traer mantas de algodón, fauna marina, materias primas diversas, bienes suntuarios y mano de obra especializada (Álvarez-Sandoval et al. 2015; Manzanilla 2011b).

La fundación del conjunto de Teopancazco ha sido fechada alrededor del 200 d.C. (Figura 6.14.). Este centro de barrio creció alrededor de un templo principal (C313) levantado durante la fase anterior (Beramendi-Orosco et al. 2012; Manzanilla 2012d). A lo largo de este momento cronológico, al norte y al sur del templo se construyeron una serie de cuartos como C362C, C362G, 351A o C106D-362E. Este último espacio, es muy interesante ya que ha sido considerado como algún tipo de basurero ritual (Manzanilla

2012b, 2012d; Manzanilla y Valadez 2017:59). En la plaza principal de Teopancazco, se han detectado diversos pavimentos superpuestos que podrían indicar la antigüedad del lugar (Manzanilla 2012b). Asimismo, se ha señalado que podría haber existido otro sector ritual, al norte de la plaza principal, conformado por un patio C362F, un altar C284 y otro templo C181B-261 (Manzanilla 2012d; Ortiz 2015). Además, a través de pozos de sondeo, se ha identificado una posible ocupación en el cuarto 408 ubicado al sur del conjunto. Por ello, A. Ortiz (2015:252) apunta que quizás, en esta fase, se habrían desarrollado dos dinámicas diferentes entre el norte y el sur.

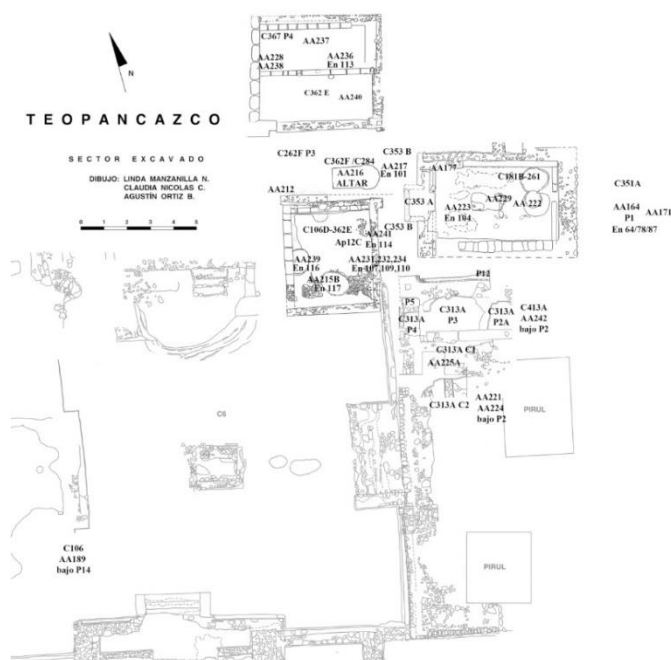


Figura 6.14. Planta de Teopancazco, fase Tlamimilolpa temprano (Ortiz 2015:254).

Técnicas y materiales constructivos:

Además de la información constructiva descrita en el capítulo anterior del templo principal C313, se han aportado algunos datos acerca de las habitaciones. En general, fueron construidas usando tezontle, adobe y arcilla como en el caso de los cuartos 362C

y 362G y presentaban pavimentos estucados o de gravilla (Manzanilla 2012b:544-45; Ortiz 2015:252).

Orientación:

Al no referirse ningún dato a la existencia de alguna diferencia o discrepancia con la orientación estándar teotihuacana, seguramente las evidencias arquitectónicas halladas en Teopancazco seguirían dicha orientación.

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

No se han publicado muchos datos acerca de la cultura material perteneciente a esta etapa constructiva de Teopancazco. A pesar de ello, se puede aportar cierta información. Por ejemplo, en el C106D, se halló un área de actividad que consistía en una agrupación cerámica de la fase Tlamimilolpa (Manzanilla 2012b:494). Y en el caso de C351A, se ha reportado el hallazgo del Entierro 78 integrado por un adulto de edad avanzada, en posición decúbito lateral flexionado, asociado a un punzón, restos óseos humanos, instrumentos de obsidiana, un pulidor, fragmentos de figurillas y restos de fauna¹⁴⁷ (Manzanilla 2012b; Manzanilla y Valadez 2017:76).

Datación:

Esta fase ocupacional de Teopancazco ha sido datada gracias a fechamientos arqueomagnéticos y radiocarbónicos (Beramendi-Orosco et al. 2012). Por un lado, los pavimentos no quemados de los cuartos 362C, 362G y 408 han proporcionado fechas arqueomagnéticas de 150 + 40 d.C., 170 + 25 d.C. y 180 + 20 d.C. respectivamente (Beramendi-Orosco et al. 2012). Por el otro, en uno de los pozos de sondeo realizados en la plaza central, se localizó una concentración cerámica (AA189) de la que se pudo recuperar una muestra de carbón para ¹⁴C que arrojó una datación calibrada y modelada con estadística bayesiana¹⁴⁸ de 160-310 d.C. moda de 245 d.C. Asimismo, otra concentración cerámica (AA239) situada en el cuarto C106D-362E proporcionó una

¹⁴⁷ Se han identificado restos de liebre, conejo, tuza, perro común, tlachichi, guajalote, pato, tortuga y huachinango a modo de ofrenda funeraria (Manzanilla y Valadez 2017:76).

¹⁴⁸ Muestra analizada por Beta Analytic Inc. (Beramendi-Orosco et al. 2009, 2012).

muestra de carbón fechada¹⁴⁹ por ¹⁴C calibrada y modelada con estadística bayesiana de 140-260 d.C. moda 235 d.C. (Beramendi-Orosco et al. 2012).

6.5.2. La Ventilla

Descripción:

A pesar de que existen algunas exploraciones anteriores como las realizadas por J. Vidarte en La Ventilla B o las de R. Piña Chan en La Ventilla A, el *Proyecto La Ventilla 1992-1994* fue el que reveló el potencial arqueológico de esta zona. Las excavaciones se iniciaron como un salvamento dentro del marco del *Proyecto Especial Teotihuacán 92-94*. Sin embargo, los hallazgos fueron tan sorprendentes que se creó un proyecto de investigación, bajo la dirección de R. Cabrera, únicamente enfocado al área de La Ventilla que sigue vigente hasta la fecha.

El sitio de La Ventilla (S1W1-S1W2-N1W1-N1W2), identificado como un posible barrio de la ciudad de Teotihuacan (Cabrera 1996, 1998a, 2002b; Gómez 2000, 2012), ha sido excavado en extensión -aproximadamente unos 14 000 m²- detectándose unos 15 conjuntos arquitectónicos y diversas calles que los circundaban (Figura 6.15.) (Cabrera 2013; Cabrera et al. 2008). Asimismo, la zona excavada ha revelado una larga secuencia constructiva formada por diferentes etapas ocupacionales. Los niveles más tempranos, descritos en los capítulos anteriores, han sido relacionados con una fase “pre-ventilla” asociada al desarrollo de actividades agrícolas (Delgado 2014; Gómez 2000). En cambio, a partir del Tlamimilolpa temprano,¹⁵⁰ los elementos arquitectónicos detectados en los conjuntos de La Ventilla muestran un cambio en la funcionalidad del área que pasó de albergar estructuras domésticas junto a canales de irrigación, a revelar una serie de estructuras cívico-ceremoniales, posiblemente, ligadas a una élite intermedia. Este cambio podría vincularse a la incipiente formación de un centro de barrio. Así, los restos

¹⁴⁹ Muestra analizada por Center for Accelerator Mass Spectrometry, Lawrence Livermores National Laboratory (Beramendi-Orosco et al. 2009, 2012).

¹⁵⁰ Hay que tener presente que, en gran parte de la bibliografía, este momento cronológico se agrupa como la fase Miccaotli-Tlamimilolpa temprano sin hacer distinción entre ambas fases cerámicas.

fechados para esta fase cronológica son conocidos como Bordes Rojos y se han hallado en niveles a bastante profundidad del Frente 1 y del Frente 2 (Cabrera 1998a).

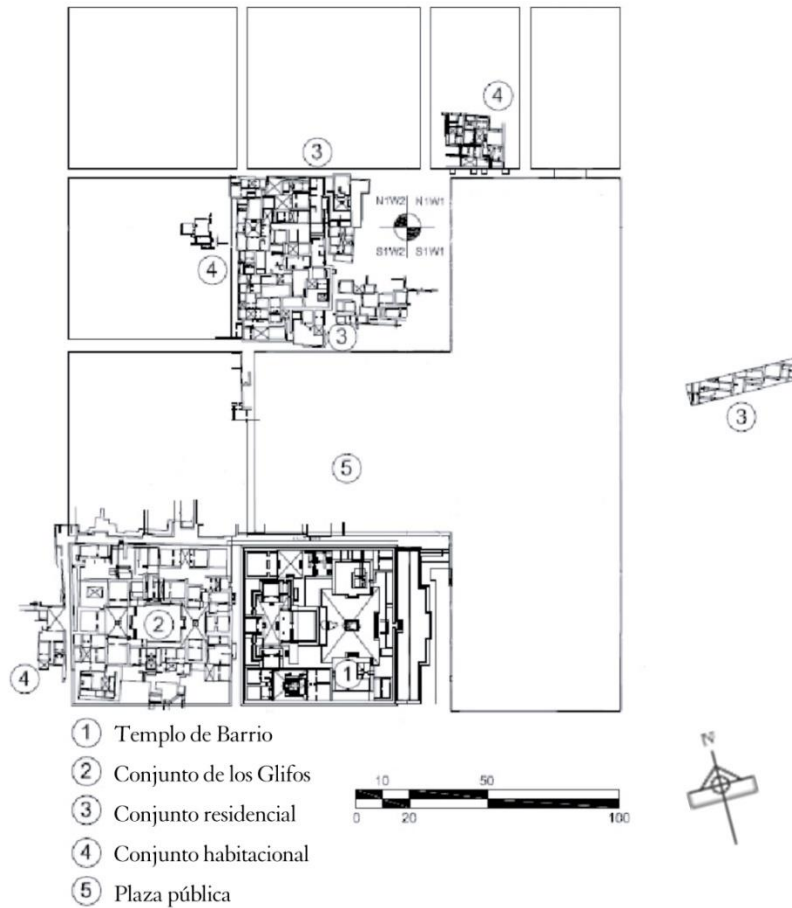


Figura 6.15. Plano general del sitio de La Ventilla (Gómez y Gazzola 2015:119).

A grandes rasgos, los edificios Bordes Rojos presentan el uso del talud-tablero y se reconocen por sus decoraciones en franjas rojas en los desplantes y en las aristas de las escalinatas y de los muros. También, pueden presentar otras decoraciones como bandas entrelazadas en los tableros, motivos de conchas en las molduras o xicalcolihqui (caracoles cortados en sección) (Cabrera 1995, 1998a, 2003, 2013:6). Asociados a estos edificios, aparecen otro tipo de estructuras conocidas como los Edificios Blancos. Éstos se caracterizan por tener una superficie con un buen acabado de estuco blanco y ausencia de motivos decorativos. Ambos tipos desplantan del mismo nivel ocupacional

señalando que debieron de haber sido erigidos contemporáneamente (Cabrera 1998a). A pesar de ello, se ha detectado que, a veces, los Edificios Blancos pueden ser anteriores a los Bordes Rojos y otras ser posteriores, sin que exista una explicación para estas sutiles diferencias cronológicas (comunicación personal R. Cabrera 2017).

El Frente 1, también conocido como Templo de Barrio, ha sido definido como un conjunto cívico-religioso que alcanzó los 60 m de lado en sus primeras etapas constructivas (Cabrera 1998a, 2003). Los restos arquitectónicos identificados en esta unidad y fechados para el Tlamimilolpa temprano han sido el Conjunto Bordes Rojos y el segundo nivel de la Plaza Sur. Sin embargo, gracias a las excavaciones profundas, R. Cabrera (2013:6) ha sugerido que el nivel Bordes Rojos se encontraría a lo largo de toda la extensión del Frente 1, y que el muro perimetral del conjunto ya correspondería a este momento constructivo (Cabrera y Delgado 2011:51).

El Conjunto Bordes Rojos se integra por cuatro basamentos con fachadas en talud-tablero y decoradas con bandas entrelazadas y una sucesión de conchas y xicalcolihqui. Estos basamentos se encontraban dispuestos, simétricamente, alrededor de un patio central y presentaban templos en las partes superiores, de los cuales se han detectado sus pavimentos (Cabrera 2003; Cabrera y Delgado 2010b:46). Por debajo del basamento sur del Conjunto Bordes Rojos, se ha detectado un Edificio Blanco que estaría asociado a la Plaza Central (Cabrera y Delgado 2010a:307). Asimismo, en la parte central de la sección de la Plaza Sur, se excavó un pequeño templo en talud que presentaba decoración Bordes Rojos y, algunos aposentos porticados que delimitaban la plaza en ambos lados (Cabrera 1998a).

El Frente 2 o Conjunto de los Glifos ha sido relacionado con funciones más bien administrativas y/o políticas vinculadas a la élite intermedia que controlaría el barrio de La Ventilla. En este conjunto, también, se han identificado cuatro basamentos decorados al estilo Bordes Rojos que presentan muros en talud-tablero en forma de U invertida (Cabrera 2013:14, Cabrera y Carrillo 2012:124, comunicación personal R. Cabrera 2017). Además, se han detectado evidencias arquitectónicas de esta fase ocupacional en otras zonas de este conjunto (Cabrera 2008a:39).

Técnicas y materiales constructivos:

En relación a los aspectos constructivos de las estructuras arquitectónicas de esta fase, se describe que se trata de edificios que ya presentaban el uso del talud-tablero, superficies verticales blancas, estucadas y bien acabadas con o sin decoración y pavimentos estucados (Cabrera 1998a; Cabrera y Delgado 2010b, 2011).

Una secuencia constructiva interesante es la identificada en el Basamento Sur del Templo del Barrio. En su interior, se localizó el Edificio Blanco del que se especifica que sus muros fueron construidos a base de adobes, recubiertos con piedras basálticas y un acabado de argamasa enlucida con estuco blanco. Asimismo, el relleno del edificio se formó mediante una gruesa capa de arcilla compactada (Cabrera y Delgado 2010a:307). En el mismo Basamento Sur, se halló una subestructura tipo Bordes Rojos que presenta algunas diferencias constructivas respecto al Edificio Blanco. En este caso, los muros del basamento son de piedra basáltica recubierta con argamasa y un enlucido de estuco. Su núcleo fue erigido mediante un sistema de cajones formados por piedras y materiales de la anterior fase constructiva; el mencionado Edificio Blanco (Cabrera y Delgado 2010a:311-12). Más concretamente, en este material reusado se detectaron restos de adobes con pigmento verde¹⁵¹ directamente aplicado sobre el barro (Cabrera y Delgado 2010a:312). Por ello, en este caso concreto el Edificio Blanco fue anterior al Bordes Rojos (Cabrera y Delgado 2010a:308).

Orientación:

La etapa ocupacional de Bordes Rojos ya presentaba la característica orientación teotihuacana de 15°30' al este del norte astronómico (Cabrera 1998a, 2009:2).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

A grandes rasgos, los materiales asociados a este nivel arquitectónico han sido cerámica, lítica y entierros humanos. Parte de los materiales cerámicos y líticos han sido recuperados de los rellenos constructivos de las diversas estructuras.

¹⁵¹ En la fase Miccaotli, se ha documentado la presencia de pigmento verde en la pintura mural en el Conjunto 1 de la Preciudadela y en el Templo de la Agricultura.

Con relación a los entierros, se ha podido detectar algunos relacionados con las estructuras Bordes Rojos. Por ejemplo, en una fosa al pie de la escalinata del patio de la unidad Bordes Rojos del Templo de Barrio, se excavó el Entierro 7A integrado por tres vértebras en relación anatómica asociadas a fragmentos de cerámica y obsidiana (Gómez y Núñez 1999). En el mismo conjunto, se identificó el Entierro 185 perteneciente a un adulto en posición decúbito lateral flexionado con una ofrenda cerámica integrada por nueve cajetes miniatura, cinco platos, un florero, un tazón anaranjado delgado y un vaso trípode (Gómez y Núñez 1999; Terrazas 2007). Asimismo, se exploró el Entierro 290 ubicado en una fosa excavada en un relleno de tepetate, en niveles profundos del límite norte del Frente 4, sección 4C, que podría corresponder a los primeros niveles de ocupación de La Ventilla (Gómez y Núñez 1999; Terrazas 2007). Se trata de un adulto en posición sedente con una ofrenda compuesta por diversas miniaturas cerámicas, un cajete, un fragmento de olla y laminillas de pizarra (Gómez y Núñez 1999; Terrazas 2007).

Un gran número de los entierros clasificados como pertenecientes a la fase Tlamimilolpa temprano han sido reportados en el conjunto conocido como La Ventilla B (Serrano y Lagunas 1999). El mayor agrupamiento de inhumaciones de esta fase fue detectado en el Patio de las Pinturas, Cuarto de Altar II (Rattray 1997:29; Serrano y Lagunas 1999). Por ello, se ha sugerido que este patio pudo ser una de las primeras construcciones del conjunto, quizás, formando un complejo de tres templos (Serrano y Lagunas 1999). Alguno de los entierros presentaron ricas ofrendas denotando un mayor estatus del individuo inhumado, como en el caso del 121 en que se recuperaron diversos objetos cerámicos -un vaso trípode, un florero, un plato y una olla-, dos orejeras de obsidiana una de las cuales con restos de estuco con pigmento rojo, una nariguera y cuentas de jadeíta, conchas y tres discos de piritita (Rattray y Ruiz 1980). En algunos restos óseos, se ha evidenciado la presencia de cinabrio (LVB 18) o de exposición al fuego (LVB IX) (Sempowski 1994:86, 106). La mayoría de los entierros Tlamimilolpa temprano de La Ventilla B corresponden a adultos de ambos sexos con presencia de ofrendas cerámicas y en algunos casos artefactos de *diatomaceous*, de obsidiana y/o de concha (Sempowski 1994).

Datación:

La datación de los diversos estratos y de las unidades arquitectónicas de La Ventilla, se ha realizado por análisis cerámico y por correspondencia estratigráfica fechando este nivel ocupacional en la fase Miccaotli-Tlamimilolpa temprano (Cabrera 1998a, 2013:6; Cabrera y Delgado 2011).

En relación al basamento de los Edificios Blancos del Frente 1, se recuperó material cerámico de su interior perteneciente a las fases Tzacualli, Miccaotli y en menor proporción Tlamimilolpa temprano (Cabrera y Delgado 2010a), fechando, por lo tanto, la construcción en esta última fase. Asimismo, en la estructura Bordes Rojos superpuesta al Edificio Blanco, se registraron las mismas fases cerámicas aunque con una mayor proporción de Tlamimilolpa temprano, indicando que las modificaciones arquitectónicas se llevaron a cabo en un corto lapso de tiempo (Cabrera y Delgado 2010a:345-46). En el aposento al este del Frente 2, los 23 fragmentos cerámicos reportados también pertenecen a las fases Miccaotli-Tlamimilolpa temprano (Cabrera 2008a:40)

Asimismo, en contextos fiables como en los entierros 185 y 290, la cerámica más tardía ha sido clasificada dentro de la fase Tlamimilolpa temprano (Gómez y Núñez 1999; Terrazas 2007).

De los entierros de la Ventilla B como estratigráficamente casi no se tienen datos, E. Rattray (1997:31) analizó, cronológicamente, los entierros en base a las cerámicas asociadas, determinando que 22 pertenecerían a la fase Tlamimilolpa temprano.

Observaciones:

Normalmente, en la bibliografía no se distingue entre la fase Miccaotli y la fase Tlamimilolpa temprano agrupándolas en único periodo Miccaotli-Tlamimilolpa temprano. En este sentido, la ocupación Bordes Rojos de La Ventilla se ha insertado en este periodo. No obstante, en esta tesis se han compartimentado ambas fases y se ha decidido describir, por la presencia de cerámica de la fase Tlamimilolpa temprano, la ocupación Bordes Rojos en este momento cronológico.

6.6. Estructuras domésticas

6.6.1. Tlailotlacan

Descripción:

Durante la elaboración del *Teotihuacan Mapping Project*, se identificó el sitio de Tlailotlacan (N1W6-N2W6), y, en 1966, se realizaron las primeras excavaciones por J. Paddock (1983) y E. Rattray (1987). A pesar de las diversas exploraciones, no fue hasta las excavaciones de M.W. Spence (1989, 1992, 1998) cuando se llevaron a cabo intervenciones extensivas, en ese momento, en el conjunto conocido como TL6. Otro de los trabajos destacados en el área de Tlailotlacan ha sido el realizado, entre 2008 y 2010, bajo el marco del *Proyecto de investigación arqueológica Barrio Oaxaqueño, Tlailotlacan, Teotihuacan* dirigido por V. Ortega. Esta investigación no sólo ha aportado datos acerca de los diversos conjuntos que conforman este sitio, sino que ha trasladado los inicios de su ocupación a fases anteriores al Tlamimilolpa temprano (Ortega 2014; Ortega y Archer 2014; Palomares 2013).

El sitio de Tlailotlacan o Barrio Oaxaqueño ha sido caracterizado como un barrio¹⁵² foráneo de la ciudad de Teotihuacan, habitado por gente de origen zapoteca o con vínculos con Oaxaca con una población de unas 700 personas (Spence 2005). Las estructuras del período Tzacualli-Tlamimilolpa han sido descritas como conjuntos habitacionales ocupados por grupos domésticos (Ortega 2014:279; Spence 2005). Durante la fase Tlamimilolpa, se han podido detectar vestigios arquitectónicas en diversas zonas del sitio señalando un aumento en la densidad de ocupación (Ortega 2014:291).

Básicamente, el componente étnico de Tlailotlacan ha sido determinado en base a la presencia de cerámica gris, cerámica con formas oaxaqueñas -manufacturada con pasta local aunque también con pasta del Valle de Oaxaca- y urnas, a los diversos patrones

¹⁵² En la bibliografía científica, ha sido descrito como barrio foráneo, enclave o vecindario.

mortuorios identificados como tumbas y posiciones extendidas y, a ciertos elementos arquitectónicos como los patios enlajados (Ortega 2014; Paddock 1983; Palomares 2013; Rattray 1987; Spence 1989; Spence y White 2005).

En el conjunto TL6 (6:N1W6), M.W. Spence (1989, 1992) detectó ocho etapas arquitectónicas, de las cuales la primera no correspondería a una fase constructiva propiamente, sino a un sistema de pequeños canales dentro de los cuales detectó cerámica de las fases Tzacualli a Tlamimilolpa. En este conjunto (Figura 6.16.), la evidencia arquitectónica más temprana ha sido fechada para el Tlamimilolpa temprano y consiste en un pequeño altar en el patio, con un núcleo de tierra recubierto con losas de tepetate y con entierros asociados de subadultos (Spence 1998, 2005; Spence y White 2005). Asimismo, M.W. Spence (1998) ha señalado que el nivel de pavimento asociado a este altar continuaba hacia el sur, formando la base de dos habitaciones.

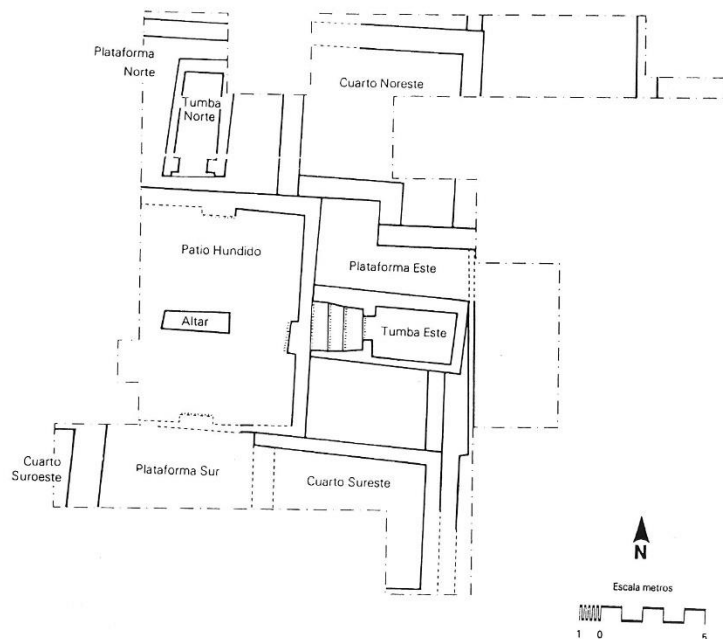


Figura 6.16. Plano de TL6 de M.W. Spence (Palomares 2007:43).

Otra de las unidades excavadas ha sido el conjunto arquitectónico TL67 (67:N2W6), que muestra una ocupación continua desde la fase Tzacualli hasta la fase Tlamimilolpa temprano (Ortega 2014:107). A grandes rasgos, la sección intervenida ha sido una plaza

enlajada con un altar que se encontraba delimitada por pórticos y habitaciones en sus cuatros costados (Ortega 2014:107). V. Ortega (2014:108) señala que se registró una única etapa constructiva con dos niveles de ocupación.

El conjunto habitacional TL11 (11:N1W6) presenta una larga secuencia constructiva, dividida en cinco etapas, en que la segunda correspondería al Tlamimilolpa temprano. Esta segunda etapa cubrió la anterior y muestra una expansión, hacia el norte y el oeste, formando dos unidades arquitectónicas dentro del mismo conjunto (Ortega 2014:113-15). La Unidad 1 se caracteriza por un patio de distribución en dos niveles que conduce a diversas habitaciones, y a un patio de captación de aguas pluviales (Ortega 2014:116-17).

Otro conjunto multifamiliar fechado para este momento cronológico es TL1 (1:N1W6), que estaría conformado por diversas unidades domésticas, independientes entre sí, y que por análisis cerámico presenta una secuencia ocupacional que iría del Tlamimilolpa temprano hasta Metepec (Ortega 2014:216).

Técnicas y materiales constructivos:

Existen referencias sobre las técnicas y los materiales constructivos empleados en la edificación de las estructuras que conforman Tlailotlacan; es el caso de TL11. En la cimentación de la segunda etapa constructiva de este conjunto, se utilizaron grandes rocas semi-careadas unidas con argamasa de arcilla. Los muros, principalmente, fueron levantados con piedra bola y basalto, y unidos con argamasa de barro. Asimismo, se han identificado pavimentos de gravilla, argamasa, apisonados de tepetate y empedrados de roca (Ortega 2014:113-17; Spence 1998).

En términos generales, para la fase Tlamimilolpa, V. Ortega (2014:291) señala que los muros fueron construidos con piedras basálticas, cantos rodados y adobes unidos con barro que presentan aplanados de arcilla o argamasa, algunos con enlucido de estuco.

Orientación:

Los arqueólogos que han excavado los diversos conjuntos que forman el área de Tlailotlacan han constatado que existen algunas variaciones en la orientación con

respecto a la estándar teotihuacana de 15°30' al este del norte astronómico. Es el caso del vestigio arquitectónico más antiguo de TL6; el altar. La primera etapa constructiva de este altar presenta una orientación de entre 9° y 10° al este del norte astronómico. En cambio, la segunda etapa constructiva del conjunto (Tlamimilolpa temprano-tardío) ya sigue la orientación estándar (Spence 1998; Spence y White 2005).

Cultura material (materiales, ofrendas y entierros):

Detallar los materiales, ofrendas y entierros reportados exclusivamente para la fase Tlamimilolpa temprano tiene ciertas dificultades. Existen algunos trabajos en los que se presenta cronológicamente, en más detalle, estas evidencias como los de J. Archer (2012, 2015), V. Ortega (2014) o M.T. Palomares (2013). Aun así, resulta complicado determinar exactamente qué restos materiales pertenecen a la fase Tlamimilolpa temprano, ya que no se ofrecen detalles concretos para su datación y no se percibe claramente a qué momento ocupacional están vinculados.

J. Archer (2012) presenta algunas descripciones de diversos entierros pertenecientes al Tlamimilolpa temprano en los conjuntos TL1 y TL67, algunos con ofrenda asociada con artefactos de estilo oaxaqueño. V. Ortega (2014:221-23) ha identificado alguna ofrenda e inhumación en el conjunto TL11. Un ejemplo es la ofrenda 1, depositada en una tina y formada por un caracol *strombus gigas*, una cuenta de piedra verde y un cajete zoomorfo con pasta C6, que quizás estaba vinculada a un evento de clausura. Asimismo, esta misma investigadora aporta información sobre los entierros de TL67 aunque no queda clara su cronología (Ortega 2014:269-76). Un dato que resaltan ambos autores es que las entesopatías presentes en los restos óseos de los individuos hallados en TL67, TL1 y TL11 serían afectaciones causadas, principalmente, por carga pesada (Archer 2012; Ortega 2014).

Por otro lado, en TL6 junto al primer altar, se han identificado los Entierros 408 y 409 que por correspondencia estratigráfica datarían del Tlamimilolpa temprano (Spence 1998; Spence y White 2005). En ambos individuos se han realizado análisis de isótopos estables de oxígeno que indican un patrón común de reubicación en los individuos

subadultos, en que pasaban parte de su infancia fuera de Teotihuacan (White et al. 2004).

Datación:

Básicamente, la ocupación de Tlailotlacan ha sido fechada tanto por clasificación cerámica como por estratigrafía (Ortega 2014:110, 269; Spence 1989, 1998; Spence y White 2005). A pesar de ello, en algunos casos la cerámica de Tlailotlacan ha sido analizada en grandes paquetes, sin determinar a qué capa o relleno pertenecen, aportando porcentajes de presencia de grupo cerámica y/o evidenciando el *décalage* cronológico entre la cerámica teotihuacana y la oaxaqueña. No obstante, sí que existen algunas dataciones radiocarbónicas realizadas por M.W. Spence (1998) en TL6, que sustentan la secuencia ocupacional propuesta para este conjunto.

Observaciones:

Otra estructura identificada en Tlailotlacan para este momento cronológico sería TL5 (5:N1W6). En 2003, M. Croissier (2007) excavó parcialmente esta estructura, identificando dos etapas constructivas de época teotihuacana. La más antigua ha sido fechada por tipología cerámica y dos dataciones radiocarbónicas hacia el Tlamimilolpa temprano-tardío. Se trata de una plataforma en forma de T que comunicaba con un patio mediante una escalinata y, presentaba una orientación de 14° al este del norte astronómico. En vez de tener funciones domésticas, se aboga por que esta estructura pudo ser un templo (Croissier 2007).

6.6.2. Tlajinga

Descripción:

El área de Tlajinga (S3E1-S4E1-S3W1) abarcaba un área de 1 km² con más de 100 conjuntos habitacionales (Carballo 2017a). Sin embargo, únicamente, se tienen los datos de Tlajinga 33 excavado en 1980, o de los Conjuntos 17 y 18 recientemente explorados

por el *Proyecto arqueológico Tlajinga Teotihuacan* de los cuales existe escasa información publicada (Carballo 2017a).

El primer conjunto excavado de forma extensiva fue el conocido como Tlajinga 33 (Figura 6.17.), gracias a un proyecto auspiciado por la Pennsylvania State University y coordinado por R. Storey (1991, 1992, 2006) y R. Widmer (1987, 1991). Esta investigación proporcionó datos diversos acerca de esta estructura. A grandes rasgos, sus investigadores señalaron una ocupación que iría de la fase Tlamimilolpa temprano a Metepec (Widmer y Storey 2012). Más concretamente, para el periodo que abarca este capítulo, Tlajinga 33 presentaba un templo con un altar y varios espacios domésticos en forma de cuartos (Widmer 1987). A lo largo de toda su ocupación, se pueden ver cambios tanto en los materiales trabajados en sus talleres como en los tratamientos mortuorios.

En relación a las manufacturas, se expone que en los inicios de este conjunto, se desarrolló una actividad artesanal especializada en lapidaria y que, en fases posteriores, pasó hacia una producción de Anaranjado San Martín (Storey 1991; Widmer 1991, 1987).

Asimismo, para esta fase inicial, las 14 inhumaciones detectadas presentan algunas diferencias con los entierros posteriores. R. Storey (1991) concluye que es, precisamente, durante el Tlamimilolpa temprano cuando los entierros de Tlajinga 33 son más elaborados y sus ofrendas presentan artefactos de un valor más alto, como piedra verde o conchas marinas. Incluso, el Entierro 56 consta de más de 4000 pequeñas conchas. En este sentido, para R. Storey (1991) estas características podrían indicar una mayor estratificación social.

Respecto a los materiales constructivos, las evidencias arquitectónicas localizadas en el área de Tlajinga muestran muros de piedra, adobe, o una combinación de ambos, apisonados de tierra y un uso mínimo del estuco o la pintura mural (Carballo 2017a; Storey 2006). Específicamente, el templo de Tlajinga 33 presenta un enlucido de estuco y suelos de concreto (Widmer 1987).

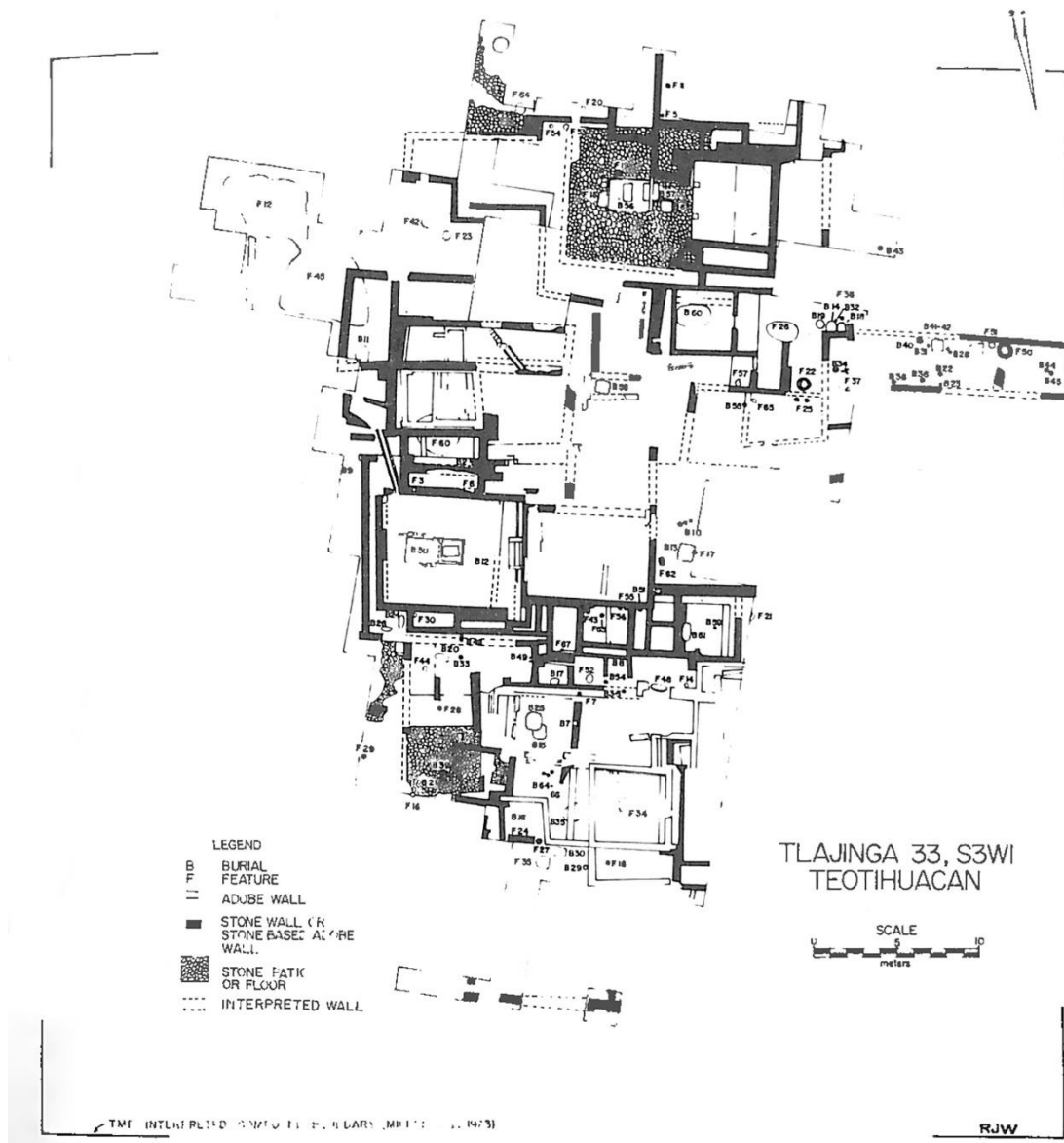


Figura 6.17. Plano de Tlajinga (Widmer 1987:325).

6.7. Elementos viales

Descripción:

Como se ha descrito en capítulos anteriores, los dos ejes principales de Teotihuacan ya se habrían configurado a lo largo de las fases Tzacualli y Miccaotli. Así, para el Tlamimilolpa temprano la Calzada de los Muertos, como eje norte-sur, y la Avenida Este-

Oeste junto con la desviación del río San Juan, como eje este-oeste, estructurarían la retícula urbana de la ciudad. Es probable que, en el centro cívico ceremonial, la desviación del río San Juan fuera más importante como elemento divisorio este-oeste que la propia Avenida Este-Oeste, ya que ésta se encontraba cortada por La Ciudadela y por el Gran Conjunto o alguna estructura ubicada en esa zona. Establecidas las vías principales, se debieron de desarrollar otras vías de circulación interna. Las calles menores norte-sur, también, seguían la orientación estándar de 15°30' al este del norte astronómico (Cowgill 2005).

A pesar de que las calles secundarias ya deberían de haber funcionado en épocas anteriores, quizás la construcción de las grandes estructuras monumentales como la Pirámide del Sol, el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna y el Templo de la Serpiente Emplumada a lo largo de la Calzada de los Muertos, favoreció la implantación de una retícula urbana que pudo haberse establecido del centro del asentamiento hacia la periferia.

Un dato que podría sustentar esta interpretación es la secuencia constructiva de la estructura 11:N1E6. J. Delgado (2005), quien excavó esta estructura, sitúa el segundo nivel constructivo en la fase Miccaotli y el tercero ya en Tlamimilolpa tardío. Como se ha descrito en el capítulo anterior, la subestructura construida durante la fase Miccaotli sugiere que se trataría de un edificio que presentaba espacios abiertos de circulación exactamente en el lugar donde debería discurrir la Avenida Este. En cambio, el tercer nivel constructivo, levantado durante Tlamimilolpa tardío, se caracteriza por una gran escalinata transversal adosada a la plataforma. Esta escalinata mide 15 m de ancho por 76 m de largo, sólo 4 m menos que la anchura de la Avenida Este (Delgado 2005). Por ello, J. Delgado (2005) aboga por que este tercer nivel tendría la función de restringir y controlar el acceso a la ciudad. En este sentido, gracias a esta secuencia constructiva se puede apreciar la expansión viaria hacia la periferia.

Capítulo 6.

En resumen, en el presente capítulo, se han descrito las principales evidencias arquitectónicas de la fase Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.) identificadas en el sitio de Teotihuacan. A semejanza de la fase Miccaotli, existen pocos estudios donde se separe cada fase cronológica. Algunos de estos estudios son los de S. Sugiyama (2013, 2017, Sugiyama et al. 2013, 2014), quien analiza el rango 200-250 d.C. para comprender el proceso de monumentalización de la ciudad. La exposición de los elementos arquitectónicos de las fases Tzacualli a Tlamimilolpa temprano permitirá, en el capítulo 9, observar el proceso de desarrollo de la ciudad de Teotihuacan tanto a nivel sincrónico como diacrónico. Habiendo visto la ciudad de Teotihuacan *per se*, en el siguiente capítulo, se describirá su entorno natural. De este modo, se podrá analizar la evolución de la propia ciudad en contexto más amplio.

Capítulo 7.

El entorno natural de Teotihuacan (1-250 d.C.): paleoambiente, uso del suelo y desastres naturales

Para comprender una sociedad y entender sus procesos de desarrollo y de cambio, es necesario conocer el medioambiente en el que se asienta. Por ello, en este capítulo, se abordan diversos aspectos relacionados con el entorno natural de Teotihuacan durante el periodo cronológico comprendido entre el 1-250 d.C., que engloba las fases Tzacualli, Miccaotli y Tlamimilolpa temprano. Primeramente, se describe el paleoambiente del Valle de Teotihuacan ofreciendo un marco geográfico, geológico y medioambiental útil para el estudio de la antigua ciudad de Teotihuacan. Seguidamente, se analiza el uso del suelo, por parte de los habitantes de este asentamiento urbano, con la intención de visibilizar alguna de las interacciones entre el ser humano y su entorno. Por último, se presentan los distintos desastres naturales de origen volcánico que generaron movimientos migratorios hacia Teotihuacan. Concretamente, por orden cronológico, se detallan las erupciones volcánicas del Popocatepetl, del Chichinautzin y del Xitle. En definitiva, en un sentido amplio, se expone un marco general del entorno natural del Valle de Teotihuacan y de otros fenómenos naturales del Centro de México.

7.1. El paleoambiente del Valle de Teotihuacan

El ambiente natural varía a lo largo del tiempo. En este sentido, los datos actuales del Valle de Teotihuacan podrían no corresponderse con los de períodos anteriores. Por ello, desde el siglo XX, se han ido realizando diversos estudios acerca del paleoambiente del valle. Uno de los trabajos iniciales fue el realizado por M. Gamio (1922). En su compendio, este investigador hizo una descripción del entorno natural de Teotihuacan.

No obstante, el análisis se fundamentó en la observación de datos contemporáneos. Posteriormente, se publicaron los trabajos de F. Mooser (1968) y J.L. Lorenzo (1968) en los que se ofrecía una primera aproximación del clima durante el período teotihuacano, de los cambios producidos en el valle a lo largo del tiempo y de la cuestión agrícola. Más tarde, durante la década de 1970, el equipo de W.T. Sanders abarcó no sólo el Valle de Teotihuacan sino toda la Cuenca de México centrándose, principalmente, en el patrón de asentamiento (Sanders et al. 1979). Entre otros datos, también, señalaron que la cuenca presenta diferencias climáticas microrregionales notables siendo el sureste la región más fértil, ya que esta zona cuenta con precipitaciones anuales de 1500 mm favoreciendo la agricultura y el cultivo de maíz (Sanders et al. 1979). Precisamente, fue en el sureste donde se asentó y proliferó el sitio de Cuicuilco.¹⁵³ Aun así, ha sido en el siglo XXI cuando se han llevado a cabo los principales trabajos acerca del estudio del paleoambiente. Estos trabajos han sido desarrollados por la arqueóloga E. McClung¹⁵⁴ en colaboración con otros investigadores e incorporando nuevos métodos y tecnologías (Gama-Castro et al. 2005; McClung 2010, 2015, McClung et al. 2003, 2005, 2008, 2015; McClung y Adriano-Morán 2012).

A pesar de los últimos avances, existen limitaciones para acotar cronológicamente cambios en el paleoambiente, debido a que no se dispone de proxies de alta resolución. Los suelos aluviales que conforman el entorno natural de Teotihuacan dificultan la conservación de macrorrestos vegetales y, sobre todo, de registros polínicos en los perfiles del valle (comunicación personal E. McClung 2017). Por ello, la mayoría de las investigaciones enfocadas a estudiar la flora regional se realizan mediante el estudio de fitolitos, los cuales se encuentran bastante bien representados en los paleosuelos y suelos del entorno del yacimiento de Teotihuacan (McClung 2015). Los estudios de la vegetación presente en el valle no sólo se han llevado a cabo mediante análisis polínicos, antracológicos, carpológicos o de fitolitos sino, también, a través de valores de isótopos

¹⁵³ Para más información sobre el sitio prehispánico de Cuicuilco, ver el capítulo 8.5. donde se describe este asentamiento.

¹⁵⁴ En 1976, E. McClung desarrolló el Laboratorio de Paleoetnobotánica y Paleoambiente (LPP) del IIA en la UNAM; actualmente en funcionamiento.

estables de carbono del material orgánico presente en suelos y sedimentos (McClung y Adriano-Morán 2012).

El yacimiento de Teotihuacan está situado en la Cuenca de México a 19°34' N, 99°40' W, en el sector noroeste del lago Texcoco, en el Valle de Teotihuacan, entre los 2240 y 3100 msnm (Figura 7.1.). En la actualidad, esta región se caracteriza por ser una zona semiárida, con una marcada estación de lluvias de abril-mayo a septiembre-octubre, siendo el resto del año seco y con una precipitación media de unos 500-600 mm anuales.

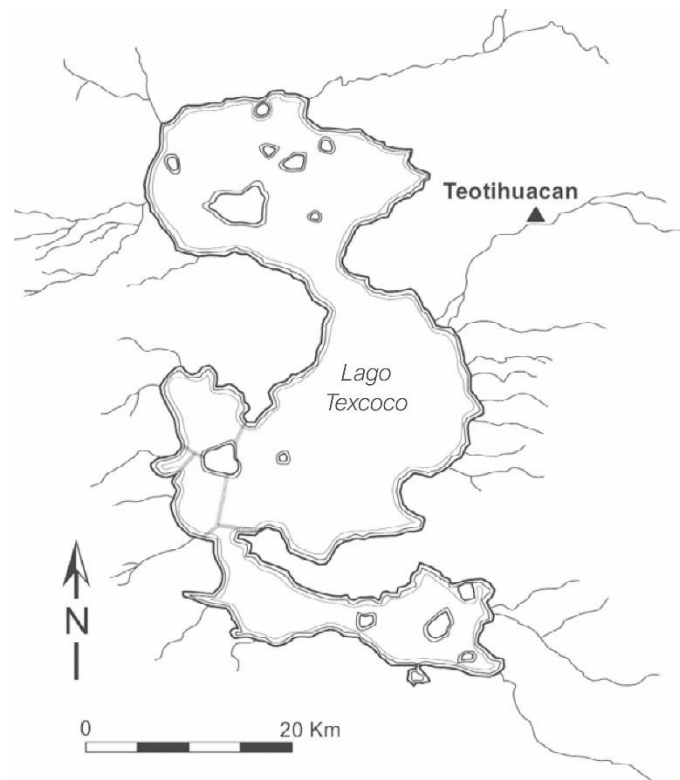


Figura 7.1. Mapa de la Cuenca de México (modificado de Cowgill 2008a:970).

Gracias al estudio de estalagmitas de la cueva de Juxtlahuaca en Guerrero, D.J. Kennett y N. Marwan (2015) han identificado las variaciones en el volumen de las precipitaciones del Centro de México de los últimos 2400 años. Así, han podido medir el índice de volatilidad climática que afectó al Altiplano Central incluyendo el Valle de Teotihuacan. Estos investigadores sustentan que el periodo del 1-200 d.C. se caracterizó por ser un

intervalo más húmedo mientras que el del 200-850 d.C. más seco y, concretamente, el periodo del 600-700 d.C. presentó un clima más volátil. En cuanto a la temperatura, ésta oscila entre los 12-18°C por debajo de los 2800 msnm y entre los 5-15°C en cotas superiores. En general, desde el Formativo (1100 a.C. – 200 d.C.), el ambiente del valle no ha sufrido cambios considerables (Rivera-Uria 2009).

La ciudad de Teotihuacan está rodeada por cerros de origen volcánico: al norte se encuentra el Cerro Gordo (3050 msnm), al sur el Cerro Patlachique (2700 msnm), al oeste el Cerro Chiconautla (2590 msnm) y al noroeste el Cerro Colorado (2390 msnm). El valle tiene una pendiente de un 2% de noroeste a sureste donde destacan dos ríos; el San Juan y el San Lorenzo (Figura 7.2.). La parte alta presenta una depresión central de 2 a 3 km de diámetro, con un área rodeada por un piedemonte de unos 10 km de ancho. La zona media se caracteriza por barrancas con pequeños aluviones y la baja, por manantiales permanentes y planicies aluviales. Estos manantiales, conocidos como los de Puxtla, proporcionan una red permanente de abastecimiento de agua.

Gracias a los resultados de prospecciones geofísicas, se ha determinado que en la parte noroeste de la ciudad de Teotihuacan existen unas 17 depresiones que presentan cierto alineamiento y características comunes entre sí. Más concretamente, son cavidades artificiales realizadas por los propios teotihuacanos para la extracción de tezontle (Barba y Córdova 2010:26-30; Manzanilla et al. 1996). Tentativamente, L. Manzanilla et al. (1996) fecharon los inicios de esta actividad extractiva en la fase Tzacualli, hacia el 80 d.C.¹⁵⁵

¹⁵⁵ Se trata de la muestra Beta-69912 procedente de la Cueva de la Basura cal. 26 180 a.C. - 370 d.C. (Manzanilla et al. 1996).

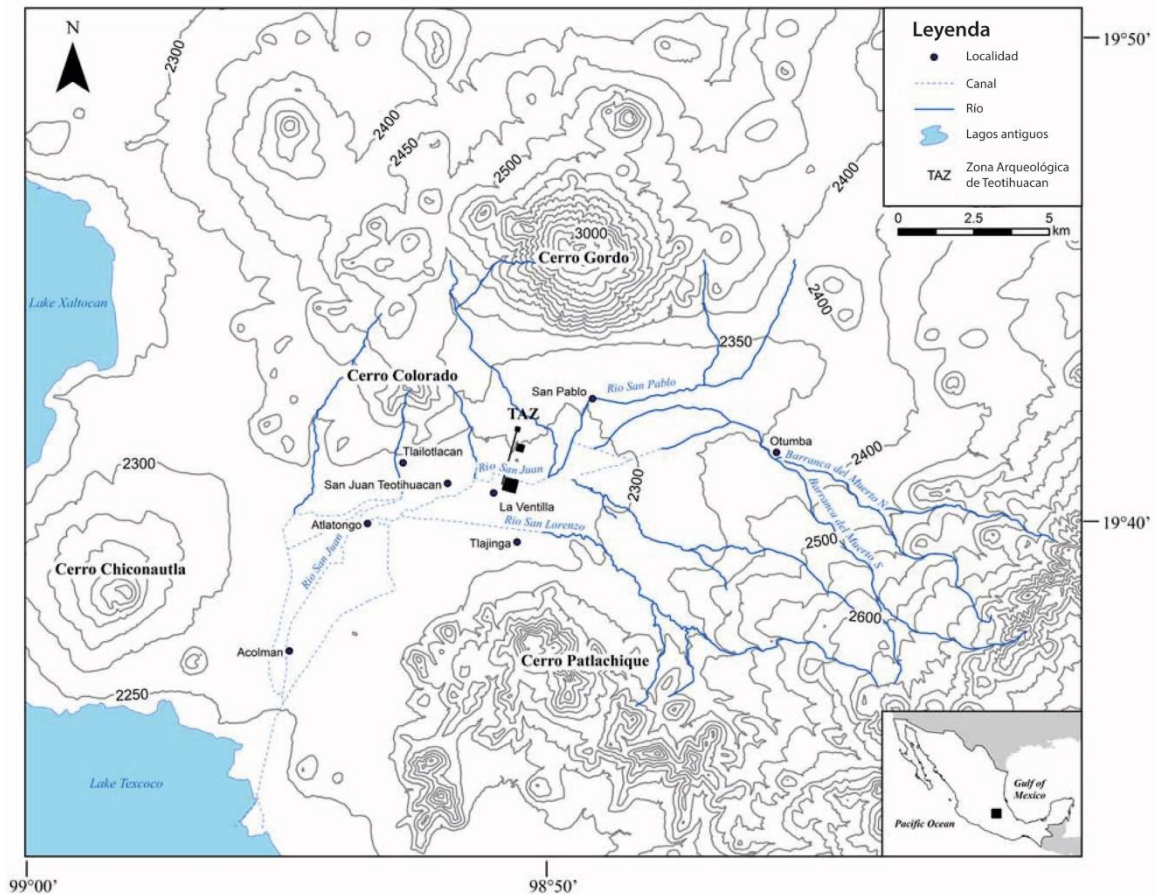


Figura 7.2. Mapa del Valle de Teotihuacan (modificado de McClung y Adriano 2012:163).

Por razones geológicas, el tezontle no se encuentra en la parte sur de la ciudad por lo que no existen depresiones en esta zona (Barba y Córdova 2010:49). Este material volcánico no fue fruto de derrames basálticos sino de un flujo de lodo caliente que produjo material piroclástico (Barba y Córdova 2010:49). A grandes rasgos, el Valle de Teotihuacan estuvo afectado por actividades tectónicas que produjeron la erupción de lava originando la presencia de basalto y tezontle (McClung y Barba 2011). Existen dos fracturas principales de emisión de magma: una en la zona de Oztoyahualco hasta la Pirámide de la Luna y la otra cerca de la Pirámide del Sol (Figura 7.3.). *A posteriori*, una erupción del Cerro Coronillas creó un lahar, visible en forma de una capa de toba amarillenta conocida como tepetate, que cubrió los materiales anteriores como el basalto y el tezontle (Barba y Córdova 2010:49-51; McClung y Barba 2011).

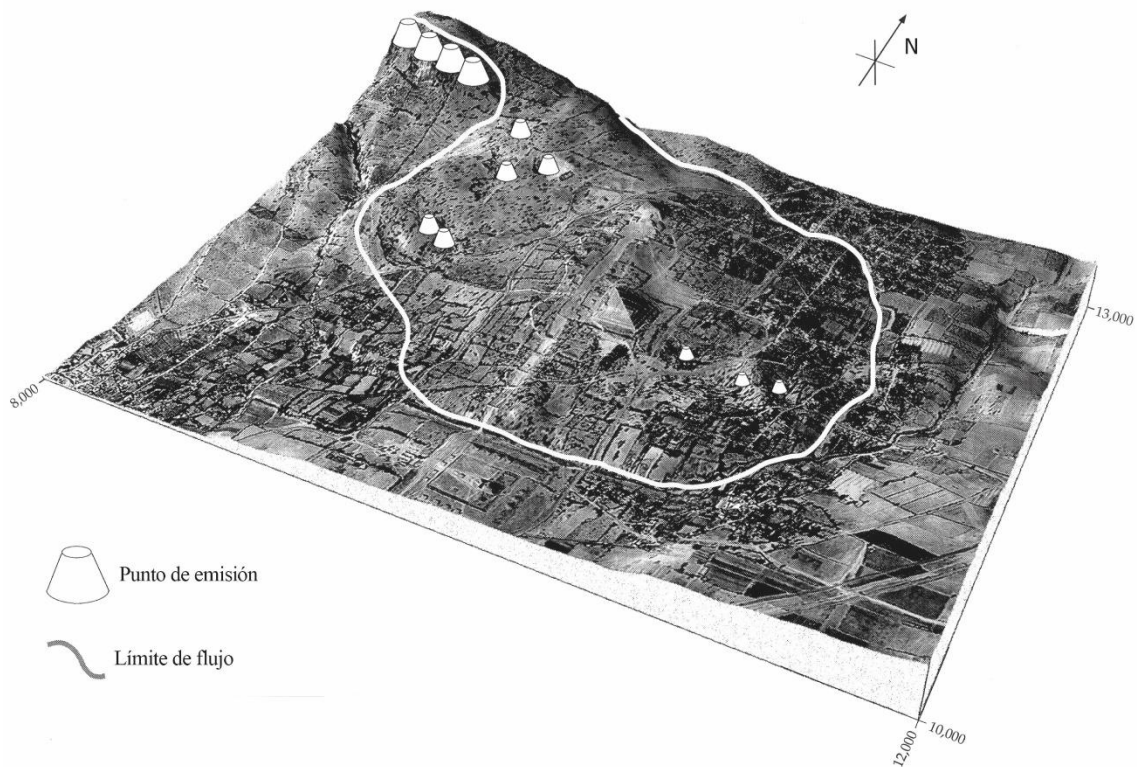


Figura 7.3. Imagen 3-D del Valle de Teotihuacan, con la Pirámide del Sol en el centro, donde se observan los distintos puntos de emisión de magma y el límite de su flujo (McClung y Barba 2011:21).

El Valle de Teotihuacan está formado, principalmente, por cuatro tipos de suelo diferentes: *phaeozems* (48%), vertisoles (16%), cambisoles (13%) y leptosoles (13%) (Adriano-Morán y McClung 2008; McClung et al. 2008; McClung y Tapia 1996; Solleiro-Rebolledo et al. 2006). A excepción del último suelo, los otros tres tipos son potencialmente fértiles siendo propicios para el desarrollo de la agricultura (McClung et al. 2008; McClung y Tapia 1996). *Grosso modo*, los vertisoles estarían vinculados a depósitos lacustres y aluviales, los cambisoles podrían haber albergado los bosques de pino y encino, y los *phaeozems* debieron de estar cubiertos por diversas especies vegetales (McClung et al. 2008).

En general, los suelos se distribuyen según el relieve del Valle de Teotihuacan. En la actualidad, en las zonas más elevadas, se encuentran paleosuelos con perfiles poligenéticos, con diferentes grados de desarrollo y asociados a condiciones forestales (McClung et al. 2003). En áreas de menor altitud, como el Cerro Colorado, se detectan

suelos estratificados, poco desarrollados y con evidencias de coluvionamiento y erosión. Y en la planicie aluvial, entre los 2250 y 2350 msnm, se distribuyen suelos con propiedades flúvicas y de escaso desarrollo (McClung et al. 2003).

Gracias a las investigaciones realizadas por el equipo de E. McClung, se ha podido determinar la secuencia general de los suelos presentes en el Valle de Teotihuacan (McClung 2015; McClung et al. 2003, 2008). A grandes rasgos, los más antiguos son paleosuelos pleistocenos ubicados en las elevaciones del Cerro Gordo que han sido fechados en el 22 000 AP y el 18 000 AP. En la zona del piedemonte, también, se ha podido datar un paleosuelo hacia el 11 000 AP (McClung 2015; McClung et al. 2008). Entre el 3000 AP y el 1950 AP, se ubican los paleosuelos correspondientes al asentamiento inicial en el valle y al desarrollo de las comunidades agrícolas en las planicies aluviales. Luego, esta secuencia está compuesta por los suelos formados durante el periodo Clásico y Epiclásico y, finalmente, los más modernos corresponden al período Posclásico y Colonial-Moderno (McClung et al. 2003).

Centrándonos en los suelos contemporáneos a Teotihuacan, éstos muestran evidencias de impacto humano como deforestación, quema, compactación y erosión, todos procesos vinculados a prácticas agrícolas intensivas (McClung et al. 2003). Específicamente, la cubierta de suelo en la que se asentaron los teotihuacanos ha sido denominada suelo negro o *Black San Pablo Paleosol* (BSPP).¹⁵⁶ Este suelo negro, fue inicialmente identificado por M. Rivera-Uria et al. (2007) en el relleno de la Pirámide de la Luna y por E. Solleiro et al. (2011) en el perfil San Pablo. Posteriormente, fue S. Sánchez-Pérez et al. (2013) quienes establecieron el término de BSPP. Este paleosuelo negro ha sido clasificado como un vertisol cálcico, con una alta concentración de materia orgánica que le imprime el color oscuro y un gran contenido de arcilla (Rivera-Uria et al. 2007; Sánchez-Pérez 2015; Sánchez-Pérez et al. 2013; Solleiro-Rebolledo et al. 2011). Además, mediante restos de carbón y material orgánico presente en el suelo, se ha

¹⁵⁶ Este paleosuelo ha sido detectado en otras zonas del Centro de México como, por ejemplo, en el sitio de La Laguna (Sánchez-Pérez et al. 2013).

podido fechar por radiocarbono su edad mínima en 2980 ± 40 AP (1375–1055 cal a.C.) (McClung 2015; Solleiro-Rebolledo et al. 2011).

En general, los diversos estudios han revelado que el BSPP sería un suelo adecuado para la agricultura distribuido ampliamente por todo el Valle de Teotihuacan (Sánchez-Pérez 2015; Sánchez-Pérez et al. 2013). El análisis del polen, fitolitos y la firma de isotopos estables de carbón apoyan el uso agrícola del suelo negro y sustentan el cultivo de maíz (McClung 2015).

Este paleosuelo negro ha sido identificado en el paisaje natural, debajo de los propios edificios teotihuacanos e, incluso, dentro de algún relleno constructivo como el de la Pirámide de la Luna (Rivera-Uria et al. 2007; Sánchez-Pérez 2015; Sánchez-Pérez et al. 2013; Solleiro-Rebolledo et al. 2011). El BSPP ha sido reconocido, por un lado, como un pedocomplejo en los perfiles San Pablo, Las Tunas, La Ventilla y Canal -ubicados en el fondo del valle, en la zona de las planicies aluviales, entre los 2260 y los 2300 msnm- y, del otro, como un perfil monocíclico, normalmente, localizado en los 2280 msnm y nunca por encima de los 2400 msnm (Figura 7.4.) (Sánchez-Pérez 2015; Sánchez-Pérez et al. 2013).

Respecto a la flora, en la actualidad, el Valle de Teotihuacan se divide principalmente en cinco tipos de vegetación: prado, matorral xerófilo, matorral de *Quercus*, bosque de *Quercus* y vegetación acuática. Además de estos cinco tipos, se ha comprobado arqueológicamente la presencia de *Pinus* en época teotihuacana, especie que ha desaparecido de la flora local (Adriano-Morán y McClung 2008). Así, en el valle, juntamente con el pino y el encino -siendo éstos los más representados- se han identificado diversas especies de árboles y arbustos como los *Arbutus*, *Cupressaceae*, *Alnus* y *Prunus*, entre otros (Adriano-Morán y McClung 2008). En cuanto a los pastos, éstos han sido mayormente clasificados en las subfamilias *Pooideae*, *Panicoideae* y *Chloridoideae* (McClung et al. 2008). En este sentido, los resultados de fitolitos de perfiles pedológicos del Valle de Teotihuacan y de valores de isótopos estables de carbono del material presente en suelos y sedimentos corroboran la presencia de pastos

C3 (*Pooideae*), C3 y C4 (*Panicoideae*) y C4 (*Chloridoideae* y *Aristodoideae*)¹⁵⁷ (McClung et al. 2003, 2008; McClung y Adriano-Morán 2012).

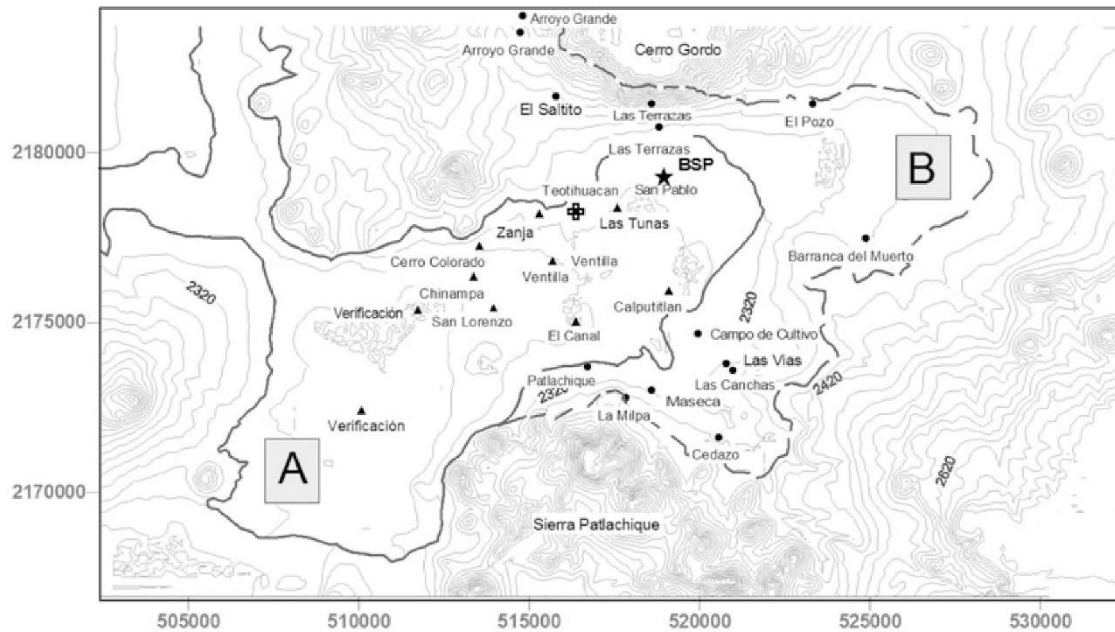


Figura 7.4. Mapa de distribución del paleosuelo negro en el Valle de Teotihuacan. En la zona A, se ubica el BSP formando parte de un pedocomplejo y, en la zona B, como perfil monocíclico (Sánchez-Pérez et al. 2013:3).

Un estudio de las proporciones de estos pastos ha aportado información sobre los cambios ambientales que ha experimentado el Valle de Teotihuacan. Se ha constatado que los fitolitos de *Chloridoideae* predominaron entre el 20 000 y 2000 AP apuntando hacia condiciones semiáridas. En cambio, entre el 2000 y 1500 AP, la proporción de fitolitos de este pasto C4 disminuyó, pero se produjo un incremento de los tipos *Panicoideae* (Tabla 7.1.). Esta variación marca un descenso en el índice de aridez (McClung et al. 2008). En este sentido, en el momento cronológico en el que se

¹⁵⁷ "The subfamily *Pooideae* is comprised of C3 grasses adapted primarily to high-latitude/high-altitude regions, in cool zones with localized moisture. [...] The subfamily *Chloridoideae*, on the other hand, consists of C4 grass genera, adapted mainly to low/intermediate elevations with relatively low soil humidity and is characteristic of warm, semiarid or arid zone. The subfamily *Panicoideae* includes both C3 and C4 grasses as well as by those that share characteristics of both photosynthetic pathways, adapted to warm, humid conditions characteristic of tall-grass savanna" (McClung et al. 2008:69).

asentaron los teotihuacanos, el Valle de Teotihuacan presentaba una mayor humedad con una temperatura sensiblemente más baja (McClung et al. 2008).

Tabla 7.1. Ratio de los fitolitos de pastos presentes en diversos perfiles del Valle de Teotihuacan e índice de aridez basado en la abundancia de chloridoideos, desde el 22 000 AP hasta el presente. Enmarcados los periodos que abarcan la historia de Teotihuacan (datos obtenidos de McClung et al. 2008:72).

Periodos AP	Ratio			Índice de aridez
	<i>Pooideae</i>	<i>Panicoideae</i>	<i>Chloridoideae</i>	
22000-5000	24.91	24.56	50.52	67.28
5000-3500	16.44	30.36	53.19	63.66
3500-3000	20.53	28.95	50.51	63.57
3000-2500	14.24	36.07	49.68	57.93
2500-2000	5.96	42.16	51.87	55.16
2000-1500	18.37	44.87	36.74	45.02
1500-1000	14.60	67.90	17.49	20.48
1000-500	11.91	37.72	50.36	57.17
500-presente	20.06	32.83	47.10	58.93

Gracias a los estudios paleoetnobotánicos, se han deducido las posibles especies comestibles cultivadas en el valle. Éstas serían, entre otras: el maíz (*Zea mays*), el frijol (*Phaseolus vulgaris*), el ayocote (*Phaseolus coccineus*), el tomate verde (*Physalis* sp.), el huahtzontle (*Chenopodium* spp.), el amaranto (*Amaranthus* spp.), el nopal (*Opuntia* spp.), la verdolaga (*Portulaca* sp.), el capulín (*Prunus capulí*), el tejocote (*Cratageus mexicana*), algunas especies de calabaza (*Cucurbita* sp.) y algunas especies de chile (*Capsicum* sp.) (Matos 2009:84-85; McClung 1977, 1987).

Además de los recursos vegetales, el entorno natural de Teotihuacan brindaba otras posibilidades alimenticias. La proximidad a varios ríos pero sobre todo al lago Texcoco ofrecía recursos como peces, tortugas, batracios y múltiples insectos (Sanders et al. 1979:85). Otras proteínas animales las obtenían de la crianza y/o caza de perros, guajalotes, conejos, liebres, venados, patos, gansos, tlacuaches, palomas y armadillos, entre otras especies (McClung 1987; Sanders et al. 1979:281-87; Somerville et al. 2017; Sugiyama, Valadez, y Rodríguez 2016).

Al potencial agrícola y nutritivo del valle ha de sumarse la cercanía a diversas materias primas. Así, los teotihuacanos tenían a su alcance el recurso mineral más importante de la época; la obsidiana. Del Cerro Olivares, cerca de Otumba, procedía la obsidiana gris vetada, en tanto que la verde de mejor calidad era extraída de las minas de la Sierra de las Navajas, cerca de Pachuca. La arcilla era otro de los materiales que podía ser explotado en la zona, además del basalto, el tezontle,¹⁵⁸ la toba y la andesita, todos ellos empleados en la construcción y, finalmente, la sal se extraía de la zona de los lagos.

Como se ha podido percibir, el ser humano es un agente activo en el entorno, modificándolo, degradándolo y transformándolo y dicho factor antrópico queda plasmado en el ambiente. En el Valle de Teotihuacan, esta interacción hombre-entorno se ha constatado en la erosión del suelo, la cual se ha producido con más intensidad durante los últimos 3000 años. A grandes rasgos, esta erosión sería fruto de una agricultura intensiva y de una explotación de los recursos forestales que provocaron una degradación y cambios en las condiciones hídricas del suelo (McClung et al. 2003). Mediante la secuencia de erosión estratificada en el sedimento, se han podido recrear las diferentes fases de intervención antrópica en el Valle de Teotihuacan fechadas, mediante el material orgánico presente en los paleosuelos y suelos, en cuatro grandes momentos (McClung 2010):

- Una primera fase, que abarcaría del 5000 al 2000 AP, está marcada por una relativa estabilidad con muy pocos y leves episodios de erosión.
- Una segunda, del 2000 al 1500 AP, que coincide con el desarrollo de la ciudad de Teotihuacan y señala una secuencia de erosión-sedimentación, deforestación y agricultura intensiva.
- Una tercera, del 1500 al 1000 AP, que corresponde con el declive y posterior abandono de la ciudad y muestra una relativa estabilidad y parcial recuperación del paisaje.

¹⁵⁸ “El tezontle que fue la principal piedra de construcción, se halla debajo del asentamiento [...]. Esto sugiere que en la selección del sitio está implícito un gran proyecto constructivo que ha tomado en cuenta estos factores” (Barba y Córdova 2010:146).

- La cuarta, del 1000 al 500 AP, que representa una nueva etapa de erosión-sedimentación, deforestación y de agricultura intensiva.

Esta secuencia sedimentológica concuerda con la historia propuesta para el Valle de Teotihuacan (Gama-Castro et al. 2005; McClung 2010; McClung et al. 2003, 2005, 2008; Rivera-Uria et al. 2007).

Algunas de las modificaciones realizadas en el paisaje por parte de los teotihuacanos fueron diversas obras hidráulicas. Una de las más destacadas fue la de desviar el río San Juan a lo largo de 3.2 km (Evans y Nichols 2015),¹⁵⁹ creando un cauce artificial con la finalidad de cubrir necesidades de infraestructura a largo plazo (Sánchez 1998) y, quizás, pudo haber recogido parte de las aguas negras de la urbe (Cabrera 2005). J.E. Sánchez (1998) y B. Drewitt (1966) proponen que esta obra fue llevada a cabo en las fases iniciales de la ciudad, proporcionando material para el relleno de los espacios y compactación de los niveles de piso. Otras de las obras fueron la desviación del río San Lorenzo (Cowgill 2000, 2007, 2015; Evans y Nichols 2015) y la canalización de las aguas de lluvia de la Preciudadela hacia el río San Juan, gracias a diversos drenajes que fueron clausurados hacia la fase Tlamimilolpa temprano cuando se depositaron en su interior múltiples ofrendas e inhumaciones (Zavala 2013).

¹⁵⁹ Al parecer, según R. Cabrera (2005:131) este río pudo no haber sido más que un arroyo natural con aguas intermitentes que, originalmente, cruzaba el valle diagonalmente y fue rectificado para alinearse con la retícula urbana.

7.2. Uso del suelo del Valle de Teotihuacan

7.2.1. Uso del suelo a nivel agrícola

Como se ha descrito anteriormente, la cubierta de suelo en la que se asentaron los teotihuacanos era adecuada para la agricultura y diversas evidencias sustentan que la cultivaron de manera intensiva (Sánchez-Pérez 2015). Algunas de estas evidencias son, por un lado, la identificación de polen y fitolitos de maíz que señalan el cultivo de esta especie comestible y, por el otro, la presencia de diatomeas y diversos fitolitos que apuntan hacia la utilización del riego (Sánchez-Pérez 2015; Sánchez-Pérez et al. 2013). Asimismo, este uso agrícola está avalado por estudios micromorfológicos (Sánchez-Pérez et al. 2013).

Existieron diversos factores limitantes en la producción agrícola que vendrían dados por las temperaturas, el volumen y temporalidad de las precipitaciones, la poca profundidad del suelo y la ausencia de animales de carga (McClung 1990; Sanders et al. 1979:222-32). El análisis de las propiedades agronómicas del paleosuelo negro, además, indica que la alta concentración de arcilla retenía el agua y podía originar ciertos problemas estacionales de saturación siendo necesario el riego (Sánchez-Pérez 2015; Sánchez-Pérez et al. 2013). Por ello, ya desde las primeras fases de Teotihuacan, se debieron de desarrollar diversas técnicas para la conservación del suelo y de la humedad como el sistema de canales (McClung 2015). También, se han detectado indicadores de la quema agrícola en perfiles del piedemonte sur del Cerro Colorado (McClung et al. 2004) y en el BSPP¹⁶⁰ (Sánchez-Pérez et al. 2013).

En este sentido, el tema de la irrigación y qué formas adoptó ha sido tratado por diversos autores. Según R. Cabrera (2005), existieron cultivos de temporal -aunque no se disponga de datos arqueológicos- y agricultura de riego. La planicie aluvial del este del Valle de Teotihuacan y el piedemonte debieron de ser cultivados, precisamente, en un

¹⁶⁰ No se han hallado restos macrobotánicos, pero sí carbón microscópico que sugiere el uso estacional del fuego para la quema agrícola (Sánchez-Pérez et al. 2013).

régimen de temporal (McClung et al. 2004). No obstante, desde los inicios, la irrigación pudo solventar parte de los problemas mencionados, asegurando las cosechas y aumentando el rendimiento (McClung 2011; Nichols 1988; Nichols y Frederick 1993; Nichols et al. 1991; Palerm y Wolf 1972:172; Turner 1983). Además, dentro del valle, se ha comprobado la práctica del regadío tanto con aguas de temporal como a través del sistema de riego permanente (Cabrera 2005). La red de canalizaciones fue una técnica utilizada por los teotihuacanos, pero, también, se ha debatido el posible uso de terrazas y chinampas.¹⁶¹ El sistema de terracedo no fue utilizado hasta el periodo azteca quedando su uso descartado para el periodo teotihuacano (McClung et al. 2008). Con relación al uso de chinampas, a pesar de que no existen evidencias arqueológicas que sustenten la práctica de esta técnica en Teotihuacan, algunos investigadores (Manzanilla 2011a; Matos 1990:48; Palerm y Wolf 1972:171; Sanders et al. 1979:281) consideran posible la utilización de este recurso. Sin embargo, por ahora todas las evidencias arqueológicas descartan la utilización de chinampas a lo largo de la historia teotihuacana (comunicación personal E. McClung 2017).

En esta misma línea de investigación, las excavaciones realizadas en el área de Puxtla por L. Gamboa (1999, 2000) sustentan la ausencia de esta técnica. En cambio, como ya se había detectado anteriormente mediante pozos de sondeo (González y Sánchez 1991), sí que en esta área se localizó un sistema de irrigación a base de canales de unos 80 cm de ancho que presentan la orientación típica teotihuacana (Gamboa 1999, 2000; González y Sánchez 1991). Por los restos cerámicos y vegetales recuperados, se aboga por que estos canales formarían parte de un sistema de cultivo de riego de fase teotihuacana¹⁶² (González y Sánchez 1991).

Aunando en la presencia de canales de riego, el paleosuelo negro con un horizonte pálido AE¹⁶³ se encuentra sobre todo en la parte baja del valle coincidiendo con áreas

¹⁶¹ Se ha señalado que uno de los murales de Tepantitla, apodado Tlalocan, representaría el área rural de Teotihuacan y en él se vería reproducido un sistema de chinampas (Matos 1990:48).

¹⁶² Se halló cerámica teotihuacana pero no era diagnóstica de ninguna fase, por lo que no se pudo acotar cronológicamente más su uso (González y Sánchez 1991).

¹⁶³ El desarrollo del horizonte AE indica que eran áreas de uso agrícola. Sin embargo, la ausencia de este horizonte agrogénico en los perfiles situados en zonas más elevadas señala que eran menos favorables al uso del riego y estaríamos ante una agricultura de temporal (Sánchez-Pérez 2015).

donde se han reportado canales de irrigación (Sánchez-Pérez 2015). En la ciudad de Teotihuacan, se ha detectado este sistema hidráulico en Tlajinga (Nichols 1987, 1988), en Tlailotlacan (Nichols y Frederick 1993; Nichols et al. 1991), en la Preciudadela (Gazzola 2017; Zavala 2013) y en La Ventilla (Cabrera et al. 2008; Delgado 2014; Gómez 2000).

Gracias a fotografías aéreas y posteriores excavaciones arqueológicas, D. Nichols (1987, 1988) identificó diversos canales de riego teotihuacanos en la zona de Tlajinga. Estos canales miden entre 60 - 100 cm de ancho y entre 50 - 60 cm de profundidad y debieron de canalizar el agua de la Barranca de San Mateo (Nichols 1987, 1988; Nichols y Frederick 1993). Esta investigadora ha calculado que, posiblemente, este sistema de riego ocupó una zona de unas 15-20 ha que sustentaría a unas 75-100 personas,¹⁶⁴ indicando un uso intensivo de los recursos hidráulicos (Nichols 1987, 1988). Por el hallazgo de cerámica de las fases Patlachique y Tzacualli, se ha datado la construcción de estos canales en las primeras fases de Teotihuacan (Nichols 1987, 1988).

En el área de Tlailotlacan o Barrio Oaxaqueño, también, se han detectado canales artificiales cavados en el suelo o en la roca madre (Nichols y Frederick 1993; Nichols et al. 1991). En este caso, se detectaron dos redes de canales superpuestas que canalizarían el agua de la Barranca de Cerro Colorado y formarían parte de un sistema de irrigación. Los canales miden entre 20-40 cm de ancho y alcanzan los 20-40 cm de profundidad (Nichols y Frederick 1993; Nichols et al. 1991). D. Nichols et al. (1991) han fechado su construcción en la fase Tzacualli y su uso hasta la fase Miccaotli, ya que fue durante el Tlamimilolpa cuando se levantaron los conjuntos habitacionales. Específicamente, se han basado en la presencia de cerámica temprana teotihuacana dentro de los canales y en su posición estratigráfica, ya que algunos canales se han hallado bajo las estructuras residenciales.

Otra de las zonas en donde se han excavado canales relacionados con técnicas agrícolas es en el área de la Preciudadela. Justo en el margen del río San Juan, al norte del complejo de La Ciudadela, se localizó un canal escalonado cortado en el tepetate que

¹⁶⁴ Podría corresponder al número de ocupantes de un conjunto habitacional (Nichols 1987, 1988).

termina en el eje de la Calzada de los Muertos (Gazzola 2017; Zavala 2013). Este canal mide un máximo de 5.5 m de ancho, 1.4 m de profundidad y unos 365 m de largo, aunque debió de alcanzar los 500 m. Al otro lado de la calzada, se detectó y excavó otro canal¹⁶⁵ que formaba parte del mismo plan de manejo hidráulico para la intensificación de la agricultura pero que presentaba una morfología diferente (Zavala 2013). Se trata de un canal de 98 m de largo formado por seis pozas de 1 m de profundidad interconectadas a manera de vasos comunicantes con esclusas y aperturas (Zavala 2013).

Entre otras evidencias, por la forma de las partículas de los sedimentos aluviales, J. Zavala (2013) ha propuesto que este sistema se abastecía de agua de lluvia y no se encontraría conectado al cauce natural del río San Juan. Los canales debieron de servir para suministrar agua a un sistema de policultivo de riego a brazo que ha sido localizado en los niveles más profundos de La Ciudadela, bajo las estructuras de la Preciudadela (Figura 7.5.) (Gazzola 2017; Zavala 2013). Además, se han recuperado fitolitos de maíz que indican un cultivo de esta especie y, diatomeas que estarían relacionadas con las aguas someras de los canales (Zavala 2013). Por la presencia de cerámica de las fases Patlachique y Tzacualli en diversos pozos y cuencas selladas y por su posición estratigráfica por debajo de las estructuras de la Preciudadela, sus investigadores han abogado porque este sistema estuvo en uso desde la fase Patlachique hasta el Tzacualli temprano (Gazzola 2017; Zavala 2013).

¹⁶⁵ Ambos canales estaban orientados astronómicamente a 101° en sentido este-oeste, es decir 4° menos que la orientación estándar teotihuacana. J. Gazzola (2017) señala que la orientación de los canales coincidiría con algunos de los edificios Preciudadela.

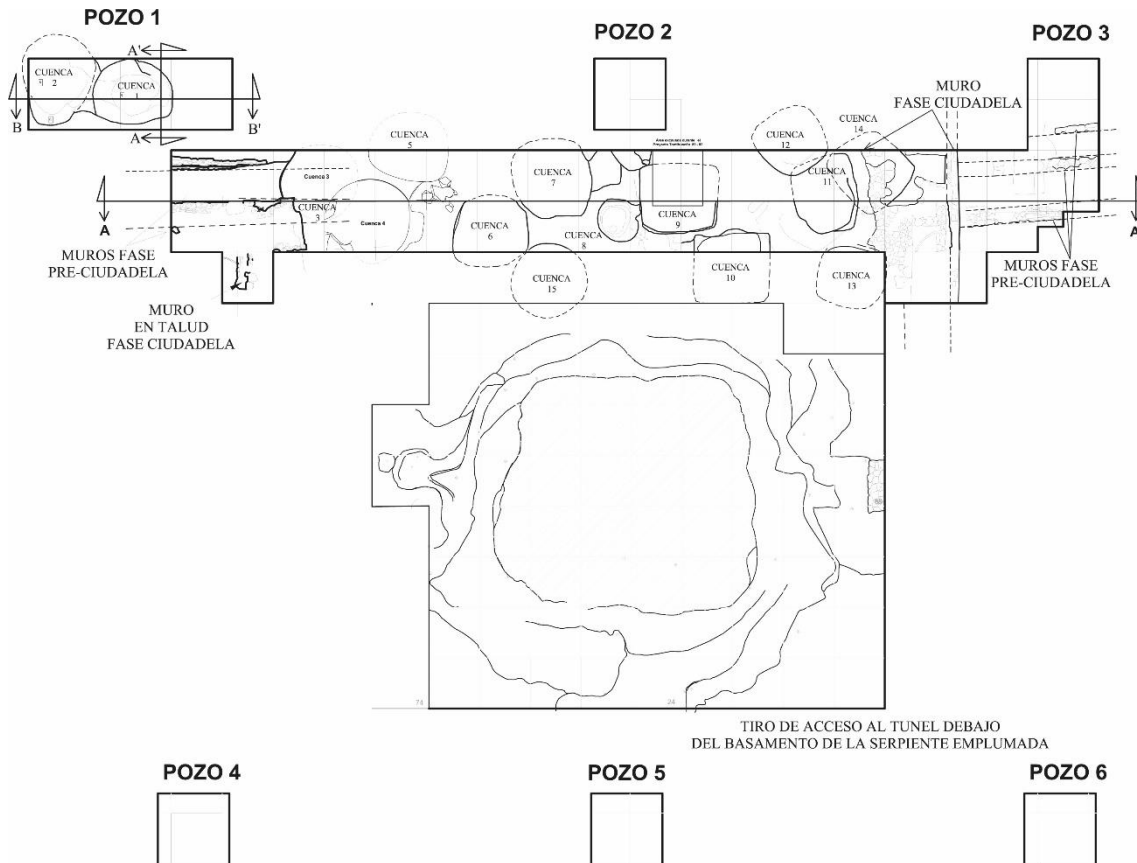


Figura 7.5. Planta de alguna de las cuencas que conformarían el sistema de policultivo del área de La Ciudadela (Zavala 2013: fig. 18).

Por último, en el área de La Ventilla, también, se han localizado canales de riego y oquedades que debieron de formar parte de un sistema de policultivo (Cabrera et al. 2008; Cabrera y Delgado 2010b; Gazzola 2009a; Gómez 2000). Por su posición estratigráfica y por la presencia de cerámica Miccaotli en el relleno intencional de los canales, se apunta que estos canales debieron de funcionar desde la fase Patlachique hasta la Miccaotli (Gazzola 2009a; Gómez 2000).

Como se ha podido comprobar, en varias zonas de la ciudad de Teotihuacan, existen distintas evidencias que sugieren el uso del suelo a nivel agrícola. No obstante, se ha constatado que a medida que la ciudad crecía se ocupaban terrenos cultivados, zonas anteriormente irrigadas por canales y los canales de riego propiamente (Cabrera 2005; Gazzola 2017; McClung 2012; Nichols 1987; Nichols et al. 1991; Zavala 2013). Es decir, la zona urbana se construyó a costa de una destrucción extensa de suelos y paisajes del valle (Rivera-Uria et al. 2007). Uno de los ejemplos puede observarse en el área de la

Preciudadela donde la zona cultivada fue arrasada y sepultada bajo los nuevos edificios que conformarían el conjunto de la Preciudadela (Gazzola 2017; Zavala 2013).

Uno de los planteamientos derivados de las evidencias que sustentan la práctica agrícola y el posterior abandono de esta actividad en la ciudad Teotihuacan, es saber si el valle podía abastecer a su propia población. Respondiendo a esta cuestión, la capacidad de carga productiva del Valle de Teotihuacan no era suficiente para sostener a sus habitantes (McClung 1990, 2012). Algunos investigadores como J.L. Lorenzo (1968) o T.H. Charlton (1970) han calculado que la capacidad de carga alimenticia alcanzaba para sustentar a 40 000 - 60 000 personas. Si se tiene en cuenta que a finales de la fase Tzacualli la ciudad ya alcanzó los 60 000 - 80 000 habitantes, resulta obvio que la capacidad de carga productiva se sobrepasó desde las primeras fases de Teotihuacan. Para solucionar este problema, algunos investigadores han aportado varias propuestas parecidas entre sí.

Por ejemplo, W.T. Sanders et al. (1979) propusieron la existencia de una región simbiótica en el Centro de México, donde la Cuenca de México y las regiones adyacentes intercambiarían recursos de subsistencia. En la misma línea, E. McClung (1987, 2012) ha apuntado que el resto de los productos alimentarios necesarios para abastecer a la población procederían de la Cuenca de México, del Valle de Toluca y de la región de Puebla-Tlaxcala (McClung 1987, 2012), señalando que la ciudad debió de tener un sistema bien estructurado (McClung y Barba 2011). Siguiendo estas ideas, R. García-Chávez et al. (2015) proponen que Teotihuacan debió de crear un sistema simbiótico de aprovisionamiento tanto de materias primas como de recursos alimenticios entre la ciudad y el área rural entendida como la Cuenca de México. Además, señalan que este sistema debió de tener más peso durante las fases de desarrollo de Teotihuacan que en las de auge cuando se percibe cierto distanciamiento. Principalmente, los sitios rurales fueron ocupados a lo largo de las fases Miccaotli y Tlamimilolpa (Tabla 7.2.). Gran parte de estos sitios, se asentaron junto a zonas irrigables para la producción de alimentos o junto a tierras altamente productivas de materias primas como basalto, andesita, tepetate o tierra de diferentes calidades (García Chávez et al. 2015).

Tabla 7.2. Relación de sitios de la Cuenca de México con sus posibles especializaciones productivas. Se ha enmarcado aquellas que muestran una producción agrícola durante las fases Tzacualli a Tlamimilolpa (datos obtenidos de García-Chávez et al. 2015:426).

Sitio	Probable especialización productiva	Fase		
		Tzacualli	Miccaotli Tlamimilolpa*	Xolalpan
Azcapotzalco 2	Diversificada y centro de acopio	SI	SI	SI
Xico	Diversificada y centro de acopio	NO	SI	SI
Axotlan	Agrícola	NO	SI	NO
San Buenaventura	Forestal	NO	SI	NO
Ecatepec	Lacustre y materiales pétreos	NO	SI	NO
Casa Morelos	Lacustre	SI	NO	SI
Molino del Rey	Forestal	NO	SI	NO
San Antonio	Agrícola	NO	SI	NO
Bancomer	Agrícola	NO	SI	NO
Pueblo Perdido	De cacería	SI	NO	NO
Chapultepec	Lacustre	NO	NO	SI
Polanco	De cacería y forestal	NO	SI	NO
Ocoyoacac	De cacería y forestal	NO	SI	SI
Maquixco Bajo	Agrícola	NO	SI	SI

*No se distingue entre las fases Tlamimilolpa temprano y Tlamimilolpa tardío.

7.2.2. Uso del suelo a nivel constructivo

En el sitio de Teotihuacan, se ha constatado que el suelo agrícola experimentó fuertes transformaciones entre el 1-250 d.C.: como una destrucción (algunas de las construcciones desplantan directamente del tepetate denotando que el suelo fue arrasado), o una ocupación (se construyó encima de éste) o, incluso, un aprovechamiento como material de relleno constructivo en las principales estructuras arquitectónicas (comunicación personal E. McClung 2017). De este modo, se puede ver un cambio en el uso del suelo en que pasó de ser cultivado a ser material constructivo o simplemente perdió su función anterior. A expensas de su importancia agrícola, el paleosuelo negro fue utilizado a gran escala para la construcción de los grandes edificios monumentales (Barba y Córdova 2010; Gama-Castro et al. 2005; McClung y Barba 2011; McClung y Martínez-Yrizar 2017; Sánchez-Pérez 2015; Sánchez-Pérez et al. 2013). En

definitiva, la zona de producción fue reduciéndose con la expansión urbana (McClung y Martínez-Yrizar 2017).

Diversas evidencias apoyan este nuevo uso del suelo como material constructivo. El análisis de restos macro y microbotánicos sustentan que el relleno de las pirámides provenía de áreas agrícolas adyacentes a la zona ceremonial, que fueron arrasadas con la intención de obtener la tierra (McClung y Barba 2011). Un ejemplo puede verse en el túnel superior de la Pirámide del Sol (TE22) donde se recuperaron diversos especímenes carbonizados de maíz, amaranto, chile, tomate verde y nopal (McClung y Barba 2011). Otro ejemplo, se observa en los análisis de la tierra usada para rellenar el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada, que por la presencia de agrocitanes de arcilla y microcarbones evidencian que antes había sido utilizada con fines agrícolas (Gonzalez 2016; González et al. 2011:137-38).

De todos estos casos, el de la Pirámide de la Luna ha sido el más estudiado. El análisis de la tierra utilizada en los rellenos de los Edificios 1, 2 y 4 de esta pirámide determinó que se usó el horizonte de humus negro derivado del BSPP como material constructivo (Figura 7.6.) (McClung y Barba 2011; Rivera-Uria et al. 2007; Sánchez-Pérez et al. 2013). Se ha podido identificar la presencia de agrocitanes, de restos de carbón, de fitolitos de maíz, de restos carbonizados de verdolaga, tomate verde y maíz, entre otros, de polen de *Chenopodium-Amaranthaceae* y *Asteraceae*¹⁶⁶ y de valores muy altos de fósforo que confirman el pasado agrícola de esta tierra. Además, los altos contenidos de materia orgánica y su estructura desarrollada señalan que fueron suelos muy productivos a los que se les practicó la quema como técnica de cultivo (McClung y Barba 2011; Rivera-Uria 2009; Rivera-Uria et al. 2007).

¹⁶⁶ Estas especies son típicas de campos de cultivo (McClung y Barba 2011).



Figura. 7.6. Imágenes del interior de la Pirámide de la Luna donde se observa el relleno constructivo, en parte, derivado del *Black San Pablo Paleosol* (Sánchez-Pérez et al. 2013:7).

No se sabe exactamente de qué zona procedía la tierra utilizada en los rellenos constructivos. A pesar de ello, sería lógico pensar que el material debió de extraerse de las áreas más cercanas a los edificios (McClung y Barba 2011; McClung y Martínez-Yrizar 2017; Rivera-Uria 2009; Rivera-Uria et al. 2007). Un dato interesante es que las estructuras del centro de Teotihuacan desplantan directamente del tepetate. Por ello, L. Barba y J.L. Córdova (2010:148) proponen que este hecho indicaría que el suelo original fue arrasado para ser utilizado como material constructivo empleado en las edificios que, luego, se erigieron en esa misma zona. En total, para generar el volumen de las tres estructuras más importantes, se debió de remover un área equivalente a 5 km² con una profundidad de 40 cm sobre el tepetate (Figura 7.7.). Más concretamente, equivaldría al área comprendida entre la Pirámide de la Luna y La Ciudadela y se extendería 1 km hacia ambos lados de la Calzada de los Muertos (McClung y Barba 2011).

Un factor a tener en cuenta en este cambio de uso del suelo es que en la elección de la tierra, como material constructivo empleado en la erección de las pirámides, podrían estar implicadas cuestiones ideológicas, como la emulación de la naturaleza o como el concepto de montaña sagrada o cerro de los mantenimientos (Barba y Córdova 2010:149; Manzanilla 1994a).

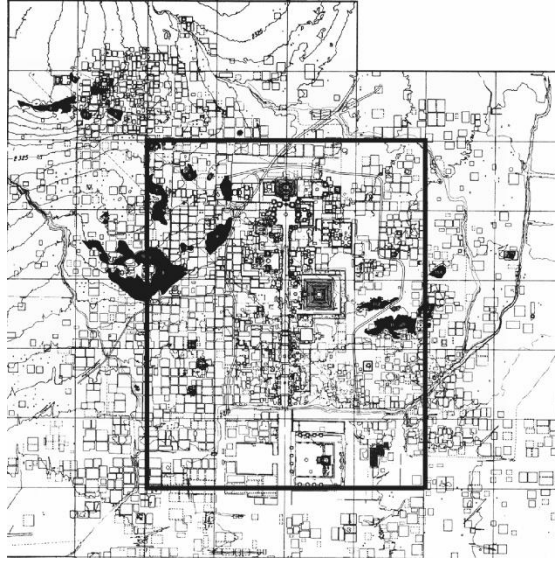


Figura 7.7. Mapa de Millon donde se enmarca el área que debió de ser arrasada para extraer el sedimento necesario en la construcción de las pirámides (McClung y Barba 2011:24).

7.3. Desastres naturales generadores de movimientos migratorios en el Centro de México

7.3.1. Erupción del volcán Popocatepetl

La Faja Volcánica Transmexicana (FVTM) es un arco volcánico que atraviesa, de este a oeste, la parte central de México y se divide en tres sectores: occidental, central y oriental. El volcán Popocatepetl (5454 msnm) se ubica en el sector oriental, más concretamente en la Sierra Nevada (Pérez Rodríguez et al. 2016). Se trata de un volcán poligenético, aún activo, que en los últimos 5000 años ha experimentado diversas grandes erupciones de tipo pliniano (Martin del Pozzo, Córdoba, y López 1997; Siebe et al. 1996).

Una de estas erupciones plinianas ha sido fechada hacia la mitad del s. I d.C. (Plunket y Uruñuela 1998) siendo contemporánea a la fase Tzacualli de Teotihuacan. P. Plunket y G. Uruñuela (1998; 2000a, 2000b) sustentan que la erupción originó movimientos migratorios que generaron un incremento demográfico tanto en Teotihuacan como en

Cholula. Por esta razón, resulta imprescindible abordar la actividad volcánica del Popocatepetl.

Gracias a las excavaciones realizadas en el sitio de Tetimpa¹⁶⁷ por P. Plunket y G. Uruñuela, se ha podido detallar y analizar esta erupción volcánica clasificada como IEV-6¹⁶⁸ (índice de explosividad volcánica) (Siebe 2000; Siebe et al. 2004). A grandes rasgos, el Popocatepetl produjo unos 3.2 km³ de pómez que se depositaron en un arco de más de 240 km² y se extendieron más allá de los 25 km al este del cráter, sepultando a los pueblos allí asentados bajo 1 m de pómez. Después, la lava cubrió unos 50 km² al este del piedemonte del volcán creando una capa de roca sólida (Figura 7.8.) (Plunket y Uruñuela 2000a, 2000b, 2005b, 2006, 2008). Concretamente, se ha podido establecer que el volcán erupcionó durante la estación seca cuando el viento soplaba de oeste a este. Por eso, la columna eruptiva colapsó hacia el flanco noreste de la montaña cuando los campos aún no estaban plantados (Plunket y Uruñuela 1998). Además, entre otros problemas derivados de la actividad volcánica, la erupción alteró la hidrología del oeste del Valle de Puebla (Plunket y Uruñuela 2000a, 2000b, 2005b, 2006, 2008).

A causa de la erupción del Popocatepetl, el asentamiento de Tetimpa quedó completamente cubierto preservando sus contextos y facilitando una datación fiable de la actividad volcánica. P. Plunket y G. Uruñuela (1998, 2005a, 2006) pudieron obtener 13 fechas por radiocarbono de contextos sellados que sustentan que la erupción tuvo lugar hacia la mitad del siglo I d.C. La datación más precisa ha sido realizada con la técnica AMS a un resto carbonizado de elote encontrado dentro de una olla sellada, que arrojó una fecha de 2010 ± 40 AP, rango a 2σ cal. 100 a.C. - 70 d.C. (Plunket y Uruñuela 1998; Plunket y Uruñuela 2005b, 2006, 2008).

¹⁶⁷ Este asentamiento será tratado con más profundidad en el capítulo 8.1.

¹⁶⁸ *"The volcanic explosivity index describes, on a scale of 0-8, the size of explosive eruptions by providing measures of the volume of material expelled and the height of the eruptive column; in general terms, anything above 5 is considered to be very large. A VEI-6 classification signifies a catastrophe of major proportions, such as Krakatoa in 1883, which only occurs about once every century on a worldwide scale; these are highly explosive and 100% fatal"* (Plunket y Uruñuela 2006:20).

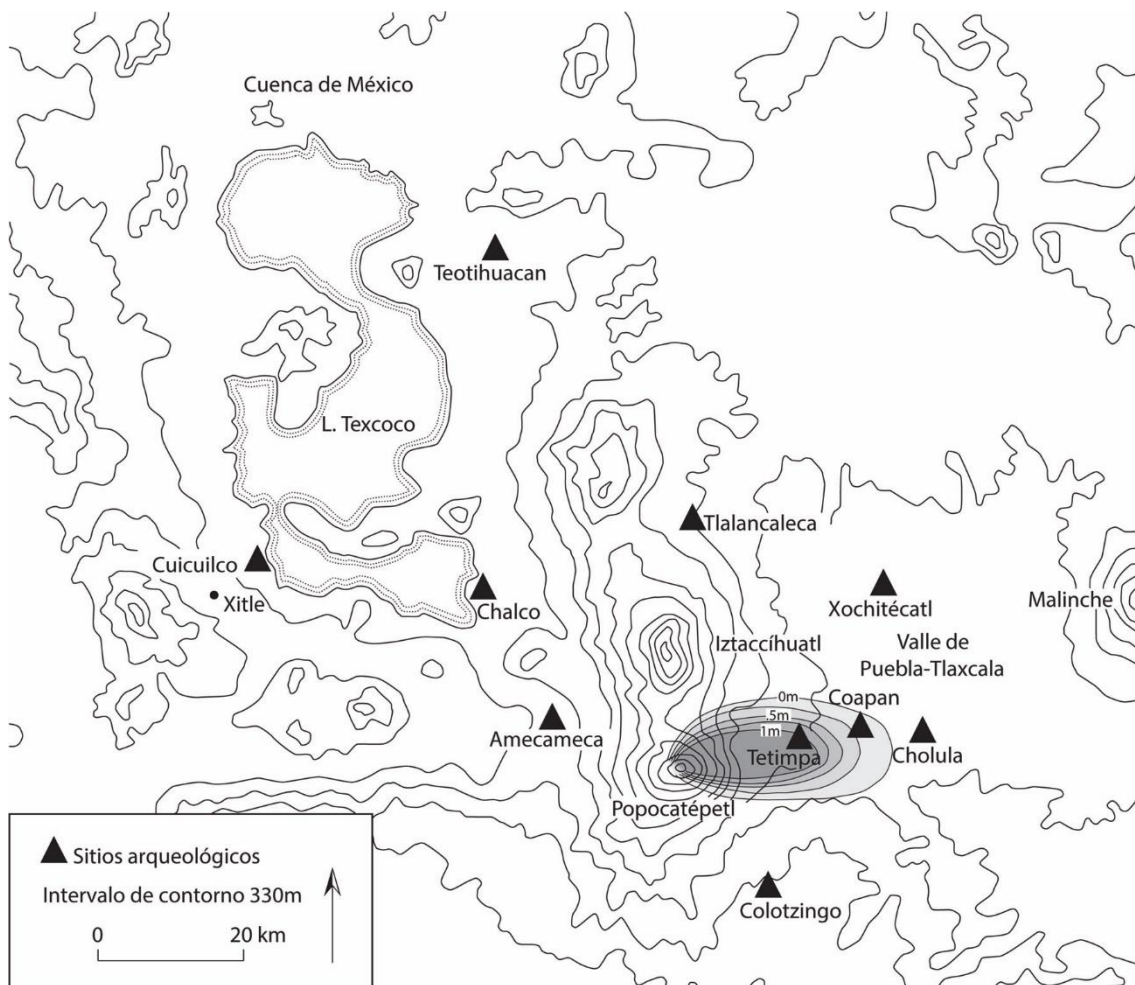


Figura 7.8. Mapa donde se observa el alcance de los depósitos aéreos producidos por la erupción del Popocatepetl en el s. I d.C. (modificado de Plunket y Uruñuela 2006:20).

La erupción del Popocatepetl no sólo generó movimientos poblacionales en el Valle de Puebla sino, también, en la Cuenca de México, debido a que arrojó materiales piroclásticos incandescentes hacia la cuenca que pudieron incendiar bosques y alterar la región. Teniendo en cuenta el patrón de asentamiento de la Cuenca de México propuesto por W.T. Sanders et al. (1979), esta catástrofe natural coincidiría con los cambios ocurridos entre el 100 a.C. y el 100 d.C. cuando apuntan que hubo un desplazamiento de unas 50 000 personas (Plunket y Uruñuela 2005b, 2006, 2008). En resumen, esta erupción del Popocatepetl debió de ser un desastre ecológico que afectó tanto el Valle de Puebla como la Cuenca de México acelerando la nucleación hacia Teotihuacan y Cholula (Plunket y Uruñuela 2005b, 2006, 2008).

7.3.2. Erupción del volcán Chichinautzin

El volcán Chichinautzin (3490 msnm) se encuentra en la parte central de la FVTM, en el Campo Volcánico de la Sierra Chichinautzin (CVSC). El CVSC es una sierra volcánica en dirección este-oeste, que abarca desde los flancos del Popocatepetl hasta el Valle de Toluca, formada principalmente por volcanes monogenéticos como el Chichinautzin (Figura 7.9.) (Siebe et al. 2004). Este tipo de volcanes erupcionan una única vez y están activos entre 1 mes y 10 años (Martin del Pozzo et al. 1997).

C. Siebe et al. (2004) han proporcionado la primera datación de la erupción del Chichinautzin hacia el 115 d.C. (1835 ± 55 AP). Estos investigadores han fechado varias muestras de fragmentos de carbón que se encontraban mezclados con la ceniza. Este carbón debió de ser producto del incendio de los bosques provocado por la lluvia de material incandescente arrojado por el propio volcán y, por ello, serían muestras bastante fiables.

La erupción del Chichinautzin tuvo una magnitud de IEV-2, similar a la del Xitle, y el volcán y su lava cubrió un área de unos 54.9 km^2 , alcanzando el flujo de lava más largo los 14.5 km hacia el norte (Siebe et al. 2004). Así, el Chichinautzin destruyó parte de los alrededores del sitio de Cuicuilco.¹⁶⁹ Este hecho pudo originar movimientos migratorios del sur de la Cuenca de México hacia otras partes de la región como Teotihuacan (Siebe et al. 2004).

¹⁶⁹ Este asentamiento será tratado con más profundidad en el capítulo 8.5.

7.3.3. Erupción del volcán Xitle

El volcán Xitle (3150 msnm) se encuentra en el CVSC, en la ladera del volcán Ajusco y, también, ha sido categorizado como un volcán monogenético (Martin del Pozzo et al. 1997; Siebe 2000). La erupción del Xitle ha sido clasificada con una magnitud IEV-2/3 y ha sido comparada con la del Parícutín¹⁷⁰ (Córdova et al. 1994; Siebe 2000).

Su actividad empezó con emisiones de ceniza y pómez que duraron alrededor de una década. Esta actividad ha dejado marcas en el registro arqueológico, como cerámica mezclada con ceniza hallada, estratigráficamente, justo por debajo de la lava o como la erosión detectada en los edificios fruto del abandono de su mantenimiento (Ramírez 2012; Siebe 2000). En total, el Xitle produjo unos 0.12 km³ de ceniza volcánica. Luego, los flujos de lava alcanzaron una extensión de 70 km², en algunos casos, alimentados por tubos (Córdova et al. 1994; Martin del Pozzo et al. 1997; Ramírez 2012; Siebe 2000). La lava fluyó hacia el norte-noreste alcanzando los sitios arqueológicos de Cuicuilco y Copilco (Figura 7.10.). En total, cubrió un área de unos 80 km² conocida, en la actualidad, como el Pedregal de San Ángel y ocupada por la Ciudad de México. Además, afectó la red natural de drenajes produciendo cambios en el ecosistema y alcanzó las orillas de un antiguo lago (Córdova et al. 1994; Gonzalez et al. 2000; Martin del Pozzo et al. 1997; Siebe 2000).

La datación de la erupción del Xitle ha sido un tema muy debatido. Entre los diversos investigadores, se han proporcionado más de 35 fechas radiocarbónicas que abarcan un abanico muy amplio que va del 400 a.C. al 400 d.C. Esta diversidad en los resultados es consecuencia del muestreo en diferentes niveles estratigráficos y contextos (Córdova et al. 1994). A pesar de que muchas de las dataciones situaban la erupción hacia el 2000 AP, en las investigaciones actuales la fecha más aceptada es la del 1670 ± 35 AP (245-315 d.C.) (Gonzalez et al. 2000; Siebe 2000).

¹⁷⁰ Volcán monogenético, ubicado en el estado de Michoacán, que erupcionó en el año 1943 sepultando el pueblo de San Juan Parangaricutiro.

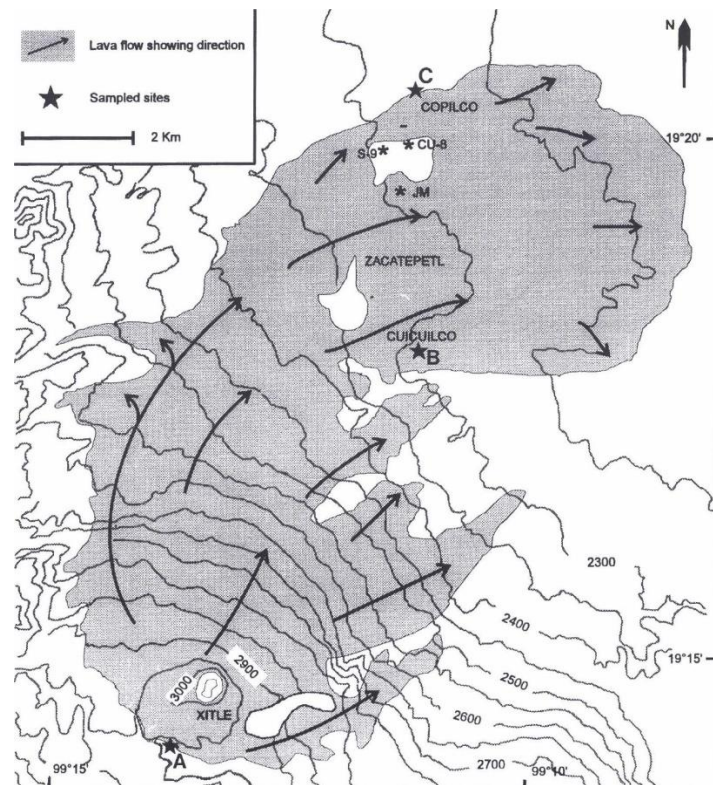


Figura 7.10. Mapa donde se muestra el área que cubrió la lava de la erupción del volcán Xitle (Siebe 2000:52).

En este sentido, la erupción del Xitle ha sido considerada como la consecuencia directa del abandono del asentamiento de Cuicuilco (Gonzalez et al. 2000; Ramírez 2012). A pesar de que cronológicamente este hecho correspondería a la fase Tlamimilolpa tardío de Teotihuacan, es necesario tener en cuenta esta erupción ya que en muchas ocasiones se ha considerado que los cuicuilcas se desplazaron hacia Teotihuacan en la fase Tzacualli.

En definitiva, a lo largo de las erupciones del Popocatepetl, del Chichinautzin y del Xitle, la ciudad de Teotihuacan fue experimentando un fuerte crecimiento a nivel demográfico, mientras que el sur de la Cuenca de México se fue despoblando (Barba y Córdova 2010:133; Siebe et al. 2004).

En resumen, en el capítulo 7, se ha presentado el entorno natural de Teotihuacan entre el 1-250 d.C. Este tema ha sido examinado en un sentido amplio, no estrictamente paleoambiental, ya que se han abarcado diversos aspectos relacionados con este concepto. Primeramente, se ha descrito el paleoambiente del Valle de Teotihuacan, con la intención de mostrar cómo era el entorno natural en el que se construyó el asentamiento urbano de Teotihuacan. Así, se ha podido comprobar que esta ciudad se desarrolló en un ambiente con condiciones favorables para su crecimiento. No obstante, el valle tenía ciertas limitaciones que los teotihuacanos trataron de solventar de distintas maneras, como a través de la utilización del riego. En segundo lugar, se ha abordado la cuestión de cómo usaron el suelo en el que se asentaron. En este sentido, se ha podido constatar una variación destacable en su uso y funcionalidad cambiando, en el área urbana, de agrícola a constructivo. Esta transformación afecta, directamente, a la comprensión de la sociedad teotihuacana y de su gobierno. Por ejemplo, una de las consecuencias derivadas estaría vinculada a la necesidad de crear un nuevo sistema de abastecimiento de alimentos, puesto que el Valle de Teotihuacan desde finales de la fase Tzacualli ya no debió de ser autosuficiente. Por último, se han descrito varios desastres naturales de origen volcánico, ocurridos en el Centro de México, cuyas consecuencias fueron visibles en un impulso demográfico hacia Teotihuacan, entre otros asentamientos.

En conclusión, para entender el crecimiento de la ciudad de Teotihuacan y las transformaciones urbanas, sociales, económicas y políticas que experimentó, a lo largo de su historia, es necesario enmarcar este asentamiento dentro de su entorno natural. En este sentido, no se debe de analizar a Teotihuacan a través de un único enfoque o punto de referencia como sería la propia ciudad, sino mediante una visión más global. Por ello, en el capítulo 9, se discutirá la ciudad de Teotihuacan en relación con su entorno natural tratado en el presente capítulo. Siguiendo con esta línea de ampliar espacialmente el enfoque analítico, en el siguiente capítulo, se describirán varios asentamientos de diversa complejidad “urbana” contemporáneos a Teotihuacan durante las fases Tzacualli, Miccaotli e incluso, en algunos casos, Tlamimilolpa temprano.

Capítulo 8.

Otros asentamientos contemporáneos del Centro de México

En este capítulo, se describirán otros asentamientos contemporáneos a las fases iniciales de la ciudad de Teotihuacan con el objetivo de, posteriormente, ofrecer una contextualización del desarrollo cultural de Teotihuacan en el Centro de México. Enmarcar Teotihuacan en un panorama más general es necesario para comprender las generalidades y especificidades de este sitio urbano. Los ejemplos tratados han sido escogidos por su situación geográfica -el área del Centro de México (Figura 8.1.)-, por su cronología, ya que presentan una ocupación durante el Formativo Terminal y/o Clásico Temprano, y por la calidad y disponibilidad de la información arqueológica documentada. Por este motivo, las descripciones de los asentamientos se centrarán en las fases ocupacionales contemporáneas al periodo cronológico tratado en esta tesis, es decir entre el 1-250 d.C. Asimismo, estos asentamientos son heterogéneos en la complejidad y composición de su planta. Se describirán desde sitios considerados como aldeas a asentamientos urbanos. De este modo, se proporciona una visión más completa y global de Teotihuacan, contextualizada en un marco más amplio que proporcionará las herramientas necesarias para discutir el grado de excepcionalidad de Teotihuacan, durante su formación y desarrollo.

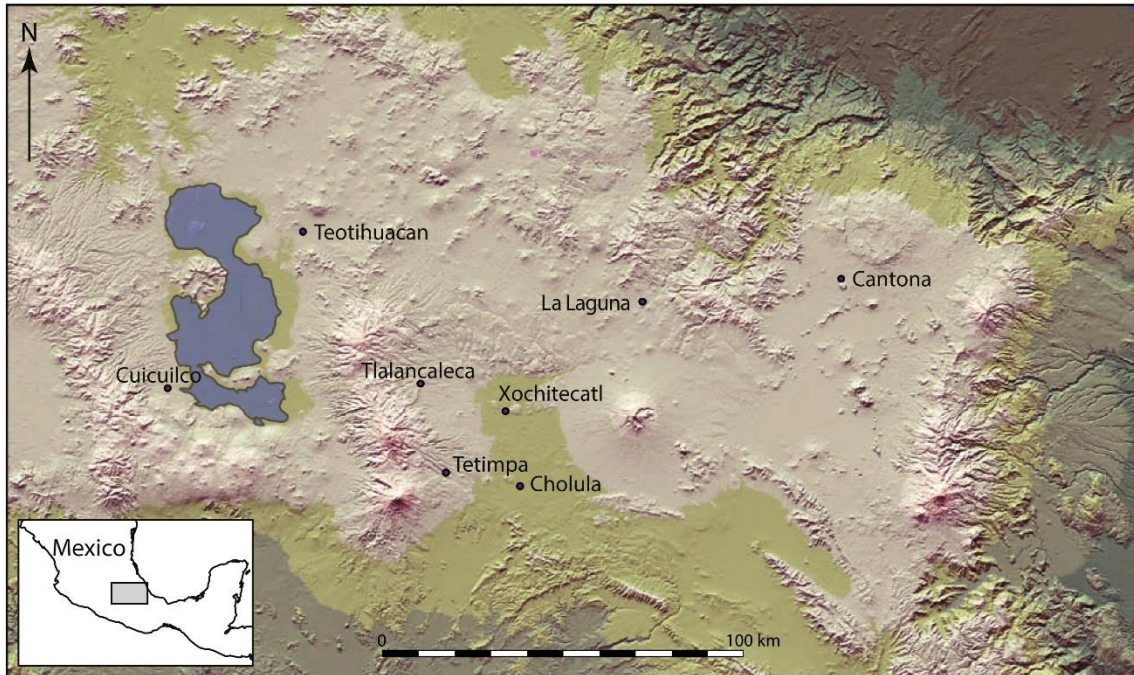


Figura 8.1. Mapa del Centro de México con la ubicación de los asentamientos descritos en este capítulo (modificado de Carballo 2012b:330).

8.1. Tetimpa

El sitio arqueológico de Tetimpa se ubica a 2350 msnm, en la ladera NE del volcán Popocatepetl, en el actual estado de Puebla (Plunket y Uruñuela 2008; Uruñuela y Plunket 1998). Este asentamiento presenta dos claras ocupaciones: Tetimpa temprano (700 - 200 a.C.) y Tetimpa tardío (50 a.C. - 100 d.C.); hasta que fue abandonado a causa de la actividad y posterior erupción del Popocatepetl en el siglo I d.C. (Plunket y Uruñuela 2006; Uruñuela y Plunket 1998). Así, Tetimpa, durante su etapa tardía, fue contemporáneo a la ciudad de Teotihuacan de la fase Tzacualli.

Desde 1960 hasta décadas más tarde, los habitantes de la región de Tetimpa explotaron los depósitos volcánicos provocando la destrucción de vestigios arqueológicos, sin embargo, aún existen zonas intactas con restos culturales. En el yacimiento de Tetimpa, las intervenciones arqueológicas se iniciaron en 1993 por la Universidad de las Américas de Cholula. El proyecto que se desarrolló tenía como objetivo examinar el impacto de las erupciones del Popocatepetl, en los sitios prehispánicos del oeste del Valle de

Puebla-Tlaxcala (Plunket y Uruñuela 2008; Uruñuela y Plunket 1998). P. Plunket y G. Uruñuela (1998a, 2000a, 2002a, 2003, 2005a, 2005b) han liderado las diversas campañas de investigación llevadas a cabo en el sitio de Tetimpa. Como resultado, han aportado información de un total de 29 operaciones que comprenden unidades domésticas, cocinas sueltas, estructuras rituales y campos agrícolas.

Un hecho destacado del yacimiento de Tetimpa es que la erupción volcánica depositó una capa de más de 1 m de piedra pómez cubriendo todo el sitio (Plunket y Uruñuela 2006; Uruñuela y Plunket 1998). Por ello, estamos ante contextos sellados que representan las últimas acciones de los habitantes de este sitio, antes de abandonar sus propias casas (Uruñuela y Plunket 1998). Hay que mencionar que no fue un abandono repentino, sino que tuvieron tiempo de desalojar el asentamiento. Prueba de ello, se puede observar en que lograron vaciar los sistemas de almacenamiento, en este caso cuexcomates (Uruñuela y Plunket 2004). Como dicen P. Plunket y G. Uruñuela (2003), no fue un *disaster movie*.

A grandes rasgos, Tetimpa era un asentamiento disperso, formado por conjuntos domésticos, con una distancia de separación entre los 6 y 86 m, rodeados por campos de cultivo (Plunket y Uruñuela 2002a; Uruñuela y Plunket 1998). Durante su fase tardía, este sitio debió de ocupar un área mínima de unos 2 km² formada por unas 400 a 600 casas que sumarían un total de 2000 a 3000 personas (Plunket y Uruñuela 2002a; Uruñuela y Plunket 1998). Posteriormente, sus investigadoras matizaron estos datos señalando que, en el siglo I d.C., Tetimpa alcanzó una extensión de 4 km² y una población de entre 3000 y 4000 habitantes. Asimismo, señalaron que esta aldea estaría conformada por unos 600 conjuntos domésticos y algunos edificios no-residenciales (Plunket et al. 2005; Plunket y Uruñuela 2008). A nivel de restos materiales, se ha recuperado cerámica local, pero también alguna importada de Huejotzingo, Tlaxcala y Tepexi y obsidiana tanto de Otumba como de Paredón (Plunket y Uruñuela 2008).

A nivel estratigráfico, las estructuras arquitectónicas pertenecientes al Tetimpa tardío desplantaban del suelo que se acumuló sobre las construcciones de la fase anterior y,

en algunos casos, se ha documentado ocupación en ambas fases¹⁷¹ (Mauricio 2002; Plunket y Uruñuela 2002a). Otro dato para identificar la fase tardía es mediante su sistema de almacenamiento, caracterizado por la utilización de cuexcomates,¹⁷² y por la ausencia de depósitos funerarios (Mauricio 2002; Plunket y Uruñuela 2002a).

Estas estructuras arquitectónicas tenían funciones domésticas y muestran un patrón muy claro: un patio central rodeado por 2, 3 o incluso 4 habitaciones ubicándose la de mayores dimensiones frente la entrada (Figura 8.2.) (Plunket y Uruñuela 1998a, 2000b, 2002a; Uruñuela y Plunket 1998, 2001, 2007). Cada unidad habitacional tendría entre 100 y 490 m², con hogares en el interior y cocinas al aire libre (Uruñuela y Plunket 1998). Con relación a los materiales y técnicas constructivas, las plataformas fueron erigidas a base de piedra sin carear y un aplanado de lodo. Sobre estos basamentos se edificaron cuartos con muros de bajareque, pavimentos de barro con gravilla y techos de materiales orgánicos (Plunket y Uruñuela 2002a; Uruñuela y Plunket 2001, 2007).

En vista del patrón de distribución de las plataformas, P. Plunket y G. Uruñuela (1998, 2002a) señalaron que el sistema arquitectónico tripartito, que luego se verá en Teotihuacan en los conjuntos de tres templos, posee una larga tradición constructiva ya presente en la unidades habitacionales de Tetimpa. Otra característica de este sitio, que luego será propia de Teotihuacan, es el uso del talud-tablero en las fachadas y de alfardas en las escaleras (Mauricio 2002; Plunket y Uruñuela 1998, 2002a; Uruñuela y Plunket 1998). Para Tetimpa tardío, también, se ha detallado la presencia de elementos decorativos en los tableros como decoraciones con pigmento rojo u ornamentaciones realizadas mediante barro endurecido (Plunket y Uruñuela 2002a; Uruñuela y Plunket 1998).

¹⁷¹ Un ejemplo es la casa 2 de la Operación 18. La estructura de fase tardía era de menores dimensiones circa los 4.5 m de lado y pudo haber sido utilizada como cocina (Mauricio 2002).

¹⁷² En Tetimpa tardío, se colocaban en la entrada de las casas quizás como símbolo de riqueza. En ellos, se almacenaba el maíz en forma de mazorca y no en grano (Uruñuela y Plunket 2012).

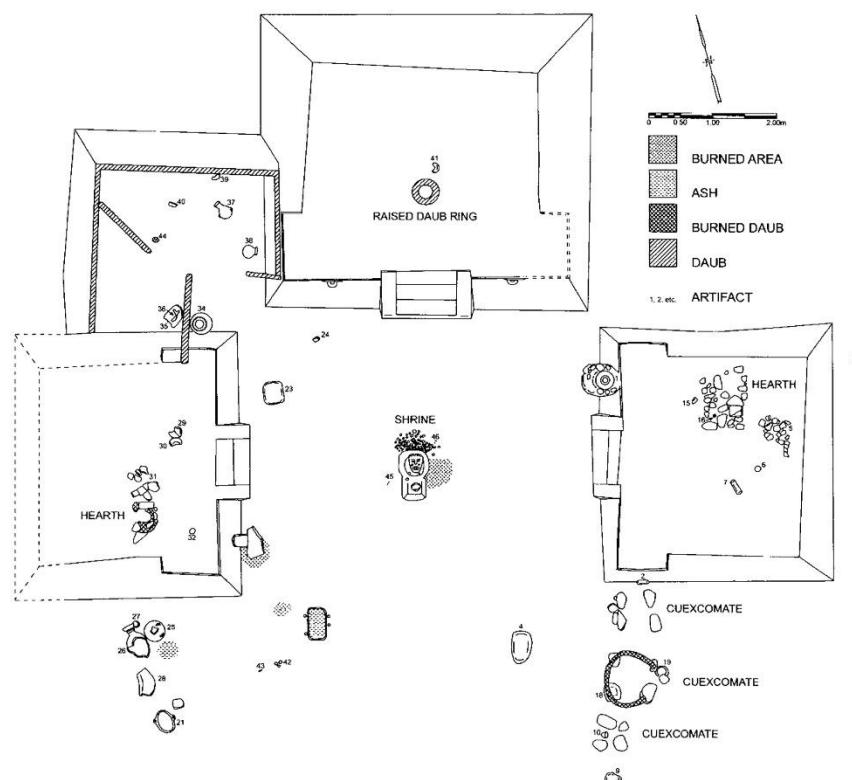


Figura 8.2. Planta de una de las casas de Tetimpa del Formativo Terminal (Plunket y Uruñuela 2005b:96).

En el centro de cada patio, se ha localizado un pequeño adoratorio que presenta cierta variabilidad. Algunos son más simples como una escultura de piedra de carácter zoomorfo o antropomorfo colocada sobre una peana de barro, otros presentan formas mucho más elaboradas en las que, incluso, se recreaba el humo que salía de los volcanes y, otros eran una estela miniatura colocada sobre una plataforma de barro (Figura 8.3.). En general, se han hallado escasos materiales asociados a los adoratorios domésticos como algunas navajillas de obsidiana, recipientes de piedra o braseros. Simbólicamente, estos pequeños altares han sido asociados al vulcanismo, a cultos de mantenimiento o a un sistema de linajes (Plunket y Uruñuela 2000b, 2002a, 2002b; Uruñuela y Plunket 1998, 2002, 2004).



Figura 8.3. Fotografía de uno de los altares formado por una estela miniatura (Plunket y Uruñuela 2002b:32).

8.2. La Laguna

El sitio arqueológico de La Laguna (Figura 8.4.) se encuentra al norte del volcán de La Malinche, en el noreste de la región de Puebla-Tlaxcala, más concretamente en una ganadería y exhacienda del mismo nombre (Carballo et al. 2011, 2014). La Laguna fue el asentamiento de mayores dimensiones del período Formativo, de la zona del centro y norte de Tlaxcala, actuando como un centro medio que controlaba el área en un radio de 20 km (Borejsza y Carballo 2014; Carballo 2009, 2012a; Carballo et al. 2014). A nivel cronológico, mediante estudios estratigráficos y dataciones radiocarbónicas, se han identificado dos niveles ocupacionales: el más temprano que iría del 600 al 400 a.C. y el más tardío del 100/50 a.C. al 150 d.C. cuando, finalmente, fue abandonado. Se han recogido numerosas muestras de bajareque quemado que pertenecen al momento del abandono, fechado por ^{14}C hacia finales del siglo II d.C. (Carballo 2016a). El fin de La Laguna ha sido relacionado con cambios en el patrón de asentamiento¹⁷³ generados como resultado del crecimiento de Teotihuacan (Borejsza y Carballo 2014).

¹⁷³ Alrededor del 150 d.C., muchos asentamientos de la región de Tlaxcala son abandonados y se produce una ruralización en ciertas áreas. Además, se percibe un cambio en el patrón de asentamiento ligado al

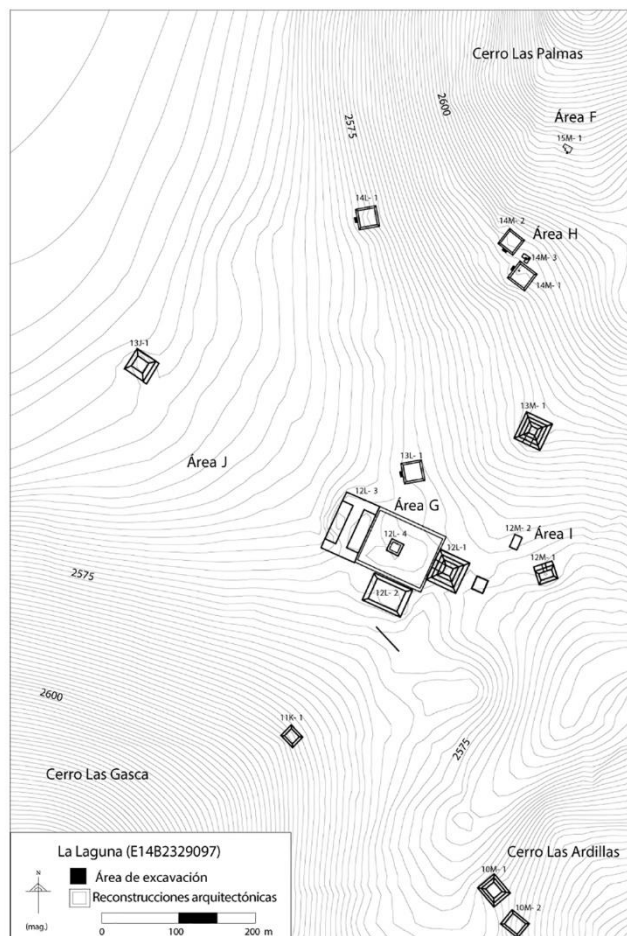


Figura 8.4. Planta del sitio de La Laguna (Carballo 2012a:113).

El sitio de La Laguna fue documentado por primera vez en 1966 por D. Snow, gracias a una serie de prospecciones de superficie que realizó en la región de Tlaxcala. Tras su detección, A. García Cook incluyó este asentamiento en su *Proyecto Arqueológico del Norte de Tlaxcala* (PANT). No obstante, las excavaciones más relevantes se iniciaron en el siglo XXI. En 2003-2004, se llevó a cabo la primera campaña auspiciada por la Universidad de California (UCLA), bajo el marco del proyecto *Investigaciones acerca del Formativo y Precerámico en la región de Apizaco* dirigido por R. Lesure, con la participación de A. Borejsza y D. Carballo. Precisamente, fue D. Carballo quien continuó

desarrollo del corredor poblano-tlaxcalteca, estrechamente, relacionado con las vías de comunicación de Teotihuacan hacia el este (Borejsza y Carballo 2014; Carballo 2016a; Carballo y Pluckhahn 2007).

con las exploraciones de La Laguna, iniciando en 2005 el *Proyecto Arqueológica La Laguna* (PALL) (Borejsza y Carballo 2014; Carballo 2007, 2012a; Lesure et al. 2014).

Durante el período de 100/50 a.C. al 150 d.C., La Laguna alcanzó su máximo desarrollo ocupando una extensión de 100 ha, distribuida entre tres cerros, donde residirían unas 1500 a 3000 personas (Borejsza y Carballo 2014; Carballo 2007, 2012a, 2016b). El área principal corresponde a una zona ceremonial formada por una plaza rectangular, un altar central, plataformas con templos y una cancha para el juego de pelota¹⁷⁴ (Carballo 2007, 2009, 2012a, 2017c). Con esta distribución, destacaba el complejo templo-plaza-cancha (Carballo 2017c). A lo largo de este período, las unidades habitacionales, separadas por campos de cultivo, debieron de disponerse en las laderas de los cerros La Gazca, Las Palmas y Las Ardillas (Borejsza y Carballo 2014; Carballo et al. 2011).

Algunas de las principales estructuras arquitectónicas son la 12M-3a y la 12M-3b, que pudieron estar asociadas a construcciones rituales. Estas estructuras presentan pavimentos de tierra y muros de piedra y de bloques de tepetate que conformaban cuartos rectangulares, estructuras circulares y patios (Barba 2016; Carballo 2012b). D. Carballo et al. (2014) han determinado que este espacio fue un lugar de almacenamiento de comida, producción y consumo para festivales comunitarios y rituales.

Los investigadores de La Laguna han constatado que existirían diferencias entre las familias, visibles en el tamaño y calidad de las casas, pero, también, similitudes observables en la cultura material. El corpus de espacios domésticos muestra plataformas de piedra con habitaciones, algunas de bajareque, otras con muros con aplanado de tepetate molido y barro e, incluso, otras de bajareque con presencia de pintura mural con motivos geométricos (Carballo 2009, 2012a). Además, se han hallado hogares dentro de las casas (Carballo 2012a).

D. Carballo (2007, 2009, 2012a, 2016b) ha analizado el papel de las vasijas efigie del Dios Viejo del Fuego y del Dios de las Tormentas, también conocidos por los nahuas como Huehuetéotl y Tláloc. En el sitio de La Laguna, se han podido identificar pequeñas

¹⁷⁴ Cancha para el juego de pelota en forma de I latina, con unas dimensiones de 90 x 60 x 9 m (Carballo 2017a).

diferencias según el ámbito en el que se han encontrado estas vasijas. El Dios Viejo, únicamente, ha sido documentado en contextos domésticos, en cambio el Dios de la Tormenta ha sido encontrado depositado tanto en contextos públicos como privados (Carballo 2007, 2009). A raíz de estas investigaciones, D. Carballo (2012a, 2016b) ha propuesto que, durante el Formativo, ambas representaciones simbólicas muestran una progresiva integración religiosa tanto en el área de Puebla-Tlaxcala como en la Cuenca de México. De este modo, Huehuetéotl y Tláloc podrían tener sus raíces en las prácticas rituales desarrolladas durante este momento temporal, ejerciendo un papel integrador entre las diversas comunidades humanas (Carballo 2012a).

8.3. Xochitécatl

A unos 2200 msnm, en el Valle de Puebla-Tlaxcala, se emplaza el sitio de Xochitécatl. Concretamente, se construyó en la cima de un volcán extinto del mismo nombre, elevándose unos 370 m sobre la planicie del valle. De este modo, Xochitécatl tenía una situación privilegiada que le permitía dominar el entorno. El asentamiento estaba rodeado por dos ríos – el Atoyac y el Zahuapan- y por un lago. Los momentos de mayor ocupación humana coincidirían con la existencia de este lago y de un alto nivel freático (Serra 1998). Otro dato importante acerca del espacio geográfico, es que este valle se encuentra en un corredor natural que comunica con las planicies del Golfo de México, los valles centrales de Oaxaca y hacia la tierra caliente de la Costa del Pacífico (Lazcano 2012; Serra 1998, 2005).

Las primeras exploraciones en este asentamiento se realizaron en el marco del *Proyecto Arqueológico Xochitécatl* dirigido por M.C. Serra, entre 1993 y 1994, en su centro ceremonial. Esta primera excavación formaba parte de los Proyectos Especiales de Arqueología impulsados por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes a través del INAH (Serra, Lazcano, y de la Torre 2004). A partir de ese momento, se han llevado a cabo diversas prospecciones de superficie e intervenciones, principalmente, desarrolladas por M.C. Serra y J. Lazcano (2011).

Capítulo 8.

Gracias a las excavaciones arqueológicas, se ha podido definir claramente dos periodos ocupacionales; uno en el Formativo y el otro en el Epiclásico. El período más antiguo iría del 800 a.C. hasta el 100 d.C., momento en que Xochitécatl fue abandonado a causa de la erupción del Popocatepetl (Carballo y Aveni 2012). Este desastre natural causó la inutilización del valle y la imposibilidad de cultivar sus tierras en un radio de 30 km (Serra y Lazcano 2011). Con relación al propio abandono, existen algunos restos culturales que indicarían, de un lado, un desalojo repentino observado en la presencia *in situ* de una olla sobre un fogón y, del otro, cierta anticipación observada en la realización de posibles rituales como depositar esculturas dentro de una tina ceremonial (Serra 1998).

La ocupación del Formativo ha sido dividida en tres periodos: el primero fue cuando se dio inicio a la edificación de Xochitécatl (750-350 a.C.), el segundo cuando se desarrolló la construcción del centro cívico-ceremonial (350 a.C. – 100 d.C.) (Figura 8.5.) y el tercero cuando el sitio fue abandonado (100 d.C.) (Serra 1998; Serra y Palavicini 1996). Dentro de estos grandes periodos, se pueden distinguir fases más cortas, como la cuarta que iría del 150 a.C. al 100 d.C. coincidiendo con los inicios de Teotihuacan. Es precisamente, en este momento, cuando el centro de Xochitécatl experimentó el máximo desarrollo y, se caracterizó por tener edificios monumentales dispuestos alrededor de plazas, por mostrar una complejidad social y por una religión institucionalizada visible tanto el complejo tina-escalinata-escultura como en los ritos vinculados a la fertilidad (Serra y Lazcano 2011).

A grandes rasgos, estamos ante un centro cívico-ceremonial, de unas 12 ha, que se caracteriza por cuatro destacadas estructuras arquitectónicas alrededor de un plaza central: la Pirámide de las Flores, el Edificio de la Serpiente, el Edificio de la Espiral y el Basamento de los Volcanes, aunque éste último corresponde únicamente al periodo Epiclásico (Lazcano 2012; Serra 1998:31-32; Serra et al. 2004). Asimismo, se han identificado construcciones habitacionales, edificios menores y evidencias culturales en las zonas bajas del asentamiento y en sus laderas (Lazcano 2012; Serra 1998). M.C. Serra y J. Lazcano (2011) han definido Xochitécatl como una capital regional con una sociedad dividida jerárquicamente.

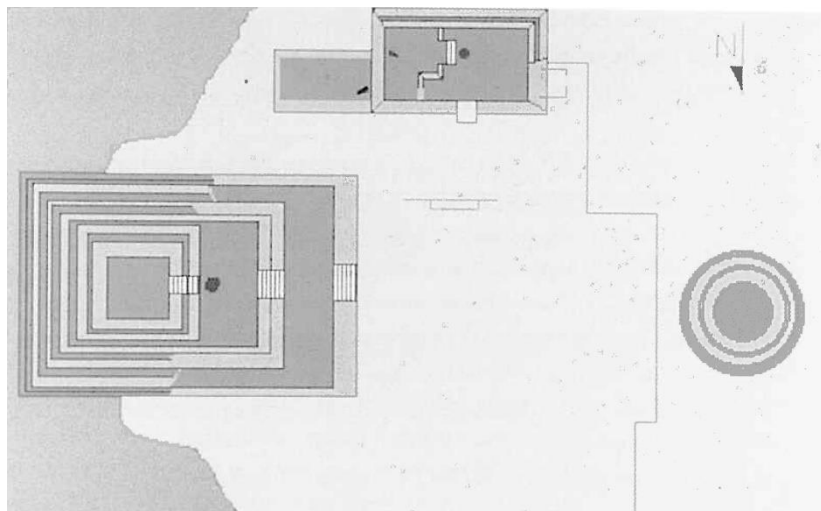


Figura 8.5. Planta del centro cívico-ceremonial de Xochitécatl, entre el 350 a.C. - 100 d.C. (Serra 1998:50).

Existe cierta planificación en la construcción del centro cívico-ceremonial percibida, sobre todo, en los ejes visuales del sitio. Los volcanes como La Malinche y el Popocatepetl determinaron el esquema y las alineaciones de los principales edificios (Lazcano 2012; Serra 2005; Serra et al. 2004). No obstante, este centro se fue construyendo en distintas etapas en que, básicamente, se creó mediante rellenos dispuestos sucesivamente que acabaron creando una gran plaza dividida en dos niveles (Serra 1998).

El edificio más destacado del centro ceremonial de Xochitécatl es la Pirámide de las Flores, considerada una réplica del volcán de La Malinche (Serra 2005). Se trata de una construcción monumental que presenta dimensiones similares a las de la Pirámide de la Luna de Teotihuacan, específicamente 120 m en sentido norte-sur por 165 m este-oeste y una altura entre los 30-37 m. Este edificio está formado por un basamento piramidal de varios cuerpos superpuestos en talud, con una fachada principal orientada al oeste y con accesos mediante rampa y escalinata. Este edificio experimentó diversas etapas constructivas. Las más tempranas evidencian el uso de bloques de tepetate con cantos rodados unidos con lodo y recubrimientos de arcilla fina para levantar sus muros. Cuando la pirámide fue agrandada, se emplearon muros, únicamente, de cantos rodados unidos con lodo para la estructura de los últimos cuatro cuerpos y un

recubrimiento de lajas de toba a modo de decoración (Serra 1998:33-36). Delante de la escalinata con alfardas, se han hallado dos tinas monolíticas de piedra utilizadas consecutivamente, que corresponden a dos etapas constructivas. En la más reciente, se colocaron diversas esculturas como la de un rana o dos antropomorfas con rasgos de parálisis facial, a modo de algún tipo de ritual vinculado al abandono del centro (Serra 1998:35-36; Serra, Lazcano, y Torres 2001).

Otra construcción relevante es el Edificio de la Serpiente que desplanta al norte de la plaza. Tiene una forma rectangular de 80 m en sentido este-oeste y 50 m norte-sur con una altura máxima de 12 m. En su parte superior, se encontraba un pequeño basamento donde se llevaban a cabo actividades rituales. Frente al acceso del Edificio de la Serpiente, también, se ha identificado una tina monolítica de piedra a semejanza de la colocada en la Pirámide de las Flores. Una de las características de este edificio es la presencia de una habitación anexa, construida entre el 100 a.C. - 100 d.C., que pudo haber funcionado como taller de obsidiana donde se manufacturaban navajas. Una de las propuestas planteadas, por sus investigadores, es que esta estructura indicaría la existencia de un grupo vinculado a la religión que tendría el control sobre este proceso de trabajo (Serra 1998; Serra et al. 2004).

Ubicado en el extremo oeste de la plaza, se encuentra el tercer gran elemento conocido como el Edificio de la Espiral (Figura 8.6.). Esta estructura presenta ciertas diferencias respecto a las otras dos, principalmente en la forma. Se trata de una construcción de planta circular, de una altura máxima de 14.7 m, con cuerpos escalonados, sin accesos y que podría emular al volcán Popocatepetl (Serra Puche 1998, 2005). Para erigir el Edificio de la Espiral, se formó un relleno de cenizas, probablemente, volcánicas recubierto por grandes cantos rodados y algún bloque de tepetate unidos con lodo (Serra 1998).



Figura 8.6. Fotografía del Edificio de la Espiral (fotografía Maria Torras Freixa).

Además del centro cívico-ceremonial de Xochitécatl, en el costado sureste del bloque Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan, se han excavado diversas unidades habitacionales que fueron ocupadas tanto en el Formativo como en el Epiclásico. La ocupación del Formativo ha sido localizada en terrazas artificiales sobre las laderas, sin un patrón claro de distribución. En términos generales, esta ocupación temprana se caracteriza por espacios domésticos de una sola habitación con presencia de hogares en el interior. No obstante, por el hallazgo de evidencias de almacenamiento en troncocónicos y por la presencia de áreas productivas, se aboga por que el espacio exterior tuvo un papel importante. Se ha identificado un taller de cuentas de jade¹⁷⁵ y otro de navajillas prismáticas, diversos hornos que se utilizaban para la elaboración de mezcal y parcelas agrícolas o huertos (Serra y Lazcano 2011). Para levantar las casas, se usaron cimientos de piedra y tepetate unidos con lodo y arena muy fina, muros de bajareque y apisonados de tierra (Lazcano 2012). A pesar de las semejanzas, existen diferencias en la calidad constructiva de las diversas unidades domésticas: las mejor edificadas se ubican en las terrazas más elevadas, las asociadas a talleres en la zona media y las que presentaban hornos en las más bajas (Serra y Lazcano 2011).

¹⁷⁵ Por petrografía se ha determinado que sería jade de la región del río del Motagua en Guatemala (Serra y Lazcano 2011).

En relación con la cultura material, se ha reportado obsidiana procedente de los afloramientos de la Sierra de Hidalgo, de la región de Zaragoza y de las cercanías del Pico de Orizaba (Serra y Lazcano 2011). También, se han recuperado varias tinas megalíticas, objetos de piedra verde, vasijas del Dios de la Tormenta y figurillas femeninas, éstas últimas asociadas, principalmente, a contextos epiclásicos (Carballo y Aveni 2012; Serra 1999; Serra y Durand 1998). Algunos de estos elementos como la piedra verde pudieron estar vinculados a rituales de fertilidad (Carballo y Aveni 2012).

8.4. Tlalancaleca

El sitio arqueológico de Tlalancaleca (Figura 8.7.), en Puebla, está ubicado entre los 2400 y 2500 msnm, sobre un manto volcánico al NE de la ladera del volcán Iztaccíhuatl y bordeado por dos barrancas (García Cook 1973, 1981). Tres de sus lados presentan una elevación de 50 m respecto las áreas circundantes (García Cook 1973). Asimismo, se ha mencionado que, en las cercanías, este asentamiento disponía de una fuente de agua permanente (Murakami et al. 2017). En términos cronológicos, el asentamiento de Tlalancaleca presenta una ocupación del 800 a.C. al 200 d.C.¹⁷⁶ (Murakami et al. 2017), siendo contemporáneo a Teotihuacan a lo largo de sus fases más tempranas (Patlachique, Tzacualli y Miccaotli).

A principios de los años 70 del siglo XX, este yacimiento fue descubierto gracias a las prospecciones de superficie y a pozos de sondeo realizados por el *Proyecto Arqueológico Puebla-Tlaxcala*, en el marco de la Fundación Alemana para la Investigación Científica en México. Este proyecto tenía como objetivo establecer, en un panorama general, los diferentes momentos culturales del área de Puebla-Tlaxcala (García Cook 1973, 1981). Inicialmente, este sitio fue denominado como “La Pedrera de Tlalancaleca” (García Cook 1973). Tras este primer proyecto de investigación, en 2012, se inició el *Proyecto*

¹⁷⁶ Inicialmente, García Cook (1973) fechó la ocupación de Tlalancaleca del 1100 a.C. al 100 d.C.

Arqueológico Tlalancaleca Puebla (PATP) dirigido por T. Murakami y S. Kabata. Esta exploración arqueológica logró realizar un mapa topográfico, diversas prospecciones de superficie y algunos pozos de sondeo en ciertas estructuras monumentales como en el Complejo de Cerro Gordo o en la Estructura C1 (López-Juárez, López-Rühl, y Kabata 2015; Murakami et al. 2017).

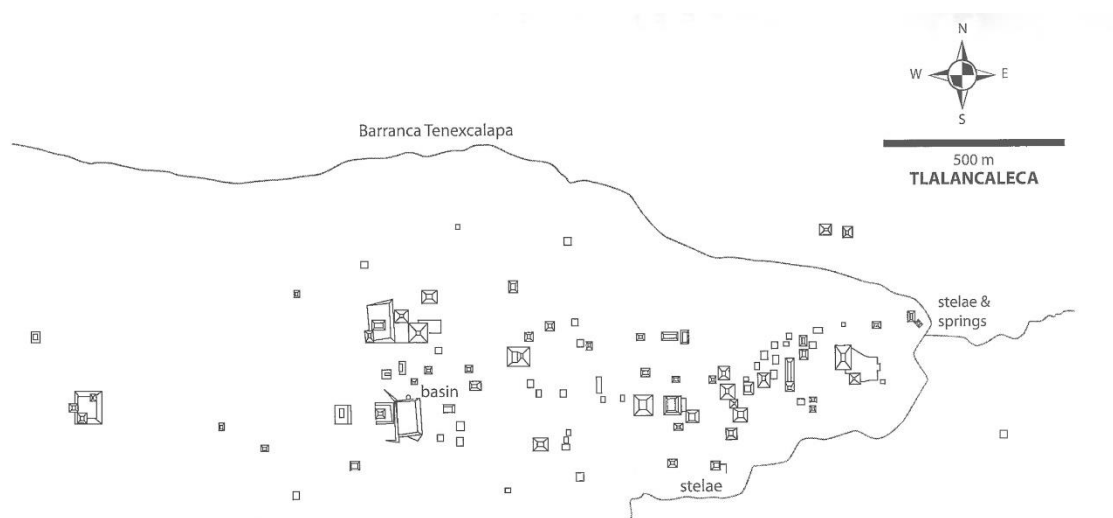


Figura 8.7. Plano de Tlalancaleca (Carballo 2016b:93).

Mediante las primeras prospecciones de superficie, A. García Cook (1973) planteó que Tlalancaleca experimentó un paulatino abandono durante su último período ocupacional (100 a.C. – 100 d.C.). Contrariamente, T. Murakami et al. (2017) apuntan que fue precisamente durante la fase Tezoquipán (500 a.C. – 50/100 d.C.) cuando el asentamiento tuvo su máximo apogeo, alcanzando una extensión de unas 500 ha. En este sentido, subrayan que tanto la extensión y demografía del sitio como la magnitud de sus construcciones monumentales debió de ir creciendo a lo largo del tiempo. Incluso, durante el Formativo Terminal (100 a.C. – 200 d.C.), se llevaron a cabo las últimas ampliaciones en las estructuras cívico-ceremoniales y el asentamiento creció hacia el sector norte en detrimento del sur (Murakami et al. 2017). Iconográficamente, se ha detectado la presencia de elementos relacionados con Tlálóc y con Huehuetéotl (García Cook 1973; López-Juárez et al. 2015; Murakami et al. 2017).

El centro cívico-ceremonial de Tlalancaleca está situado en la parte alta del asentamiento, sobre una plataforma natural de 3000 m de largo con una anchura que varía entre los 400 m y los 1000 m. Se han detectado diversas plazas asociadas a grandes complejos arquitectónicos o templos, algunas de un tamaño considerable, que podrían haber acogido a gran parte de la población (Murakami et al. 2017). Asimismo, las estructuras están orientadas hacia los puntos cardinales y ubicadas en un eje este-oeste de 5°5' al sur del este astronómico, que denotaría cierta planificación (García Cook 1973; Murakami et al. 2017). Sin embargo, basándose en los resultados del mapeo tridimensional, J. López et al. (2015) apuntan que habría habido tres ejes diferentes¹⁷⁷ y señalan la ausencia de calles claramente definidas o de una organización simétrica. Una hipótesis interesante es la planteada por T. Murakami et al. (2017), pues sugieren que la organización espacial multicéntrica del centro cívico-ceremonial indicaría la presencia de varias instituciones gobernantes.¹⁷⁸

Una de las construcciones más destacadas fue el Complejo de Cerro Grande que pudo haber sido el más importante para las élites gobernantes. Se caracteriza por englobar la pirámide de mayor tamaño del yacimiento y una unidad residencial detrás de este mismo basamento. La Pirámide de Cerro Grande tiene una altura de 16 m y debió ser la construcción más prominente de Tlalancaleca (López-Juárez et al. 2015; Murakami et al. 2017). Con relación a la Estructura C1, esta construcción se caracteriza por la presencia de alfardas en las escaleras (García Cook 1973) y por presentar diversas etapas constructivas. Una de las etapas consistió en añadir una plataforma que presentó un ritual de consagración a la construcción. Se trata de un evento de quema al pie de la fachada norte datado por ¹⁴C en 150 d.C.¹⁷⁹ (Murakami et al. 2017).

¹⁷⁷ A pesar de ello, no han podido confirmar a qué factores respondían estos tres ejes; si a diferentes momentos cronológicos, significados o a la propia topografía (López-Juárez et al. 2015).

¹⁷⁸ *"The multi-centric spatial organisation of the civic-ceremonial core may suggest that there were multiple governing institutions with or without a single ruling class. Alternatively, civic-ceremonial institutions were functionally and/or religiously differentiated to complement each other, although it is equally possible that distinctive structures/complexes were built and used at different times"* (Murakami et al. 2017:465).

¹⁷⁹ Fecharon dos muestras del mismo contexto y combinando ambas dataciones calibradas (126-214 d.C. al 68.2% y 84-234 d.C. al 95.4%) obtuvieron la fecha del 150 d.C. (Murakami et al. 2017:467).

A nivel constructivo, se han detallado ciertos procesos y materiales. Por un lado, en algunos casos, para levantar las plataformas habitacionales se aprovechó la propia morfología del terreno modificando montículos de piedra (García Cook 1973). Por el otro, las estructuras más grandes presentan acabados exteriores de piedra pero rellenos constructivos a base de adobes, formando un sistema de cajones edificados mediante muros entrelazados (García Cook 1973). Para el acabado de los paramentos, los diversos investigadores han identificado el uso de estuco directamente sobre muros de adobe (García Cook 1973, 1984; Murakami et al. 2017). Asimismo, se ha detectado la presencia de gruesos aplanados de lodo con la finalidad de añadir consistencia a los muros (García Cook 1973). Respecto al uso del estuco en pavimentos, no está tan claro. A. García Cook (1973) afirmaba su utilización, aunque recientes prospecciones (López-Juárez et al. 2015; Phillips 2014:28) ponen en duda la construcción de pisos estucados y señalan que los pavimentos pudieron ser simples capas de gravillas.

Una de las aportaciones más destacadas de A. García Cook (1973, 1981, 1984) acerca de Tlalancaleca fue la identificación del uso del talud-tablero. A través de un pozo de saqueo, detectó este detalle arquitectónico en la fachada lateral de una de las subestructuras de la Estructura C1. A pesar de sustentarse en cronología más bien especulativa en relación al desarrollo del asentamiento, pudo fechar esta etapa constructiva en la fase Tezoquipan, más concretamente hacia el 200 a.C. (García Cook 1973).

T. Murakami et al. (2017) consideran que Tlalancaleca pudo en cierto modo haber influenciado en el crecimiento de Teotihuacan, visto en una a cierta continuidad en algunos de sus rasgos principales como la organización espacial multicéntrica y el uso del talud-tablero, del sistema de cajones constructivos y del estuco.

8.5. Cuiculco

En el sureste de la Cuenca de México, en una de las áreas más productivas a nivel agrícola, se asentó el sitio de Cuiculco. Concretamente, se ubicaba a unos 4-6 km del lago Xochimilco sobre una llanura deltaica en el pie de monte bajo (Pastrana 1997). Asimismo, Cuiculco estaba rodeado por recursos hídricos como ríos, arroyos y lagunas, forestales como bosques de pinos y encinos, y por materias primas como la calcedonia y el basalto (Pastrana y Fournier 1997; Ramírez 2012).

Cuiculco presenta una larga secuencia ocupacional que iría desde sus primeras manifestaciones datadas hacia el 800 a.C.¹⁸⁰ (fase Tetelpan) hasta la erupción del Xitle en el siglo III de nuestra era,¹⁸¹ circa 275 d.C. (Ramírez 2012). Principalmente, la cronología cerámica fue elaborada por F. Müller (1990). Así, se puede apreciar la contemporaneidad de Cuiculco con Teotihuacan a lo largo de las fases que atañen esta tesis. Además, bajo la lava se han hallado materiales cerámicos de las fases Patlachique, Tzacualli y Miccaotli que lo corroboran (comunicación personal F. Ramírez 2017). La erupción del Xitle ha sido considerada como el factor clave y consecuencia directa del abandono de Cuiculco. Datos arqueológicos sustentan que la pirámide principal de este centro estaría en uso cuando se inició la actividad volcánica (Gonzalez et al. 2000; Pastrana 1997; Ramírez 2012). En este sentido, la erosión de los edificios no vendría dada por un abandono del sitio sino por el carácter de la erupción del Xitle, en que su actividad previa duró unos 10 años depositando una capa de 30 cm de espesor de piedra pómez y ceniza volcánica (Ramírez 2012).

A lo largo del Formativo, Cuiculco (Figura 8.8.) se caracterizó por ser un pequeña aldea que fue creciendo en extensión, demografía y complejidad en su patrón de asentamiento alcanzando el carácter de un centro regional (Müller 1990; Pastrana y

¹⁸⁰ En algunos estudios, se ha llegado a proponer que sus inicios datarían del 2100 a.C. pero esta hipótesis ya ha sido descartada (Ramírez 2012).

¹⁸¹ Como ya se ha desarrollado en el apartado 7.3.3., a pesar de que las diversas investigaciones han proporcionado fechas muy distintas, en esta tesis se aboga por que la erupción tuvo lugar en algún punto del siglo III d.C.

Fournier 1997; Ramírez 2012). En este sentido, durante la fase Cuiculco (200 a.C.-275 d.C.),¹⁸² este centro experimentó el período de máximo esplendor, alcanzado los 20 000 habitantes y una extensión de 400 ha (Pastrana y Fournier 1997; Ramírez 2012). Además, se han evidenciado interacciones no sólo con la Cuenca de México, sino también con otras zonas de Mesoamérica como el Occidente (Chupícuaro) o el Valle de Oaxaca (Badillo 2013; Pastrana y Fournier 1997; Ramírez 2012). A pesar de ello, a nivel arquitectónico, se ha constatado que las construcciones monumentales como el Gran Basamento y algunos espacios domésticos para la élite como la Estructura IX, se empezaron a edificar durante el período anterior, conocido como fase Zacatenco (700-400 a.C.) (Ramírez 2012).

Este asentamiento presenta ciertas complicaciones para su excavación. Principalmente, Cuiculco se halla bajo una capa volcánica que dificulta las labores arqueológicas, pero también bajo el manto urbano de la Ciudad de México que ha ido creciendo, exponencialmente, a lo largo del siglo XX. Además, presenta evidencias de perturbación producto de los trabajos de explotación de una cantera y de destrucción a causa de la construcción de la Villa Olímpica (comunicación personal F. Ramírez 2017). A pesar de estos inconvenientes, se han realizado diversas exploraciones a lo largo del siglo XX, aunque no todas han sido bien documentadas. La primera excavación arqueológica llevada a cabo en Cuiculco se realizó en la década de 1920 y fue dirigida por B. Cummings, quien exploró la pirámide principal. Otra de las intervenciones importantes, fue la realizada por R. Heizer y J.A. Bennyhoff a finales de la década de 1950. Desde los Juegos Olímpicos de 1968, se han realizado diversas excavaciones de salvamento en distintos sectores del yacimiento de Cuiculco. Por último, mencionar los trabajos realizados por A. Pastrana y, más recientemente, dentro del marco del *Proyecto Arqueológico Cuiculco*, D.F. los de F. Ramírez.

¹⁸² Esta fase es tan grande debido a los constantes cambios acerca de la datación de la erupción del Xitle (Ramírez 2012).

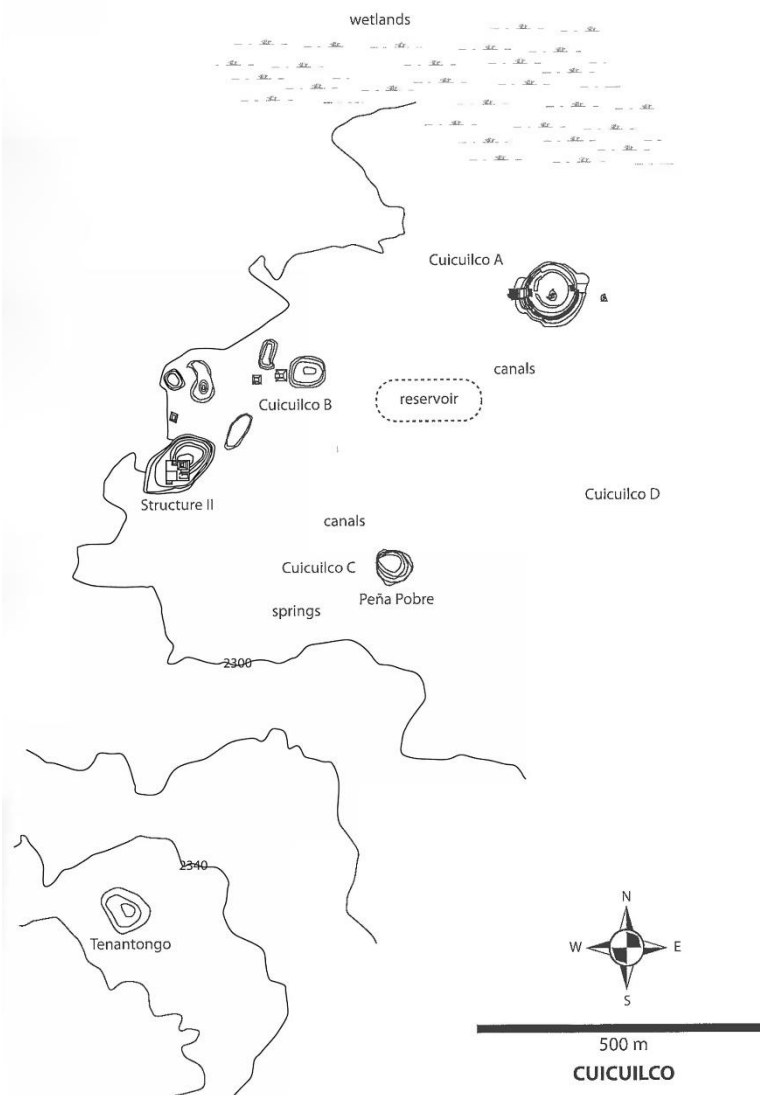


Figura 8.8. Plano de Cuicuilco (Carballo 2016b:77).

A pesar de que no se percibe claramente una retícula o patrón urbano¹⁸³ (comunicación personal F. Ramírez 2017), existen ciertas evidencias que apuntan hacia una incipiente planeación, en parte determinada por el paisaje natural (Pastrana 1997). Es probable que el horizonte del asentamiento permitiera observaciones de periodos de 260 días, señalando la presencia de un calendario de horizonte en el que el Cerro San Miguel pudo tener un papel importante (Broda 2001; Galindo y López 2001). Asimismo, se aboga por

¹⁸³ Algunos autores han propuesto que pudo haber existido un eje este-oeste entre Cuicuilco A y B (Badillo 2013; Müller 1990). Sin embargo, las planimetrías marcan vagamente esta hipótesis.

la existencia de un cuerpo de agua junto a las principales estructuras ceremoniales, formado por los arroyos del área (Pastrana 1997).

En la zona conocida como Cuicuilco A, desplanta la construcción piramidal más destacada del yacimiento; el Gran Basamento (Figura 8.9.). Esta pirámide se caracteriza por su planta circular, compuesta por cinco cuerpos superpuestos, y por sus dimensiones monumentales -135 m de diámetro por 20 m de altura- (Carballo 2016b). Básicamente, presenta tres grandes etapas constructivas cada una con sus propias remodelaciones: la primera un gran cono truncado, la segunda una plataforma elevada y la tercera una estructura encima de la plataforma elevada (López Camacho 1991; Pastrana 1997). A grandes rasgos, la plataforma de la pirámide fue erigida con capas alternas de suelo negro y ceniza volcánica alterada (Pastrana 1997). De la última fase, se ha descrito que se levantó un estructura cónica de madera o bajareque, cubriendo los altares anteriores, y se le adosó una plataforma (Ramírez 2012). Finalmente, el Gran Basamento quedó cubierto por el flujo de lava basáltica que emanó del Xitle.

Otra de las zonas identificadas, arqueológicamente, ha sido la denominada como Cuicuilco B donde residiría la élite del asentamiento (Ramírez 2012). En esta área, se han documentado las estructuras II, VI, VIII y IX (Edificio Heizer) que para la fase Cuicuilco muestran ciertos cambios. A grandes rasgos, presentan núcleos y apisonados de tierra, fachadas de piedra y muros de bajareque (Ramírez 2012). El edificio II, de 83 m de largo por 15 m de ancho y conocido como el palacio, fue levantado con un relleno de barro y detritus volcánico y, sus exteriores se construyeron con cantos de río y piedra basáltica con un aplanado de barro y ceniza volcánica (Müller 1990). Además, para la fase Cuicuilco, se ha podido comprobar que la estructura II presentaba techos de tipo terrado y uso del estuco (Ramírez 2012). También, se ha reportado el uso de este material en una banqueta de la estructura IX.

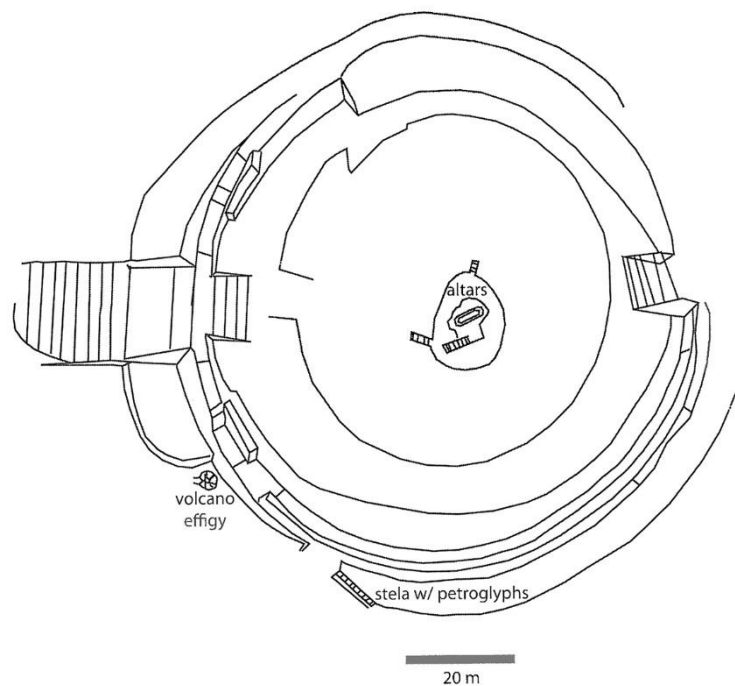


Figura 8.9. Planta de la pirámide circular de Cuicuilco A (Carballo 2016b:131).

Cuicuilco C es otra de las áreas excavadas del sitio. En esta zona, se han identificado diversas estructuras domésticas y otras públicas como una estructura circular. Un dato importante es que, gracias a los estudios cerámicos, se ha podido comprobar que, durante la fase Cuicuilco, existió un cambio en el uso del espacio pasando de funciones de tipo doméstico a cívico-ceremoniales consolidándose el edificio circular de Cuicuilco C (Badillo 2013; Rodríguez Sánchez 1994:112).

Asimismo, aunque no se tienen datos sobre su proceso constructivo, hay que mencionar los montículos circulares de Peña Pobre y Tenantongo, con un relleno de barro y fachadas de roca volcánica, erigidos durante la fase Ticoman (400-200 a.C.) (Ramírez 2012). Este último montículo presenta casi las mismas dimensiones monumentales que el Gran Basamento. Otras evidencias detectadas han sido distintas obras hidráulicas como canales, principalmente, vinculados a sistemas de irrigación para favorecer la producción agrícola (Ramírez 2012). Como elementos iconográficos, se destaca los hallazgos de representaciones cerámicas de Huehuetéotl -en esculturas tipo brasero- y de Tláloc -en vasijas y miniaturas- (Badillo 2013:18; Ramírez 2012).

8.6. Cholula

La ciudad de Cholula se asienta en el centro del Valle de Cholula, en Puebla-Tlaxcala. A grandes rasgos, se encuentra limitada al noreste por el volcán de La Malinche, al oeste por la Sierra Nevada, al sur por la cuenca del río Atoyac, al norte por el Cerro San Lorenzo y en el centro está el Cerro Tecajete y el Cerro Zapotecas. En el período prehispánico, existió una laguna y, posiblemente, otro lago siendo un emplazamiento que presentaba condiciones favorables para el desarrollo de la agricultura. Asimismo, destaca su posición privilegiada en el sistema de rutas que enlazarían con la Costa del Golfo y con el área de Oaxaca.

En 1931, mediante la apertura de túneles artificiales en el interior de la Gran Pirámide, se llevó a cabo la primera excavación de este basamento auspiciada por el Departamento de Monumentos de la Secretaría de Educación Pública. Posteriormente, los trabajos arqueológicos fueron liderados por I. Marquina, quien proporcionó la primera secuencia constructiva y temporal de esta estructura monumental. La siguiente exploración fue entre 1966 y 1970 y la dirigió M. Messmacher, bajo el marco del *Proyecto Cholula* apoyado por el INAH (Matos 2012). Así, entre 1931 y 1971, se excavaron un total de 10 km de túneles que revelaron las diversas subestructuras que conforman la pirámide. Precisamente, las últimas investigaciones arqueológicas se han centrado en registrar y mapear, con nuevas tecnologías, estos túneles para afinar y precisar los datos ya expuestos. Principalmente, este estudio ha sido desarrollado por P. Plunket y G. Uruñuela de la Universidad de las Américas, en Puebla (López Corral y Uruñuela 2012; Uruñuela y Plunket 2009; Uruñuela, Plunket, y Robles 2013; Uruñuela y Robles 2012).

A la vista de los proyectos realizados, se puede comprobar que la imagen que se tiene del sitio de Cholula en el Formativo y en el Clásico es una visión parcial, esencialmente, formada por las excavaciones en la Gran Pirámide y algunas de salvamento. Una de las causas principales que ha condicionado la planeación de los proyectos arqueológicos ha sido la mancha urbana de la ciudad. La moderna ciudad de Cholula fue ocupando el

Capítulo 8.

asentamiento prehispánico, incluso se levantó el santuario de la Virgen de los Remedios en la parte superior de la pirámide (Figura 8.10.). A pesar de estas dificultades interpretativas, se aboga por que el sitio de Cholula, contemporáneo a Teotihuacan, fue considerado como una de las grandes ciudades del Centro de México.



Figura 8.10. Fotografía donde se observa la iglesia de la Virgen de los Remedios en la parte superior de la pirámide de Cholula (Plunket y Uruñuela 2005b:92).

Este asentamiento presenta una larga secuencia ocupacional que se iniciaría, en el 300 a.C., cuando se asentaron las primeras comunidades hasta la actualidad, en forma de ciudad. A pesar de este temprano poblamiento, el impulso demográfico debió de producirse durante la primera centuria d.C., a consecuencia de la erupción del Popocatepetl (Plunket y Uruñuela 2006; Uruñuela et al. 2013).

La estructura arquitectónica más característica del sitio arqueológico de Cholula es la Gran Pirámide también conocida como Tlachihualtepetl. Gracias a la reexploración de los túneles realizados en su interior, se han podido documentar un total de ocho grandes

etapas constructivas¹⁸⁴ (Uruñuela y Plunket 2009; Uruñuela et al. 2013; Uruñuela y Robles 2012). Datada en el siglo IX, la última fase representa el basamento piramidal más grande del mundo, con unas dimensiones monumentales que alcanzan los 400 m de lado y más de 60 m de altura. No obstante, la primera subestructura conocida como el Edificio de la Olla presenta un tamaño mucho menor, en total medía unos 34 m en sentido este-oeste y menos de 6 m de altura. Este edificio, del que sólo se aprecia un pequeño tramo, fue erigido a base de adobes en la primera centuria d.C. (Uruñuela et al. 2013; Uruñuela y Robles 2012).

La siguiente subestructura fue el Edificio de los Chapulines, fechada hacia el 100 d.C. Esta fase constructiva se caracteriza por un aumento considerable del tamaño de la pirámide -107 m de largo en sentido este-oeste, 113 m norte-sur y una altura de 17 m denotando una destacada monumentalidad (Uruñuela y Robles 2012). Esta estructura, a semejanza del Edificio de la Olla, fue levantado con cajones de adobe rellenos de tepetate, arcilla y arena (Uruñuela y Plunket 2009). En los cuatros costados de la pirámide, se han detectado accesos que conducían a diversas terrazas. Por ello, Uruñuela et al. (2013) han propuesto que estas primeras estructuras deberían de ser entendidas más bien como una acrópolis, donde se realizarían actividades rituales y procesiones que vinculaban a la comunidad. En definitiva, con este edificio se buscaba un espacio más inclusivo que excluyente. Otro rasgo destacado del Edificio de los Chapulines es la pintura mural identificada en su talud-tablero. Se compone por motivos rojos de saltamontes aunque, también, podrían ser cráneos humanos y volutas verdes, amarillas y rojas (Uruñuela et al. 2013; Uruñuela y Robles 2012).

Hacia el 150 d.C., se erige la tercera subestructura conocida como Los Tableros Lisos. Se trata de un alargamiento de la construcción anterior que alcanzó los 145 m de largo en sentido norte-sur, los 178 m este-oeste y los 18.5 m de alto. Además, incorporó una gran plaza en uno de sus niveles hacia el oeste (Uruñuela et al. 2013; Uruñuela y Robles 2012). Este edificio fue levantado a base de adobes y con tableros sin decoración (Uruñuela y

¹⁸⁴ I. Marquina identificó cinco fases constructivas en la Gran Pirámide. En cambio, los estudios más recientes han reportado ocho subestructuras añadiendo el Edificio de la Olla, Los Tableros Lisos y el Edificio Escalonado 1 (Uruñuela y Robles 2012).

Plunket 2009). La última subestructura enmarcada en la cronología de esta tesis es el Edificio Escalonado 1, erigido a principios del siglo III. El núcleo de la pirámide siguió siendo de adobes, se agrandó horizontal y verticalmente hasta los 34 m de altura y muestra evidencias de una fachada en talud escalonado (Uruñuela et al. 2013).

Por último, se ha versado muy poco sobre el espacio doméstico, aunque P. Plunket et al. (2007) han documentado que las primeras evidencias datan de los dos primeros siglos a.C. Estos restos han sido identificados como plataformas de adobe recubiertas de piedra caliza y, posiblemente, con habitaciones de bajareque (Plunket et al. 2007).

8.7. Cantona

Entre los 2475 y 2600 msnm, se encuentra el sitio arqueológico de Cantona, ubicado en la parte meridional de la Cuenca de Oriental de Puebla. Esta ciudad prehispánica se asienta directamente sobre un malpaís, un derrame de lava andesítico-basáltica rodeado por depósitos aluviales (García Cook 1994, 2004). A menos de 10 km, se encuentra el afloramiento de obsidiana de Oyameles- Zaragoza; recurso esencial para el desarrollo de esta cultura. La población de Cantona no presenta un patrón disperso, sino que estaba nucleada en la ciudad (García Cook y Merino 1998). Este asentamiento, en forma de 7, alcanzó una extensión máxima de 14.5 km² durante el Epiclásico siendo la ciudad más grande y poblada del Altiplano Central (García Cook y Tenorio 2010).

Las primeras referencias de Cantona datan de 1855 sin embargo, son breves descripciones e impresiones. Más tarde, en 1980, D. López de Molina realiza diversas fotografías aéreas del sitio y alguna prospección de superficie generando un mapeo del yacimiento arqueológico. Finalmente, en 1992, se iniciaron las excavaciones por A. García Cook y B.L. Merino bajo el marco del *Proyecto Arqueológico Cantona 1992-1994* patrocinado por el INAH. En estas intervenciones se hicieron más fotografías aéreas, muestreo de material, prospecciones de superficie, pozos de sondeo y se habilitó al público una pequeña zona del sitio. Así, desde 1992 hasta el siglo XXI, se han llevado a cabo trabajos arqueológicos, bajo la forma del *Proyecto Norte de la Cuenca de*

Oriental y desde 2007 como el *Proyecto Especial Cantona* (García Cook 1994, 2004; García Cook y Merino 1998, 2005; Jimenez et al. 2016; Zamora 2017). Para facilitar el estudio de este yacimiento, los investigadores lo han dividido en tres grandes sectores: Unidad norte, Unidad sur y Unidad Central (García Cook y Martínez 2008; García Cook y Merino 1998).

La secuencia cronológica de Cantona ha sido propuesta por A. García Cook y B.L. Merino en base a 151 fechamientos por ¹⁴C (García Cook 2017). Básicamente, se han distinguido cuatro fases ocupacionales y una anterior denominada Pre-Cantona. Esta fase más temprana iría del 900 a.C., fecha de la primera presencia humana en el sitio, hasta el 600 a.C. cuando se inició el desarrollo de Cantona (García Cook 2004; García Cook y Merino 1998). Las fases coetáneas a Teotihuacan son Cantona I y Cantona II.

Cantona I (600 a.C. - 50 d.C.) es la fase en que empieza, propiamente, el desarrollo de esta ciudad. Se erigen diversos conjuntos arquitectónicos formados por una pirámide, una plaza y en algunos casos una cancha para el juego de pelota. Hacia finales de Cantona I, se han contabilizado un total de 16 canchas para el juego de pelota. Una característica de esta fase es que aparece, en las fachadas principales de las pirámides, el uso del talud-moldura-paramento vertical (García Cook 2004, 2017; García Cook y Martínez 2012).

Cantona II (50-600 d.C.) corresponde a la fase del gran apogeo cultural de la ciudad. Entre el 250-300 d.C., el asentamiento alcanzó los 10 km², una población cercana a los 60 000 habitantes y tenía unas 20 canchas de juego de pelota. Desde finales de Cantona I e inicios de esta fase, parte de los habitantes de la región se trasladaron a la ciudad que se encontraba perfectamente definida, y presentaba una extensa red vial. Asimismo, se observa una proliferación de estructuras arquitectónicas y la construcción del gran centro cívico-ceremonial emplazado donde, hasta ese momento, se encontraba el área nucleada. El trabajo de la obsidiana estaba en pleno rendimiento y parte de esta industria estaría bajo control estatal. Con relación al panteón de Cantona, aparecen las figuras de Huehuetéotl, Tláloc y, en menor medida, Quetzalcóatl. Finalmente, hacia el fin de Cantona II se produce un golpe de estado visible en los sacrificios de los dirigentes

y en la destrucción y/o abandono de los edificios principales. En la siguiente fase, se percibe la presencia de un poder militarista (García Cook 2004, 2017; García Cook y Martínez 2012).

A. García Cook (2004; García Cook y Merino 2005) ha determinado y detallado las principales características de Cantona. En primer lugar, destaca el aprovechamiento y adaptación de la topografía del terreno del lugar de asentamiento. En segundo lugar, señala distintas evidencias como su ubicación, restricción en los accesos y diversos elementos como murallas, fosos, postas, etc. que denotan una fortificación del sitio. Tercero, destaca el carácter privado de los espacios domésticos que estaban cerrados por muros periféricos. Este concepto de espacios arquitectónicos cerrados, también, es visible en las plazas donde se realizaban actividades cívico-ceremoniales y/o administrativas. En cuarto lugar, recalca la completa asimetría de todos los componentes que conforman el sitio de Cantona. En quinto lugar, señala la importancia de una extensa red viaria de circulación. Por último, hace referencia a la organización interna del sitio en que predomina un centro cívico-ceremonial principal y varios centros secundarios repartidos por la ciudad.

Respecto a las calles, estas fueron esencialmente funcionales y parte básica del urbanismo cantonés. No se han constatado vías que fueran concebidas para actividades ceremoniales como procesiones religiosas. Todas son diferentes en forma y tamaño, como resultado de una efectiva respuesta a la comunicación interna de la ciudad y a una conexión completa de todos sus componentes urbanos (García Cook y Martínez 2008). Cronológicamente, las primeras evidencias de vías de comunicación internas han sido fechadas hacia el 600 a.C., incrementándose en el 50-100 d.C., hasta el 300-350 d.C. cuando se construyó la gran mayoría (García Cook y Martínez 2008).

A nivel arquitectónico, un rasgo distintivo de Cantona es la ausencia de cementante y de recubrimientos de estuco o enlucidos de lodo en sus construcciones; todos sus edificios cívico-ceremoniales se erigieron con piedra formando cuerpos superpuestos en talud. Otro de los rasgos es que no tiene ninguna gran estructura monumental a semejanza de otros asentamientos contemporáneos (García Cook 2004).

Las unidades habitacionales o patios, además de estar cercadas con muros, estaban siempre conectadas a alguna vía de comunicación, teniendo su propio acceso. En el interior, se construían entre una y cuatro plataformas de piedra sobre las que se levantaron las habitaciones con materiales orgánicos (García Cook 2004; Vackimes 2015). A pesar de que no se observa una fuerte diferenciación social, se ha constatado que existía alguna división jerárquica, ya que las plataformas de mayor altura corresponden a casas de la élite y las de menor altura a la población en general (García Cook 2017; García Cook y Martínez 2012).

La explotación, manufactura y distribución de la obsidiana llegó a ser uno de los motores principales de Cantona. Se ha podido fechar los inicios de la explotación del afloramiento de Oyameles-Zaragoza hacia el 700 a.C. y una mayor intensificación a partir del 300 a.C. Los investigadores de Cantona han identificado unos 350 talleres estatales que, principalmente, producían navajas prismáticas y núcleos para la extracción de estas navajas, denotando un control por parte del poder de la ciudad sobre esta materia prima y su manufactura (García Cook y Tenorio 2010). Asimismo, se ha identificado el uso de obsidiana procedente de Pizarrón a modo de grava utilizada en la construcción de algunos edificios (García Cook y Tenorio 2010).

Un de los elementos más reconocibles de Cantona es el gran número de canchas de juego de pelota construidas en la ciudad (Figura 8.11.). M. Zamora (2004, 2017) ha identificado un total de 27 canchas aunque no todas fueron contemporáneas en el tiempo. A grandes rasgos, el juego de pelota en Cantona se estructuraba por dos edificios paralelos en piedra que conformaban un área de juego en forma de I. Se han distinguido dos disposiciones diferentes: las canchas asociadas a pirámides y las canchas que formaban parte de un conjunto arquitectónico alineado (pirámide-plaza-cancha).

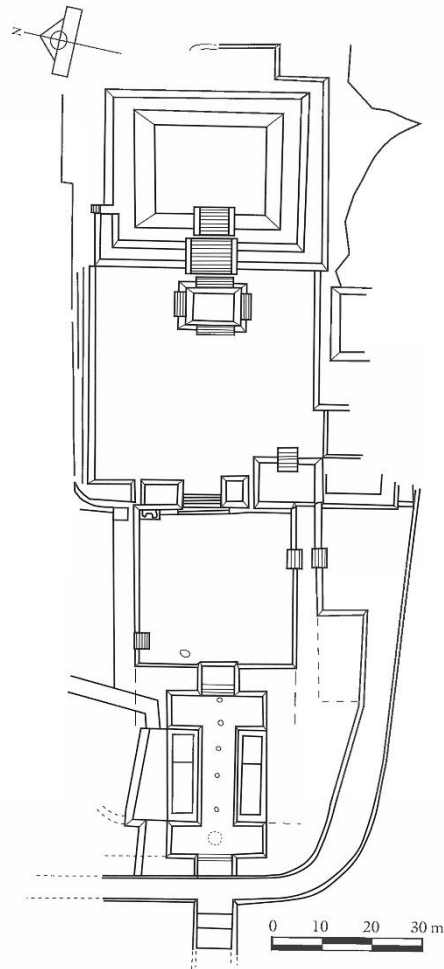


Figura 8.11. Croquis general del Conjunto Juego de Pelota número 5 (García Cook y Merino 2005:397).

A lo largo del capítulo 8, se han descrito diversos asentamientos del Centro de México. Como se podido comprobar, la información que se tiene de cada uno es desigual y, a veces, escasa. No obstante, se ha podido constatar la existencia de similitudes y diferencias entre ellos. El punto interesante es ver qué aspectos comparten con Teotihuacan y cuáles les son únicos. Entender la ciudad de Teotihuacan en un marco más amplio, nos proporciona herramientas para identificar el grado de excepcionalidad de esta ciudad durante toda su historia. De este modo, como se verá en el siguiente capítulo, se podrán contextualizar los cambios y transformaciones que experimentó a lo largo de sus distintas fases cronológicas.

Capítulo 9.

Discusión e interpretación

En este capítulo, se discutirán e interpretarán los datos expuestos a lo largo de esta tesis. Como se ha explicado en el capítulo 1, esta interpretación se realizará siguiendo cuatro niveles de análisis diferentes. El primero sólo tendrá en cuenta los datos proporcionados por el registro arqueológico de la ciudad de Teotihuacan. El segundo nivel abarcará los resultados del primero y los contextualizará dentro del entorno natural. El tercero, también, tendrá en cuenta los resultados del primero, pero, en este caso, los enmarcará en el área del Centro de México. El último y cuarto nivel analizará globalmente los resultados de los otros tres. De este modo, se ofrecerá una perspectiva transversal tanto sincrónica como diacrónicamente de la formación y desarrollo de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C.

Aclarar que, en estos apartados, solamente se aportarán citas bibliográficas cuando estén relacionadas con aspectos interpretativos o con ideas o cuestiones que no han sido tratadas previamente. Todos los demás apuntes bibliográficos se han realizado en los capítulos 4, 5, 6, 7 y 8.

9.1. Formación y desarrollo de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C.

En este apartado, se discuten e interpretan los datos presentados en los capítulos 4, 5 y 6. En concreto, estos datos corresponden a las evidencias, principalmente, arquitectónicas descritas en base a la clasificación de atributos urbanos de las fases

Tzacualli a Tlamimilolpa temprano. El objetivo principal es, únicamente con los datos que ofrece la propia ciudad de Teotihuacan, presentar cómo se fue construyendo entre el 1-250 d.C. A causa del gran volumen de datos, este análisis se realiza mediante dos aproximaciones. En primer lugar, se discute **sincrónicamente** cada fase cronológica y, en segundo lugar, se examinan estos resultados de manera **diacrónica**. De este modo, se consigue ofrecer una exposición detallada para cada fase, por un lado, y, por otro, presentar una historia continua de la ciudad.

Estas dos aproximaciones son igual de necesarias, pues las fases Miccaotli y Tlamimilolpa temprano, raramente, han sido analizadas y expuestas por sí mismas, sin estar agrupadas dentro de períodos cronológicos más grandes. Además, aunque la fase Tzacualli sí que ha sido abordada individualmente en muchos otros estudios, normalmente, éstos se han realizado sin incorporar los nuevos datos arqueológicos. Por este motivo, es necesaria la reevaluación de esta primera fase. Asimismo, analizar diacrónicamente estas tres fases permite detallar los cambios y transformaciones a largo plazo que sufrió la propia ciudad y su sociedad.

9.1.1. Análisis sincrónico de la fase Tzacualli (1-150 d.C.)

Para la fase Tzacualli,¹⁸⁵ siguiendo la lista establecida de atributos urbanos, se ha podido constatar la presencia de estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden, estructuras de la élite, estructuras domésticas, incipientes elementos viales y canales de riego, así como se ha podido cuantificar la población y área de la ciudad. Los datos disponibles hasta la fecha han permitido determinar las estructuras anteriormente citadas y, a su vez, la ausencia de estructuras político-administrativas y de estructuras de la élite intermedia. Hay que recordar que el registro arqueológico de la fase Tzacualli es parcial, desigual e incompleto,

¹⁸⁵ Todos los datos de los atributos urbanos de la fase Tzacualli, han sido descritos en el capítulo 4. Para más detalle acerca de cualquier evidencia descrita en este apartado, volver al capítulo 4.

principalmente, a causa de su ubicación en los niveles profundos en la mitad sur del yacimiento y por haber sido arrasado en la mitad norte.

Como se ha descrito en el capítulo 4, gracias a las prospecciones de superficie y a los pozos de sondeo realizados por el TMP que proporcionaron porcentajes de distribución cerámica, se aboga por que el asentamiento de Teotihuacan, durante la fase Tzacualli, ya abarcaría unos 20 km². A nivel demográfico, su población aumentó exponencialmente, sobrepasando su crecimiento natural, hasta llegar a alcanzar los 60 000 - 80 000 habitantes. Ambas cifras sustentan que, ya desde sus inicios, Teotihuacan se convirtió en un asentamiento de grandes dimensiones que tuvo que hacer frente a un rápido crecimiento. Es probable que este fuerte impulso demográfico determinara el proceso de desarrollo de la ciudad y sus características distintivas. Pero, siendo un sitio de tal tamaño ¿cuáles son las evidencias arquitectónicas que han sido identificadas para cada atributo? ¿cómo se distribuían? Y ¿qué similitudes y diferencias se pueden establecer entre estas evidencias?

Empezaremos este análisis con las estructuras que muestran una mayor presencia en el registro arqueológico de la ciudad, que son las de tipo **cívico-ceremonial de primer orden**. Concretamente, se ha podido identificar el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna, los restos pre-Pirámide del Sol y el complejo de la Preciudadela conformado por los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada, la Estructura 5 y otras estructuras arquitectónicas con funciones rituales y/o vinculadas a este complejo. Además de estas construcciones, en el subsuelo de la ciudad, se han registrado varios túneles y oquedades artificiales que presentan un marcado carácter cívico-ceremonial. Es el caso del túnel bajo la Pirámide del Sol, el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada y las distintas fosas y horadaciones junto a un hipotético túnel localizado en la Plaza de la Luna. A pesar de la falta de datos precisos que corroboren la existencia de este túnel y de su cronología, se ha decidido incluirlo porque, conceptualmente, comparte semejanzas con los otros dos túneles.

Durante la fase Tzacualli, estos dos túneles, tanto el de la Pirámide del Sol como el del Templo de la Serpiente Emplumada, fueron excavados por los teotihuacanos; siendo

oquedades completamente artificiales.¹⁸⁶ En relación con los túneles, ambos presentan rasgos similares como: una orientación en sentido oeste-este, una longitud total de aproximadamente 100 m, dos cámaras transversales ubicadas en el túnel y una cámara en su extremo final. Además, a diferencia de los túneles creados para la extracción de tezontle (Manzanilla et al. 1994, 1996),¹⁸⁷ el del TSE está completamente excavado en la toba y el de la Pirámide del Sol la zona de su cámara final.

No obstante, ambos túneles, también, presentan ciertas diferencias en su fisonomía. Por un lado, el túnel bajo la Pirámide del Sol tiene una forma serpenteante, una cámara final terminada en una flor de cuatro pétalos y unos modestos acabados constructivos. Por el otro, el túnel bajo el TSE está formado por un tiro de acceso, un espacio final con tres cámaras conectadas y unos acabados constructivos más elaborados.

A nivel cronológico, aunque se ha fechado la construcción de ambos túneles en la fase Tzacualli, el túnel bajo la Pirámide del Sol presenta un rango de dataciones radiocarbónicas más tempranas, que abarcan el siglo I d.C. Así, el túnel bajo la Pirámide del Sol podría ser una de las primeras construcciones rituales, en este caso subterránea, del sitio de Teotihuacan. Esta datación, podría confirmar la idea propuesta por D. Heyden (1973, 1975, 1981) y R. Millon (1981) de que, en los inicios de este asentamiento, el túnel bajo la Pirámide del Sol pudo ser una de sus principales atracciones.

A diferencia de la orientación oeste-este que presentan ambos túneles, la Plaza de la Luna se orienta en sentido norte-sur. De confirmar mediante excavaciones profundas la existencia del túnel que iría de la Plaza a la Pirámide de la Luna, éste presentaría la misma orientación que la plaza. Un punto interesante para futuras intervenciones será

¹⁸⁶ N. Moragas (comunicación personal 2018) señala que es probable que las cuevas ceremoniales al sureste de la Pirámide del Sol fueran excavadas en este momento.

¹⁸⁷ En Teotihuacan, existen otros túneles artificiales que no presentan un carácter ritual, sino que fueron concebidos para la extracción de materiales constructivos como el tezontle. Por el fechamiento radiocarbónico de una muestra de carbón hacia el 80 d.C., se aboga por que estos túneles se realizaron durante la fase Tzacualli (Manzanilla 2005; Manzanilla et al. 1994, 1996). Sin embargo, es probable que se hicieran según las necesidades constructivas de la ciudad y, por lo tanto, no todos sean del mismo momento cronológico.

ver qué aspectos compartiría este hipotético túnel con los otros dos y qué rasgos le serían distintivos. Por ahora, las fosas y horadaciones exploradas en la extensión de la Plaza de la Luna, muchas de ellas bajo la Estructura A, son un descubrimiento excepcional, pues no se han encontrado en ningún otro lugar de la ciudad de Teotihuacan. Un dato relevante vinculado a estas fosas es el hallazgo de varias estelas lisas de piedra verde y cantos rodados en su interior.

Desde el mundo olmeca hasta los mexicas, los túneles y cuevas han sido una característica importante en la cosmovisión mesoamericana (Heyden 1973; Manzanilla 1994b, 2008; Moragas 2015). Además, como apunta L. Manzanilla (1994b:59), *“las cuevas tuvieron una pluralidad de significados: refugio, sitio de habitación, boca o vientre de la tierra, inframundo, espacio fantástico, morada de los dioses del agua y los de la muerte, recinto funerario, lugar de ritos de linaje y de pasaje, observatorio astronómico y cantera”*. En este sentido, los elementos subterráneos, no sólo se relacionan con la entrada al inframundo sino que son símbolos de la fertilidad (Manzanilla 1994b, 2008); de la creación de la vida misma (Heyden 1973). De hecho, incluso, los mitos de origen se vinculan directamente con las oquedades en el subsuelo, lugar o vientre de la tierra, de donde salieron los hombres y todas las cosas (Heyden 1973; Manzanilla 1994b). En algunos casos, estas cavidades se vinculaban a una “montaña sagrada” ubicada en su parte superior (Gómez 2013; Gómez y Gazzola 2016; Manzanilla 1994b).

En este sentido, seguramente, los túneles excavados en Teotihuacan fueron concebidos como entradas al inframundo y vinculados al concepto de fertilidad. Quizás, podrían haber sido entendidos por parte de la población como una representación metafórica del Tlalocan¹⁸⁸ (Gómez y Gazzola 2015, 2016; Manzanilla et al. 1996). Un ejemplo de ello puede verse en el túnel bajo el TSE, ya que a diferencia del túnel bajo la Pirámide del Sol presenta un contexto sellado. En su interior, se han recuperado millares de artefactos, así como miles de semillas, posiblemente, relacionadas con rituales de fertilidad y de

¹⁸⁸ Recinto de Tláloc que sería una especie de paraíso terrenal colmado de fertilidad donde iban ciertos muertos, dependiendo de cómo habían perdido la vida. Una de las representaciones más famosos del Tlalocan es la del mural de Tepantitla en Teotihuacan.

abundancia (Gómez y Gazzola 2015). Asimismo, los teotihuacanos prestaron atención a otros detalles. En primer lugar, recrearon el cielo del inframundo, en una de sus cámaras transversales, mediante la aplicación de minerales como la piritita y la magnetita. En segundo lugar, perforaron el túnel a suficiente profundidad como para llegar al nivel freático, con la intención de imitar los ríos y los lagos del plano subterráneo (Gómez y Gazzola 2016).

A parte del aspecto puramente simbólico del que dotaron los teotihuacanos a estos túneles, también pudieron haber cumplido funciones de tipo político-ritual. Tanto el *Proyecto Pirámide del Sol* (Sugiyama et al. 2013, 2014) como el *Proyecto Tlalocan* (Gómez 2013; Gómez et al. 2017; Gómez y Gazzola 2016), sostienen la hipótesis de que los túneles podrían haber sido lugares de inhumación para los gobernantes de la ciudad y/o de legitimación del poder. Si bien, en ninguno de los dos casos, se han encontrado evidencias que sustenten dicha afirmación. No obstante, S. Gómez (2017) apunta que las cámaras transversales pudieron haber sido utilizadas como lugares para la preparación de algún tipo de ritual. Un hecho que está claro es que la cantidad, calidad y variedad de los objetos manufacturados, restos vegetales y faunísticos, y materias primas encontradas dentro del túnel bajo el TSE demuestran la importancia de este lugar.

A nivel espacial y seguramente simbólico, tanto las fosas de la Plaza de la Luna como el túnel bajo la Pirámide del Sol y el túnel bajo el TSE se encuentran, directamente, relacionados con distintas estructuras cívico-ceremoniales de primer orden. Así, vemos como las fosas y el hipotético túnel de la Plaza de la Luna se encuentran vinculados a “la pirámide” de la fase Tzacualli; es decir, al Edificio 1 de la Pirámide de la Luna.

Según los datos arqueológicos de los que se dispone, el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna sería la única pirámide del sitio de Teotihuacan durante la fase Tzacualli. Igualmente, es uno de los edificios más antiguos datados por ¹⁴C de la ciudad, en concreto hacia el 100 d.C. Aun siendo el único templo-pirámide del sitio, se mostraba como un basamento piramidal en talud de modestas dimensiones (23.5 m de lado). En este sentido, no era un edificio monumental ni destacaba respecto a otros edificios,

pues, contemporáneamente, se erigieron otras estructuras mucho más grandes como la cancha para el juego de pelota.

Contrariamente a su tamaño, el Edificio 1 sí que pudo tener un papel destacado en la incipiente planificación de la ciudad de Teotihuacan. Si observamos la ubicación de su fachada principal, en el lado sur, se desprende cierta información. Específicamente, el emplazamiento en el costado sur denota ya la importancia del eje norte-sur del asentamiento y de la Pirámide de la Luna como punto de inicio/final de este mismo eje. Esta elección en la ubicación de la fachada principal, también, muestra la importancia otorgada a la Plaza de la Luna con sus fosas y horadaciones rituales y un posible túnel. En definitiva, como señalan sus investigadores, el Edificio 1 pudo ser un elemento importante tanto para el gobierno temprano de Teotihuacan como para la constitución de la ciudad (Sugiyama y Cabrera 2007). Otro elemento para tener en cuenta en la posición de esta primera pirámide es el Cerro Gordo. A medida que la Pirámide de la Luna se fue ampliando, más se mimetizaba con este cerro. De este modo, los teotihuacanos incorporaron el paisaje a la propia fisonomía de la incipiente ciudad.

Otro de los túneles que tenía estructuras directamente relacionadas con su emplazamiento era el de la Pirámide del Sol. A diferencia de la Pirámide de la Luna que ya presentaba un basamento piramidal, en este lugar se levantaron pequeñas construcciones con funciones público-rituales (Millon y Drewitt 1961; Sugiyama et al. 2013, 2014). La más representativa es la Estructura 1 que, al menos, mediría unos 13.5 m de largo y mostraba el uso del talud en ambas caras del muro. De este modo, uno de los puntos centrales del sitio de Teotihuacan destacaba, en esta primera fase cronológica, no por su plano terrestre sino por el subterráneo.

Por último, el túnel bajo el TSE estaba vinculado al complejo Preciudadela. Realmente, en esta zona, los datos arqueológicos han proporcionado muchísima información, recalcando que este complejo tuvo un papel preponderante durante la fase Tzacualli. Según sus investigadores, este túnel estuvo relacionado con los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada y con la Estructura 5 o cancha para el juego de pelota, creando un primer santuario (Gómez y Gazzola 2015, 2016). Es probable que la calidad

en la preservación de estos contextos enfatice la relevancia de la Preciudadela, en detrimento de la zona de la Pirámide del Sol o de la Luna. No obstante, las evidencias arquitectónicas excavadas nos hablan de un lugar complejo, estructurado, con fuertes connotaciones político-rituales y que fue erigido durante la fase Tzacualli. Su proceso constructivo es sumamente importante, pues se ha percibido un cambio drástico en la utilización del suelo.

A lo largo de la fase Patlachique (150-1 a.C.) y parte de la fase Tzacualli, el área de la Preciudadela se caracterizó por ser una zona agrícola, con un sistema de policultivo y con dos canales de grandes dimensiones paralelos al río San Juan. Todos estos elementos formaban parte de un mismo plan de manejo hidráulico ideado para el desarrollo de la agricultura intensiva. En algún momento de la fase Tzacualli, este sistema fue inutilizado y cubierto por el Piso 4 de la Preciudadela. Esta zona se transformó por completo convirtiéndose, junto al área de la Pirámide de la Luna y de la Pirámide del Sol, en uno de los tres focos principales del centro cívico-ceremonial de Teotihuacan. Incluso, pudo llegar a ser el más importante, debido a que es el foco que agrupó más estructuras cívico-ceremoniales, de mayor tamaño y con funcionalidades distintas. No obstante, esta percepción puede ser fruto de la disparidad en la conservación del propio registro arqueológico. Basándonos, exclusivamente, en los datos ofrecidos por la propia ciudad de Teotihuacan esta transformación -de una zona agrícola a una cívico-ceremonial de primer orden- es difícil de explicar. Por ello, en los próximos apartados, se discutirá este cambio.

Entonces, ¿qué aspecto adquirió la Preciudadela? Básicamente, se compuso por estructuras cívico-ceremoniales de primer orden junto a diversas estructuras arquitectónicas y conjuntos ocupados por la élite. En la parte superior de la cámara final del túnel, se levantaron los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada que pudo haber estado ornamentado con serpientes sobre corrientes de agua. Un hallazgo destacado entre estos restos fue el descubrimiento de un sacrificio humano, quizás, por extracción de corazón (Entierro 15). No obstante, uno de los edificios más imponentes de la Preciudadela fue la Estructura 5 que pudo haber funcionado como cancha para el juego de pelota. Esta cancha presenta unas dimensiones monumentales respecto a los

otros edificios cívico-ceremoniales de primer orden, ya que alcanzó los 123 m de largo, en sentido norte-sur. Su presencia es relevante, pues es la única cancha documentada en Teotihuacan a lo largo de toda su historia. Además, este juego de pelota fue construido, a finales del Formativo, cuando muchas áreas mesoamericanas mostraban desinterés por esta práctica (Taladoire 2017). En resumen, todos los elementos de la Preciudadela formaban parte del mismo complejo cívico-ceremonial, conformando un proyecto ideológico donde se escenificarían representaciones rituales relacionadas con el mito de la creación y el inframundo (Gómez y Gazzola 2015, 2016, 2017).

Como se ha podido constatar, las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden presentan diferencias, entre sí, en cuanto a forma y disposición. Algunas como las del área de la Plaza de la Luna y la cancha para el juego de pelota se dispusieron en sentido norte-sur y, otras como las de la zona del túnel bajo la Pirámide del Sol y los demás elementos de la Preciudadela en sentido este-oeste. De este modo, a partir de la fase Tzacualli, las dos orientaciones básicas ya estarían representadas en el plano de la ciudad, quizás, como símbolo de los cuatro rumbos del universo.

Relacionado con la orientación, se ha podido comprobar que las principales estructuras cívico-ceremoniales de primer orden no siguen la orientación estándar teotihuacana. En líneas generales, discurren sobre los 11° al este del norte astronómico. Algunos ejemplos son el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna o las distintas estructuras de la Preciudadela (Gazzola 2009a; Sugiyama y Cabrera 2007). De acuerdo con los investigadores del *Proyecto Pirámide de la Luna 1998-2004*, la existencia de esta desviación en la orientación de la pirámide sugiere que debió de edificarse antes de la implantación de la retícula urbana de la ciudad (Sugiyama y Cabrera 2007). En este sentido, esta afirmación podría ser aplicable a las demás construcciones de la fase Tzacualli.

Por el contrario, la Estructura 1 de los restos pre-Pirámide del Sol ya estaría alineada con la orientación estándar teotihuacana (Sugiyama et al. 2013). Las implicaciones derivadas de este hecho son significativas en la comprensión de la planificación de la ciudad. En este sentido, se puede apreciar que, aunque los restos pre-Pirámide del Sol no destacaban por su forma ni tamaño, fueron las primeras estructuras en mostrar la

orientación estándar teotihuacana. De este modo, el área de la Pirámide del Sol se mostraba como un punto de referencia de la ciudad y para sus habitantes. Así, el gobierno, sea de tipo corporativo o excluyente, enfatizó este espacio cívico-ceremonial, primero con la construcción del túnel y segundo con la incorporación, por primera vez, de la orientación estándar. Si bien, hay que tener presente que no se tiene una datación absoluta de la Estructura 1. Es más, teniendo en cuenta la datación por radiocarbono del Entierro 2,¹⁸⁹ esta estructura podría ser de finales de la fase Tzacualli o inicios de la fase Miccaotli.

A excepción del túnel bajo el TSE, se han encontrado pocos materiales u ofrendas asociadas a las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden. Las pocas evidencias que se han descubierto giran alrededor del concepto de la fertilidad y, en menor medida, del sacrificio. El concepto de la fertilidad y de las deidades acuáticas, además de en los propios túneles, puede apreciarse en las estelas lisas de piedra verde y en los cantos de río encontrados dentro de las fosas de la Plaza de la Luna (INAH 2016). El aspecto del sacrificio podría estar representado en la ofrenda asociada a los restos pre-Pirámide del Sol, donde se encontraron 40 puntas miniatura apuntando y rodeando a una figurilla de obsidiana. Tal vez, esta disposición podría ser interpretada como un sacrificio, a semejanza de las agrupaciones del Entierro 2 del Edificio 4 de la Pirámide de la Luna (Sugiyama 2004c; Sugiyama y López Luján 2007). Además, vinculado a los restos pre-Templo de la Serpiente Emplumada, se ha identificado un sacrificio humano, posiblemente, por extracción de corazón (Sugiyama 1998).

En el sitio de Teotihuacan de la fase Tzacualli, también, se han encontrado **estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden**. Es la denominada Plaza 1 de Oztoyahualco que, probablemente, fue abandonada a finales de esta misma fase. En esta zona, se identificaron una serie de cuatro pavimentos de tierra con ofrendas *in situ* de cerámica Tzacualli. Se ha decidido clasificar estos restos como estructuras de segundo orden, porque sus investigadores sustentaron que aunque se trataban de simples estructuras, éstas ya tendrían un carácter cívico-ceremonial (Millon y Bennyhoff 1961). En este

¹⁸⁹ Se ha detallado en el capítulo 5.2.3.

sentido, se puede apreciar que, desde sus inicios, Teotihuacan tuvo estructuras tanto de primer como de segundo orden. Con los datos actuales, no se puede afirmar si las evidencias arquitectónicas de la Plaza 1 son anteriores o posteriores a las de primer orden.

Tradicionalmente, a causa de la disposición que presentaba durante la fase Xolalpan (350-550 d.C.) y la abundante presencia de cerámica de la fase Tzacualli, la Plaza 1 de Oztoyahualco ha sido interpretada como un conjunto de tres templos. Sin embargo, con los datos disponibles de esta fase, no se puede afirmar dicha interpretación. El tema de los conjuntos de tres templos es controvertido, pues, desde la propuesta de R. Millon (1973), siempre han sido entendidos como componentes básicos de la formación y desarrollo de la ciudad de Teotihuacan. Sin embargo, los datos arqueológicos procedentes de excavaciones profundas y extensivas no confirman esta teoría. Más bien, se observa la ausencia de estas formaciones arquitectónicas tripartitas en las fases iniciales de la ciudad.

La excepción a esta supuesta ausencia de conjuntos de tres templos se encuentra en la Preciudadela. Junto a las grandes construcciones de este complejo, se han identificado pequeñas construcciones, de las cuales no se ha podido determinar su funcionalidad. Algunas llegaron a tener un papel importante en la ciudad, pues estuvieron en pie hasta la fase Metepec como la Estructura 1B'. Un aspecto interesante de estas construcciones es que J. Gazzola (2013:31, 38, 2017:4.2.) sugiere que algunas podrían haber formado complejos de tres edificios o estar agrupadas de forma tripartita. De este modo, a la espera de nuevos datos aportados por futuras excavaciones, la importancia de los conjuntos de tres templos, en los inicios de Teotihuacan, debe ser reevaluada. Aparentemente, los conjuntos de tres templos no fueron edificados durante esta fase, a excepción de las posibles agrupaciones tripartitas del área de la Preciudadela que se construyeron en un espacio de ámbito público y cívico-ceremonial.

Otro de los atributos presentes en la ciudad de Teotihuacan son las **estructuras de la élite**. En el área de la Preciudadela, se han identificado distintos conjuntos arquitectónicos que pudieron estar ocupados por grupos de la élite y que destacan por

la calidad, variedad y procedencia de su cultura material. Estos materiales podrían señalar posibles contactos con otras áreas de Mesoamérica (Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2016). Algunos de los objetos más interesantes recuperados son las diversas lajas localizadas en el Conjunto 3, que podrían haber funcionado como estelas empotradas en el Conjunto 1 (Gazzola 2009a; Gómez y Méndez 2005:95).

En comparación con los edificios cívico-ceremoniales anteriormente expuestos, los conjuntos de la élite presentaban grandes dimensiones. Concretamente, el Conjunto 1 medía unos 40.5 m en sentido norte-sur y unos 60 m este-oeste. En definitiva, todas las construcciones de la Preciudadela nos dan cuenta de la importancia de este complejo en la fase Tzacualli, pues agrupa distintas estructuras cívico-ceremoniales de primer orden y conjuntos ocupados por la élite. Este complejo debió de tener un papel destacado en la religión y la política de Teotihuacan.

Si en la Preciudadela se han encontrado los espacios de la élite, en el área de La Ventilla y de Tlailotlacan se han identificado los **espacios domésticos** ocupados por la población en general. En pocas palabras, serían pequeñas áreas domésticas rodeadas por canales y parcelas de cultivo, donde se han detectado **canales de riego**. Probablemente, como señala V. Ortega (2014:290) para el caso de Tlailotlacan, estas áreas domésticas debían de presentar un patrón de asentamiento de tipo disperso. Otra área de Teotihuacan que, quizás, pudo asemejarse es la zona de Tlajinga. D. Carballo (2017a) sugiere que, a lo largo de los dos primeros siglos d.C., esta zona podría ser interpretada como un paisaje agrícola con espacios domésticos, también, dispuestos de forma dispersa. En las tres áreas, se ha documentado la existencia de canales de irrigación utilizados durante la fase Tzacualli. En este sentido, en la mitad sur de la ciudad de Teotihuacan, podemos percibir una clara relación entre los canales de riego y los espacios domésticos. Sin embargo, la información de esta incipiente ocupación es realmente escasa.

El último atributo urbano son los **elementos viales**. Para la fase Tzacualli, no está claro si ya estaría definido el eje cruciforme de la ciudad. Una posibilidad sería, como apunta V. Ortega (2014:67), que la Calzada de los Muertos fuera proyectada, quizás en forma de camino, hasta el río San Juan, ya que se encontraron varios restos arquitectónicos en

su paso entre La Ciudadela y el Gran Conjunto. Con relación a la Avenida Este-Oeste, los datos indican que, probablemente, aún no existiría.

Finalmente, se ha de recalcar la **ausencia de estructuras político-administrativas y de estructuras de la élite intermedia**. Las ausencias son igual de importantes que las presencias, pues nos aportan información sobre aquellos aspectos que aún no han surgido, que no les interesa o bien que han sido abandonados. En este caso concreto, la ausencia de estos atributos urbanos nos sugiere que, aun existiendo una diferenciación social observada en los conjuntos ocupados por la elite, esta diferenciación se encontraba poco desarrollado en un nivel de complejidad social donde, hipotéticamente, las élites intermedias aún no estarían presentes. Asimismo, la falta de estructuras político-administrativas aluden hacia un gobierno con pocos peldaños en la toma de decisión. Ambas ausencias estarían en consonancia entre sí, mostrándonos una fase cronológica en la que se percibe un proceso de formación de la ciudad de Teotihuacan.

En este análisis sincrónico, se han podido percibir diferencias entre las estructuras cívico-ceremoniales, las ocupadas por la élite y los espacios domésticos en general. A pesar de estas diferencias, todas las construcciones comparten ciertas semejanzas en los materiales y las técnicas constructivas empleadas. En primer lugar, se ha documentado el uso del talud y, en algunos casos como en la cancha, de alfardas en las escalinatas. En segundo lugar, los rellenos y los muros se levantaron, principalmente, con piedras, con bloques de tepetate o con adobes y se unieron con lodo. En algunas estructuras, también, se ha identificado la utilización de xalnene y de cantos rodados. Tercero, para los recubrimientos, sobre todo, se emplearon aplanados de lodo y argamasas de lodo y gravilla de tezontle. Cuarto, los pavimentos se construyeron de concreto, de argamasa o como apisonados de tierra. Por último, la aplicación de estuco se limitó al área de la Preciudadela, en ciertos edificios como la cancha para el juego de pelota, la subestructura 5 del 1B', la antecámara norte del túnel bajo el TSE y los conjuntos arquitectónicos.

Durante la fase Tzacualli, se ha comprobado que todas las construcciones del plano de la ciudad, a excepción de la Estructura 1 de los restos pre-Pirámide del Sol, no seguían la orientación estándar teotihuacana. Como se ha visto anteriormente, algunas de las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden discurrían en los 11°. Las demás construcciones podían seguir orientaciones parecidas, como en La Ventilla que mostraban unos 12°, o alcanzar hasta los aproximadamente 50° al este del norte. Incluso, los propios edificios de la Preciudadela presentaban orientaciones distintas.

En **resumen**, la ciudad de Teotihuacan de la fase Tzacualli se mostraba como un sitio extenso, con una población considerable y con un crecimiento homogéneo en todo su plano “urbano” (Gazzola 2009a; Gómez y Gazzola 2016). El paisaje ritual construido en Teotihuacan debió de tener un peso importante en la formación de la ciudad y de su identidad. Esencialmente, este paisaje no se dio en el plano terrestre, sino que se desarrolló en el plano subterráneo. El inframundo, materializado a través de los túneles, adquirió muchísima importancia y marcó los puntos principales del centro cívico-ceremonial de la ciudad. En la superficie, encima de estos túneles, se levantaron pequeñas estructuras que no presentaban un atisbo de monumentalidad. La única construcción de grandes dimensiones fue la cancha para el juego de pelota que estaba vinculada al túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada. De este modo, la zona de la Pirámide de la Luna, la de la Pirámide del Sol y la de la Preciudadela formaban un gran epicentro donde destacaba la presencia de túneles y/o fosas en el subsuelo con un marcado carácter ritual.

A lo largo de esta primera fase, no se observa la implantación de una retícula ni tampoco una coordinación entre sus edificios. Los distintos edificios cívico-ceremoniales de primer orden no exhiben una misma orientación, ni una estandarización en sus formas, ni tampoco una unidad de medida estándar. A diferencia de esta heterogeneidad en las estructuras ubicadas en el plano terrestre, el túnel bajo la Pirámide del Sol y el túnel bajo el TSE muestran forma, dimensión, distribución y orientación parecidas. En este sentido, los elementos del subsuelo están más coordinados entre sí que los propios edificios cívico-ceremoniales de primer orden. De este modo, la importancia del inframundo vuelve a quedar recalcada.

A pesar de esta disimilitud entre ambos planos, sí que debió de existir cierta planeación en la ubicación de las zonas cívico-ceremoniales. Por un lado, la Pirámide y la Plaza de la Luna se construyeron en sentido norte-sur e incorporaron el paisaje natural al *skyline* de la ciudad. Por el otro, en sentido este-oeste se emplazó el túnel bajo la Pirámide del Sol y el túnel bajo el TSE dentro de la Preciudadela. Por el contrario, la cancha para el juego de pelota se construyó en sentido norte-sur. A pesar de existir estas dos disposiciones, posiblemente la orientación este-oeste fue la más importante (comunicación personal N. Moragas 2018). En esta incipiente planificación de la ciudad, la cuestión más interesante es ver cómo la pequeña Pirámide de la Luna marcó el eje principal e inamovible de Teotihuacan; ejerciendo de punto de inicio de la Calzada de los Muertos. Seguramente, en la fase Tzacualli, la Calzada de los Muertos sería un camino que empezaría en la Plaza de Luna y terminaría antes de la Preciudadela. Las estructuras arquitectónicas identificadas delante de la Preciudadela niegan la existencia de la calzada, aunque, de existir en este lugar, pudo estrecharse considerablemente.

Una cuestión sugestiva derivada de la planificación del centro de la ciudad es comprender porque había tres focos principales. Cierta coordinación entre ellos debió de haber existido, pues como se ha descrito los túneles compartían bastantes similitudes. Por el contrario, los edificios eran morfológicamente diversos. Una posibilidad pudiera ser que cada foco cumpliera con unas actividades específicas dentro del funcionamiento de la ciudad. En este sentido, vemos como el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna es el único templo-pirámide, la Estructura 1 de los restos pre-Pirámide del Sol ya sigue la orientación estándar teotihuacana y la Preciudadela agrupa una cancha para el juego de pelota, restos de un pre-Templo de la Serpiente Emplumada y conjuntos ocupados por la élite. Estas diferencias en las estructuras nos están hablando de que, aun siendo todos edificios cívico-ceremoniales de primer orden, ejercían funciones diferentes. Otra posibilidad hipotética sería que se organizaran alrededor de núcleos diferentes de población. Por el momento, no existen datos suficientes para responder correctamente al porqué de un centro cívico-ceremonial formado por múltiples focos.

Siguiendo este planteamiento en que cada foco pudo ejercer funciones distintas, la Preciudadela destaca por sus componentes. Las únicas estructuras ocupadas por la élite, identificadas para esta fase, se han excavado en esta zona. Estas estructuras, por sus dimensiones (más grandes que el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna), su calidad en los acabados constructivos como estuco y pintura polícroma y su cultura material con presencia de elementos alóctonos, nos está indicando la existencia de una diferenciación social. Esta diferenciación, también, pudo ser a nivel político, ya que estos conjuntos se encuentran compartiendo espacio con la cancha para el juego de pelota, el túnel y los restos del pre-templo indicando que podrían estar vinculados y/o controlando las actividades allí realizadas.

Por último, se ha podido identificar algunos espacios domésticos de la fase Tzacualli. Al ser arrasados los niveles de esta fase en la parte norte del asentamiento, únicamente, tenemos información de cómo sería el hábitat en la mitad sur. Básicamente, serían casas dispersas rodeadas por zonas agrícolas, en donde se utilizaban sistemas de irrigación como canales. En la parte norte, no se han documentado canales de riego, por lo que el espacio doméstico pudo ser diferente, ya que por ejemplo se ha identificado una estructura cívico-ceremonial de segundo orden. Lo que sí es cierto es que los porcentajes de cerámica de la fase Tzacualli avalan que debieron de existir muchas más estructuras arquitectónicas de tipo doméstico, sobre todo, en la parte noroeste del asentamiento conocida como la ciudad vieja (Millon 1973:39).

9.1.2. Análisis sincrónico de la fase Miccaotli (150-200 d.C.)

Para la fase Miccaotli,¹⁹⁰ siguiendo la lista establecida de atributos urbanos, se ha podido constatar la presencia de estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden, estructuras político-administrativas, estructuras de la élite, estructuras domésticas, elementos viales y canales de riego, así como se ha

¹⁹⁰ Todos los datos de los atributos urbanos de la fase Miccaotli, han sido descritos en el capítulo 5. Para más detalle acerca de cualquier evidencia descrita en este apartado, volver al capítulo 5.

cuantificado la población y área de la ciudad. Por el contrario, se ha determinado la ausencia de estructuras de la élite intermedia. El registro arqueológico de la fase Miccaotli es limitado tanto por su corto período de tiempo como por la falta de interés que ha generado entre los investigadores. A semejanza de la fase Tzacualli, algunas de las construcciones de la parte norte del asentamiento debieron de haber sido arrasadas, aunque en una menor proporción.

A lo largo de la fase Miccaotli, la extensión se mantuvo en 20 km² y la población de la ciudad aumentó, aunque su tasa de crecimiento disminuyó respecto la fase Tzacualli. De este modo, Teotihuacan permaneció como un asentamiento urbano de grandes dimensiones. A pesar de que no se han observado cambios considerables a nivel demográfico, ¿qué modificaciones sufrieron las estructuras arquitectónicas? ¿Cuáles se construyeron durante esta fase? ¿Qué nuevas características se observan? Y estos nuevos rasgos ¿qué información nos aportan acerca del desarrollo de la ciudad?

Las estructuras con mayor presencia en el registro arqueológico de la ciudad siguen siendo las de tipo **cívico-ceremonial de primer orden**. En general, no se aprecian cambios drásticos en estos elementos arquitectónicos, más bien pequeñas modificaciones o ampliaciones. Las estructuras de este tipo que han podido ser identificadas son el Edificio 2 y el Edificio 3 de la Pirámide de la Luna, los restos pre-Pirámide del Sol y el complejo de la Preciudadela conformado por los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada, la Estructura 5 y otras estructuras arquitectónicas ubicadas en este complejo. Además de estas construcciones, los elementos localizados en el subsuelo como el túnel bajo la Pirámide del Sol, el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada y las distintas fosas y horadaciones junto a un hipotético túnel localizado en la Plaza de la Luna siguieron en uso a lo largo de la fase Miccaotli.

El túnel bajo la Pirámide del Sol y las fosas de la Plaza de la Luna no muestran transformaciones visibles en el registro arqueológico. Probablemente, como mínimo para el caso del túnel bajo la Pirámide del Sol, estamos ante una continuidad en el empleo del espacio construido y en su significado simbólico. En cambio, el túnel bajo el TSE experimentó dos clausuras rituales, quizás, relacionadas con actividades de tipo

político-ritual. En ambos casos, se levantaron varios muros a modo de tapiado y se depositaron decenas de ricas ofrendas con materiales diversos de gran calidad. Esta continuidad de los elementos construidos en el subsuelo nos da cuenta de que, para la fase Miccaotli, el inframundo seguía teniendo un peso importante en la estructuración y concepción de la ciudad, ejerciendo como un componente simbólico y político-ritual destacado de Teotihuacan.

Asimismo, los túneles y fosas siguieron vinculados a las distintas estructuras cívico-ceremoniales de primer orden que se levantaban en su parte superior. Estas construcciones tampoco sufrieron grandes transformaciones. El cambio más destacado fue el de la Pirámide de la Luna. Esta construcción, en un corto espacio de tiempo, sufrió dos ampliaciones en las que se erigieron los Edificios 2 y 3. Estos edificios no presentaron modificaciones en el diseño ni en las técnicas o materiales constructivos. Únicamente, estas subestructuras fueron edificadas con la intención de agrandar la pirámide, manteniendo siempre la fachada sur como la principal. Sin embargo, estas ampliaciones fueron reducidas, ya que sólo aumentaron en unos pocos metros la base del basamento. Por el contrario, el cambio más importante que experimentaron ambas estructuras quedó reflejado en su orientación. Tanto el Edificio 2 como el Edificio 3, ya presentaban una orientación muy parecida a la estándar teotihuacana.

El complejo de la Preciudadela muestra una continuidad en la forma y significado de sus componentes arquitectónicos: la cancha para el juego de pelota, los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada y las otras estructuras. Probablemente, esta zona de la ciudad mantuvo su papel destacado.

En este sentido, a lo largo de la fase Miccaotli, la ciudad siguió mostrando un centro cívico-ceremonial multifocal donde el inframundo tenía un papel destacado. A excepción de la cancha del juego de pelota, todas las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden continuaban siendo de pequeñas dimensiones. Sin embargo, pudo haber existido una mayor coordinación y estandarización entre los tres focos principales. Esta suposición se basa en el hecho de que las nuevas subestructuras de la Pirámide la Luna (Edificio 2 y Edificio 3) compartían casi la misma orientación que la Estructura 1 de los

restos pre-Pirámide del Sol, pues ya se asemejaban a la orientación estándar teotihuacana.

Además, si se analiza conjuntamente el plano terrestre y el subterráneo, se puede observar que, durante un breve espacio de tiempo -como es la fase Miccaotli-, se realizaron dos ampliaciones en la Pirámide de la Luna y dos clausuras rituales en el interior del túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada. Esta coincidencia es muy sugerente pudiendo enfatizar dos momentos importantes en el desarrollo de la ciudad de Teotihuacan. De este modo, las dos ampliaciones y las dos clausuras podrían estar conectadas entre sí representando un mensaje concreto y una cierta unidad en la ciudad. No obstante, esta idea es especulativa y, simplemente, podrían ser dos hechos aislados originados por motivos distintos.

A lo largo de la fase Miccaotli, se aprecia un incremento en la construcción de **estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden** como el Conjunto 5' o el Templo de la Agricultura. Es probable que, también, se erigiera el Conjunto 5 ya que ocupa una posición simétrica respecto la unidad 5'. Estos nuevos edificios se caracterizan por ser complejos de tres templos que incorporan, por primera vez, el uso del talud-tablero en su fachada principal y que ya discurren siguiendo la orientación estándar teotihuacana. Además, podemos apreciar que se emplazaban alrededor de la Plaza de la Luna. De este modo, se observa que esta zona fue adquiriendo importancia tanto por la construcción de estas estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden como por las dos ampliaciones de la Pirámide de la Luna. Solamente, recordar que este espacio actuaba como punto de inicio del eje principal de la ciudad.

En este sentido, se ha podido constatar que los conjuntos de tres templos tuvieron importancia no en la formación de la ciudad de Teotihuacan sino en su desarrollo. Estos conjuntos han sido identificados como estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden situadas en el centro de la ciudad, alrededor de la Plaza de la Luna y de la Calzada de los Muertos. Por su ubicación y características, podrían ser consideradas como un componente importante en la planificación urbana de la fase Miccaotli. El fechamiento de estas unidades arquitectónicas, en la fase Miccaotli y no en la fase Tzacualli,

concuenda con los resultados e hipótesis de las excavaciones de 1993-1994 (Daneels et al. 1996; Moragas 1998a; Paz 1995).

Estos complejos de tres templos comparten una disposición similar de sus estructuras, una misma técnica constructiva en la que se emplea el talud-tablero y siguen la orientación estándar. Todo ello, nos lleva a pensar que existe cierta coordinación entre este tipo de estructuras e incluso una incipiente estandarización. Incluso, podrían ser un modelo de construcciones de segundo orden que cumplieran con unas funciones concretas, aún por determinar. Esta coordinación visible entre los edificios de nueva planta, de ámbito público y con un carácter cívico-ceremonial de segundo orden, nos indica que pudieron ser fruto de procesos de creación de arriba-abajo.

El nuevo atributo que aparece, en la fase Miccaotli, son las **estructuras político-administrativas**. La presencia de estas construcciones apunta hacia un gobierno con un mayor número de escalones en la toma de decisiones. Se es consciente que, con los datos disponibles, es aventurado presentar esta distinción entre los edificios. Sin embargo, teniendo en mente las funciones que adquirirán en futuras fases dichos edificios, es posible que para este momento cronológico ya desempeñaran de forma incipiente alguna de estas funciones. Es el caso del complejo Xalla que, a partir del Tlamimilolpa tardío, se describe como un edificio multifuncional de los gobernantes de la ciudad. Así, sería factible que, en su fase fundacional, este complejo estuviera vinculado a aspectos políticos-administrativos. Una de las características más destacadas de Xalla en la fase Miccaotli-Tlamimilolpa temprano es que sus primeras estructuras fueron construcciones duales, en forma de edificios gemelos. L. Manzanilla (comunicación personal 2017) ha reflexionado sobre este tipo de estructuras duales apuntando hacia la posibilidad de que podrían ser análogas o parecidas a las representadas en el mural del Templo de la Agricultura. A grandes rasgos, en este mural, se representan dos construcciones gemelas, relacionadas con deidades, a las cuales diversos personajes les depositan ofrendas variadas (de la Fuente 1995:107).

Otro de los atributos presentes en la ciudad de Teotihuacan son las **estructuras de la élite** identificadas en el área de la Preciudadela y, quizás, en Teopancazco. En la

Preciudadela, los conjuntos documentados para la fase Tzacualli aún seguirían en funcionamiento, y sufrieron diversas remodelaciones vinculadas a un incremento de las actividades rituales (Gazzola 2009a, 2017). A pesar de dichas remodelaciones, estos conjuntos muestran las mismas características que la fase anterior en cuanto a disposición, materiales y técnicas constructivas y orientaciones que no siguen la estándar teotihuacana. A semejanza de las demás estructuras que conforman la Preciudadela, los conjuntos ocupados por la élite exhiben una continuidad en su uso y forma.

Otra de las estructuras arquitectónicas que ha sido clasificada dentro de esta categoría es Teopancazco. En fases posteriores, Teopancazco es definido como un centro de barrio multiétnico ocupado por élites intermedias. Con los datos disponibles de la fase Miccaotli, resulta complicado observar la presencia de dichas élites intermedias en la ciudad. En Teotihuacan, este grupo social destacará a partir del Tlamimilolpa tardío (250-350 d.C.) hasta el colapso de la ciudad (fase Metepec 550-650 d.C.). Basándonos en la posible ausencia de élites intermedias, y en el hecho de que Teopancazco presenta más similitudes con los conjuntos ocupados por la élite de la Preciudadela que con las demás construcciones domésticas, se ha preferido clasificarlo dentro de las estructuras de la élite. No obstante, se trata de una primera hipótesis que, a medida que se tenga más información arqueológica de la ciudad de Teotihuacan de la fase Miccaotli, podrá ser contrastada. Por este motivo, la clasificación de Teopancazco puede ser discutida. Sin embargo, ciertamente, en esta fase ya aparecen evidencias arquitectónicas del futuro centro de barrio.

Los **espacios domésticos** ocupados por la población en general tampoco presentan cambios destacables. Las evidencias arqueológicas de estos ámbitos se han documentado en La Ventilla, en Tlailotlacan y en Tlajinga. En general, seguirían siendo áreas domésticas, rodeadas por **canales de riego** y parcelas de cultivo, ubicadas en la mitad sur del asentamiento. Por el momento, se desconoce cómo sería el hábitat de la zona norte durante esta fase cronológica.

En el caso de La Ventilla, se empieza a percibir una transformación importante, ya que se ha constatado el abandono y relleno de ciertos canales. Según R. Cabrera (2013:32), este hecho podría indicar la posibilidad de una incipiente diferenciación en la funcionalidad de las distintas estructuras que se encuentran en esta área. Alguno de los datos que sustentan este posible cambio en la funcionalidad es el hallazgo, dentro de una ofrenda, de uno de los antecedentes tempranos de los incensarios tipo teatro, por un lado, y, por otro, de dos entierros identificados como posibles sacrificios humanos por ritos de desmembramiento (Entierro 407 y 408). El incensario temprano podría representar un sacerdote y, por los restos botánicos, se ha vinculado a cultos agrícolas (Delgado et al. 2014). Estas evidencias nos llevan a pensar que, durante la fase Miccaotli, se inició una diferenciación y jerarquización entre las construcciones asentadas en el área de La Ventilla.

Es probable que la transformación observada en alguno de los conjuntos de La Ventilla pueda compararse con Teopancazco. En este sentido, ambos sitios se convertirán en centros de barrios cuyas fundaciones giran alrededor de aspectos rituales, como la ofrenda y las inhumaciones localizadas en La Ventilla o el templo de Teopancazco como punto de inicio de la construcción de este conjunto.

El último atributo urbano son los **elementos viales**. La mayoría de los investigadores convienen que la Calzada de los Muertos ya sería un hecho, conformándose como el eje principal de la ciudad de Teotihuacan y orientada según el estándar teotihuacano. En general, se aboga por que en la fase Miccaotli, ya existiría la Avenida Este-Oeste formando el eje cruciforme de la ciudad. No obstante, existen algunos datos que nos inclinan a pensar que quizás esta avenida fue establecida en momentos posteriores. Por un lado, la desviación que presenta en su orientación, de 16°30' al sur del este, es más propia de fases posteriores. Por otro, la estructura 11:N1E6 nos aporta indicios sobre la evolución de este eje. Así, la etapa constructiva que corresponde con la fase Miccaotli nos muestra un edificio en talud que sigue la orientación estándar teotihuacana y se sitúa en el espacio central por donde discurriría la Avenida Este-Oeste. En la zona delantera y trasera de esta estructura, se aprecian grandes áreas abiertas para la circulación con algún tipo de pavimentación. En cambio, la siguiente fase constructiva

de este edificio está estrechamente ligada a la avenida. Por todo ello, es probable que ya existiera una vialidad en el lugar de la Avenida Este-Oeste, pero aún no se presentaría como un eje destacado de la ciudad. Por el contrario, durante la fase Miccaotli, el elemento que pudo actuar como eje cruciforme junto a la Calzada de los Muertos fue el río San Juan, desviado artificialmente en este momento. La alteración del curso natural del río creó una división visible en el centro cívico-ceremonial de Teotihuacan.

Finalmente, se ha de recalcar la **ausencia de estructuras de la élite intermedia**. No obstante, por las evidencias documentadas en La Ventilla y en Teopanazgo, es posible que se estuvieran gestando las bases para la aparición de esta élite intermedia visible en la siguiente fase cronológica. De este modo, estaríamos ante el inicio de un proceso de jerarquización social con múltiples niveles interrelacionados entre sí y sin grandes diferencias al acceso de alimentos, materias primas y bienes, como se verá reflejado en el Teotihuacan de la fase Tlamimilolpa tardío.

En este análisis sincrónico, se han podido percibir similitudes en cuanto a materiales y técnicas constructivas entre las estructuras cívico-ceremoniales, las político-administrativas, las ocupadas por la élite y los espacios domésticos en general. En primer lugar, los muros se levantaron, principalmente, con piedras, bloques de tepetate o adobes unidos con lodo. En segundo lugar, los rellenos son núcleos de piedra y tierra. Tercero, para los recubrimientos, se emplearon aplanados de lodo y argamasas de lodo y gravilla de tezontle. Por último, el uso del estuco ha sido observado en la mayoría de los atributos urbanos exceptuando los elementos viales y los canales de riego. Tampoco, se ha detectado su uso en las nuevas estructuras cívico-ceremoniales de primer orden como los Edificios 2 y 3 de la Pirámide de la Luna. No obstante, en algunas estructuras domésticas ya se ha documentado su empleo como en una tina de Tlailotlacan o en los desplantes de los muros de los nuevos edificios de La Ventilla.

Al margen de estas semejanzas, existen algunas diferencias que no vienen dadas por la función de los edificios sino por si son construcciones nuevas o remodelaciones de estructuras de la fase Tzacualli. Unas de estas nuevas construcciones han sido las estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden. Dichas estructuras representadas

por los conjuntos de tres templos siguen la orientación estándar teotihuacana, muestran el uso del estuco y, por primera vez, del talud-tablero en su fachada principal. Las ampliaciones de la Pirámide de la Luna, también, discurren cerca de la orientación estándar y se abandona la utilización del xalnene. Todo ello apunta hacia un proceso de creación de arriba-abajo, pues las únicas estructuras que presentan la orientación estándar son las nuevas construcciones de tipo cívico-ceremonial tanto de primer orden como de segundo, localizadas en el centro de la ciudad. En consecuencia, se observa cierto nivel de planificación urbana, exclusivamente, en el centro cívico-ceremonial de Teotihuacan. Por el contrario, las nuevas construcciones de La Ventilla no siguen la orientación estándar, indicándonos que en el espacio doméstico los procesos de creación aún seguirían siendo de abajo-arriba.

En este sentido, se ha observado como la implantación de la orientación estándar teotihuacana no es homogénea en toda la ciudad. No obstante, la identificación de los edificios que van incorporando esta nueva orientación nos recalcan el proceso de creación de arriba-abajo, denotando un incremento en el control por parte del gobierno de Teotihuacan y en una implantación visible de normas.

En general, se han detectado pocas ofrendas e inhumaciones de la fase Miccaotli. Se podría destacar el Entierro 2 de los restos pre-Pirámide del Sol que podría señalar un culto a la deidad de la lluvia (Sugiyama et al. 2014), las ofrendas depositadas durante las dos clausuras rituales en el túnel bajo el TSE, las de las fosas de la Plaza de la Luna, la ofrenda fundacional de Xalla con un collar de jadeíta y el incensario temprano y los entierros de La Ventilla. A grandes rasgos, las ofrendas giraban alrededor del concepto de la fertilidad.

El caso de La Ventilla es muy interesante, ya que se ha descrito la presencia de sacrificios humanos. En las fases Tzacualli y Miccaotli, se han localizado escasos sacrificios humanos, uno de los cuales vinculado a los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada. Por ello, sorprende que los otros se hayan localizado en áreas domésticas. No obstante, hay que recordar que en este momento La Ventilla estaba experimentando una transformación que culminará en un centro de barrio controlado por las élites

intermedias. En este sentido, dichos sacrificios se enmarcarían en la transformación tanto urbana como social de esta área concreta.

En **resumen**, la ciudad de Teotihuacan de la fase Miccaotli se mostraba como un asentamiento extenso, con una población considerable y en pleno proceso de desarrollo donde se percibe un aumento de la planificación y una implantación de directrices arquitectónicas. El plano subterráneo experimentó escasos cambios, pero siguió teniendo un peso importante en la fisonomía e identidad de la ciudad. Por el contrario, el plano terrestre empezó a sufrir transformaciones incorporando nuevos atributos como estructuras político-administrativas, un modelo de edificios cívico-ceremoniales de segundo orden y la creación de un eje cruciforme que dividía la ciudad en dos, por encima de la Preciudadela. De este modo, los puntos principales de la ciudad ya no estaban exclusivamente marcados por los túneles, sino que se construye un eje inamovible que marcará la distribución de la ciudad a lo largo de toda la historia teotihuacana. Estas transformaciones, también, afectaron a los espacios domésticos donde se observa un cambio en las casas y un paulatino abandono de los canales de riego como se percibe en el área de La Ventilla. En general, la ciudad incrementó en su complejidad interna ofreciendo algo más que un paisaje ritual multifocal centrado en la zona de la Pirámide de la Luna, la de la Pirámide del Sol y la de la Preciudadela.

Este incremento en la complejidad pudo ser fruto de un proceso de arriba-abajo, pues a excepción de las estructuras domésticas las demás construcciones presentan un mayor grado de coordinación entre ellas, sobre todo en los nuevos edificios cívico-ceremoniales de segundo orden. En definitiva, se constata una implantación visible de normas arquitectónicas, pero con una introducción desigual en el asentamiento. Principalmente, esta implementación se puede ver en la zona de la Pirámide de la Luna, donde se construyeron la mayoría de los nuevos edificios. Un caso excepcional entre estos nuevos edificios es el complejo de Xalla, pues presenta características propias como la disposición en estructuras gemelas. Este tipo de construcciones no perdurarán en el estilo teotihuacano. Sin embargo, esta dualidad sí que se observa en la simetría plasmada en la ciudad, por ejemplo, entre el Conjunto 5' y el Conjunto 5.

9.1.3. Análisis sincrónico de la fase Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.)

Para la fase Tlamimilolpa temprano,¹⁹¹ siguiendo la lista establecida de atributos urbanos, se ha podido constatar la presencia de estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden, estructuras político-administrativas, estructuras de la élite intermedia, estructuras domésticas y elementos viales, además se ha cuantificado la población y área de la ciudad. Contrariamente, se ha determinado la ausencia de estructuras de la élite y de canales de riego. El hecho de que esta fase, a menudo, haya sido analizada junto a la fase Miccaotli o a la fase Tlamimilolpa en general ha dificultado su descripción y análisis.

Uno de los pocos investigadores que ha discutido el rango temporal del 200-250 d.C. ha sido S. Sugiyama (2013, 2017; Sugiyama et al. 2013, 2014, 2018). En líneas generales, este arqueólogo sugiere que la monumentalización de la ciudad de Teotihuacan se dio durante este breve periodo de tiempo. A lo largo de estos 50 años, casi contemporáneamente, se erigieron las tres grandes pirámides como estructuras cívico-ceremoniales de primer orden. En este sentido, S. Sugiyama prioriza los resultados radiocarbónicos por encima de las clasificaciones cerámicas. Durante la elaboración de esta tesis doctoral, los planteamientos propuestos por este investigador han servido como marco de referencia para comprender cuándo apareció la monumentalidad en Teotihuacan.

Durante la fase Tlamimilolpa temprano, la extensión de la ciudad de Teotihuacan se mantuvo estable en los 20 km² y su población fue aumentando, paulatinamente, hasta alcanzar las 100 000 personas, convirtiéndose en un asentamiento de magnas dimensiones. Como se ha descrito en el capítulo 6, una de las características principales de esta fase son las estructuras monumentales, pero ¿cómo se desplegó el proceso de monumentalización? ¿Qué implicaciones se desprenden? ¿Qué diferencias y similitudes

¹⁹¹ Todos los datos de los atributos urbanos de la fase Tlamimilolpa temprano, han sido descritos en el capítulo 6. Para más detalle acerca de cualquier evidencia descrita en este apartado, volver al capítulo 6.

presentan estas pirámides? Todo ello, ¿qué información nos aporta acerca del desarrollo de la ciudad?

Empezaremos el análisis sincrónico de la fase Tlamimilolpa temprano por las estructuras con mayor visibilidad, en el registro arqueológico del sitio, que son las de tipo **cívico-ceremonial de primer orden**. Se ha identificado la construcción del Edificio 4 de la Pirámide de la Luna, de la Pirámide del Sol y del complejo de La Ciudadela formado por el Templo de la Serpiente Emplumada, la Estructura 5 y otras estructuras arquitectónicas. Con relación a los túneles y oquedades artificiales presentes en el subsuelo de Teotihuacan, como el túnel bajo la Pirámide del Sol, el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada y las fosas y conductos de la Plaza de la Luna, estos elementos siguieron en uso durante algún tiempo de esta fase.

Respecto a los túneles, se ha observado que, a lo largo del Tlamimilolpa temprano, experimentaron su clausura a modo de rituales de terminación. Por un lado, en el caso del túnel bajo la Pirámide del Sol, se levantaron 17 muros en forma de tapiados. Este tipo de cierre ya se había realizado en la fase anterior, concretamente, en el túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada, aunque con materiales constructivos diferentes. En este último túnel, los tapiados se realizaron con bloques de tepetate. En cambio, en el túnel bajo la Pirámide del Sol, se construyeron con piedras unidas con mortero de barro y se recubrieron con concreto teotihuacano. Por el otro, en el túnel bajo el TSE, también, se llevó a cabo un ritual de terminación. En este último cierre, los teotihuacanos destruyeron, parcialmente, los muros de la segunda clausura de la fase Miccaotli con la finalidad de depositar alguna ofrenda y, luego, rellenaron toda la cavidad y el tiro de entrada con material diverso como algunos restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada. Este detalle es importante, ya que nos indica la contemporaneidad existente entre el cierre ritual y el desmantelamiento de este pre-templo. En este sentido, el cierre del túnel formó parte del proceso de transformación de la Preciudadela hacia el complejo de La Ciudadela. A través de estos cierres, podemos comprobar cómo ambos túneles, a pesar de mostrar ciertas semejanzas a lo largo de su historia, seguían expresando un carácter y significado propio que los diferenciaba entre sí.

El cierre de las fosas y horadaciones de la Plaza de la Luna parece ser más tardío. Si tenemos en cuenta la propuesta de V. Ortega de que este sistema de fosas fue reutilizado a lo largo de varios siglos, y de que la plaza no adquirió su apariencia actual hasta la fase Xolalpan (INAH 2016), se podría especular que para la fase Tlamimilolpa temprano este sistema estaría en funcionamiento. No obstante, es difícil determinar su cronología y uso debido a que nos basamos en resultados preliminares fruto de excavaciones muy recientes y, aún, en curso.

Como se acaba de detallar, se han observado clausuras rituales en el plano subterráneo, pero ¿qué sucedía con las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden ubicadas en la parte superior de los túneles? En líneas generales, se estaba desarrollando un fuerte proceso de monumentalización de dichas estructuras, materializado en la construcción de las tres grandes pirámides de Teotihuacan: la Pirámide del Sol, la Pirámide de la Luna y el Templo de la Serpiente Emplumada.

En primer lugar, la Pirámide del Sol es el basamento piramidal más grande de Teotihuacan que alcanzó dimensiones realmente monumentales (216 x 216 x 64 m). Este edificio cívico-ceremonial de primer orden tenía cuatro cuerpos escalonados con muros en talud y, en su interior, se han encontrado diversas ofrendas y un entierro infantil. En segundo lugar, el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna incrementó nueve veces su tamaño anterior hasta los, aproximadamente, 90 m de lado. Resulta interesante observar que la ampliación, únicamente, se hizo en tres de sus lados respetando la fachada principal. De esta manera, la Plaza de la Luna no se vio alterada por este nuevo edificio consolidándose como punto de inicio de la Calzada de los Muertos, eje principal de la ciudad. Además, en el Edificio 4, se descubrió un sacrificio humano que formaba parte de una ofrenda de consagración a la construcción. En tercer lugar, el Templo de la Serpiente Emplumada, de menores dimensiones que las otras dos pirámides, se caracterizó por sus fachadas en talud-tablero decoradas con grandes cabezas esculpidas y un entierro a gran escala formado por más de 200 individuos sacrificados.

S. Sugiyama (2013, 2017; Sugiyama et al. 2013, 2014) ha puntualizado que la erección de las tres pirámides debió de darse entre el 200-250 d.C. Este corto espacio de tiempo

nos ofrece la posibilidad de explorar una ventana temporal muy concreta de la historia teotihuacana. Un hecho importante es que, a pesar de su contemporaneidad, estas estructuras muestran ciertas disimilitudes, apreciables en aspectos como su ubicación en el asentamiento, sus dimensiones, sus orientaciones, los materiales y técnicas constructivas empleadas, las ofrendas de consagración documentadas, la inversión de trabajo necesaria para su construcción y la cerámica identificada. Todos estos indicadores nos pueden proporcionar información para analizar cuestiones relacionadas con aspectos sociopolíticos y económicos de la ciudad de Teotihuacan durante la fase Tlamimilolpa temprano.

Acerca de la ubicación de las tres grandes pirámides en el plano de la ciudad, estas construcciones mostraron una constante espacial invariable. Se erigieron en la parte superior de los túneles excavados en la fase Tzacualli, reemplazando las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden ya existentes. La persistencia en la ubicación de este tipo de atributo urbano muestra la importancia de los lugares sagrados en la configuración de Teotihuacan, a lo largo de toda su historia. En este sentido, los encargados de planear la construcción de las pirámides debieron de tener presente el pasado simbólico de dichos emplazamientos consolidando, de este modo, el epicentro de la ciudad. En este sentido, las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden contribuyeron al desarrollo de una identidad compartida por los habitantes del sitio con una cosmovisión común. La concepción de esta cosmovisión no fue estática, sino que fue modificándose con el tiempo, pues la contemporaneidad entre los cierres rituales de los túneles y la construcción de las grandes pirámides nos indica un cambio en el foco de atención, que pasó del plano subterráneo al plano terrestre.

La existencia de una planificación y coordinación entre estas nuevas construcciones cívico-ceremoniales de primer orden se ve reflejada, entre otros aspectos, en sus dimensiones. S. Sugiyama (1993, 2013) ha analizado el tamaño y las distancias entre el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna y la Pirámide del Sol usando la unidad de medida teotihuacana de 83 cm, conocida como TMU. Estos estudios han recalado que las pirámides fueron construidas en correlación entre sí, denotando una minuciosa planificación en la cual se simbolizaban unidades del calendario ritual (Sugiyama 1993,

2005:231, 2010b, 2013). Este arqueólogo puntualiza que *“the entire city layout existing around AD 200 integrated careful calculations of minimally the following calendrical cycles: the 260-day ritual calendar, the 365-day solar cycle, the 584 day Venus cycle”* (Sugiyama 2013:6).

Otra cuestión relevante es la orientación de las pirámides. Tanto el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna como la Pirámide del Sol siguen la orientación estándar teotihuacana. Por el contrario, el Templo de la Serpiente Emplumada presenta una desviación en su eje este-oeste que discurre entre los 16°50' y 17° al sur del este astronómico. Esta orientación es la misma que presenta la Avenida Este-Oeste. La mencionada desviación nos indica que fue durante el Tlamimilolpa temprano cuando se estableció el segundo grupo de orientaciones que varía, ligeramente, de la estándar. Probablemente, con esta leve modificación se buscó dotar al TSE de un significado especial, vinculado a aspectos más calendáricos (Sugiyama 2005), que lo diferenciase de las otras dos pirámides. Realmente, su carácter único es apreciable a simple vista.

En relación con las ofrendas/entierros de consagración descubiertas en el interior de estas estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, se observan ciertas similitudes entre todas ellas, reflejando un mismo pensamiento simbólico. Concretamente, las ofrendas de la Pirámide del Sol comparten más semejanzas con las del Entierro 2 de la Pirámide de la Luna que con las del TSE. En los depósitos rituales de ambas construcciones, se ha documentado la presencia de objetos de piedra verde, vasos Tláloc, artefactos de obsidiana y restos óseos de puma, lobo y águila. Asimismo, el Entierro 2 muestra puntos en común con el sacrificio a gran escala del TSE. En este sentido, en las dos pirámides se ha documentado la existencia de sacrificios humanos, en los cuales los individuos tenían las manos atadas tras la espalda y portaban adornos de piedra verde. Además, tanto en el TSE como en el Entierro 2, se ha identificado la presencia de collares de imitación de maxilares humanos, artefactos de obsidiana y pizarra.

Las semejanzas, entre las ofrendas depositadas en el interior de las pirámides, podrían reflejar la secuencia constructiva de estos tres proyectos monumentales.

Hipotéticamente, empezaría por la Pirámide del Sol y terminaría con el Templo de la Serpiente Emplumada. Sin embargo, las diferencias y similitudes presentes entre las ofrendas podrían ser resultado de la intención de representar distintos mensajes, acordes al edificio al que se integraron. A grandes rasgos, las ofrendas escenificaban una misma cosmovisión donde el discurso simbólico se centraba en el militarismo, la fertilidad y los significados calendáricos (Sugiyama 2013).

En la misma línea, otro punto en común, que se ha observado en depósitos rituales, ha sido entre el Entierro 2 de la Pirámide de la Luna y la ofrenda 45 del túnel bajo el Templo de la Serpiente Emplumada. El elemento esencial del Entierro 2 no es el individuo sacrificado sino una figura femenina de piedra verde ubicada en el centro de la ofrenda, y cerca de esta pieza se encontró otra de las mismas características, pero, en este caso, masculina o asexuada. Asimismo, una de las ofrendas del túnel bajo el TSE que ha recibido más atención es la formada por cuatro esculturas de piedra verde, tres femeninas y una masculina (Ofrenda 45). Es interesante observar la importancia que adquirieron estas figuras femeninas manufacturadas en piedra verde en los elementos cívico-ceremoniales de primer orden. Por el uso de esta materia prima, podrían vincularse al concepto de fertilidad y a las deidades acuáticas.

Como se ha planteado, existen ciertas similitudes entre las tres estructuras piramidales. No obstante, se han detectado algunas diferencias. Primero, no presentan el mismo estilo arquitectónico, pues tanto el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna como la Pirámide del Sol tiene fachadas en talud mientras que el TSE en talud-tablero. Segundo, los materiales y técnicas constructivas también son distintas. El relleno de la Pirámide del Sol se construyó mediante el sistema de tierra apisonada. En el Edificio 4, aunque fue erigido principalmente con tierra, adobes y tepetate, se utilizó un sistema de cajones. Y el TSE se levantó, también, con un sistema de cajones, pero de piedra y barro. La diferencia tanto en el estilo como en las técnicas y materiales podría ser explicada por el orden cronológico en que se construyeron dichos monumentos. Por un lado, el uso del talud-tablero en estructuras cívico-ceremoniales de primer orden es más propio de fases posteriores como se aprecia en el Edificio 5 y la Plataforma Adosada de la Pirámide de la Luna y en la Plataforma Adosada de la Pirámide del Sol. Por el otro, la secuencia de

tierra apisonada, cajones de tierra y cajones de piedra podría mostrar una evolución en los sistemas constructivos teotihuacanos. El uso de los sistemas de cajones de piedra y barro se convertirá una técnica muy común en la arquitectura de Teotihuacan (Murakami 2010). Otra posibilidad es que estas diferencias podrían ser fruto de distintos grupos encargados de la construcción de cada pirámide, o de la idea de transmitir mensajes simbólicos distintos, por ejemplo, en el uso exclusivo de tierra. No obstante, se trata de meras hipótesis.

Una cuestión interesante es ver si, efectivamente, es posible construir estas tres estructuras monumentales en un espacio de tiempo tan corto. T. Murakami (2010, 2014, 2015) ha abordado este problema estimando los costes de trabajo en términos de energía necesaria para la construcción de estas pirámides. Calculando los costes totales de mano de obra (compuesto por persona-días) y los costes de trabajo por cápita (días por persona), ha conseguido determinar la duración de la construcción de las tres estructuras cívico-ceremoniales de primer orden.

Para realizar estos cálculos, T. Murakami se basa en las estimaciones de población del Valle de Teotihuacan propuestas por G. Cowgill (1974, 2000, 2008a), R. Millon (1973, 1981) y W.T. Sanders (1981; Sanders et al. 1979) que cuentan unos 120 000 habitantes para la fase Miccaotli y unos 150 000 para la fase Tlamimilolpa temprano. T. Murakami sitúa esta última fase 50 años más tarde que la cronología propuesta por E. Rattray. De este modo, para calcular la mano de obra necesaria para la construcción del Edificio 4 de la Pirámide de la Luna y de la Pirámide del Sol usó los valores poblacionales de la fase Miccaotli. Asimismo, respetó los cálculos propuestos por E.M Abrams (1994) que establece 5 horas de trabajo diario para la obtención y transporte de las materias primas y 8 horas para la manufactura y montaje. Además, utiliza 30, 60 y 100 días como número total de días al año empleados en la construcción de los edificios monumentales. Basándose en todos estos parámetros, concluye que cada una de las pirámides se construyó en menos de 10 años (Murakami 2010, 2015). En definitiva, los datos acerca de la energía empleada en la construcción sustentan la erección del Edificio 4 de la Pirámide de la Luna, de la Pirámide del Sol y del TSE en un mismo momento cronológico, como es la fase Tlamimilolpa temprano.

Por último, una de las problemáticas que debe ser abordada es la discrepancia entre los resultados por ^{14}C y los porcentajes de fases cerámicas de materiales recuperados en el relleno de las pirámides. El Edificio 4 de la Pirámide de la Luna y la Pirámide del Sol muestran altos porcentajes de cerámica de las fases Patlachique y Tzacualli en sus rellenos constructivos. En el caso de estas dos pirámides, se plantea que la discrepancia puede ser analizada de la siguiente manera. En primer lugar, S. Sugiyama sugiere que la naturaleza del relleno, procedente de desechos urbanos, y el hecho de que el intervalo de datación radiocarbónica pueda cubrir un intervalo más largo que las fases cerámicas podrían explicar dicha discrepancia (Sugiyama et al. 2013, 2018). En segundo lugar, si recordamos la hipótesis de E. Rattray (1991) de que la cerámica de la fase Miccaotli, principalmente, representaba objetos de la elite por encima de los de tipo utilitario, la ausencia de esta fase cerámica en el relleno no sería extraña. De hecho, podría ser consistente con la hipótesis de que la matriz del relleno constructivo estaba formada por una mezcla de suelos diferentes procedentes, en muchos casos, de zonas de desechos. Además, T. Murakami (2015:277) añade que *“the short duration of monumental construction implies that sherds from the most recent phase might not be well represented in the fill”*. En este sentido, si combinamos la idea de que la cerámica Miccaotli caracteriza objetos de la élite y que por esta razón está infrarrepresentada en los rellenos constructivos, y el hecho de que cada pirámide fue erigida en menos de 10 años, no serían incongruentes los escasos valores de cerámica Miccaotli del Edificio 4 de la Pirámide de la Luna y de la Pirámide del Sol.

En conclusión, las distintas ofrendas, los estilos arquitectónicos, las orientaciones de las pirámides y los materiales y técnicas constructivas nos sugieren que estas estructuras monumentales pudieron ser erigidas de manera consecutiva, en el siguiente orden: la Pirámide del Sol, el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna y el Templo de la Serpiente Emplumada. Asimismo, todos los datos aportados nos señalan que tuvo que ser necesaria una compleja interacción entre todos los miembros de Teotihuacan para concebir y construir estas estructuras cívico-ceremoniales de primer orden.

Además de las tres pirámides, en el complejo de La Ciudadela, se ubicaban otras estructuras cívico-ceremoniales de primer orden. Como se ha visto, algunos de sus

elementos fueron clausurados como en el caso del túnel y otros arrasados como los restos del pre-Templo de la Serpiente Emplumada o diversas estructuras arquitectónicas. En cambio, esta destrucción permitió construir otros elementos como el Templo de la Serpiente Emplumada y los conjuntos 1D y 1E. R. Cabrera (1990, 1991b), G. Cowgill (1983, 2007) y R. Millon (1992) han sugerido que estos conjuntos, probablemente, estuvieron ocupados por grupos vinculados al poder político. Por el contrario, autores como L. Manzanilla (2001b) o A.M. Jarquín y E. Martínez (1982) señalan que, más bien, desempeñaron funciones religiosas y/o residenciales para los sacerdotes que se encargaban del propio ritual de la Serpiente Emplumada. En cualquier caso, ambos conjuntos debieron de tener un papel destacado en la nueva configuración de La Ciudadela.

Todas estas evidencias nos muestran una zona en plena transformación. Precisamente, la fase Tlamimilolpa temprano englobaría este momento de transición entre la Preciudadela y La Ciudadela propiamente, pues durante este momento cronológico convivieron estructuras tanto de un complejo como del otro. Algunas de las estructuras que todavía perduraban del período Preciudadela eran la cancha para el juego de pelota y el 1B'. Respecto a los conjuntos arquitectónicos ocupados por la élite, su abandono tampoco fue homogéneo, ya que algunos funcionaron durante el primer nivel de La Ciudadela, aunque con funcionalidades distintas como, por ejemplo, unidades de apoyo al levantamiento del TSE. La pervivencia de todas estas estructuras denota que la construcción de la gran plaza aún no se había realizado (Gazzola 2010:11).

En definitiva, la mayoría de las transformaciones relacionadas con las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden tenían como objetivo delinear un centro bien planificado y con una coordinación visible entre los programas constructivos de cada pirámide. La monumentalidad adquirió un papel destacado y se usó para expresar distintos mensajes político-rituales dentro de una cosmovisión compartida por los habitantes de la ciudad.

En el transcurso de la fase Tlamimilolpa temprano, se aprecia una ampliación en las **estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden** ya existentes, como el Conjunto 5' o el Templo de la Agricultura, y una aparición de nuevos edificios como el denominado

Templo de los Caracoles Emplumados, emplazado alrededor de la Plaza de la Luna. A nivel constructivo, se ha detectado el uso de los sistemas de cajones de adobes y/o piedras. Asimismo, se empieza a percibir uno de los aspectos característicos de la arquitectura teotihuacana: los edificios se diseñan para ser vistos desde dentro y no desde fuera (comunicación personal N. Moragas 2018).

No obstante, una de las evidencias más destacables observada en estas estructuras es que se comienza a detectar un cambio en el tipo de arquitectura. Se pasa de una concepción abierta del espacio hacia una cada vez más cerrada. A lo largo de esta fase, se restringen los accesos y se cierran los conjuntos mediante plataformas, como en el 5' (comunicación personal N. Moragas 2018). Este proceso no es un rasgo de los conjuntos cívico-ceremoniales de segundo orden, sino que se puede apreciar, durante toda la fase Tlamimilolpa (200-350 d.C.), en el complejo de La Ciudadela y en el Complejo Calle de los Muertos que afectó a la propia Calzada de los Muertos.

Contemporáneamente a los rituales de clausura identificados en los túneles cívico-ceremoniales de primer orden, se utilizan nuevos elementos subterráneos con funciones rituales, en este caso de segundo orden. Específicamente, se trata de la Cueva Astronómica y de la Cueva II que forman un complejo subterráneo, con otra cavidad más, al sureste de la Pirámide del Sol. Ambas cuevas se caracterizan por la presencia de lajas altares en su interior. En general, se ha propuesto que estas cavidades podrían haber sido utilizadas como marcadores astronómicos y/o representaciones simbólicas vinculadas al inframundo (Moragas 1998b; Soruco 1991).

Con una óptica general del plano de la ciudad, se ve que las estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden estaban ubicadas en áreas cercanas a las estructuras de primer orden. Los edificios se localizaban, principalmente, cerca de la Plaza de la Luna y las conocidas como cuevas ceremoniales detrás de la Pirámide del Sol. Tanto el aumento de estas estructuras como el hecho de que reflejen un proceso de creación de arriba-abajo, nos indica la existencia de una creciente jerarquización y gradación del gobierno de la ciudad y del propio aparato religioso que, probablemente, estarían estrechamente vinculados.

Otro atributo urbano que aumenta su representatividad en la ciudad de Teotihuacan son las **estructuras político-administrativas**. La proliferación de este tipo de estructuras, en el centro de la ciudad, podría señalar la diversificación de funciones aun existiendo un incremento en la autoridad. En este sentido, en Teotihuacan, no se ha encontrado ningún palacio del gobernante, sino que existen distintas construcciones que responden a actividades de tipo político-administrativas. De este modo, se puede observar la existencia de una autoridad suficientemente fuerte como para gestionar un proceso de monumentalización, en un período tan breve de tiempo, pero que, al mismo tiempo, incrementa en número las estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden y las estructuras político-administrativas. Este hecho podría reflejar un aumento en el volumen de decisiones y de gestiones que realizaba el gobierno, resultando en un mayor número de peldaños en la toma de decisiones.

Otro aspecto interesante de las estructuras políticos-administrativos de la fase Tlamimilolpa temprano es que presentan edificios simétricos. Por un lado, en Xalla se ubicarían diversas estructuras gemelas, que en fases posteriores fueron cubiertas por otras construcciones. Por el otro, en el Complejo Calle de los Muertos se levantaron dos conjuntos simétricos (la Plaza Oeste y la Plaza Este). A semejanza de las estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden, los edificios del CMC muestran en su relleno el uso del sistema de cajones de piedra, tepetate, tezontle o adobe.

El Complejo Calle de los Muertos integraba la Calzada de los Muertos en su composición. De esta manera, se puede observar cómo, durante la fase Tlamimilolpa temprano, la estructura multifocal del centro cívico-ceremonial de la ciudad se fue transformando en un único gran centro vertebrado por la Calzada de los Muertos. Alrededor de la calzada, se emplazaron las estructuras cívico-ceremoniales de primer, de segundo orden y las estructuras político-administrativas.

Por primera vez en la historia de Teotihuacan, se puede identificar claramente la aparición de **estructuras de la élite intermedia**. Se trata de los incipientes centros de barrio de Teopancazco y de La Ventilla ubicados en la mitad sur del asentamiento. Ambos centros crecieron alrededor de estructuras religiosas como el templo principal

en el caso de Teopancazco y el conjunto Templo de Barrio para La Ventilla. Es interesante ver la transformación que sufrió el área de La Ventilla, pues pasó de albergar estructuras domésticas junto a canales de irrigación, a revelar una serie de estructuras cívico-ceremoniales como el Conjunto Bordes Rojos, posiblemente, ligadas a una élite intermedia. Este cambio podría vincularse a la incipiente formación de un centro de barrio. A diferencia de las estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden que presentan una disposición tripartita, los edificios Bordes Rojos de La Ventilla se configuran en cuatro basamentos alrededor de un patio. Asimismo, estos edificios ya presentaban la orientación estándar teotihuacana de $15^{\circ}30'$ al este del norte astronómico.

Las **estructuras domésticas** ocupadas por la población en general presentan grandes transformaciones. En primer lugar, sufren un cambio en el aspecto económico, ya que los canales de riego son abandonados y rellenados, generando nuevas especializaciones productivas. Es el caso del área de Tlajinga que desarrolló, inicialmente, una actividad artesanal centrada en el trabajo de la lapidaria. Las evidencias arquitectónicas de esta fase se edificaron con muros de piedra, adobe, o una combinación de ambos, con apisonados de tierra y con un uso mínimo del estuco o la pintura mural. En segundo lugar, algunas de las áreas donde se habían documentado este tipo de espacios domésticos se transforman por completo, convirtiéndose en incipientes centros de barrio ocupados por las élites intermedias, como en el caso de La Ventilla. En tercer lugar, el sitio de Tlailotlacan o Barrio Oaxaqueño se identifica como un barrio foráneo habitado por gente de origen zapoteca o con vínculos con Oaxaca. Las construcciones de este vecindario presentan el uso de piedras basálticas, cantos rodados y adobes unidos con barro, con aplanados de arcilla o argamasa y, algunos, con enlucido de estuco. Asimismo, mostraban variaciones respecto a la orientación estándar teotihuacana.

El último atributo urbano son los **elementos viales**. Durante la fase Tlamimilolpa temprano, la Calzada de los Muertos actuaría como la vía vertebradora de todo el centro cívico-ceremonial. Asimismo, junto a la Avenida Este-Oeste formarían el característico eje cruciforme de la ciudad de Teotihuacan. Establecidas las vías principales, se

desarrollaron otros ejes de circulación interna. El hecho de que las calles menores nort-sur siguieran la orientación estándar de 15°30' al este del norte astronómico (Cowgill 2005), nos indica que en este momento se estaba estableciendo la característica retícula ortogonal a lo largo de todo el plano de la ciudad. De este modo, se aprecia como la implantación de la retícula urbana se realizó del centro cívico-ceremonial hacia la periferia del asentamiento.

Finalmente, se ha de recalcar la **ausencia de canales de riego**, como se ha descrito anteriormente, y de **estructuras de la élite**. En la transición entre la fase Miccaotli y la fase Tlamimilolpa temprano, los conjuntos ocupados por la élite de la Preciudadela fueron arrasados. En contraposición, esta ausencia se ve enfatizada por la construcción de nuevas estructuras político-administrativas y por la incipiente aparición de las elites intermedias ligadas a los futuros centros de barrio.

En este análisis sincrónico, en primer lugar, se han podido percibir ciertas similitudes en cuanto a técnicas constructivas entre las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, las cívico-ceremoniales de segundo orden, las político-administrativas y las de las élites intermedias donde se ha constatado el uso del sistema de cajones para los rellenos constructivos. El edificio que menos se asemeja a estas estructuras es la Pirámide del Sol donde se utilizó la tierra apisonada como técnica para levantar el núcleo del basamento. Las estructuras domésticas muestran cierta variabilidad tanto en los materiales como en las técnicas. En segundo lugar, se ha observado que la implantación de la orientación estándar teotihuacana era homogénea en toda la ciudad, a excepción de en algunas zonas como en Tlailotlacan. Asimismo, se ha constatado que la segunda orientación predominante de la ciudad apareció en este momento, visible en el TSE y en la Avenida Este-Oeste.

En **resumen**, la ciudad de Teotihuacan de la fase Tlamimilolpa temprano se mostraba como un asentamiento extenso, con una población que alcanzó las 100 000 personas y en pleno proceso de reurbanización y de monumentalización. Los espacios domésticos rodeados por áreas de cultivo se transformaron por completo. Las labores agrícolas se abandonaron y encima de estos terrenos se construyeron nuevos espacios, en algunos

casos domésticos, pero en otros ocupados por las élites intermedias. El centro cívico-ceremonial se modificó destacando el plano terrestre por encima del plano subterráneo. Para ello, se realizaron diversos rituales de clausura en los túneles y se construyeron edificios monumentales como el Edificio 4 de la Pirámide de la Luna, la Pirámide del Sol y el TSE. Además, alrededor de la Calzada de los Muertos se construyeron nuevas estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden y político-administrativas. En este sentido, se aprecia como la ciudad experimentó un rápido proceso de urbanización que afectó tanto el centro de la ciudad como la periferia. Además, es posible que fuera en este momento cuando la retícula ortogonal de Teotihuacan empezara a ser visible en todo el plano urbano.

Esta destacada planificación urbana pudo ser fruto de un proceso de arriba-abajo, pues en este momento tenía que existir un gobierno suficientemente fuerte como para hacer frente a una reconfiguración a gran escala de la ciudad, con múltiples zonas en construcción y que dependía de su *hinterland* para el abastecimiento de alimentos. A pesar de este aparente incremento en la autoridad central, sea de la estrategia de poder excluyente o corporativa, aumentaron los niveles en la toma de decisiones dentro del corpus político de la ciudad. En este sentido, se construyeron y ampliaron las estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden y las político-administrativas, pero además aparecieron las élites intermedias vinculadas a los incipientes centros de barrio, que ocuparían la posición entre el gobierno y la familia (Smith 2010).

En relación con las ofrendas/entierros de consagración descubiertas en el interior de estas estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, se observan ciertas similitudes entre todas ellas, reflejando un mismo pensamiento simbólico. Concretamente, las ofrendas de la Pirámide del Sol comparten más semejanzas con las del Entierro 2 de la Pirámide de la Luna que con las del TSE. En los depósitos rituales de ambas construcciones, se ha documentado la presencia de objetos de piedra verde, vasos Tláloc, artefactos de obsidiana y restos óseos de puma, lobo y águila. Asimismo, el Entierro 2 muestra puntos en común con el sacrificio a gran escala del TSE. En este sentido, en las dos pirámides se ha documentado la existencia de sacrificios humanos en que los individuos tenían las manos atadas tras la espalda y portaban adornos de

piedra verde. Además, tanto en el TSE como en el Entierro 2 se ha identificado la presencia de collares de imitación de maxilares humanos, artefactos de obsidiana y pizarra. Todo ello, nos indica un aumento del sacrificio y del militarismo en el simbolismo proyectado en las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden.

9.1.4. Análisis diacrónico de las fases Tzacualli a Tlamimilolpa temprano (1-250 d.C.)

A lo largo de esta tesis, se han examinado las fases Tzacualli, Miccaotli y Tlamimilolpa temprano de forma compartimentada. No obstante, la historia de Teotihuacan no debe ser entendida como un proceso segmentado y rígido. Por el contrario, estamos ante un desarrollo continuo de la ciudad que va experimentado modificaciones y transformaciones, en el cual se pueden observar características propias de cada fase. El hecho de determinar estas características ha facilitado la comprensión de la evolución de la ciudad de Teotihuacan, a lo largo del tiempo.

A grandes rasgos, Teotihuacan comenzó siendo un asentamiento con un hábitat de tipo disperso, formado por espacios domésticos rodeados por parcelas agrícolas, y por un centro multifocal marcado por una preeminencia del plano subterráneo. Las distintas estructuras tenían orientaciones, formas, dimensiones, materiales y técnicas constructivas distintas. Además, no parece que hayan sido erigidas en coordinación las unas con las otras. A diferencia de lo comúnmente repetido en trabajos de investigación, no se aprecia una planificación del asentamiento. Los únicos elementos que presentan cierta estandarización y coordinación son el túnel bajo la Pirámide del Sol y el túnel bajo el TSE. De este modo, ambos túneles pudieron cohesionar urbanísticamente la incipiente ciudad de Teotihuacan, alrededor de un centro multifocal. Asimismo, la propia concepción de estos dos túneles y sus ofrendas, nos muestran la existencia de una cosmovisión compartida por los habitantes del sitio, centrada en la fertilidad y el inframundo.

Entender cómo se integraba el foco de la Pirámide de la Luna es más complicado, pues las investigaciones se encuentran en curso, todavía siendo meras hipótesis. Un hecho es cierto, el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna se mostraba como “el” templo-pirámide del sitio y ejercía de punto de inicio de la futura Calzada de los Muertos. A pesar de presentar siete subestructuras, el lugar marcado por el Edificio 1 restó estático e inamovible durante toda la historia teotihuacana (comunicación personal A. Daneels 2017). Más tarde, la Pirámide de la Luna se verá eclipsada por el tamaño de la Pirámide del Sol. Sin embargo, hay que recordar que el Edificio 1, es la construcción datada por ¹⁴C más antigua de la ciudad.

Desde la fase Tzacualli, se puede comprobar que existieron otros puntos inamovibles, a parte del de la Pirámide de la Luna que apuntaba el eje norte-sur de la ciudad. Es el caso del túnel bajo la Pirámide del Sol y el túnel bajo el TSE, ambos en sentido oeste-este. A pesar de representar el plano subterráneo, sus ubicaciones señalaron los lugares donde se levantaron las principales estructuras cívico-ceremoniales de primer orden. Incluso, estas ubicaciones no se vieron alteradas en el momento de la clausura ritual de los túneles, ni tampoco por el simultáneo desarrollo de la monumentalidad. De hecho, hubo una continuidad; simplemente, la importancia del paisaje ritual construido cambió del plano subterráneo al terrestre. Esta circunstancia remarca que, a lo largo de las distintas fases, estos emplazamientos se fueron consolidando, ejerciendo como cohesionadores sociales. La población debía de entender estos puntos como lugares sagrados y simbólicos de la ciudad, formando parte de la identidad compartida por sus habitantes. En el momento de la explosión de la monumentalidad (200-250 d.C.), el gobierno de la ciudad aprovechó este significado simbólico en la erección de las grandes pirámides e incorporó en el discurso material parte de su propia ideología, observable en el aumento del militarismo, el sacrificio y los valores calendáricos, tanto en las ofrendas como en el tamaño y disposición de los edificios monumentales.

Con los datos disponibles, un aspecto difícil de comprender es si la ubicación de estos tres focos cívico-ceremoniales de primer orden fue aleatoria o si denota una primera planificación del asentamiento. Por lo tanto, se nos presentan dos posibles explicaciones. En primer lugar, el emplazamiento de estos atributos urbanos pudo ser

escogido por distintos grupos quienes, con el tiempo, unificaron estos lugares sagrados mediante elementos viales como la Calzada de los Muertos. En segundo lugar, la posición estática podría indicar la existencia de un plano urbano, previamente elaborado, ideado por algún tipo de autoridad con una visión concreta del diseño del asentamiento.

Si nos fijamos en la evolución de estas tres zonas, más que corresponder a distintos grupos, estas zonas podrían cumplir actividades específicas dentro del funcionamiento de la ciudad. Principalmente, alrededor de la Plaza de la Luna, se han detectado las estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden. La Estructura 1 de los restos pre-Pirámide del Sol podría ser el primer edificio en presentar la orientación estándar teotihuacana. Y, en la Preciudadela, se construyó una cancha para el juego de pelota y distintos conjuntos ocupados por la élite. De este modo, estos tres focos eran igual de importantes y debieron de ser complementarios entre sí. Entonces, sí que existió una incipiente planificación urbana, pero con un nivel bajo de desarrollo. A lo largo de las distintas fases, se ve como el nivel de planificación va aumentando. Seguramente, este incremento iría estrechamente ligado a un mayor control por parte del gobierno de la ciudad, que ejercería una mayor autoridad. Por ejemplo, en la fase Miccaotli, se observa una implantación visible de normas arquitectónicas, como la implementación de la orientación estándar teotihuacana en las estructuras cívico-ceremoniales de primer y segundo orden. En la siguiente fase, esta directriz ya será aplicada a otro tipo de estructuras, hasta que incluirá las estructuras domésticas. De este modo, el gobierno fue lo suficientemente fuerte como para dictar unas disposiciones básicas, revestidas de un significado simbólico, visibles en toda la ciudad.

Sería a partir de la estandarización de la orientación tanto en edificios como en elementos viales, que la retícula urbana de la ciudad fue implementada, no antes; es decir, en el Tlamimilolpa temprano. En este sentido, se vuelve a ver como la autoridad del grupo(s) de poder fue incrementando, a lo largo de estas primeras fases. En un primer momento, en la fase Miccaotli, el gobierno reconfiguró el plano urbano para adecuarlo al nuevo patrón constructivo -la orientación estándar teotihuacana- vinculado a un conocimiento simbólico compartido. Luego, en la siguiente fase, emprendió una

gran empresa constructiva que arrasó parte del suelo agrícola y levantó las grandes estructuras monumentales.

En este sentido, queda patente un proceso de creación de arriba-abajo que sugiere el incremento gradual de un poder centralizado, aunque con un mayor número de niveles en la toma de decisiones. El aumento de las construcciones cívico-ceremoniales de segundo orden y de las estructuras político-administrativas avalarían esta gradación en la autoridad de la ciudad, al mismo tiempo que experimentaría una centralización plasmada en la monumentalidad. El hecho de que se construyeran edificios monumentales no implica un incremento en el poder del gobierno, en términos de estrategia excluyente. No obstante, las implicaciones derivadas de estas construcciones, como la gestión de un nuevo sistema de abastecimiento de alimentos o la reorganización de casi todo el centro cívico-ceremonial, debido a que fue arrasado para la obtención de materiales constructivos, sí que nos indica un mayor control por parte del gobierno.

Este aumento de la autoridad central no se refleja en un mayor número de conjuntos ocupados por la élite. Por el contrario, a lo largo de las primeras fases, estos conjuntos desaparecieron. Es más, cuando se da la monumentalización se arrasan dichos conjuntos. De este modo, durante este periodo (1-250 d.C.) de la historia teotihuacana, por el momento, no se ha vislumbrado ningún gobernante individual o un grupo concreto de poder; estamos ante una autoridad sin rostro. En cambio, al mismo tiempo que se observa la implantación de normas urbano-arquitectónicas, aparecen los edificios político-administrativos. En este sentido, la evidencia del gobierno no sería en forma de palacio real como en otras culturas sino, a través de la construcción de este atributo urbano, más vinculado a una estrategia de poder de tipo corporativa.

Al mismo tiempo que se da, paulatinamente, este incremento de la autoridad central se empieza a gestar la aparición de las élites intermedias. Este grupo social sería, tímidamente, visible en la fase Tlamimilolpa temprano. Sin embargo, sabiendo de su existencia, ya se puede percibir su formación durante la fase Miccaotli, por ejemplo, en el área de La Ventilla. En esta zona, se observa la construcción de nuevas estructuras

con relevantes evidencias materiales como el antecedente temprano del incensario tipo teatro o los sacrificios humanos por desmembramiento. Siguiendo con la idea de una autoridad *in crescendo*, se ve como un mayor control de la ciudad, en un proceso de creación a gran escala de arriba-abajo, no supuso un control desigual de los bienes, sino que se desarrolló una diversidad social que mostraba menos diferencias de acceso a los bienes que en la fase Tzacualli.

A lo largo de la fase Tzacualli, nos encontramos con una sociedad dividida, fundamentalmente, en dos grupos sociales. El primero habitaba en sencillos espacios domésticos rodeados por canales. Por el contrario, el segundo, representado por la élite, ocupaba conjuntos arquitectónicos con buenos acabados como el estuco y presentaban materiales asociados de gran calidad y procedentes de distintas partes de Mesoamérica. De este modo, a medida que la ciudad experimentó una mayor jerarquización interna, se dio una menor diferenciación en cuanto acceso a los bienes entre los integrantes de la sociedad teotihuacana. Por ejemplo, en la fase Tlamimilolpa temprano, el uso del estuco se había extendido hasta las construcciones domésticas.

En resumen, si observamos únicamente los atributos descritos en los capítulos 4, 5 y 6, podemos apreciar cambios en la composición de la ciudad a lo largo de las fases Tzacualli, Miccaotli y Tlamimilolpa temprano (Figura 9.1.).

En líneas generales, la ciudad de Teotihuacan de la fase Tzacualli (1-150 d.C.) mostraba tres focos de estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, ubicadas en el centro de la ciudad. La importancia de estos elementos reside en que los más destacados se encontraban en el plano subterráneo, en forma de túneles artificiales. Estos tres focos, debieron de mostrar funciones distintas, pues en el plano terrestre exhiben ciertas variaciones. En la zona de la Plaza de la Luna, se erigió “el” templo-pirámide de esta fase. Las pre-estructuras de la Pirámide del Sol ya discurrirían siguiendo la orientación estándar teotihuacana. Y en la Preciudadela, donde se arrasó previamente un gran sistema hidráulico y de policultivo, se construyó un complejo con estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, entre ellas una cancha para el juego de pelota. Además, en este último foco, se levantaron los conjuntos ocupados por la élite. Acerca de la mitad

norte del asentamiento, existen muy pocos datos, ya que esta zona fue arrasada por los propios teotihuacanos. No obstante, se ha podido documentar una pequeña estructura cívico-ceremonial de segundo orden. En cambio, en la mitad sur, se localizaron áreas agrícolas con canales de riego rodeadas por espacios domésticos.

Seguidamente, en la fase Miccaotli (150-200 d.C.), se empiezan a gestar las bases de la explosión que experimentó la ciudad en la fase siguiente. En este sentido, la transformación de Teotihuacan, que se verá en el Tlamimilolpa temprano, no surge de la nada, sino que sus inicios se pueden observar, precisamente, durante la fase Miccaotli. El epicentro multifocal no muestra grandes cambios, más que algunas pequeñas ampliaciones. Sin embargo, ya se empiezan a adoptar las nuevas directrices arquitectónicas en los nuevos edificios cívico-ceremoniales de primer y segundo orden. De hecho, se construyen distintos edificios de segundo orden alrededor de la Plaza de la Luna, abandonando el de la fase Tzacualli. Un nuevo elemento arquitectónico que aparece es Xalla; una estructura político-administrativas ubicada entre la Pirámide de la Luna y la Pirámide del Sol. Así, se puede ver cómo este complejo no se ubicó cerca de los conjuntos de la élite de la Preciudadela, por lo que no debía estar supeditado a dichas élites. Con relación a las estructuras de la élite, quizás el futuro centro de barrio de Teopancazco pudo, en este momento, ser ocupado por un grupo de la élite. No obstante, es una mera hipótesis. Por último, el espacio doméstico, también, experimentó cambios, ya que se empezaron a abandonar, paulatinamente, los canales de riego. Además, en la zona de La Ventilla, apareció una diferenciación entre los edificios, aunque estos edificios no incorporaron las nuevas directrices arquitectónicas. Este último hecho, nos indica que, en esta fase, la ciudad experimentó procesos de creación de arriba abajo en su epicentro urbano, y de abajo-arriba en los espacios domésticos, sobre todo en aquellos donde se desarrollará la élite intermedia que encabezará los centros de barrio.

Por último, durante la fase Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.), las pequeñas variaciones que se habían percibido en la fase anterior se visibilizan en la construcción de la ciudad de Teotihuacan en su forma distintiva. Es decir, es, en este momento, cuando la ciudad se caracteriza por una denotada monumentalidad y por una

planificación urbana presente tanto en la estandarización y coordinación de los edificios como en la retícula ortogonal tan característica de este sitio. Las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden sufren fuertes cambios, pues se pasa del plano subterráneo al terrestre y celestial con la construcción de las monumentales pirámides. Se unifica el epicentro alrededor de la Calzada de los Muertos que ya llegaría más allá de la Preciudadela. Asimismo, se refuerzan las estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden ubicadas alrededor de la Plaza de la Luna y de la Calzada de los Muertos, y se utilizan otras al sureste de la Pirámide del Sol. Un dato importante es que desaparecen y se arrasan los conjuntos ocupados por la élite, pero en cambio aumentan en tamaño y cantidad las estructuras político-administrativas. Además, ya se perciben, claramente, los incipientes centros de barrio ocupados por las élites intermedias. Por último, esta intensa remodelación de la ciudad afectó los espacios domésticos, los cuales muestran cambios en el patrón constructivo y en los sistemas de producción, pues los canales de riego han sido completamente ocupados y abandonados.

En definitiva, se puede ver como la ciudad de Teotihuacan sufrió una transformación en sus primeras fases de desarrollo que culminó en la imagen distintiva de la ciudad. De este modo, la ciudad fue cambiando en el tiempo hasta adquirir su carácter único. Reseguir los distintos atributos, a lo largo de su historia, nos ha permitido plantear que la ciudad de la fase Tzacualli poco tenía que ver con la ciudad de la fase Tlamimilolpa temprano. Además, el carácter único de Teotihuacan no surgió de la nada, sino que se fue creando y gestando en la fase Miccaotli; fase de transición entre la ciudad del siglo I y la ciudad de la primera mitad del siglo III.

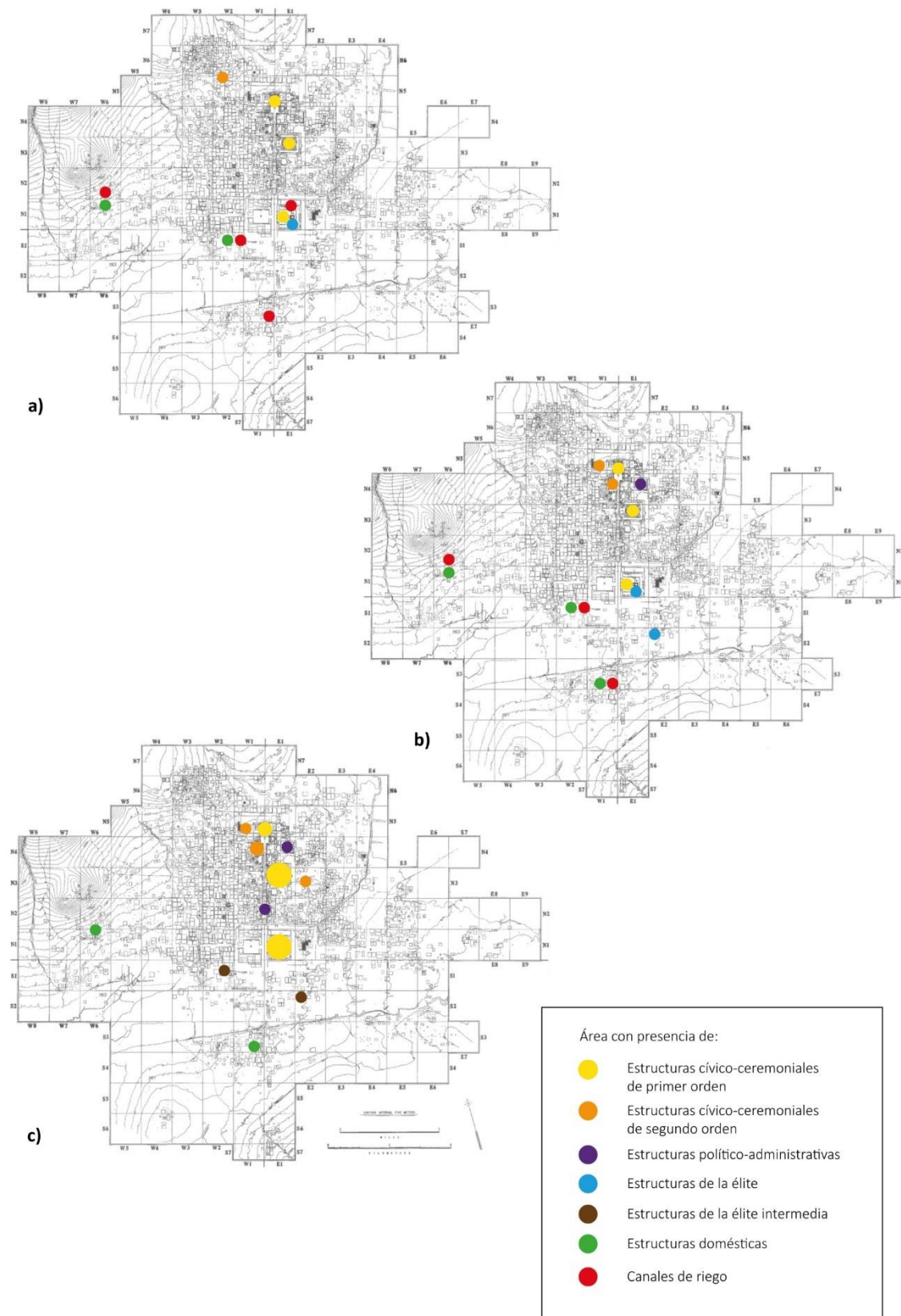


Figura 9.1. Evolución de la presencia de los distintos atributos urbanos, a) fase Tzacualli; b) fase Miccaotli; c) fase Tlamimilopa temprano, (mapa base de Millon 1973).

9.2. Interacción entre Teotihuacan y su entorno natural entre el 1-250 d.C.

En el capítulo 7, se han presentado las ventajas que suponía el entorno natural del Valle de Teotihuacan para establecer allí un asentamiento. A grandes rasgos, algunas de estas ventajas fueron la proximidad a lagos y ríos y a distintas materias primas como la obsidiana, la arcilla, el basalto, el tezontle y la toba, entre otras. Asimismo, era posible la caza y crianza de diversas especies de animales. Por último, la cubierta de suelo, denominada *Black San Pablo Paleosol* o suelo negro, era adecuada para la agricultura y se encontraba ampliamente distribuida por todo el valle (Sánchez-Pérez 2015; Sánchez-Pérez et al. 2013).

A lo largo de las fases cronológicas examinadas en los capítulos 4, 5 y 6, se ha constatado que la ciudad fue integrando el paisaje natural al propio paisaje urbano. Inicialmente, en la fase Tzacualli, se levantó el pequeño Edificio 1 de la Pirámide de la Luna tomando como punto de referencia el cerro más alto del valle, el Cerro Gordo. A medida que la pirámide fue aumentando de tamaño, sus estructuras más se mimetizaban con el cerro denotando la importancia de estos elementos naturales en el imaginario teotihuacano (Barba y Córdova 2010). A inicios de la fase Tlamimilolpa temprano, se construyó la Pirámide del Sol. Si se observa de perfil esta estructura monumental, se puede comprobar que integró la silueta del Cerro Patlachique a su propia forma. En este sentido, se ve como el plano celestial representado por las cimas de los templos (Manzanilla 1994b, 2005) estaba estrechamente vinculado al entorno de la ciudad, emulando los referidos cerros (Headrick 2001).

Los teotihuacanos no sólo integraron los cerros a su urbanismo sino, también, los propios ríos. En este caso, seguramente durante la fase Miccaotli, modificaron el paisaje desviando el curso del río San Juan (Drewitt 1966; Evans y Nichols 2015; Sánchez 1998) y del río San Lorenzo (Cowgill 2000, 2007, 2015; Evans y Nichols 2015). De este modo, los ríos formaron parte del plano urbano de la ciudad. Concretamente, el San Juan pudo actuar junto a la Calzada de los Muertos como uno de los ejes principales de la ciudad,

creando una división real en el centro cívico-ceremonial y separando la zona norte de la ciudad de la zona sur.

En el transcurso del desarrollo de la ciudad de Teotihuacan, la interacción con el entorno fue variando. Inicialmente, algunas de las interacciones que nos encontramos están relacionadas con labores agrícolas, por un lado, y, por otro, con actividades extractivas, en el subsuelo del asentamiento, para obtener tezontle como material constructivo. *Grosso modo*, el registro arqueológico muestra que en la mitad sur de la ciudad se encontraban áreas domésticas rodeadas por parcelas de cultivo y canales de riego y, en la mitad norte, se ubicaban las cavidades artificiales fruto de la actividad extractiva. Esta disposición no era aleatoria, sino que correspondía con la morfología y geología del propio valle (Barba y Córdova 2010). Como sugiere la datación aportada por L. Manzanilla et al. (1996), es probable que la actividad extractiva se iniciara en la fase Tzacualli. Sin embargo, los principales materiales constructivos utilizados en las fases Tzacualli y Miccaotli fueron piedras, bloques de tepetate y adobes. El tezontle fue usado, mayormente, en las argamasas de lodo y gravilla de tezontle. Este empleo diferencial nos sugiere que la extracción de tezontle debió de intensificarse a partir del Tlamimilolpa temprano.

Regresando al uso agrícola del suelo, diversas evidencias sustentan que los teotihuacanos lo cultivaron de forma intensiva (McClung 2015; Sánchez-Pérez 2015). Para ello, utilizaron sistemas de riego como los canales documentados en el área de la Preciudadela, de La Ventilla, de Tlajinga y de Tlailotlacan. Esta interacción ha sido identificada en las fases Tzacualli y Miccaotli. No obstante, ya desde la fase Tzacualli, se ha podido comprobar que a medida que la ciudad crecía se ocupaban terrenos cultivados, zonas anteriormente irrigadas por canales y los canales de riego propiamente (Cabrera 2005; Gazzola 2017; McClung 2012; Nichols 1987; Nichols et al. 1991; Zavala 2013).

En el área de la Preciudadela, esta ocupación urbana de los canales se dio a inicios de la fase Tzacualli. Este hecho es destacable, pues en este lugar se había desarrollado un sistema de policultivo relacionado con dos grandes canales, que fue cubierto por el

complejo de la Preciudadela. En este sentido, se puede comprobar como, en la formación de la ciudad, el aspecto cívico-ceremonial primó por encima del agrícola. Además, hay que tener en cuenta que había muy pocas construcciones de fases anteriores, por lo tanto, no existía una falta de suelo edificable. La destrucción de este sistema hidráulico fue totalmente intencional dando importancia a esta zona como punto exacto para construir una estructura cívico-ceremonial de primer orden. Esta localización debía de tener un mensaje muy concreto entendido por la población del sitio. Además, en esta elección, seguramente, se tuvo en cuenta la ubicación de otros elementos cívico-ceremoniales de primer orden como el túnel bajo la Pirámide del Sol y otros factores, que por el momento desconocemos.

En el área de Tlajinga, de Tlailotlacan y de La Ventilla, el abandono de las labores agrícolas, visto en el relleno y ocupación de los canales de riego, debió de suceder a finales de la fase Miccaotli, pero sobre todo a inicios del Tlamimilolpa temprano cuando se construyen las nuevas estructuras domésticas. Incluso, algunas áreas se transforman en lugares con funcionalidades distintas como La Ventilla, que se convertirá en un centro de barrio. R. Cabrera y E. Carrillo (2015:39) describen muy bien este proceso, señalando que *“se plantea la hipótesis que, en etapas tempranas, 200-250 d.C., en la fase Tlamimilolpa temprano hay un crecimiento demográfico en la ciudad en la cual los campos de cultivo dejan de producir, los canales dejan de funcionar y estos son rellenados con sedimentos y desechos domésticos, comenzando así un cambio en el uso del suelo con una traza urbana para el desarrollo de nuevos conjuntos habitacionales”*.

Estos cambios en la interacción con el entorno, nos muestran que la zona urbana se construyó a costa de una extensa destrucción de suelos y paisajes del valle (Rivera-Uria et al. 2007). Esta transformación influye, directamente, en la comprensión de la sociedad teotihuacana y de su gobierno, pues uno de los planteamientos derivados de esta destrucción es saber si afectó a la capacidad de carga productiva del Valle de Teotihuacan. Desde finales de la fase Tzacualli, esta capacidad ya había sido sobrepasada. Este hecho nos plantea que debió de haber existido un gobierno suficientemente fuerte como para prescindir de las áreas agrícolas, a expensas de que el valle ya no era autosuficiente, y, a su vez, gestionar un nuevo sistema de

abastecimiento de productos alimentarios, capaz de proveer una ciudad que alcanzó las 100 000 personas en la fase Tlamimilolpa temprano.

Una de las propuestas que solventaría este problema y encajaría con el desarrollo planteado de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C., es la de R. García-Chávez et al. (2015). Estos investigadores sugieren que Teotihuacan debió de crear un sistema simbiótico de aprovisionamiento, tanto de materias primas como de recursos alimenticios, entre la ciudad y el área rural entendida como la Cuenca de México. El aspecto interesante es que puntualizan que este sistema debió de ser más importante durante las fases del desarrollo de Teotihuacan que en las posteriores. Específicamente, los sitios rurales de producción agrícola fueron ocupados a lo largo de las fases Miccaotli y Tlamimilolpa, y no en la fase Tzacualli (García Chávez et al. 2015). La cronología que presentan encaja, perfectamente, con las transformaciones que estaba experimentando la ciudad. En este sentido, durante las fases Miccaotli y Tlamimilolpa temprano, se abandonaron y rellenaron todos los canales de riego modificando el modo de subsistencia de los habitantes de esas áreas, hasta entonces agrícolas. De este modo, vemos como la aparición de sitios, que muestran una especialización productiva a nivel agrícola en la Cuenca de México, se correlaciona con la destrucción de las áreas agrícolas de la ciudad.

A nivel teórico, esta relación directa entre la ciudad y los sitios de producción agrícola nos estaría marcando la aparición de la dicotomía urbano/rural en Teotihuacan. En este sentido, el espacio rural de la fase Tzacualli sería, principalmente, el Valle de Teotihuacan. Por el contrario, a partir de las fases Miccaotli y Tlamimilolpa temprano, el *hinterland* se amplió a toda la Cuenca de México. Asimismo, este hecho indicaría un desarrollo urbano de Teotihuacan, más acrecentado durante estas dos fases que en la anterior. Los datos arqueológicos de la ciudad sustentan esta relación con el entorno geográfico.

Contemporáneamente a la ocupación de los canales por nuevas áreas domésticas sin producción agrícola, se ha constatado una destrucción del suelo para ser usado como material de construcción. Este nuevo uso del suelo estaba, íntimamente, ligado al

proceso de monumentalización de la ciudad, ya que fue utilizado, a gran escala, para levantar los grandes edificios cívico-ceremoniales de primer orden como la Pirámide del Sol y la de la Luna (Barba y Córdova 2010; Gama-Castro et al. 2005; McClung y Barba 2011; McClung y Martínez-Yrizar 2017; Sánchez-Pérez 2015; Sánchez-Pérez et al. 2013).

Tanto los rellenos de la Pirámide del Sol como del Edificio 4 de la Pirámide de la Luna, se construyeron, mayormente, con un gran volumen de tierra. Estudios micromorfológicos y paleobotánicos han constatado que esta tierra procedía de zonas anteriormente agrícolas. Distintos investigadores han sugerido que este material pudo provenir de zonas adyacentes a la zona ceremonial. Más concretamente, se arrasó un área que equivaldría al espacio comprendido entre la Pirámide de la Luna y La Ciudadela y se extendería 1 km hacia ambos lados de la Calzada de los Muertos (Barba y Córdova 2010:148; McClung y Barba 2011). Esta destrucción intencional, además de presentar motivos puramente constructivos, debió de servir para consolidar el plano urbano del centro cívico-ceremonial. Es más, a lo largo del Tlamimilolpa temprano, se ha podido observar cómo pasó de ser un centro multifocal a un único gran epicentro articulado por la Calzada de los Muertos. En este sentido, la destrucción del suelo fue aprovechada en vista de una planificación urbana que favoreció la articulación del centro cívico-ceremonial de la ciudad de Teotihuacan.

En la elección de la tierra, como material constructivo empleado en la erección de las pirámides, también, podrían estar implicadas cuestiones ideológicas, como la emulación de la naturaleza o como el concepto de la montaña sagrada o cerro de los mantenimientos (Barba y Córdova 2010:149; Manzanilla 1994a, 2005). Incorporando el aspecto simbólico a las principales construcciones cívico-ceremoniales de primer orden, el gobierno de Teotihuacan conseguía implementar o visibilizar una cosmovisión compartida por los habitantes de la ciudad, ya que las pirámides eran vistas por una gran audiencia.

Por último, la ciudad de Teotihuacan, ya desde sus inicios experimentó crecimientos demográficos por encima de su tasa natural. A finales de la fase Tzacualli, la ciudad albergaría entre unas 60 000 - 80 000 personas, resultado de factores exógenos. El factor

principal viene dado por diferentes desastres naturales de origen volcánico que coinciden con distintos momentos de la historia teotihuacana. Por orden cronológico, las tres erupciones que debieron de originar movimientos migratorios son: la del Popocatepetl, la del Chichinautzin y la del Xitle.

La erupción del Popocatepetl fue considerada como un gran desastre ecológico que afectó tanto el Valle de Puebla como la Cuenca de México, desplazando un gran número de personas hacia Teotihuacan y Cholula (Plunket y Uruñuela 1998; Plunket y Uruñuela 2000a, 2000b, 2006, 2008). Esta erupción se dio hacia la mitad del s. I d.C. que corresponde a la fase Tzacualli de Teotihuacan. Los movimientos migratorios originados por esta erupción aceleraron la nucleación en Teotihuacan, percibiéndose en un súbito incremento poblacional. Asimismo, los elementos arquitectónicos de la ciudad dan cuenta de este aumento demográfico, pues las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, se construyeron alrededor del 50/100 d.C., a excepción del túnel bajo la Pirámide del Sol que podría ser anterior. Un ejemplo es el Edificio 1 de la Pirámide de la Luna datado por radiocarbono hacia el 100 d.C. o el de la Preciudadela que según análisis cerámicos fue construida a inicios del Tzacualli tardío (50-150 d.C.) (Gazzola 2017). De este modo el incremento demográfico pudo influir en un impulso arquitectónico de estructuras cívico-ceremoniales de primer orden.

El aumento demográfico de la fase Tzacualli no se generó únicamente por la erupción del volcán Popocatepetl, sino que la erupción del Chichinautzin hacia el 115 d.C. debió de haber influido. En este caso, los movimientos migratorios fueron menores, pues la magnitud de la explosión fue relativamente pequeña, similar a la del Xitle. No obstante, este desastre natural pudo originar movimientos poblacionales del sur de la Cuenca de México hacia otras partes de la región como Teotihuacan, incrementando el carácter multiétnico de la ciudad.

Finalmente, la explosión del Xitle que, tradicionalmente, se había interpretado como promotora del desarrollo de Teotihuacan fue más tardía. Las investigaciones actuales sustentan que su erupción tuvo lugar entre el 245-315 d.C., momento en que Cuicuilco fue abandonado (Gonzalez et al. 2000; Siebe 2000). De este modo, estos dos

asentamientos fueron contemporáneos desde la formación de la ciudad de Teotihuacan hasta la fase Tlamimilolpa tardío, momento en que proliferaron sus característicos conjuntos habitacionales.

En definitiva, a lo largo de las erupciones del Popocatepetl, del Chichinautzin y del Xitle, la ciudad de Teotihuacan fue experimentando un fuerte crecimiento a nivel demográfico, mientras que el sur de la Cuenca de México se fue despoblando (Barba y Córdova 2010:133; Siebe et al. 2004).

9.3. Teotihuacan y otros asentamientos contemporáneos del Centro de México

En el capítulo 8, se han descrito distintos asentamientos contemporáneos a Teotihuacan, del período comprendido entre el 1-250 d.C., y ubicados en el área del Centro de México. Esta ampliación en el marco geográfico ha permitido contextualizar el desarrollo de Teotihuacan en comparación con otras dinámicas regionales. Esta nueva perspectiva ha facilitado la observación de similitudes entre asentamientos, pero también de diferencias. Los sitios de Tetimpa, La Laguna y Xochitécatl con relación a Teotihuacan fueron ocupados hasta la fase Tzacualli; Tlalancaleca hasta la fase Miccaotli; y Cuicuilco, Cholula y Cantona más allá de la fase Tlamimilolpa temprano. De este modo, para todas las fases tratadas en esta tesis, se tienen ejemplos de otros asentamientos. Asimismo, la variabilidad en la complejidad de la planta de cada sitio ofrece perspectivas diversas para analizar los rasgos arquitectónicos y urbanos que presenta Teotihuacan entre el 1-250 d.C. En esta misma línea, se tienen datos tanto de áreas domésticas como de espacios cívico-ceremoniales, facilitando el análisis de distintos atributos urbanos.

En el aspecto de las dimensiones de los diferentes sitios, a finales de la fase Tzacualli, el sitio de Teotihuacan ya ocupaba una extensión de 20 km² en donde residirían unas 60 000 - 80 000 personas. Como se ha podido comprobar, en el área del Centro de

México, no existía ningún otro asentamiento que lo igualara en tamaño o población en ese momento. Esta ciudad experimentó una rápida e intensa nucleación fruto de la erupción del Popocatepetl y del Chichinautzin. Sin embargo, con los datos disponibles es difícil responder a la pregunta de porqué Teotihuacan ejerció tanta atracción desde sus inicios, cuando la ciudad aún se encontraba en plena fase de desarrollo. Es probable que el paisaje ritual construido similar a otros sitios del Altiplano y que Teotihuacan no se viera afectado por ningún desastre natural fueran algunos de los motivos. Asimismo, el hecho de que el Centro de México compartiera un mismo pensamiento simbólico ayudó en este proceso.

D. Carballo (2016b, 2012a, 2009, 2007) ha planteado que, desde el Formativo, esta gran área desarrolló un panteón común, donde la figura del Dios Viejo y del Dios de las Tormentas destacaban por encima de las demás. Asimismo, este investigador sugiere que ambas representaciones simbólicas muestran una progresiva integración religiosa, tanto en el área de Puebla-Tlaxcala como en la Cuenca de México (Carballo 2016, 2012). De hecho, la presencia de vasijas Tláloc en contextos públicos de Teotihuacan concuerda con dichos planteamientos (Carballo 2007). Esta aportación sustentaría el hecho de que los mensajes simbólicos, expresados en el urbanismo de la ciudad, podían ser entendidos por un gran número de personas, procedentes de distintas zonas del Centro de México.

Otro aspecto importante es comprobar si existía cierto nivel de planificación en los asentamientos descritos. A excepción de Tetimpa por ser una aldea y Cholula por la escasez de datos, todos los demás sitios presentan un nivel bajo de planificación, incluido Teotihuacan que fue incrementando este nivel a lo largo de las distintas fases. Esta planificación se da en el epicentro y no en las zonas ocupadas por espacios domésticos. Este punto, se puede observar en la disposición de las estructuras cívico-ceremoniales de primer orden, ubicadas, principalmente, en sentido este-oeste y siguiendo unos ejes visuales concretos, algunos tomando como referencia elementos del paisaje natural como volcanes o cerros. Para el caso de Teotihuacan, vemos como seguía los mismos principios de planificación, pues los túneles se excavaron en sentido este-oeste y la Pirámide de la Luna tomó como referencia al Cerro Gordo. Un sitio que

sí que ya presentaba una cierta planificación era la ciudad de Cantona, que se encontraba definida alrededor de plazas y canchas para el juego de pelota y tenía una extensa red vial sin una avenida.

Asimismo, otro elemento estructurador era la presencia de una plaza pública central. Incluso, asentamientos como Tlalancaleca tenían distintas plazas ubicadas en su centro cívico-ceremonial. T. Murakami et al. (2017) han planteado que esta organización espacial multicéntrica podría indicar varias instituciones gobernantes o diferentes funciones complementarias entre sí. Con los datos disponibles, en el período teotihuacano del 1-250 d.C., no se ha documentado la presencia de plazas públicas,¹⁹² ya que aparecieron a partir del Tlamimilolpa tardío. Sin embargo, sí que se ha identificado un centro multifocal durante las fases Tzacualli y Miccaotli.

Con relación a los centros cívico-ceremoniales, éstos estaban formados por plazas, como se acaba de describir, por templos-pirámide y, en algunos casos, por canchas para el juego de pelota. En distintos asentamientos como Xochitécatl, Cuicuilco y Cholula, se ha comprobado la presencia de estructuras monumentales erigidas en el Formativo. En este sentido, cuando Teotihuacan tenía pequeñas estructuras cívico-ceremoniales de primer orden otros asentamientos levantaron edificios monumentales. Como apunta A. Daneels (comunicación personal 2017), la monumentalidad en Teotihuacan surgió en el Clásico cuando ya no era un rasgo visible en otros sitios del Centro de México, que la desarrollaron durante el Formativo. A diferencia de la monumentalidad, durante el Formativo Terminal, Teotihuacan sí que tenía una cancha para el juego de pelota como los sitios de La Laguna y Cantona. La diferencia viene dada por el patrón, pues La Laguna y Cantona siguen la disposición templo/plaza/cancha, en cambio en la Preciudadela se observa: posible templo/entrada túnel/cancha.

Otro de los atributos por examinar son las estructuras domésticas, ya que determinar cómo eran en otros sitios puede proporcionar más información acerca de Teotihuacan. Recordar que, para el caso de Teotihuacan, las evidencias domésticas de este periodo

¹⁹² La Plaza de la Luna estaba ocupada por el sistema de fosas y horadaciones, de la plaza delante de la Pirámide del Sol no se tienen datos, y la gran plaza de La Ciudadela data del Tlamimilolpa tardío que en todo caso no era una plaza abierta sino cerrada.

son muy escasas y se limitan a sencillos restos arquitectónicos rodeados por parcelas agrícolas. En general, los otros sitios del Centro de México presentaban formas parecidas donde el espacio agrícola tenía un espacio destacado. Una de las técnicas constructivas recurrentes es el bajareque empleado en los cuartos. En este sentido, es probable que el bajareque, también, fuera usado en Teotihuacan.

Un caso interesante es el de Tetimpa. En este asentamiento, formado por varias unidades domésticas rodeadas por campos de cultivo, los hogares se configuraban alrededor de un patio central con altar rodeado por 2, 3 o incluso 4 habitaciones sobre plataformas (Plunket y Uruñuela 1998; Uruñuela y Plunket 1998). En vista del patrón de distribución de las plataformas, P. Plunket y G. Uruñuela (1998, 2002a) señalaron que el sistema arquitectónico tripartito posee una larga tradición constructiva. La diferencia es que en Tetimpa es empleado en el espacio doméstico y que en Teotihuacan las primeras evidencias se han asociado a los conjuntos de tres templos (estructuras cívico-ceremoniales de segundo orden). No obstante, como señala K.V. Flannery (1972), en Mesoamérica, las casas se agrupaban alrededor de un patio en 3 o 4 lados, siendo el patrón del Formativo. En este sentido, este tipo de arreglo sería común en muchos otros sitios.

Alguna de las formas que adoptaron los altares de Tetimpa era unas lajas miniatura. En Teotihuacan, se han encontrado distintas lajas, aunque ninguna en contextos domésticos. En cambio, se han documentado en la Plaza de la Luna, en el Conjunto 3 de la Preciudadela y en las Cuevas Ceremoniales al sureste de la Pirámide del Sol. N. Moragas (2010), en relación a las lajas altar de las cuevas, aborda que debió de existir una tradición simbólica alrededor de estos elementos. No obstante, por el tipo de ámbito en el que se realizaron estos cultos, resulta difícil extrapolar alguna similitud entre ambos rituales.

Otro de los sitios que presenta algunos rasgos a remarcar es Cantona. En esta ciudad, las unidades habitacionales estaban cercadas y siempre conectadas a alguna vía de comunicación, teniendo su propio acceso. Esta concepción del espacio doméstico con

un carácter privado nos recuerda a los futuros conjuntos habitacionales teotihuacanos que, también, estaban cerrados por un muro perimetral con un acceso de entrada.

Por último, en ninguno de los asentamientos se ha percibido un palacio real ni la inhumación de un gobernante. Sin embargo, sí que se ha constatado una diferenciación social entre casas de la élite y de la población en general. Esta división jerárquica se ha identificado en todos los asentamientos exceptuando en Tetimpa y en Cholula. Este patrón de diversidad social es el mismo que se aprecia en la ciudad de Teotihuacan de la fase Tzacualli.

Finalmente, a nivel de estilo arquitectónico y materiales y técnicas constructivas, algunos de los elementos que se han interpretado como característicos de Teotihuacan, se han observados en otros asentamientos del Centro de México antes que en Teotihuacan. Es el caso del uso del talud-tablero en Tetimpa, Tlalancaleca y Cholula, de alfardas en las escaleras visto en Tetimpa, Tlalancaleca y Xochitécatl y el empleo de un sistema de cajones para los rellenos constructivos en Tlalancaleca y Cholula.

En líneas generales, la aplicación de los principios de planificación mesoamericana ha permitido observar una similitud en la fase Tzacualli y un incremento en la diferenciación en las fases siguientes (Tabla 9.1.). Es decir, todos estos principios nos muestran que el Teotihuacan de la fase Tzacualli era muy parecido a cualquier otro asentamiento del Centro de México. Incluso, aquellos elementos que le son característicos tienen sus orígenes en otros sitios de esta área, como la monumentalidad, la ausencia de palacios reales, el uso del talud-tablero y de cajones constructivos, entre otros. Un dato relevante es que la ausencia de palacios reales, en el Centro de México, podría ser una de las características de esta área. En este sentido, exclusivamente, se ha identificado una diferenciación entre élites y no élites.

De esto modo, no sólo el panteón religioso era compartido durante el Formativo Terminal, sino que también existió un patrón común en la manera de asentarse y de construir. En sus inicios, Teotihuacan no presenta ningún grado de excepcionalidad. La única característica que le es propia es la ausencia de plazas públicas centrales. Un dato interesante es que, en la fase Tzacualli, Teotihuacan sí que mostraba los principios de

planificación, en cambio los otros rasgos que formaban parte de un patrón común como el talud-tablero, los cajones, etc. fueron adoptados durante el Miccaotli-Tlamimilolpa temprano, cuando la mayoría de los sitios habían sido abandonados. Así, a lo largo de las distintas fases, hubo una apropiación de ciertos patrones del Centro de México, por un lado, y, por otro, fue aportando distintas innovaciones. M.E. Smith (2017) propone que el hecho de no seguir los principios de planificación y aportar distintas innovaciones convirtió a Teotihuacan en una anomalía. No obstante, creemos que fue fruto tanto de la apropiación como de la innovación.

En definitiva, a medida que la ciudad mostraba un mayor grado de planificación urbana más incrementaba su grado de excepcionalidad, hasta el Tlamimilolpa tardío con la proliferación de los conjuntos habitacionales, que fue cuando Teotihuacan podría ser considerada cómo una excepción en Mesoamérica. En este sentido, se puede apreciar como esta ciudad creció combinando patrones comunes del Centro de México y patrones propios. El resultado de esta combinación fue el aspecto único de Teotihuacan.

Tabla 9.1. Principios de planificación mesoamericana y su presencia en los distintos asentamientos del Centro de México durante el 1-150 d.C.

Principios de planificación mesoamericana	Teotihuacan	Tetimpa	La Laguna	Xochitécatl	Tlalancaleca	Cuicuilco	Cholula	Cantona
Templo-pirámide	X	-	X	X	X	X	X	X
Palacio real	-	-	-	-	-	-	-	-
Canchas para el juego de pelota	X	-	X	-	-	-	-	X
Plaza pública central	-	-	X	X	X	X	-	X
Epicentro urbano planificado	Bajo	-	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	-	Bajo
Zonas residenciales no planificadas	X	X	X	X	X	X	-	Bajo

X presencia

- ausencia

Niveles de planificación: bajo, medio, elevado

9.4. Perspectiva global: planificación urbana y transformación social

A lo largo de los distintos apartados del presente capítulo, se ha podido comprender el desarrollo de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C. Esta visión diacrónica nos ha permitido plantear que, tanto la planificación urbana como la transformación social que sufrió la ciudad durante este período fueron los factores que determinaron el aspecto y carácter distintivo de Teotihuacan. Este carácter fue alcanzado, plenamente, en la fase Tlamimilolpa tardío con la proliferación de los conjuntos habitacionales y el auge de los centros de barrio. Para las fases tratadas, vemos como durante la fase Tzacualli, Teotihuacan se parece a cualquier otro asentamiento del Centro de México. La diferencia es que, a consecuencia de los desastres volcánicos como la erupción del Popocatepetl, experimentó un increíble impulso demográfico, convirtiéndose en el asentamiento más poblado del área. Estos movimientos migratorios debieron de generar un fuerte impacto en la ciudad. Sin embargo, la escasez de datos ensombrece la comprensión de cómo afectó este hecho al asentamiento. A consecuencia de este rápido crecimiento, la ciudad experimentó un proceso de desarrollo y auge, visible en el registro arqueológico.

A lo largo de las fases Tzacualli a Tlamimilolpa temprano, el proceso de planificación urbana fue incrementándose paulatinamente. En la fase Tzacualli, se puede observar un nivel bajo de planificación en el centro multifocal de la ciudad. Principalmente, se da en la ubicación de los túneles en sentido oeste-este y de la Pirámide de la Luna en sentido norte-sur tomando como punto de referencia el Cerro Gordo. A pesar del poco grado de planificación, un aspecto relevante es que los emplazamientos de estos elementos cívico-ceremoniales de primer orden resultarán inamovibles, a lo largo de toda la historia teotihuacana. Durante esta primera fase, es difícil determinar qué tipo de proceso de creación estuvo implicado. Es probable que el proceso de abajo-arriba tuviera un fuerte peso en la configuración del espacio, pues existe una falta de coordinación entre edificios y una escasa planificación en el epicentro. Por el contrario,

sí que debió de existir un proceso de arriba-abajo en el área de la Preciudadela. Precisamente, en este lugar se observa una mayor coordinación entre sus elementos y es donde se levantaron los conjuntos de la élite. Seguramente, ambos procesos estuvieron intrínsecamente conectados en la formación de la ciudad, que ya debía presentar un incipiente carácter multiétnico de gente procedente de todo el Centro de México.

Seguidamente, durante la fase Miccaotli, se observa la capacidad de resiliencia que tuvo la ciudad tras el impacto demográfico acaecido en la fase anterior. Asimismo, se plantea que ambos procesos de creación seguirían estando estrechamente vinculados, pues se aprecia una estandarización de formas y orientaciones en las estructuras cívico-ceremoniales. No obstante, esta estandarización no afectó a las estructuras domésticas. Un punto importante es ver cómo este proceso no fue desarrollado por las élites de la Preciudadela, pues las estructuras allí levantadas, por ejemplo, no siguen la orientación estándar teotihuacana. De este modo, se propone la aparición de grupo(s) de poder, suficientemente fuertes como para establecer unas directrices arquitectónicas aplicadas alrededor de dos de los focos del centro de la ciudad, la Pirámide de la Luna y la Pirámide del Sol. Sin embargo, por el momento, no se ha podido determinar ni quiénes eran ni dónde residirían en el plano de la ciudad. En cambio, sí que esta aparición coincide con la construcción de estructuras político-administrativas. Todos estos cambios nos inducen a pensar en un crecimiento de un poder centralizado de tipo corporativo. Un hecho es cierto, y es que se puede constatar la gestación de una transformación social y urbana que se visibilizará en la siguiente fase.

Finalmente, en la fase Tlamimilolpa temprano, se desencadenan las transformaciones que se venían dando. Por un lado, se desarrolló la planificación en toda la ciudad, palpable en la coordinación entre edificios, en el uso de una unidad de medida empleada en los edificios monumentales para crear significaciones calendáricas, en la axialidad del eje cruciforme de la ciudad y en la implantación de la retícula ortogonal. Por el otro, se construyeron varios edificios político-administrativos y se arrasaron los conjuntos de la élite. Además, esta transformación alcanzó el plano doméstico inutilizando las áreas agrícolas y construyendo encima los hogares, siguiendo incipientemente las directrices

arquitectónicas. En este sentido, la población que se dedicaba a las labores agrícolas tuvo que desarrollar nuevos sistemas de producción, seguramente creando un vínculo de interdependencia con la ciudad. En este momento, el gobierno de la ciudad debía de tener una estructura fuerte, capaz de gestionar una reurbanización a gran escala y controlar un *hinterland* más extenso que abasteciera a una ciudad en continuo crecimiento. Asimismo, otra transformación que se da en la fase Tlamimilolpa temprano es la aparición de las élites intermedias. Este hecho nos sugiere que, a expensas de la centralización del poder, los niveles intermedios, a caballo entre ambos procesos de creación, empezaron a desarrollarse.

Un planteamiento que encajaría con la visión del poder centralizado es la de G. Cowgill (2005:26) acerca de la orientación estándar teotihuacana, que propone que *“la imposición de una sola orientación en todos los sectores de la ciudad [...] implica un grado considerable de poder centralizado. Si el patrón se estableció muy temprano, cuando la mayoría del área estaba escasamente ocupada y las tierras agrícolas todavía no eran un recurso escaso, el grado de poder necesario para lograrlo tal vez no era grande. Pero, si la orientación no se estableció sino hasta que ya había bastante ocupación [...], entonces sólo un poder central muy fuerte podría haber superado estos intereses particulares.”*

Algunos de los agentes implicados en el proceso de planificación urbana eran los propios gobernantes. Sin embargo, como se ha podido comprobar, determinar qué tipo de estrategia básica de poder existía a lo largo de las distintas fases de Teotihuacan es complicado. En los inicios de Teotihuacan, podemos intuir que ambas estrategias coexistían, pues según el foco del epicentro muestra más rasgos de un tipo que de otro. Posteriormente, a medida que la ciudad se va desarrollando, se observa cada vez más una estrategia de tipo corporativo dentro de un estado jerárquico. Finalmente, la aparición de las élites intermedias generará una situación más compleja a partir del Tlamimilolpa tardío. Como plantea L. Manzanilla (comunicación personal 2017), tanto el gobierno como la población mostrarían estrategias de tipo corporativo, en cambio las élites intermedias que encabezarían los centros de barrio, cada vez más se decantarían hacia estrategias de tipo excluyente.

En definitiva, durante las primeras fases de la ciudad, Teotihuacan experimentó cambios en su gobierno, cada vez más hacia un liderazgo de tipo corporativo. Al mismo tiempo que sucedía este cambio, se arrasaron los conjuntos de la élite y se construyeron las estructuras político-administrativas. Asimismo, no se observa ninguna representación de algún gobernante o grupo de poder. Será con la aparición de las élites intermedias que se apreciará un mayor énfasis en los adornos y un consumo ostentoso, entre otros aspectos. La otra importante transformación social se da en la población en general que se dedicaba a la agricultura, ya que se ve obligada a generar nuevos sistemas de producción artesanal. En este sentido, queda patente como la planificación y la transformación social modificaron la ciudad de Teotihuacan para crear su carácter distintivo y único. No obstante, nos faltan muchísimos datos para comprender cómo se estructuraba y gestionaba una ciudad de tal tamaño. Pero, sobre todo, para entender qué servicios ofrecía que hacía que la gente se sintiera atraída a vivir en ella, pues nunca dejó de recibir inmigrantes.

Capítulo 10.

Conclusión

A lo largo de esta tesis doctoral, se ha indagado en el desarrollo de la ciudad de Teotihuacan entre el 1-250 d.C. De este modo, principalmente, gracias al análisis de los distintos elementos arquitectónicos, se ha podido describir y analizar la construcción de Teotihuacan, resaltando su proceso de planificación urbana y sus transformaciones sociales. Además, la evolución de la ciudad ha podido ser discutida dentro del Valle de Teotihuacan y del área del Centro de México, generando un marco geográfico más amplio y transversal. En este sentido, el objetivo principal de la tesis ha sido alcanzado.

Desde la realización del TMP, se había planteada la idea de que la ciudad pudo o no haber sido creada bajo un plan maestro. R. Millon (1973:43) escribía: *“the building of Teotihuacan over a period of several centuries may have been the result of the slow fulfilment of some kind of master plan. But it may also have been the result of a series of additions to a basic cruciform plan, additions of varying degrees of magnitude and complexity, which, when we see the completed whole, may give more of an impression of the realization of a master plan than actually was the case”*. En esta tesis, se ha planteado que no hubo un plan maestro inicial, sino que la ciudad de la fase Tzacualli poco tenía que ver con la de la fase Tlamimilolpa temprano. Exclusivamente, se mantuvieron inalterables las ubicaciones de los lugares sagrados.

En resumen, se ha planteado que la ciudad de Teotihuacan no surgió de la nada, sino que se fue creando intencionalmente, a lo largo de las primeras fases. Es en la fase Tlamimilolpa temprano cuando adquirió su carácter distintivo, en forma de ciudad con un alto grado de planificación urbana y una denotada monumentalidad. Se ha podido comprobar que el epicentro cívico-ceremonial sufrió grandes transformaciones. Pasó de ser un centro multifocal donde la importancia residía, esencialmente, en el plano subterráneo, a mostrarse como un gran epicentro articulado por la Calzada de los

Muertos, donde el plano terrestre y el celestial destacaron por la construcción de las grandes pirámides. Como ya había señalado L. Manzanilla (2017b:21), *“a nivel simbólico, la ciudad de Teotihuacan materializaba el cosmos mesoamericano y se erigía como el centro del mundo. La serie de túneles de extracción de escoria volcánica y toba para la construcción muy pronto fue transformada en el inframundo teotihuacano; la ciudad misma (el plano terrestre) estaba dividida en cuatro sectores por la intersección de dos ejes principales: la Calzada de los Muertos y la Avenida Este-Oeste. Sobre el plano terrestre emergían los templos y sus cimas, moradas de deidades, y el cielo, plano divino”*.

La explosión de la monumentalidad no sólo generó la gestión de una gran empresa constructiva, sino que implicó el control de un *hinterland*, progresivamente, más extenso. La construcción de las pirámides provocó una ocupación y destrucción intencional de suelo que, sumada al cierre de los distintos canales de riego ubicados dentro del asentamiento, generó la necesidad de un nuevo sistema de abastecimiento de alimentos. Todas estas implicaciones, derivadas de la transformación de la ciudad acaecida en la fase Tlamimilolpa temprano, plantean la existencia de un fuerte poder central. De este modo, se ha podido percibir cómo este poder fue *in crescendo* durante toda la historia teotihuacana. Asimismo, la mayoría de los datos nos sugieren que el gobierno de la ciudad, al mismo tiempo que fue aumentando su poder, fue desarrollando una estrategia de liderazgo cada vez de tipo más corporativa.

Otro de los objetivos de la tesis era definir el grado de excepcionalidad de la ciudad de Teotihuacan, respecto al Centro de México, entre el 1-250 d.C. Los resultados han revelado que, en sus inicios, Teotihuacan era similar a los otros sitios de este marco geográfico, pues compartía muchos de los principios de planificación mesoamericana. Por el contrario, a partir del Tlamimilolpa temprano, muestra ciertas innovaciones y rasgos propios, convirtiéndose en una excepción en Mesoamérica.

Uno de los objetivos secundarios era lograr reducir el déficit teórico acerca de la historia propuesta para las fases Tzacualli (1-150 d.C.), Miccaotli (150-200 d.C.) y Tlamimilolpa temprano (200-250 d.C.). En este sentido, se ha analizado y unificado un extenso corpus

bibliográfico. Siguiendo los atributos propuestos en el capítulo 2, esta labor ha permitido realizar una descripción exhaustiva de las tres fases. De este modo, se ha ofrecido una contextualización precisa y actualizada sobre la ciudad de Teotihuacan antes del 250 d.C. Esta información, al ser presentada de forma objetiva en los capítulos 4, 5 y 6, podrá ser utilizada por cualquier persona que desee comprender estas fases cronológicas. De este modo, se ha conseguido segmentar estas fases y aportar suficiente información como para ser comprendida cada una por separado. Así, se ha podido reducir el déficit teórico existente.

En definitiva, la aportación principal de esta tesis doctoral ha sido ofrecer una propuesta acerca del desarrollo de Teotihuacan hasta que la ciudad alcanzó su carácter excepcional. Esta propuesta era necesaria, pues, a la vista de los nuevos resultados arqueológicos, este período debía ser reevaluado y redefinido. Asimismo, era uno de los momentos menos comprendidos de la historia de Teotihuacan. En este sentido, se ha comprobado la hipótesis de que las fases Tzacualli y Miccaotli corresponderían a la formación y desarrollo inicial de la ciudad. Durante estas primeras fases, Teotihuacan no tendría un carácter excepcional respecto a otros asentamientos. No obstante, a partir de la fase Miccaotli se observa un incremento en el poder, quizás, de un nuevo grupo social que lo centralizó. Esta pujanza se ve en la implantación visible de normas arquitectónicas en las nuevas estructuras cívico-ceremoniales de primer y segundo orden. Todos los pequeños cambios visibles en la fase Miccaotli, desembocaron en una transformación de la ciudad durante el Tlamimilolpa temprano. Será en este momento, cuando Teotihuacan mostrará sus características propias, ya que se construyeron los edificios monumentales, se consolidó el epicentro y se implantó la retícula ortogonal en todo el conjunto de la ciudad.

Derivada de esta propuesta, otra de las aportaciones importantes de esta tesis ha sido destacar el papel relevante de la fase Miccaotli. Normalmente, esta fase había pasado completamente desapercibida. Sin embargo, su análisis ha demostrado que es la fase de transición entre una ciudad y la otra. Concretamente, durante la fase Miccaotli se gestaron las bases que permitieron la increíble transformación de la fase Tlamimilolpa temprano. Sin el estudio de la fase Miccaotli, no se puede entender el momento de la

monumentalización y la presencia de un liderazgo de tipo corporativo lo suficientemente fuerte como para gestionarlo. Por todo ello, se ha reivindicado el estudio de esta fase. Aparentemente, la segmentación de las fases podía ofrecer una visión compartimentada y aislada de la ciudad de Teotihuacan. No obstante, se ha comprobado que determinar las características de cada una de ellas ha proporcionado las bases para mostrar una historia continua, destacando las pervivencias y los cambios observados, principalmente, en el registro arquitectónico.

Hay que tener en cuenta que el registro arqueológico de la ciudad es incompleto, y únicamente permite una visión parcial del asentamiento. Por este motivo, a medida que se realicen más intervenciones arqueológicas, el corpus de datos presentado en esta tesis deberá ser ampliado. Del mismo modo, las interpretaciones versadas deberán ser reevaluadas. La investigación avanza con cada nueva hipótesis, por ello, esta tesis no se ha planteado como una propuesta fija e inalterable. Al contrario, el hecho de presentar los datos separadamente de la discusión facilita la revisión e interpretación de los mismos en un futuro. En definitiva, se ha buscado compartir el conocimiento.

Finalmente, a raíz de esta investigación han surgido nuevas líneas de investigación. En primer lugar, tema que se ha empezado a trabajar, es la existencia de arquitectura en tierra en Teotihuacan. En la actualidad, los estudios de este tipo de arquitectura están en pleno auge, ya que conectan la labor del arqueólogo con problemáticas y cuestiones del presente. Para el caso de la ciudad de Teotihuacan, la arquitectura en tierra no ha sido abordada. No obstante, se ha podido comprobar que, entre el 1-250 d.C., existió una diversidad en las técnicas empleadas en todo tipo de estructuras. Así, investigar dichas técnicas es necesario, no sólo para comprender las técnicas y el material utilizado, sino también para ampliar la visión e interpretación del proceso de desarrollo de la ciudad.

En segundo lugar, otra de las líneas será abordar la creación y proliferación de los conjuntos habitacionales en el Tlamimilolpa tardío. En la fase anterior ya se percibe, tímidamente, el cambio en el espacio doméstico. Sin embargo, no fue hasta el Tlamimilolpa tardío cuando la ciudad experimentó una intensa transformación en el

ámbito doméstico. Uno de los interrogantes que nos planteamos es cómo afectó la erupción del Xitle, en la segunda mitad del siglo III, en dicha transformación.

En tercer lugar, a nivel personal, el sitio de Cantona ha despertado mi curiosidad. Este asentamiento puede ser considerado como la otra gran ciudad del Centro de México. Aparentemente, Teotihuacan y Cantona son completamente diferentes. Sin embargo, me gustaría indagar en sus similitudes. Siguiendo esta línea, ambos sitios son grandes ciudades nucleadas y formalmente distintas, pero la cuestión es ver conceptualmente qué rasgos compartirían.

Por último, un aspecto importante es trasladar los resultados de esta investigación a un nivel divulgativo. El conocimiento generado no debe ser restringido al ámbito académico, más bien debe ser compartido con los distintos integrantes de la sociedad.

Concluyendo, la investigación realizada en esta tesis doctoral no se entiende como un punto final. Por el contrario, se trata de un punto de inicio para desarrollar nuevas líneas de investigación, en el sentido de que el conocimiento debe generar más conocimiento. De cada respuesta debe nacer una nueva hipótesis.



Vista del inicio de la Calzada de los Muertos (fotografía María Torras Freixa).

Bibliografía

Abrams, E.M.

1994 *How the Maya built their world: energetics and ancient architecture*. Austin: University of Texas Press.

Acosta, J.

1964 *El palacio de Quetzalpapálotl*. México D.F.: INAH.

Adriano-Morán, C. C. y E. McClung

2008 «Trees and shrubs: the use of wood in prehispanic Teotihuacan». *Journal of Archaeological Science* 35:2927-36.

Almaraz, R.

1865 «Apuntes sobre las pirámides de San Juan Teotihuacán». Pp. 349-58 en *Memorias y Trabajos ejecutados por la Comisión Científica de Pachuca*. Pachuca: Universidad Autónoma de Hidalgo.

Álvarez-Sandoval, B. A., L. Manzanilla, M. González-Ruiz, A. Malgosa, y R. Montiel

2015 «Genetic Evidence Supports the Multiethnic Character of Teopancazco, a Neighborhood Center of Teotihuacan, Mexico (AD 200-600)». *Plos One* 10(7):e0132371.

Angulo, J.

1987a «El sistema otli-apantli dentro del área urbana». Pp. 399-416 en *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, editado por E. McClung y E. Rattray. México D.F.: IIA-UNAM.

1987b «Nuevas consideraciones sobre Tetitla y los llamados conjuntos departamentales». Pp. 275-316 en *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, editado por E. McClung y E. Rattray. México D.F.: IIA-UNAM.

1987c «Observaciones sobre el Templo de la Agricultura en Teotihuacan». Pp. 373-401 en *Homenaje a Román Piña Chan*, editado por B. Dahlgren, C. Navarrete, L. Ochoa, M. C. Serra, y Y. Sugiura. México D.F.: UNAM.

1997 *Teotihuacan: el proceso de evolución cultural reflejado en su desarrollo urbano-arquitectónico*. Tesis de doctorado, inédita. México D.F.: UNAM.

1998 «El desarrollo sociopolítico como factor de cambio cronológico-cultural». Pp. 103-28 en *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, editado por R. Brambila y R. Cabrera. México D.F.: INAH.

2003 «Restauración de pinturas murales en Teotihuacán o los nuevos murales de Tepantitla». *Boletín La pintura mural prehispánica en México* 18:30-37.

- 2007 «Early Teotihuacan and its government». Pp. 83-99 en *The political economy of ancient Mesoamerica. Transformations during the Formative and Classic Periods*, editado por V. L. Scarborough y J. E. Clark. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Archer, J. N.
- 2012 *Prácticas funerarias y condiciones de vida en el Barrio Oaxaqueño de la Ciudad Prehispánica de Teotihuacan*. Tesis de licenciatura. México D.F.: ENAH.
- 2015 *Gente de Nubes y caminos lejanos. Presencia foránea en Teotihuacan, la movilidad poblacional de Tlailotlacan, en el periodo Clásico mesoamericano*. Tesis de maestría. México D.F.: ENAH.
- Armendáriz, P.
- 2012 *Materiales de alta densidad utilizando tepetate*. Tesis de maestría. Querétaro: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Armillas, P.
- 1944 «Exploraciones recientes en Teotihuacan, México». *Cuadernos Americanos* 16(4):121-36.
- 1950 «Teotihuacán, Tula y los Toltecas. Las culturas postarcaicas y pre-aztecas del Centro de México. Excavaciones y estudios, 1922-1950». *Runa* III:37-70.
- Badillo, A.
- 2013 *Discurso de fragmentos. Arqueometría aplicada al entendimiento sobre la práctica de la alfarería. Procedencia de materia prima y caracterización de cerámica del Preclásico de Cuicuilco «C»*. Reino Unido: BAR International Series.
- Barba, L.
- 2016 «Estudios de residuos químicos en pisos de unidades domésticas en Tlaxacala: pasado y presente». *Arqueología Mexicana* 24(140):71-75.
- Barba, L. y J. L. Córdova
- 2010 *Materiales y energía en la arquitectura de Teotihuacan*. México D.F.: UNAM, IIA.
- Barba, L., A. Ortiz, y L. Manzanilla
- 2007 «Commoner ritual at Teotihuacan, Central Mexico: methodological considerations». Pp. 55-82 en *Commoner ritual and ideology in ancient Mesoamerica*, editado por N. Gonlin y J. C. Lohse. Boulder: University Press of Colorado.
- Batres, L.
- 1906 *Teotihuacan o la ciudad sagrada de los toltecas*. México D.F.: Imprenta de Hull.
- 1908 *Exploraciones y consolidación de los monumentos arqueológicos de Teotihuacan, México*. México: Imprenta de Buzuego y León.
- Beramendi-Orosco, L. E., G. Gonzalez-Hernandez, J. Urrutia-Fucugauchi, L. Manzanilla, A. M. Soler-Arechalde, A. Goguitchaishvili, y N. Jarboe
- 2009 «High-resolution chronology for the Mesoamerican urban center of Teotihuacan derived from Bayesian statistics of radiocarbon and archaeological data». *Quaternary Research* 71:99-107.

- Beramendi-Orosco, L., G. González, y A. M. Soler Arechalde
 2012 «Cronología para Teopancazco. Integración de datos arqueomagnéticos a un modelo bayesiano de radiocarbono». Pp. 111-34 en *Estudios arqueométricos del centro de barrio de Teopancazco en Teotihuacan*, editado por L. Manzanilla. México D.F.: IIA, UNAM.
- Bernal, I.
 1963 *Teotihuacan: descubrimientos, reconstrucciones*. México D.F.: INAH.
- 1965 «Teotihuacan: nuevas fechas de radiocarbono y su posible significado». *Anales de Antropología* 2(1):27-35.
- Blanton, R. E., G. M. Feinman, S. A. Kowalewski, y P. N. Peregrine
 1996 «A Dual-Processual Theory for the Evolution of Mesoamerican Civilization». *Current Anthropology* 37(1):1-14.
- Borejsza, A. y D. Carballo
 2014 «La Laguna: overview of site». Pp. 83-88 en *Formative Lifeways in Central Tlaxcala. Volume 1: excavations, ceramics, and chronology*, editado por R. G. Lesure. Estados Unidos: Monumento Archaeologica 33, Cotsen Institute of Archaeology Press, University of California, Los Angeles.
- Broda, J.
 2001 «Astronomía y paisaje ritual: el calendario de horizonte de Cuicuilco-Zacatepetl». Pp. 173-200 en *La montaña en el paisaje ritual*, editado por J. Broda, S. Iwaniszewski, y A. Montero. México D.F.: CONACULTA-INAH.
- Burgess, E. W.
 1925 «The Growth of the City. An introduction to a research project». Pp. 47-62 en *The city*, editado por R. E. Park y E. W. Burgess. Estados Unidos: The University of Chicago Press.
- Cabrera, R.
 1982 «La excavación del conjunto 1C', en el interior del Gran Cuadrángulo del Templo de Quetzalcóatl». Pp. 143-56 en *Memoria del proyecto arqueológico Teotihuacan 80-82*, editado por R. Cabrera, I. Rodríguez, y N. Morelos. México D.F.: INAH.
- 1987 «La secuencia arquitectónica del edificio de los Animales Mitológicos en Teotihuacan». Pp. 349-72 en *Homenaje a Román Piña Chan*, editado por B. Dahlgren, C. Navarrete, L. Ochoa, M. C. Serra, y Y. Sugiura. México D.F.: UNAM.
- 1989 *Informe de la segunda temporada de campo del Proyecto Templo de Quetzalcoatl. Historia, política e ideología. Temporada 1989*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.
- 1990 «El proyecto arqueológico Teotihuacan 80-82. Resumen general de sus resultados en La Ciudadela». Pp. 73-80 en *La época clásica: nuevos hallazgos, nuevas ideas*, editado por A. Cardos de Mendez. México: INAH, MNA.
- 1991a «Los sistemas de relleno en algunas construcciones teotihuacanas». Pp. 113-43 en *Teotihuacan 1980-1982. Nuevas interpretaciones*, editado por R. Cabrera, I. Rodríguez, y N. Morelos. México D.F.: INAH.

- 1991b «Secuencia arquitectónica y cronológica de La Ciudadela». Pp. 31-60 en *Teotihuacan 1980-1982. Nuevas interpretaciones*, editado por R. Cabrera, I. Rodríguez, y N. Morelos. México D.F.: INAH.
- 1994 *Informe del proyecto arqueológico La Ventilla, Teotihuacan (1991-1994)*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.
- 1995 «La Ventilla 1992-1994, sectores 1-4». Pp. 162-202 en *La pintura mural prehispánica en México. I. Teotihuacán*, editado por B. de la Fuente. México: IIE, UNAM.
- 1996a «Figuras glíficas de La Ventilla, Teotihuacan». *Arqueología* 15:27-40.
- 1996b «Las excavaciones en La Ventilla. Un barrio teotihuacano». *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos, SMA*, XLII:5-31.
- 1998a «El urbanismo y la arquitectura en La Ventilla. Un barrio en la ciudad de Teotihuacan». Pp. 1523-48 en *Antropología e historia del Occidente de México. XXIV Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*, editado por R. Brambila. México: SMA, UNAM.
- 1998b «La cronología de La Ciudadela en su secuencia arquitectónica». Pp. 143-66 en *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, editado por R. Brambila y R. Cabrera. México D.F.: INAH.
- 1998c «Teotihuacan. Nuevos datos para el estudio de las rutas de comunicación». Pp. 57-76 en *Rutas de Intercambio en Mesoamérica. III Coloquio Pedro Bosch Gimpera*, editado por E. Rattray. México D.F.: UNAM, IIA.
- 1999 «Las prácticas funerarias de los antiguos teotihuacanos». Pp. 503-39 en *Prácticas funerarias en la Ciudad de los Dioses*, editado por L. Manzanilla y C. Serrano. México D.F.: UNAM.
- 2002a «La expresión pictórica de Atetelco, Teotihuacan. Su significado con el militarismo y el sacrificio humano». Pp 137-164 en *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos. Memoria de la primera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut. México D.F.: UNAM, INAH.
- 2002b «Un barrio teotihuacano detectado en las exploraciones de La Ventilla, Teotihuacan». Pp. 63-90 en *Pasado, presente y futuro de la arqueología en el Estado de México. Homenaje a Román Piña Chan*, editado por A. Montes y B. Zuñiga. México D.F.: INAH.
- 2003 «El proyecto arqueológico La Ventilla 1992-1994. Resumen de sus resultados». Pp. 19-30 en *Contextos arqueológicos y osteología del barrio de La Ventilla, Teotihuacan (1992-1994)*, editado por C. Serrano. México D.F.: UNAM.
- 2004 *Teotihuacan. Mueso Nacional de Antropología, México*. España: CONACULTA-INAH, Editores Lunwerg.

- 2005 «Nuevas evidencias arqueológicas del manejo del agua en Teotihuacan. El campo y la ciudad». Pp. 121-62 en *Arquitectura y urbanismo: pasado y presente de los espacios en Teotihuacan. Memoria de la tercera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y J. Torres Peralta. México D.F.: INAH.
- 2006 «Análisis espacial y urbano del complejo arquitectónico de la Plaza de la Luna en Teotihuacan». Pp. 115-30 en *Arqueología e historia en el Centro del México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, editado por L. López Luján, D. Carrasco, y L. Cué. México D.F.: INAH.
- 2008a *El sistema urbano de La Ventilla 2007. Informes finales de excavación de la temporada 2007*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.
- 2008b «Taller de cerámica ritual dependiente del Estado Teotihuacano». Pp. 197-218 en *Tributo a Jaime Litvak King*, editado por P. Schmidt, E. Ortiz, y J. Santos. México D.F.: UNAM, IIA.
- 2009 *Informe de los trabajos de excavación realizados en el Proyecto Sistema Urbano de La Ventilla 2008*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.
- 2011a «El conjunto arquitectónico de Atetelco: excavaciones, estudios y resultados generales». Pp. 1-17 en *Investigaciones recientes en el conjunto arquitectónico de Atetelco, Teotihuacan*, editado por R. Cabrera y V. Ortega. México D.F.: CONACULTA-INAH.
- 2011b «Excavaciones en La Ciudadela y el Templo de la Serpiente Emplumada». Pp. 91-96 en *Teotihuacan: ciudad de los dioses*. México D.F.: INAH, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Obra Social Fundación La Caixa.
- 2013 *Evaluación metodológica del proyecto de la ventilla teotihuacan*. Teotihuacan: INAH. Archivo inédito.
- 2017 «La Ventilla and the Plaza of the Glyphs». Pp. 108-17 en *Teotihuacan: City of water, City of fire*, editado por M. H. Robb. California: Fine Arts Museums of San Francisco, de Young, University of California Press.
- Cabrera, R. y D. Andrade
- 2004 «Los edificios con bandas entrelazadas de Teotihuacan. Discusión de su cronología y de sus antecedentes». Pp. 279-306 en *La Costa del Golfo en tiempos teotihuacanos: propuestas y perspectivas. Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y A. Pascual. México D.F.: INAH.
- Cabrera, R. y O. Cabrera
- 1991 «El Proyecto Templo de Quetzalcoatl. Planteamientos generales y resultados preliminares». *Arqueología* 6:19-32.
- Cabrera, R. y E. Carrillo
- 2012 *Sistema urbano de La Ventilla. Informe técnico de análisis de materiales*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

2015 *Sistema urbano de La Ventilla 2015. Informe técnico de excavación*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

Cabrera, R., G. Cowgill, y S. Sugiyama

1990 «Proyecto Templo de Quetzalcoatl y la práctica a gran escala del sacrificio humano». Pp. 123-46 en *La época clásica: nuevos hallazgos, nuevas ideas*, editado por A. Cardós de Méndez. México: INAH, MNA.

Cabrera, R., G. Cowgill, S. Sugiyama, y C. Serrano

1989 «El proyecto Templo de Quetzalcoatl». *Arqueología* 5:51-80.

Cabrera, R. y J. Delgado

2010a *Informe final de excavación, análisis y restauración. Del proyecto Plan de Manejo La Ventilla 2010, Teotihuacan*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

2010b *Plan de manejo de La Ventilla 2009-2010. Tomo I*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

2011 *Informe final de excavación, análisis y restauración del proyecto Plan de Manejo La Ventilla, Teotihuacan 2010*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

Cabrera, R., N. Moragas, V. Solanilla, y A. Sarabia

2008 «Investigaciones arqueológicas en el barrio urbano de La Ventilla, Teotihuacan, temporada enero-marzo 2007». Pp. 32-47 en *Actas. Arte y Arqueología en Teotihuacan: nuevos trabajos*, editado por V. Solanilla. Barcelona: Grup d'Estudis Precolombins.

Cabrera, R., I. Rodríguez, y N. Morelos

1982a *Memoria del proyecto arqueológico Teotihuacan 80-82*. México D.F.: INAH.

1982b *Teotihuacan 80-82. Primeros resultados*. México D.F.: INAH.

Cabrera, R. y C. Serrano

1999 «Los entierros de la Pirámide del Sol y del Templo de Quetzalcoatl, Teotihuacan». Pp. 345-98 en *Prácticas funerarias en la Ciudad de los Dioses*, editado por L. Manzanilla y C. Serrano. México D.F.: UNAM, IIA.

Cabrera, R. y E. Soruco

1982 «Pequeños basamentos habitacionales en la Calle de los Muertos». Pp. 217-19 en *Memoria del proyecto arqueológico Teotihuacan 80-82*, editado por R. Cabrera, I. Rodríguez, y N. Morelos. México D.F.: INAH.

Cabrera, R. y S. Sugiyama

1999 «El Proyecto Arqueológico de la Pirámide de la Luna». *Arqueología* 21:19-33.

Cabrera, R., S. Sugiyama, y G. Cowgill

1991 «The Templo de Quetzalcoatl Project at Teotihuacan: a preliminary report». *Ancient Mesoamerica* 2(1):77-92.

1998 *El proyecto Templo de Quetzacoatl, Teotihuacan, México. Volumen Uno: las excavaciones*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

Carballo, D.

2007a «Effigy Vessels, Religious Integration, and the Origins of the Central Mexican Pantheon». *Ancient Mesoamerica* 18:53-67.

2007b «Implements of State Power: Weaponry and Martial Themed Obsidian Production near the Moon Pyramid, Teotihuacan». *Ancient Mesoamerica* 18:173-90.

2009 «Household and Status in Formative Central Mexico: Domestic Structures, Assemblages, and Practices at La Laguna, Tlaxcala». *Latin American Antiquity* 20(3):473-501.

2011 *Obsidian and the Teotihuacan State. Weaponry and ritual production at the Moon Pyramid*. Estados Unidos: University of Pittsburgh, Center for Comparative Archaeology, UNAM, IIA.

2012a «La integración religiosa y la división social vistas por las unidades domésticas del Formativo en La Laguna, Tlaxcala». Pp. 109-33 en *Arqueologías de la vida cotidiana: espacios domésticos y áreas de actividad en el México antiguo y otras zonas culturales*, editado por G. Acosta. México D.F.: IIA, UNAM.

2012b «Public Ritual and Urbanization in Central Mexico: Temple and Plaza Offerings from La Laguna, Tlaxcala». *Cambridge Archaeological Journal* 22(3):329-52.

2013 «Monuments, movement and meaning: comments on 2,000 years of monumentality at Teotihuacan and Cholula». Pp. 133-38 en *Constructing, deconstructing and reconstructing social identity: 2,000 years of monumentality in Teotihuacan and Cholula, Mexico*, editado por S. Sugiyama, S. Kabata, T. Taniguchi, y E. Niwa. Japón: Aichi Prefectural University.

2016a «Del Preclásico al Epiclásico en Tlaxcala». *Arqueología Mexicana* 139:32-41.

2016b *Urbanization and religion in Ancient Central Mexico*. Oxford: Oxford University Press.

2017a «Daily life in Teotihuacan's southern periphery: the Tlajinga district». Pp. 124-29 en *Teotihuacan: City of water, City of fire*, editado por M. H. Robb. California: Fine Arts Museums of San Francisco, de Young, University of California Press.

2017b «Los juegos de pelota en el Altiplano central de México». *Arqueología Mexicana* 25(146):52-57.

Carballo, D. y A. Aveni

2012 «Los vecinos del Preclásico en Xochitécatl y la institucionalización de la religión». *Arqueología Mexicana* 20(117):52-57.

Carballo, D. y L. Barba

2015 *Informe técnico que se presenta al INAH. Proyecto arqueológico Tlajinga Teotihuacan. Tercera temporada 2014-15*. México D.F., Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH

Carballo, D., L. Barba, N. Cingolani, y F. Medio

2011 «La Laguna, Tlaxcala: Ritual y urbanización en el Formativo». *Revista Teccalli* 1(2):1-11.

Carballo, D., L. Barba, A. Ortiz, J. Blancas, N. Cingolani, J. Toledo, D. Walton, I. Rodríguez, y L. Couoh

2014 «Suprahousehold consumption and community ritual at La Laguna, Mexico». *Antiquity* 88:141-59.

Carballo, D. y T. Pluckhahn

2007 «Transportation corridors and political evolution in highland Mesoamerica: Settlement analyses incorporating GIS for northern Tlaxcala, Mexico». *Journal of Anthropological Archaeology* 26:607-29.

Casar, I., P. Morales, L. Manzanilla, E. Cienfuegos, y F. Otero

2017 «Dietary differences in individuals buried in a multiethnic neighborhood in Teotihuacan: stable dental isotopes from Teopanacazco». *Archaeological and Anthropological Sciences* 9(1):99-115.

Charlton, T. H.

1970 «Contemporary agriculture of the valley». *The Teotihuacan Valley Project, Final Report. The natural environment, contemporary occupation and 16th century population of the valley. Occasional papers in Anthropology* 3:253-383.

Childe, G.

1950 «The urban revolution». *The Town Planning Review* 21(1):3-17.

Cid, J. R. y L. Torres

1995 «El sacrificio humano y la sacralización de espacios y elementos arquitectónicos en Teotihuacan». *Anales de Antropología* 32:53-71.

Clark, J. E.

1989 «Hacia una definición de talleres». Pp. 213-18 en *La obsidiana en Mesoamerica*, editado por G. Gaxiola y J. E. Clark. México D.F.: INAH.

Cook de Leonard, C.

1957 «Proyecto del CIAM en Teotihuacan. Excavaciones en La Plaza 1, "Tres Palos", Teotihuacan». *Boletín del Centro de Investigaciones Antropológicas de México* 4:1-5.

Córdova, C., A. L. Martin, y J. López

1994 «Paleolandforms and volcanic impact on the Environment of Prehistoric Cuicuilco, Southern Mexico City». *Journal of Archaeological Science* 21:585-96.

Cowgill, G.

1974 «Quantitative studies of urbanization at Teotihuacan». Pp. 363-93 en *Mesoamerican archaeology: new approaches*, editado por N. Hammond. Londres: Duckworth.

1983 «Rulership and the Ciudadela: political inferences from Teotihuacan architecture». Pp. 313-43 en *Civilization in the Ancient Americas: essays in honor of Gordon R. Willey*, editado por R. M. Leventhal y A. L. Kolata. Albuquerque: University of New Mexico Press, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology Harvard University.

- 1992a «Social differentiation at Teotihuacan». Pp. 206-20 en *Mesoamerican Elites. An archaeological assessment*, editado por D. Z. Chase y A. F. Chase. Estados Unidos: University of Oklahoma Press.
- 1992b «Toward a political history of Teotihuacan». Pp. 87-114 en *Ideology and Precolumbian civilizations*, editado por A. Demarest y G. Conrad. Santa Fe: School of American Research Press.
- 1997 «State and Society At Teotihuacan, Mexico». *Annual Review of Anthropology* 26:129-61.
- 1998 «Nuevos datos del Proyecto Templo de Quetzalcóatl acerca de la cerámica Miccaotli-Tlamimolpa». Pp. 185-200 en *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, editado por R. Brambila. México D.F.: INAH.
- 2000 «The Central Mexican Highlands from the rise of Teotihuacan to the decline of Tula». Vol. II, Pp. 250-317 en *The Cambridge history of the native people of the Americas*, editado por R. Adams y M. MacLeod. Cambridge: Cambridge University Press.
- 2002 «Contextos domésticos en Teotihuacan: implicaciones religiosas y sociales». Pp. 61-74 en *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos. Memoria de la primera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut. México D.F.: INAH.
- 2003a «Some recent data and concepts about ancient urbanism». Pp. 1-19 en *El urbanismo en Mesoamérica*, editado por W. T. Sanders, A. Mastache, y R. H. Cobean. México: INAH, Pennsylvania State University.
- 2003b «Teotihuacan and Early Classic interaction: a perspective from outside the Maya region». Pp. 315-36 en *The Maya and Teotihuacan. Reinterpreting Early Classic interaction*, editado por G. E. Braswell. Austin: University of New Mexico Press.
- 2004 «Origins and Development of Urbanism: Archaeological Perspectives». *Annual Review of Anthropology* 33(1):525-49.
- 2005 «Planeamiento a gran escala en Teotihuacan: implicaciones religiosas y sociales». Pp. 21-40 en *Arquitectura y urbanismo: pasado y presente de los espacios en Teotihuacan. Memoria de la tercera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y J. Torres. México D.F.: INAH.
- 2007 «The urban organization of Teotihuacan, Mexico». Pp. 261-95 en *Settlement and Society: Essays Dedicated to Robert McCormick Adams*, editado por E. Stone. Los Angeles, Chicago: Cotsen Institute of Archaeology, The Oriental Institute.
- 2008a «An Update of Teotihuacan». *Antiquity* 82:962-75.
- 2008b «Teotihuacan as an urban place». Pp. 85-112 en *Urbanism in Mesoamerica*, editado por A. G. Mastache, R. H. Cobean, A. García Cook, y K. G. Hirth. Madrid: INAH, Pennsylvania State University.

- 2011a «Crecimiento, desarrollo arquitectónico y cultura material de Teotihuacan». Pp. 31-36 en *Teotihuacan: ciudad de los dioses*. México D.F.: INAH, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Obra Social Fundación La Caixa.
- 2011b «Introducción». Pp. 25-30 en *Teotihuacan: ciudad de los dioses*. México D.F.: INAH, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Obra Social Fundación La Caixa.
- 2015 *Ancient Teotihuacan. Early Urbanism in Central Mexico*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 2017 «A speculative history of Teotihuacan». Pp. 20-27 en *Teotihuacan City of water, City of fire*, editado por M. H. Robb. California: Fine Arts Museums of San Francisco, de Young, University of California Press.
- Cowgill, G. y O. Cabrera
1991 «Excavaciones en el Frente B y otros materiales del análisis de la cerámica». *Arqueología* 6:41-52.
- Croissier, M.
2007 *Excavaciones en la Estructura TL5 (N1W6) en el Barrio de Oaxaca, Teotihuacán*. México D.F.: FAMSI. <http://www.famsi.org/reports/01068es/01068esCroissier01.pdf> (visitado el 10/09/2018).
- Daneels, A.
2015 «Los sistemas constructivos de tierra en el México prehispánico». Pp. 1-13 en *Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra. 15º SIACOT -Ecuador*.
- Daneels, A., D. Domenici, K. Goldsmith, L. Grazioso, V. Layet, N. Moragas, J.C. Nobile, C. Paz, y V. Rodríguez
1996 «The architectural development of a three-temple complex. Excavations in the group 5', Teotihuacan, Mexico». Pp. 487-92 en *Actas del XIII congreso U.I.S.P.P.* Forlí: Abaco Edizioni.
- Delgado, J.
2005 «Del arreglo del cosmos a la vialidad urbana en la planeación de la antigua ciudad de Teotihuacan». Pp. 59-74 en *Arquitectura y urbanismo: pasado y presente de los espacios en Teotihuacan. Memoria de la tercera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y J. Torres. México D.F.: INAH.
- 2014 «Indicios de los poderes intermedios del Estado en el barrio teotihuacano de La Ventilla». *Arqueología* 48:110-22.
- 2017 «Albañiles invisibles. Una aproximación al estudio del patrón de fosas de La Ventilla, Teotihuacan». *Aqueología de la arquitectura* 14:1-12.
- Delgado, J., R. Cabrera, y R. Valadez
2014 «El origen temprano del brasero tipo teatro en Teotihuacán». *Arqueología* 48:96-109.

- DeMarrais, E., L. J. Castillo, y T. Earle
1996 «Ideology, materialization and power strategies». *Current Anthropology* 37(1):15-31.
- Dennehy, T. J., B. W. Stanley, y M. E. Smith
2016 «Social Inequality and Access to Services in Premodern Cities». *Archeological papers of the American Anthropological association* 27:143-60.
- Diehl, R. A.
1987 «Tollan y la caída de Teotihuacan». Pp. 129-44 en *El auge y la caída del Clásico en el México Central*, editado por J. Mountjoy. México D.F.: UNAM.
- Dosal, P. J.
1925 «Descubrimientos arqueológicos en el Templo de Quetzalcoátl, Teotihuacan». *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 4(3):216-19.
- Dow, J.
1967 «Astronomical Orientations at Teotihuacan. A Case Study in Astro-Archaeology». *American Antiquity* 32(3):326-34.
- Drewitt, B.
1966 «Planeación de la antigua ciudad de Teotihuacan». Pp. 79-94 en *Teotihuacan Onceava mesa redonda*. México D.F.: Sociedad Mexicana de Antropología.
- Elson, C. M. y R. A. Covey
2006 «Intermediate elites in new world states and empires». Pp. 3-20 en *Intermidate elites in pre-columbian states and empires*, editado por C. M. Elson y R. A. Covey. Tucson: The University of Alabama Press.
- Evans, S. y D. Nichols
2015 «Water temples and civil engineering at Teotihuacan, Mexico». Pp. 26-51 en *Human adaptation in ancient Mesoamerica: empirical approaches to Mesoamerican archaeology*, editado por N. Gonlin y K. D. French. Boulder: University Press of Colorado.
- Feinman, G. M.
2001 «Mesoamerican political complexity». Pp. 151-75 en *From leaders to rulers*, editado por J. Haas. Nueva York: Kulwer Academic, Plenum Publishers.
- Feinman, G. M. y D. Nichols
2011 «Poder y desigualdad. Variación y cambio en la mesoamérica prehispánica». Pp. 133-54 en *Mesoamérica. Debates y perspectivas*, editado por E. Williams, M. García, P. Weigand, y M. Gándara. México: El Colegio de Michoacán.
- Flannery, K. V.
1972 «The origins of the village as a settlement type in Mesoamerica and the Near East: a comparative study». Pp. 23-54 en *Man, settlement and urbanism*, editado por P. J. Ucko, R. Tringham, y G. W. Dimbley. Nueva York: Duckworth.
- Fox, R.
1977 *Urban Anthropology: Cities in their Cultural Settings*. Englewood Cliffs: Prentice hall.

de la Fuente, B.

1995 *La pintura mural prehispánica en México. I. Teotihuacan*. México D.F.: UNAM.

Galindo, J. y C. E. López

2001 «El cerro San Miguel como posible marcador calendárico astronómico del sitio Preclásico de Cuicuilco». Pp. 201-16 en *La montaña en el paisaje ritual*, editado por J. Broda, S. Iwaniszewski, y A. Montero. México: CONACULTA-INAH.

Gallegos, R.

1997 *Antología de documentos para la historia de la arqueología de Teotihuacan*. México D.F.: INAH.

Gama-Castro, J., E. Solleiro-Rebolledo, E. McClung, J. L. Villalpando, S. Sedov, C. Jasso, S. Palacios, y D. Hernández

2005 «Contribuciones de la Ciencia del Suelo a la investigación arqueológica: el caso de Teotihuacan». *Terra Latinoamericana* 23(1):1-11.

Gamboa, L.

1999 «El barrio de Puxtla: ¿Área de chinampas?». *Tezontle. Boletín del Centro de Estudios Teotihuacanos* 2:11-13.

2000 «El barrio de Puxtla: ¿Área de chinampas? 2da parte». *Tezontle. Boletín del Centro de Estudios Teotihuacanos* 3:6-8.

Gamio, M.

1922 *La población del Valle de Teotihuacan*. México D.F.: INAH.

García Chávez, R. y L. Córdoba

1990 «Comparación arqueológica entre varios sitios coyotlatelco del Centro de México». Pp. 289-319 en *Mesoamérica y el Norte de México, siglos IX-XII*, editado por F. Sodi. México: INAH.

García Chávez, R., L. Gamboa, y N. Vélez

2015 «Los sitios rurales y la estrategia expansionista del Estado teotihuacano para la captación de recursos en la Cuenca de México». *Ancient Mesoamerica* 26(02):423-42.

García Cook, A.

1973 «Algunos descubrimientos en Tlalancaleca, Edo. de Puebla». *Comunicaciones* 9:25-34.

1981 «The historical importance of Tlaxcala in the cultural development of the central highlands». Pp. 244-76 en *Supplement to the Handbook of Middle American Indians Archaeology*, editado por J. A. Sabloff. Austin: University of Texas Press.

1984 «Dos elementos arquitectónicos "tempranos" en Tlalancaleca, Puebla». *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana* 2:29-32.

1994 *Cantona*. México D.F.: INAH, Salvat.

2004 «Cantona: ubicación temporal y generalidades». *Arqueología* 33:91-108.

- 2017 «Cantona, Puebla. Una gran ciudad prehispánica». *Arqueología Mexicana* edición especial 73.
- García Cook, A. y Y. Martínez
2008 «Las vías de circulación interna en Cantona». *Arqueología* 38:125-60.
- 2012 «Sistemas de almacenamiento en Cantona, Puebla». Pp. 91-108 en *Almacenamiento prehispánico del Norte de México al Altiplano Central*, editado por S. Bortot, D. Michelet, y V. Darras. México D.F.: Laboratoire Archéologie des Amériques, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.
- García Cook, A. y B. L. Merino
1998 «Cantona: urbe prehispánica en el Altiplano Central de México». *Latin American Antiquity* 9(3):191-216.
- 2005 «Exploraciones arqueológicas en Cantona». Pp. 385-435 en *IV Coloquio Pedro Bosch Gimpera. El Occidente y Centro de México*, editado por V. Pacheco. México D.F.: UNAM.
- García Cook, A. y D. Tenorio
2010 «Estudio de procedencia de obsidiana arqueológica de Cantona, Puebla». *Arqueología* 43:217-29.
- Gazzola, J.
2005 *Proyecto de investigación y conservación del Templo de la Serpiente Emplumada, Teotihuacan, México. Informe de los trabajos de campo de junio a diciembre de 2003*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.
- 2006 *Proyecto de investigación y conservación del Templo de la Serpiente Emplumada, Teotihuacan, México. Informe del análisis de los materiales líticos de las excavaciones realizadas al norte de la Plataforma Adosada, Conjunto 2 del nivel Preciudadela*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.
- 2007 *Proyecto de investigación y conservación del Templo de la Serpiente Emplumada, Teotihuacan, México. Informe del análisis de los materiales cerámicos de las excavaciones realizadas al norte de la Plataforma Adosada (Conjunto 2 del nivel Preciudadela y nivel de La Ciudadela)*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.
- 2009a «Características arquitectónicas de algunas construcciones de fases tempranas en Teotihuacan». *Arqueología* 42:216-33.
- 2009b «Fuentes de abastecimiento de obsidiana en fases tempranas en Teotihuacán, México». *Arqueología* 41:47-62.
- 2009c «Una propuesta sobre el proceso, factores y condiciones del colapso de Teotihuacan». *Dimensión Antropológica*, file:///C:/Users/Maria%20Torras/Documents/articles%20legits/dimension%20antropologica/Una%20propuesta%20sobre%20el%20proceso,%20factores%20y%20condiciones%20del%20colapso%20de%20Teotihuacan%20%20%20Dimensi%C3%B3n%20Antropologica.htm (visitado el 20/09/2018).

2010 *Proyecto primeras ocupaciones en Teotihuacan. Informe de las excavaciones realizadas en la Plaza de La Ciudadela, Complejo de La Ciudadela, Teotihuacan del 1 de septiembre al 31 de diciembre de 2009.* Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

2013 *Proyecto primeras ocupaciones en Teotihuacan. Informe de las excavaciones realizadas en la Plaza de la Ciudadela, las estructuras 4, 6-11, al sur de la Plataforma Adosada, Complejo de La Ciudadela, Teotihuacan, del 14 de noviembre al 31 de diciembre.* Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

2017 «Reappraising architectural processes at the Ciudadela through recent evidence». Pp. 38-47 en *Teotihuacan. City of water, City of fire*, editado por M. H. Robb. California: Fine Arts Museums of San Francisco, de Young, University of California Press.

Gazzola, J. y A. Casanova

2012 *Proyecto primeras ocupaciones en Teotihuacan. Informe dels análisis de los materiales cerámicos de las excavaciones realizadas en las estructuras 4, 6-11, al sur de la Plataforma Adosada. Temporada 2011, Complejo de La Ciudadela, Teotihuacan.* Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

Gazzola, J., M. Sánchez Del Río, C. Solís, y T. Calligaro

2010 «Particle-induced x-ray emission (PIXE) analysis of obsidian from teotihuacan». *Archaeometry* 52(3):343-54.

Gazzola, J., R. Sanchez, y J. Robles

2010 «Hallazgo de un ejemplar de corunda de la variedad rubí en el conjunto 1 de la zona arqueológica de Teotihuacan, Estado de México». *Arqueología* 44:218-22.

Gómez, S.

2000 *La Ventilla. Un barrio de la antigua ciudad de Teotihuacán.* Tesis de licenciatura, México D.F.: ENAH.

2012 «Structure and organization of neighborhoods in the ancient city of Teotihuacan». Pp. 74-101 en *The neighborhood as a social and spatial unit in Mesoamerica cities.*, editado por C. Arnaud, L. Manzanilla, y M. Smith. Arizona: The University of Arizona Press.

2013 «The exploration of the tunnel under the Feathered Serpent Temple at Teotihuacan». Pp. 11-18 en *Constructing, Deconstructing, and Reconstructing Social Identity: 2,000 Years of Monumentality in Teotihuacan and Cholula, Mexico*, editado por S. Sugiyama, S. Kabata, T. Taniguchi, y E. Niwa. Japón: Aichi Prefectural University.

2017 «The underworld at Teotihuacan: the sacred cave under the Feathered Serpent Pyramid». Pp. 48-55 en *Teotihuacan. City of water, City of fire*, editado por M. H. Robb. California: Fine Arts Museums of San Francisco, de Young, University of California Press.

Gómez, S. y J. Gazzola

2005 *Proyecto de investigación y conservación del Templo de la Serpiente Emplumada, Teotihuacan, México. Temporada 2002. Informe de los trabajos de campo de junio a octubre de 2002.* Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

- 2007 «Análisis de las relaciones entre Teotihuacan y el occidente de México». Pp. 113-39 en *Dinámicas culturales entre el Occidente, el Centro-norte y la Cuenca de México, del Preclásico al Epiclásico*, editado por B. Faugère. México: El Colegio de Michoacán, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.
- 2015 «Una posible cancha de juego de pelota en el área de la Ciudadela, Teotihuacan». *Anales de Antropología* 49(1):113-33.
- 2016 «Avances de la exploración del túnel bajo el Templo de La Serpiente Emplumada en Teotihuacán. Escenificaciones rituales y políticas en La Ciudadela». Pp. 117-59 en *El juego de pelota mesoamericano. Temas eternos, nuevas aproximaciones*, editado por M. T. Uriarte. México D.F.: UNAM, IIA.
- 2017 «Nuevos datos sobre el juego de pelota en Teotihuacan». *Arqueología Mexicana* XXV(146):82-85.
- Gómez, S., J. Gazzola, y J. Núñez
2004 «Nuevas ideas sobre el juego de pelota en Teotihuacan». Pp. 165-200 en *La Costa del Golfo en tiempos teotihuacanos: propuestas y perspectivas. Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y A. Pascual Soto. México D.F.: INAH.
- Gómez, S. y J. Méndez
2005 *Proyecto de investigación y conservación del Templo de la Serpiente Emplumada, Teotihuacan, México. Informe final de las excavaciones realizadas al sur de la Plataforma Adosada, temporada 2004*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.
- Gómez, S. y J. Núñez
1999 «Análisis preliminar del patrón y distribución espacial de entierros en el barrio de La Ventilla». Pp. 81-148 en *Prácticas funerarias en la Ciudad de los Dioses*, editado por L. Manzanilla y C. Serrano. México D.F.: UNAM.
- Gómez, S., C Solís, J. Gazzola, E. R. Chávez, M. A. Mondragón, M. Rodríguez, y M. A. Martínez
2017 «AMS 14C Dating of Materials Recovered from the Tunnel under the Temple of the Feathered Serpent in Teotihuacan, Mexico». *Radiocarbon* 59(02):545-57.
- González, L. y J. E. Sánchez
1991 «Sobre la existencia de chinampas y el manejo del recurso argícola-hidráulico». Pp. 345-76 en *Teotihuacan 1980-1982. Nuevas interpretaciones*, editado por R. Cabrera, I. Rodríguez, y N. Morelos. México D.F.: INAH.
- Gonzalez, P. A.
2016 *Desarrollo metodológico para la identificación del suelo agrícola. Aplicación en el área de La Ciudadela, Teotihuacan*. Tesis de licenciatura. México D.F.: ENAH.
- González, P. A., J. Zavala, S. Gómez, y S. Sánchez-Pérez
2011 *Proyecto integral de investigación y conservación del complejo arquitectónico de La Ciudadela Teotihuacan, México. Informe de los análisis físicos, químicos y micromorfológicos aplicados a suelos y sedimentos procedentes de la ribera sur del río San Juan*. Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.

- Gonzalez, S., A. Pastrana, C. Siebe, y G. Duller
 2000 «Timing of the prehistoric eruption of Xitle volcano and the abandonment of Cuiculco Pyramid, Southern Basin of Mexico». Pp. 205-24 en *The archaeology of geological catastrophes*, editado por W. J. McGuire, D. Griffiths, P. L. Hancock, y I. S. Stewart. Londres: The Geological Society of London.
- Guerrero, L. F.
 2018 «Identificación y valoración del patrimonio precolombino construido con tierra modelada». *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazza"* 48(1):125-41.
- Gussinyer, J.
 1992 «Notas para el concepto de espacio en la arquitectura precolombina de mesoamérica». *Boletín americanista* 42:183–230.
- Headrick, A.
 1999 «The Street of the Dead...It Really Was». *Ancient Mesoamerica* 10(01):69-85.
- 2001 «Merging myth and politics: the three temple complex at Teotihuacan». Pp. 169-98 en *Landscape and power in ancient Mesoamerica*, editado por R. Koontz, K. Reese-Taylor, y A. Headrick. Estados Unidos: Westview Press.
- Heyden, D.
 1973 «¿Un Chicomóztoc en Teotihuacan? La cueva bajo la Pirámide del Sol». *Boletín del INAH época II*(6):3-18.
- 1975 «An Interpretation of the Cave underneath the Pyramid of the Sun in Teotihuacan, Mexico». *American Antiquity* 40(2):131-47.
- 1981 «Caves, gods and myths: world-view and planning in Teotihuacan». Pp. 1-39 en *Mesoamerican sites and world-views*, editado por E. P. Benson. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- Hueda-Tanabe, Y., A.M. Soler-Arechalde, J. Urrutia, L. Barba, L. Manzanilla, M. Rebolledo, y A. Goguitchaichvili
 2004 «Archaeomagnetic studies in central Mexico-dating of Mesoamerican lime-plasters». *Physics of the Earth and Planetary Interiors* 147:269-83.
- INAH
 2016 «El INAH reporta descubrimientos en la Plaza de la Luna de Teotihuacan». *Boletín del INAH*, 5 de mayo.
- 2017 «Especialistas del INAH localizan posible túnel bajo la Plaza y Pirámide de la Luna , en Teotihuacan». *Boletín del INAH*, 4 de julio.
- 2018 «Teotihuacan no fue la Ciudad de los Dioses , sino la Ciudad del Sol». *Boletín del INAH* 19, 22 enero.

Jarquín, A. M.

2002 *El conjunto norte y lado este de La Ciudadela: análisis de contextos arqueológicos del periodo clásico desde la perspectiva de la etnohistoria*. Tesis de doctorado. México D.F.: UNAM.

Jarquín, A. M. y E. Martínez

1982 «Las excavaciones en el conjunto 1D». Pp. 89-126 en *Memoria del proyecto arqueológico Teotihuacan 80-82*, editado por R. Cabrera, I. Rodríguez, y N. Morelos. México D.F.: INAH.

Jennings, J. y T. Earle

2016 «Urbanization, State Formation, and Cooperation: A Reappraisal». *Current Anthropology* 57(4):474-93.

Jimenez, M., A. L. Téllez, A. García Cook, y D. Tenorio

2016 «Obsidiana arqueológica de Cantona, Puebla: los diversos orígenes». *Arqueología* 51:133-52.

Kennett, D. y N. Marwan

2015 «Climatic volatility, agricultural uncertainty, and the formation, consolidation and breakdown of preindustrial agrarian states». *Philosophical Transactions of the Royal Society A* 373:20140458.

King, T. y S. Gómez

2004 «Avances en el desciframiento de la escritura jeroglífica de Teotihuacan». Pp. 201-44 en *La Costa del Golfo en tiempos teotihuacanos: propuestas y perspectivas. Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y A. Pascual Soto. México D.F.: INAH.

Kirchoff, P.

1943 «Mesoamérica». *Acta Americana* 1:92-107.

Lagunas, D. y N. Moragas

2004 «Explorando el inframundo: reflexiones entorno al culto a las piedras en la Cuenca norte de México». Pp. 1-14 en *I simposio internacional «Etnoarqueología de la Prehistoria. Más allá de la analogía»*. CSIC: Barcelona.

Layet, V.

1994 *Sistemas constructivos en el Grupo 5'*. Informe inédito de excavación. Teotihuacan.

Lazcano, J. C.

2012 «Xochitécatl-Cacaxtla. Una ciudad prehispánica». *Arqueología Mexicana* 117:28-35.

- Lesure, R. G., J. Carballo, D. Carballo, A. Borejsza, y I. Rodríguez
 2014 «A Formative chronology for Central Tlaxcala». Pp. 315-62 en *Formative Lifeways in Central Tlaxcala. Volume 1: excavations, ceramics, and chronology*, editado por R. G. Lesure. Estados Unidos: Monumento Archaeologica 33, Cotsen Institute of Archaeology Press, University of California, Los Angeles.
- Linné, S.
 1934 *Archaeological Researches at Teotihuacan, Mexico*. Estocolmo: Ethnographical Museum of Sweden.
- 1942 *Mexican Highland Cultures. Archaeological Researches at Teotihuacan, Calpulalpan and Chalchicomula in 1934-35*. Estocolmo: Ethnographical Museum of Sweden.
- 1956 «Radiocarbon dates in Teotihuacan». *Ethnos* 21(3-4):180-93.
- López Austin, A., L. López Luján, y S. Sugiyama
 1991 «The Temple of Quetzalcoatl at Teotihuacan: its posible ideological significance». *Ancient Mesoamerica* 2(1):93-105.
- López Camacho, J.
 1991 «La estratigrafía de la piramide de Cuicuilco en retrospectiva». *Cuicuilco* 27:35-48.
- López Corral, A. y G. Uruñuela
 2012 «Capacidad de almacenamiento en pozos tronco-conónicos de Cholula, Puebla». Pp. 61-72 en *Almacenamiento prehispánico del Norte de México al Altiplano Central*, editado por S. Bortot, D. Michelet, y V. Varras. México: Laboratoire Archéologie des Amériques, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.
- López-Juárez, J., M. López-Rühl, y S. Kabata
 2015 «La Topografía tridimensional. El caso del Proyecto Arqueológico Tlalancaleca, Puebla (PATP)» Pp. 1-29 en *Memorias del Primer Congreso Internacional el Patrimonio Cultural y las Nuevas Tecnologías. Una visión Contemporánea*.
- López Luján, L.
 2007 «La Cuenca de México durante el clásico (150-600/650 d.c.), la diferenciación campo/ciudad». *Arqueología Mexicana* 86: 44-47.
- López Luján, L., L. Filloy Nadal, B. Fash, W. L. Fash, y P. Hernández
 2006 «El poder de las imágenes : esculturas antropomorfas y cultos de elite en Teotihuacan». Pp. 171-201 en *Arqueología e historia en el centro del México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, editado por L. López Luján, D. Carrasco, y L. Cué. México D.F.: INAH.
- López-Rodríguez, F., V. M. Velasco-Herrera, R. Álvarez-Béjar, S. Gómez-Chávez, y J. Gazzola
 2016 «Analysis of ground penetrating radar data from the tunnel beneath the Temple of the Feathered Serpent in Teotihuacan, Mexico, using new multi-cross algorithms». *Advances in Space Research*: <http://dx.doi.org/10.1016/j.asr.2016.03.004>.

Lorenzo, J. L.

1968 «Clima y agricultura de Teotihuacan». Pp. 51-72 en *Materiales para la arqueología de Teotihuacan*, editado por J. L. Lorenzo. México: INAH.

Magaloni, D.

1998 «Metodología para la seriación de la pintura mural teotihuacana: técnica y lenguaje». Pp. 223-42 en *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, editado por R. Brambila y R. Cabrera. México D.F.: INAH.

Manzanilla, L.

1985 «El sitio de Cuanalan en el marco de las comunidades preurbanas del Valle de Teotihuacan». Pp. 133-78 en *Mesoamerica y el Centro de México. Una antología*, editado por J. Monjarás, R. Brambila, y E. Pérez Rocha. México D.F.: INAH.

1993a *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyahualco*. México: UNAM, IIA.

1993b «Daily life in Teotihuacan apartment compounds». Pp. 90-99 en *Teotihuacan: art from the city of the gods*, editado por K. Berrin y E. Pasztory. Londres: Thames and Hudson.

1993c «Ensayos de Interpretación». Pp. 548-66 en *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyahualco*, editado por L. Manzanilla. México: UNAM, IIA.

1993d «Introducción». Pp. 15-30 en *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyahualco*, editado por L. Manzanilla. México: UNAM, IIA.

1993e «Los conjuntos residenciales teotihuacanos». Pp. 31-46 en *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyahualco*, editado por L. Manzanilla. México: UNAM, IIA.

1994a «Geografía sagrada e inframundo en Teotihuacan». *Antropológicas* 11:53-65.

1994b «Las cuevas en el mundo mesoamericano». *Ciencias* 36:59-66.

2001a «Agrupamientos sociales y gobierno en Teotihuacan, Centro de México». Pp. 461-82 en *Reconstruyendo la ciudad maya: el urbanismo en las sociedades antiguas*, editado por A. Ciudad. Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas.

2001b «Gobierno corporativo en Teotihuacan: una revisión del concepto "palacio" aplicado a la gran urbe prehispánica». *Anales de Antropología* 35:157-90.

2002a «Arqueología doméstica y estudios del inframundo de Teotihuacán». Pp. 91-106 en *Pasado, presente y futuro de la arqueología en el Estado de México. Homenaje a Román Piña Chan*, editado por A. Montes y B. Zuñiga. México D.F.: INAH.

2002b «Living with the ancestors and offering to the gods: domestic ritual at Teotihuacan». Pp. 43-52 en *Domestic ritual in ancient Mesoamerica*, editado por P. Plunket. Los Angeles: University of California.

- 2004 «Social identity and daily life at classic Teotihuacan». Pp. 124-47 en *Mesoamerican archaeology: theory and practice*, editado por J. Hendon y R. Joyce. Singapur: Blackwell Publishing.
- 2005 «La construcción del inframundo en el Centro de México». Pp. 273-302 en *IV Coloquio Pedro Bosch Gimpera. El Occidente y Centro de México. I*, editado por V. Pacheco. México D.F.: UNAM.
- 2006a «Estados Corporativos Arcaicos. Organizaciones De Excepción En Escenarios Excluyentes». *Cuicuilco* 13(36):13-45.
- 2006b «Proyecto "Teotihuacan: élite y gobierno. Excavaciones en Xalla y Teopanazgo"». *Boletín del Consejo de Arqueología*.
- 2008 «La iconografía del poder en Teotihuacan». Pp. 111-31 en *Símbolos de poder en Mesoamérica*, editado por G. Olivier. México: IIA, UNAM.
- 2009a «Los palacios de Teotihuacan». Pp. 281-96 en *Memoria 2009 de El Colegio Nacional*, editado por R. M. Campos. México D.F.: El Colegio Nacional.
- 2009b «Nuevos datos sobre la cronología de Teotihuacan: correlación de técnicas de fechamiento». Pp. 21-52 en *V Coloquio Bosch Gimpera. Cronología y periodización de Mesoamérica y el Norte de México*, editado por A. Daneels. México D.F.: IIA-UNAM.
- 2011a «Metrópolis prehispánicas e impacto ambiental: el caso de Teotihuacan». Pp. 287-320 en *Escenarios de cambio climático: Registros del Cuaternario en América Latina I*, editado por M. Caballero y B. Ortega Guerrero. México D.F.: UNAM.
- 2011b «Sistemas de control de mano de obra y del intercambio de bienes suntuarios en el corredor teotihuacano hacia la Costa del Golfo en el Clásico». *Anales de Antropología* 45:9-32.
- 2012a «Arqueología y sus puentes transdisciplinarios: un caso de Teotihuacan». *Reunión general, Ciencia y Humanismo, AMC* (19 enero).
- 2012b *Estudios arqueométricos del centro de barrio de Teopanazgo en Teotihuacan*, editado por L. Manzanilla. México D.F.: UNAM, IIA.
- 2012c *Informe técnico parcial séptima temporada de campo en Xalla 2005. Teotihuacan*, México D.F.: INAH. Archivo técnico del INAH.
- 2012d «Introducción: Teopanazgo, un centro de barrio multiétnico de Teotihuacan». Pp. 17-68 en *Estudios arqueométricos del centro de barrio de Teopanazgo en Teotihuacan*, editado por L. Manzanilla. México: IIA, UNAM.
- 2012e «Neighborhoods and elite houses at Teotihuacan, Central Mexico». Pp. 55-73 en *The neighborhood as a social and spatial unit in Mesoamerican cities*, editado por C. Arnauld, L. Manzanilla, y M. Smith. Arizona: The University of Arizona Press.

- 2015 «Cooperation and tensions in multiethnic corporate societies using Teotihuacan, Central Mexico, as a case study.» *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 112(30):9210-15.
- 2017a *Multiethnicity and migration at Teotihuacan*. Estados Unidos: University Press of Florida.
- 2017b *Teotihuacan, ciudad excepcional de Mesoamérica*. Ciudad de México: El Colegio Nacional.
- 2017c «The Xalla Palace in Teotihuacan». Pp. 118-23 en *Teotihuacan. City of water, City of fire*, editado por M.H. Robb. California: Fine Arts Museums of San Francisco, de Young, University of California Press.
- Manzanilla, L. y L. Barba
1994 *La arqueología: una visión científica del pasado del hombre*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Manzanilla, L., L. Barba, R. Chávez, A. Tejero, G. Cifuentes, y N. Peralta
1994 «Caves and Geophysics: an Approximation To the Underworld of Teotihuacan, Mexico». *Archaeometry* 36(1):141-57.
- Manzanilla, L., X. Bokhimi, D. Tenorio, M. Jiménez, E. Rosales, C. Martínez, y M. Winter
2017 «Procedencia de la mica de Teotihuacan: control de los recursos suntuarios foráneos por las élites gobernantes». *Anales de Antropología* 51(1):23-38.
- Manzanilla, L., C. López, y A. Freter
1996 «Dating results from excavations in quarry tunnels behind the Pyramid of the Sun at Teotihuacan.» *Ancient Mesoamerica* 7:245-66.
- Manzanilla, L. y L. López Luján
2001 «Exploraciones en un posible palacio de Teotihuacan: el Proyecto Xalla (2000-2001)». *Mexicon* XXIII(3):58-61.
- 2002 *Informe técnico segunda y tercera temporada de excavaciones en Xalla: marzo-junio y octubre-diciembre de 2001*. Teotihuacan, México D.F.: INAH. Archivo técnico del INAH.
- Manzanilla, L., L. López Luján, y W. L. Fash
2003 *Informe técnico cuarta temporada de excavaciones en Xalla: octubre-diciembre de 2002. proyecto: «Teotihuacan: elite y gobierno»*. Teotihuacan, México D.F.: INAH. Archivo técnico del INAH.
- 2005 «Cómo definir un palacio en Teotihuacan». Pp. 185-210 en *Arquitectura y urbanismo: pasado y presente de los espacios en Teotihuacan. Memoria de la tercera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y J. Torres Peralta. México D.F.: INAH.
- Manzanilla, L. y C. Serrano
1999 *Prácticas Funerarias en la Ciudad de los Dioses*. México D.F.: IIA, UNAM

Manzanilla, L. y R. Valadez

2017 *El uso de los recursos naturales en un centro de barrio de Teotihuacan: Teopancazco*. Ciudad de México: IIA, UNAM.

Margáin, C. R.

1966 «Sobre sistemas y materiales de construcción en Teotihuacan». Pp. 157-212 en *Teotihuacan Onceava mesa redonda*. México D.F.: Sociedad Mexicana de Antropología.

Marquina, I.

1951 *Arquitectura prehispánica*. México: INAH, Secretaría de Educación Pública.

Martel, E.

2013 *Detecting Ethnicity at Teotihuacan through Archaeology: the West Mexican Presence at Structure N1W5:19*. Tesis de doctorado. Iowa: University of Iowa.

Martin del Pozzo, A. L., C. Córdoba, y J. López

1997 «Volcanic impact on the southern Basin of Mexico during the Holocene». *Quaternary International* 43/44:181-90.

Matos, E.

1990 *Teotihuacan: the city of gods*. Nueva York: Rizzoli.

1995a «Excavaciones recientes en la Pirámide del Sol, 1993-1994». Pp. 312-31 en *La Pirámide del Sol. Teotihuacan*, editado por E. Matos Moctezuma. México D.F.: INAH, Instituto Cultural Domecq.

1995b *La pirámide del Sol. Teotihuacan*. editado por E. Matos Moctezuma. México D.F.: INAH, Instituto Cultural Domecq.

2009 *Teotihuacan*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas.

2011 «La Pirámide del Sol. Venturas y desventuras de un monumento». Pp. 65-70 en *Teotihuacan: ciudad de los dioses*. México D.F.: INAH, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Obra Social Fundación La Caixa.

2012 «Excavaciones en la Gran Pirámide de Cholula (1931-1970)». *Arqueología Mexicana* XX(115):31-35.

Mauricio, N.

2002 *Contextos domésticos y contextos comunales: descripción y análisis de tres estructuras del Formativo en Tetimpa, Puebla*. Tesis de licenciatura. Puebla: Universidad de las Américas.

McClung, E.

1977 «Recientes estudios paleobotánicos en Teotihuacan, México». *Anales de Antropología* 14(1):49-61.

1987 «Patrones de subsistencia urbana en Teotihuacan». Pp. 57-74 en *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, editado por E. McClung y E. Rattray. México D.F.: UNAM.

- 1990 «Modelos para la reconstrucción de actividades de subsistencia en la Cuenca de México durante el Clásico». Pp. 107-14 en *La época clásica: nuevos hallazgos, nuevas ideas*, editado por A. Cardós de Méndez. México: INAH, MNA.
- 2010 «Reflexiones en torno al paisaje prehispánico: reconstrucciones del paleoambiente del Valle de Teotihuacan». Pp. 245-66 en *VI Coloquio Pedro Bosch Gimpera. Lugar, espacio y paisaje en arqueología: Mesoamérica y otras áreas culturales*, editado por E. Ortiz Díaz. México D.F.: UNAM, IIA.
- 2011 «Los ecosistemas del valle de Teotihuacan a lo largo de su historia». Pp. 37-46 en *Teotihuacan: ciudad de los dioses*. México D.F.: INAH, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Obra Social Fundación La Caixa.
- 2012 «Silent Hazards, Invisible Risks: Prehispanic Erosion in the Teotihuacan Valley, Central Mexico». Pp. 143-65 en *Surviving Sudden Environmental Change Understanding Hazards, Mitigating Impacts, Avoiding Disasters*, editado por J. Cooper y P. Sheets. Boulder: University of Colorado Press.
- 2015 «Holocene Paleoenvironment and Prehispanic Landscape Evolution in the Basin of Mexico». *Ancient Mesoamerica* 26(02):375-89.
- McClung, E. y C. C. Adriano-Morán
2012 «Stable Carbon Isotopes Applied to Vegetation Reconstruction in the Teotihuacan valley, Mexico». *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 64(2):161-69.
- McClung, E., C. C. Adriano-Morán, S. Cordero, E. Ibarra, y D. Martínez
2015 «Impacto Humano y Transformaciones en el Paisaje del Valle de Teotihuacan México». *Revista de Investigaciones Arqueométricas* 2(2):1-11.
- McClung, E. y L. Barba
2011 «Ciencias aplicadas al estudio de estructuras monumentales en Teotihuacan, México». *Archaeological Practice: A Journal of the Society for American Archaeology* (January):19-28.
- McClung, E., H. Cabadas, E. Vallejo, J. Gama, E. Solleiro, y S. Sedov
2008 «Phytoliths As Indicators of Paleosols and Grassland Vegetation in the Teotihuacan Valley, Mexico». Pp. 67-76 en *Matices Interdisciplinarios en Estudios Fitolíticos y de Otros Microfósiles*, editado por M. A. Korstranje y M. Babot. Oxford: BAR International Series.
- McClung, E. y D. Martínez
2017 «The potential of paleoethnobotanical evidence for the study of Teotihuacan foodways». *Archaeological and Anthropological Sciences* 9(1):39-50.
- McClung, E., I. Rubio, J. Gama, E. Solleiro, y S. Sedov.
2005 «Radiocarbon dates from soil profiles in the Teotihuacan Valley, Mexico: Indicators of geomorphological processes». *Radiocarbon* 47(1):159-75.
- McClung, E., E. Solleiro, J. Gama, J. Villalpando, y S. Sedov
2003 «Paleosols in the Teotihuacan valley, Mexico: Evidence for paleoenvironment and human impact». *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 20(3):270-82.

McClung, E. y H. Tapia

1996 «Un estudio de paisaje y patrón de asentamiento prehispánico en la región de Teotihuacan, México». *Investigaciones Geográficas Boletín* N° especial 4:13-37.

McClung, E., J. Villalpando, E. Solleiro, y J. E. Gama Castro

2004 «Prácticas agrícolas prehispánicas en el Valle de Teotihuacan, Estado de México: evidencias químicas y micromorfológicas». Pp. 63-80 en *Homenaje a Jaime Litvak*, editado por A. Benavides, L. Manzanilla, y L. Mirambell. México: INAH, UNAM.

Mejía, G. I.

2011 «De pescado los tamales. Patrones de consumo alimenticio en un centro de barrio de Teotihuacan». *Estudios de Antropología Biológica* XV:13-27.

Millon, R.

1957 «New data on Teotihuacan I in Teotihuacan». *Boletín del Centro de Investigaciones Antropológicas de México* 4:12-18.

1960 «The beginnings of Teotihuacan». *American Antiquity* 26(1):1-10.

1966a «Cronología y periodificación: datos estratigráficos sobre períodos cerámicos y sus relaciones con la pintura mural». Pp. 1-18 en *Teotihuacan Onceava mesa redonda*. México D.F.: Sociedad Mexicana de Antropología.

1966b «El problema de integración en la sociedad teotihuacana». Pp. 149-56 en *Teotihuacan Onceava mesa redonda*. México D.F.: Sociedad Mexicana de Antropología.

1966c «Extensión y población de la ciudad de Teotihuacan en sus diferentes periodos: un cálculo provisional». Pp. 57-78 en *Teotihuacan Onceava mesa redonda*. México D.F.: Sociedad Mexicana de Antropología.

1973 *The Teotihuacan map*. Vol. 1. Austin: University of Texas Press.

1976 «Social relations in ancient Teotihuacan». Pp. 205-48 en *The Valley of Mexico. Studies in Pre-hispanic ecology and society*, editado por E. Wolf. Albuquerque: University of New Mexico Press.

1981 «Teotihuacan: city, state and civilization». Pp. 198-243 en *Supplement to the Handbook of Middle American Indians Archaeology*, editado por J. A. Sabloff. Austin: University of Texas Press.

1988 «The last years of Teotihuacan dominance». Pp. 102-64 en *The collapse of ancient states and civilizations*, editado por N. Yoffee y G. Cowgill. Tucson: University of Arizona Press.

1992 «Teotihuacan studies: from 1950 to 1990 and beyond». Pp. 321-430 en *Art, ideology and the city of Teotihuacan: a symposium at Dumbarton Oaks 8th and 9th October 1988*, editado por J. C. Berlo. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.

1993 «The place where time began: an archaeologist's interpretation of what happened in Teotihuacan history». Pp. 16-43 en *Teotihuacan: art from the city of the gods*, editado por K. Berrin y E. Pasztory. Londres: Thames and Hudson.

- Millon, R. y J. A. Bennyhoff
1961 «A Long Architectural Sequence at Teotihuacan». *American Antiquity* 26(4):516-23.
- Millon, R. y B. Drewitt
1961 «Earlier Structures within the Pyramid of the Sun at Teotihuacan». *American Antiquity* 26(3):371-80.
- Millon, R., B. Drewitt, y J. A. Bennyhoff
1965 «The Pyramid of the Sun at Teotihuacán: 1959 Investigations». *Transactions of the American Philosophical Society* 55(6):1-93.
- Mooser, F.
1968 «Geología, naturaleza y desarrollo del Valle de Teotihuacan». Pp. 29-38 en *Materiales para la arqueología de Teotihuacan*, editado por J. L. Lorenzo. México: INAH.
- Moragas, N.
1994 *Teotihuacan Grupo 5'. Montículo 5A fachada oeste. Informe final 11 octubre 1993- 2 de julio 1994*. Informe mecanoscrito inédito.
- 1998a «Algunos aspectos de la arquitectura teotihuacana: los grupos de tres templos». Pp. 75-81 en *Lo que duele es el olvido. Recuperando la memoria de América Latina*, editado por P. García Jordán. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- 1998b «Cuevas ceremoniales en Teotihuacan durante el período Clásico». *Boletín Americanista* 48:179-95.
- 2003 *Dinámica del cambio cultural en Teotihuacan durante el Epiclásico 650-900 d.C.* Tesis de doctorado. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- 2005a «Investigaciones en Teotihuacan: redefiniendo los viejos problemas». *Boletín Americanista* 55:191-203.
- 2005b «Sobreviviendo al colapso: teotihuacanos y coyotlatelcos en Teotihuacan». *Revista española de antropología americana* 35:33-50.
- 2005c «Teotihuacan: de la ciudad al territorio». Pp. 124-37 en *América Latina, realidades diversas. Aula abierta 2001-2005*, editado por L. Mameli y E. Muntañola. Barcelona: Casa América Catalunya, Universitat Autònoma de Barcelona.
- 2010 «Pervivencias de un culto Preclásico en Teotihuacan: las lajas altares». *Clio Arqueológica* 24(1):79-96.
- 2011 *Teotihuacan. Arqueología de una ciudad mesoamericana*. Barcelona: Societat Catalana d'Arqueologia.
- 2013 «Sociedades En Colapso: La Transición Del Clásico Al Epiclásico En Teotihuacan». *Diálogo Andino* 41:185-97.
- 2015 *Un conjunto ceremonial subterráneo en Teotihuacan*. Reino Unido: British Archaeological Reports, International Series.

Morante, R.

1996 *Evidencias del conocimiento astronómico en Teotihuacan*. Tesis de doctorado. México D.F.: UNAM.

Morelos, N.

1982 «El sistema urbano en el área central de Teotihuacan». Pp. 59-72 en *Teotihuacan 80-82. Primeros resultados*, editado por R. Cabrera, I. Rodríguez, y N. Morelos. México: INAH.

1993 *Proceso de producción de espacios y estructuras en Teotihuacán*. México: INAH.

1997 «Cien años de arqueología en el Complejo Calle de los Muertos de Teotihuacan». Pp. 389-414 en *Homenaje al profesor César A. Sáenz*, editado por A. García Cook, A. G. Mastache, L. Merino, y S. Rivero Torres. México: INAH.

2002 «Las evidencias iconográficas del Complejo Calle de los Muertos en Teotihuacan». Pp. 23-60 en *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos. Memoria de la primera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut. México D.F.: UNAM, INAH.

Müller, F.

1990 *La cerámica de Cuicuilco B. Un rescate arqueológico*. México: INAH.

Murakami, T.

2010 *Power relations and urban landscape formation: a study of construction labor and resources at Teotihuacan*. Tesis de doctorado. Arizona: Arizona State University.

2014 «Social identities, power relations and urban transformations: politics of plaza construction at Teotihuacan». Pp. 34-49 en *Mesoamerican plazas. Arenas of community and power*, editado por K. Tsukamoto y T. Inomata. Estados Unidos: The University of Arizona Press.

2015 «Replicative construction experiments at Teotihuacan, Mexico: Assessing the duration and timing of monumental construction». *Journal of Field Archaeology* 40(3):263-82.

Murakami, T., S. Kabata, J. López, y J. Chávez

2017 «Development of an Early City in Central Mexico: Preliminary Results of the Tlalancaleca Archaeological Project». *Antiquity* 91 (356):455-473.

Nado, K. L., N. Zolotova, y K. J. Knudson

2017 «Paleodietary analysis of the sacrificial victims from the Feathered Serpent Pyramid, Teotihuacan». *Archaeological and Anthropological Sciences* 9(1):117-32.

Nichols, D.

1987 «Prehispanic irrigation at Teotihuacan, new evidence: the Tlajinga canals». Pp. 133-60 en *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, editado por E. McClung y E. Rattray. México: IIA, UNAM.

1988 «Infrared aerial photography and prehispanic irrigation at Teotihuacan: the Tlajinga canals». *Journal of Field Archaeology* 15(1):17-27.

- 2015 «Teotihuacan». *Journal of Archaeological Research* 24:1-74.
- Nichols, D. y C. D. Frederick
 1993 «Irrigation canals and chinampas: recent research in the northern Basin of Mexico». *Research in economic anthropology Supplement*(7):123-50.
- Nichols, D., M. W. Spence, y M. D. Borland
 1991 «Watering the fields of Teotihuacan: early irrigation at the ancient city». *Ancient Mesoamerica* 2(1):119-30.
- Noguera, E.
 1935 «Antecedentes y relaciones de la cultura teotihuacana». *El México Antiguo* 3(5-8):1-81.
- 1995 «Antecedentes y relaciones de la cultura teotihuacana». Pp. 134-208 en *La Pirámide del Sol. Teotihuacan*, editado por E. Matos. México D.F.: INAH, Instituto Cultural Domecq.
- Ortega, V.
 2014 *La presencia oaxaqueña en la ciudad de Teotihuacán durante el Clásico*. Tesis de doctorado. México D.F.: UNAM.
- Ortega, V. y J. N. Archer
 2014 «Pasado y presente de la presencia oaxaqueña en Teotihuacán, México». *Cuicuilco* 21(61):137-64.
- Ortiz, A.
 2015 *Determinación de las características de un barrio teotihuacano con arqueometría. El caso de Teopanazco*. Tesis de doctorado. México D.F.: UNAM.
- Paddock, J.
 1983 «The Oaxaca barrio at Teotihuacan». Pp. 170-75 en *The cloud people: divergent evolution of zapotec and mixtec civilizations*, editado por K. Flannery y J. Marcus. Estados Unidos: Academic Press.
- Palerm, A. y E. Wolf
 1972 *Agricultura y civilización en Mesoamérica*. México D.F.: Ediciones Gernika.
- Palomares, M. T.
 2007 *Ocupación zapoteca en Tlailotlacan, Teotihuacan. Un estudio de identidad y adaptación en la unidad doméstica TL1*. Tesis de licenciatura. México D.F.: ENAH.
- 2013 *The Oaxaca Barrio in Teotihuacan: Mortuary Customs and Ethnicity in Mesoamerica's Greatest Metropolis*. Tesis de maestría. Illinois: Southern Illinois University Carbondale.
- Park, R. E. y D. Burgess
 1925 *The city*. Chicago y Londres: The University of Chicago Press.
- Pastor, M.
 2017 *La construcción con tierra en arqueología. Teoría, método, técnicas y aplicación*. Alicante: Publicacions Universitat d'Alcant.

- Pastrana, A.
1997 «Nuevos datos acerca de la estratigrafía de Cuicuilco». *Arqueología* 18:3-16.
- Pastrana, A. y S. Domínguez
2009 «Cambios en la estrategia de la explotación de la obsidiana de Pachuca: Teotihuacan, Tula y la Triple Alianza». *Ancient Mesoamerica* 20(1):129-48.
- Pastrana, A. y P. Fournier
1997 «Cuicuilco desde Cuicuilco». *Actualidades arqueológicas. Revista de estudiantes de Arqueología en México* 13:7-9.
- Pasztory, E.
1997 *Teotihuacan: an experiment in living*. Estados Unidos: University of Oklahoma Press.
- Paulinyi, Z.
1981 «Capitals in Pre-Aztec Central Mexico». *Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hung* XXXV(2-3):315-350.
2001 «Los Señores Con Tocado De Borlas». *Ancient Mesoamerica* 12(1):1-30.
- Paz, C.
1995 «El grupo 5', conjunto de tres templos Miccaotli-Tlamimilolpa temprano en Teotihuacan». *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* 41:101-15.
- Pérez, N., J. J. Morales, F. García, y A. Goguitchaishvili
2016 «Fechamiento arqueomagnético de las últimas tres erupciones plinianas del volcán Popocatepetl». Pp. 1-7 en *Latinmag Letters*. Vol. 6.
- Phillips, P.G.
2014 *Examining activity organization in plazas through geochemical analysis at Tlalancaleca, Puebla, Mexico (800 BC-AD 100)*. Tesis de maestría. Florida: University of South Florida.
- Plunket, P. y G. Uruñuela
1998a «Preclassic household patterns preserved under volcanic ash at Tetimpa, Puebla, Mexico». *Latin American Antiquity* 9(4):287-309.
1998b «The impact of the Popocatepetl volcano on preclassic settlement in Central Mexico». *Quaternaire* 9(1):53-59.
2000a «The archaeology of a Plinian eruption of the Popocatepetl volcano». Pp. 195-203 en *Archaeology of Geological Catastrophes*, editado por W. G. McGuire, D. R. Griffiths, P. L. Hancock, y I. S. Stewart. Londres: The Geological Society of London.
2000b «The quick and the dead: decision-making in the abandonment of Tetimpa». *Mayab* 13(13):78-87.
2002a «Antecedentes conceptuales de los conjuntos de tres templos». Pp. 529-46 en *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos. Memoria de la primera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut. México D.F.: UNAM, INAH.

- 2002b «Shrines, ancestors and the Volcanic Landscape at Tetimpa, Puebla». Pp. 31-42 en *Domestic ritual in ancient Mesoamerica*, editado por P. Plunket. Los Angeles: University of California.
- 2003 «From Episodic to Permanent Abandonment: Responses to Volcanic Hazards at Tetimpa, Puebla, Mexico». Pp. 13-27 en *The Archaeology of Settlement Abandonment in Middle America*, editado por T. Inomata, y R. Webb. Utah: The University of Utah Press.
- 2005a «Cultural Responses to Risk and Disaster: An Example from the Slopes of the Popocatepetl Volcano in Central Mexico». Pp. 109-126 en *Cultural Responses to the Volcanic Landscape: The Mediterranean and Beyond*, editado por M. Balmuth, D. Chester, y P. Johnston. Boston: Archaeological Institute of America.
- 2005b «Recent research in Puebla prehistory». *Journal of Archaeological Research* 13(2):89-127.
- 2006 «Social and cultural consequences of a late Holocene eruption of Popocatepetl in central Mexico». *Quaternary International* 151:19-28.
- 2008 «Mountain of sustenance, mountain of destruction: The prehispanic experience with Popocatepetl Volcano». *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 170:111-20.
- Plunket, P., G. Uruñuela, M. Glascock, y H. Neff
- 2005 «A Rural Perspective on Mesoamerican Integration During the Late and Terminal Formative». Pp. 183-93 en *New Perspectives on Formative Mesoamerican Cultures*, editado por T. Powis. Reino Unido: British Archaeological Reports.
- Price, T., L. Manzanilla, y W. Middleton
- 2000 «Immigration and the Ancient City of Teotihuacan in Mexico: a Study Using Strontium Isotope Ratios in Human Bone and Teeth». *Journal of Archaeological Science* 27:903-13.
- Ramírez, F.
- 2012 «La erupción del Xitle y el fin de Cuicuilco». *Arqueología americana* junio:1-34.
- Rapoport, A.
- 1988 «Levels of Meaning in the Built Environment». Pp. 317-36 en *Cross-Cultural Perspectives in Non Verbal Communication*, editado por F. Poyatos. Toronto: C. J. Hogrefe.
- 1990 *The Meaning of the Built Environment: A Nonverbal Communication Approach*. Tucson: University of Arizona Press.
- Ratray, E.
- 1972 «A tzacualli burial from Pueblo Perdido». Pp. 211-22 en *Teotihuacan Onceava mesa redonda*. México D.F.: Sociedad Mexicana de Antropología.
- 1987 «Los barrios foráneos de Teotihuacan». Pp. 243-74 en *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, editado por E. McClung y E. Ratray. México D.F.: UNAM.

- 1988 «Un taller de cerámica anaranjado San Martín en Teotihuacán». Pp. 249-66 en *Ensayos de alfarería prehispánica e histórica de Mesoamérica*, editado por M.C. Serra y C. Navarrete. México: UNAM.
- 1991 «Fechamientos por radiocarbono en Teotihuacan». *Arqueología* 6:3-11.
- 1993 *The Oaxaca Barrio at Teotihuacan*. Puebla: Universidad de las Américas.
- 1997 *Entierros y ofrendas en Teotihuacan. Excavaciones, inventario, patrones mortuorios*. México D.F.: UNAM.
- 1998 «Fechamientos por Radiocarbono de Teotihuacan». Pp. 255-81 en *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, editado por R. Brambila y R. Cabrera. México: INAH.
- 2001 *Teotihuacan: ceramics, chronology and cultural trends*. México: INAH, Universidad de Pittsburgh.
- 2005 «Las estructuras circulares en Teotihuacan». Pp. 231-50 en *Arquitectura y urbanismo: pasado y presente de los espacios en Teotihuacan. Memoria de la tercera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y J. Torres Peralta. México D.F.: INAH.
- 2009 «Nuevos Fechamientos por radiocarbono en Teotihuacan y sus correlaciones con otras regiones de Mesoamérica». Pp. 53-78 en *V Coloquio Bosch Gimpera. Cronología y periodización de Mesoamérica y el Norte de México*, editado por A. Daneels. México D.F.: IIA-UNAM.
- Rattray, E. y M. Civera
1999 «Los entierros del Barrio de los Comerciantes». Pp. 149-72 en *Prácticas funerarias en la Ciudad de los Dioses*, editado por L. Manzanilla y C. Serrano. México D.F.: UNAM.
- Rattray, E. y M. E. Ruiz
1980 «Interpretaciones culturales de La Ventilla, Teotihuacan». *Anales de Antropología* 17(1):105-14.
- Renfrew, C.
2008 «The city through time and space: transformations of centrality». Pp. 29-52 en *The Ancient City. New perspectives on urbanism in the Old and New World*, editado por J. Marcus y J. A. Sabloff. Estados Unidos: A School for Advanced Research Resident Scholar Book.
- Rivera-Uria, M. Y.
2009 *Impacto del desarrollo cultural prehispánico en la cubierta edáfica del Valle de Teotihuacán*. Tesis de maestría. México D.F.: UNAM.
- Rivera-Uria, M. Y., S. Sergey, E. Solleiro, J. Pérez-Pérez, E. McClung, A. González, y J. Gama
2007 «Degradación ambiental en el valle Teotihuacan: evidencias geológicas y paleopedológicas». *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 59(2):203-17.

Robb, M. H.

2017 *Teotihuacan. City of water, City of fire*. California: Fine Arts Museums of San Francisco, de Young, University of California Press.

Rodríguez, E.

1994 *Cuicuilco "C". Un rescate arqueológico en el sur de la Ciudad de México*. Tesis de licenciatura. México D.F.: ENAH.

Rubín de la Borbolla, D.

1947 «Teotihuacan: ofrendas de los templos de quetzalcoátl». *Anales del INAH* 2:61-72.

Sánchez, J. E.

1982 «Nuevos datos para la solución al problema del complejo calle de los muertos». Pp. 93-100 en *Teotihuacan 80-82. Primeros resultados*, editado por R. Cabrera, I. Rodríguez, y N. Morelos. México: INAH.

1991 «El conjunto arquitectónico de los edificios superpuestos implicaciones sobre su funcionamiento». Pp. 61-92 en *Teotihuacan 1980-1982. Nuevas interpretaciones*, editado por R. Cabrera, I. Rodríguez, y N. Morelos. México D.F.: INAH.

1998 «El fechamiento relativo a partir de indicadores y contextos arqueológicos: el caso del río San Juan en Teotihuacán». Pp. 129-42 en *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, editado por R. Brambila y R. Cabrera. México D.F.: INAH.

Sánchez-Pérez, S.

2015 *Los paleosuelos "negros" como indicadores de cambios ambientales naturales e inducidos por el hombre en el periodo de ocupación teotihuacano*. Tesis de doctorado. México D.F.: UNAM.

Sánchez-Pérez, S, E. Solleiro, S. Sedov, E. McClung, A. Golyeva, B. Prado, y E. Ibarra

2013 «The Black San Pablo Paleosol of the Teotihuacan valley, Mexico: Pedogenesis, fertility, and use in ancient agricultural and urban systems». *Geoarchaeology* 28(3):249-67.

Sanders, W. T.

1981 «Ecological adaptation in the Basin of Mexico: 23,000 B.C. to the Present». Pp. 147-97 en *Supplement to the Handbook of Middle American Indians Archaeology*, editado por J. A. Sabloff. Austin: University of Texas Press.

Sanders, W. T. y S. T. Evans

2005 «Prestige, power and wealth at Teotihuacan: a perspective from the residential architecture». Pp. 295-324 en *Arquitectura y urbanismo: pasado y presente de los espacios en Teotihuacan. Memoria de la tercera mesa redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y J. Torres Peralta. México D.F.: INAH.

Sanders, W. T., J. R. Parsons, y R. S. Santley

1979 *The Basin of Mexico. Ecological processes in the evolution of a civilization*. Nueva York: Academic Press.

- Sanders, W. T., R. Storey, y R. J. Widmer
 1982 *Tlajinga 33, an apartment compound of the Pre-columbian city of Teotihuacan*. Washington, D.C.: National Science Foundation.
- Sanders, W. T. y D. Webster
 1988 «The Mesoamerican Urban Tradition». *American Anthropologist* 90(3):521-46.
- Sarabia, A.
 2010 *Programa de conservación e investigación en el complejo arquitectónico de la Pirámide del Sol, Teotihuacan, México. Informe parcial de los trabajos realizados durante la temporada 2010*. México D.F., Teotihuacan: INAH. Archivo técnico del INAH.
- Sarabia, A., y N. Zoé
 2017 «The Sun Pyramid architectural complex in Teotihuacan: vestiges of worship and veneration». Pp, 62-97 en *Teotihuacan. City of water, City of fire*, editado por M. H. Robb. California: Fine Arts Museums of San Francisco, de Young, University of California Press.
- Schávelzon, D.
 1983 «La primera excavación arqueológica de América: Teotihuacan en 1675». *Anales de Antropología* 20(1):121-34.
- Séjourné, L.
 1959 *Un palacio en la ciudad de los dioses (Teotihuacan)*. México: INAH.
- 1966a *Arqueología de Teotihuacan. La cerámica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- 1966b *Arquitectura y pintura en Teotihuacan*. México D.F.: Siglo Veintiuno Editores.
- 1966c *El lenguaje de las formas en Teotihuacan*. México: Gabriel Mancera.
- Sempowski, M.
 1992 «Economic and social implications of variations in mortuary practices at Teotihuacan». Pp. 27-58 en *Art, ideology and the city of Teotihuacan: a symposium at Dumbarton Oaks 8th and 9th October 1988*, editado por J. C. Berlo. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- 1994 «Mortuary practices at Teotihuacan». Pp. 1-314 en *Mortuary Practices and Skeletal Remains at Teotihuacan*, editado por M. Sempowski y M. W. Spence. Salt Lake City: University of Utah Press.
- 1999 «The potential role of human interment in household ritual at Tetitla». Pp. 473-502 en *Prácticas funerarias en la Ciudad de los Dioses*, editado por L. Manzanilla y C. Serrano. México D.F.: UNAM.
- Sempowski, M. y M. W. Spence
 1994 *Mortuary Practices and Skeletal Remains at Teotihuacan*. Ogden: University of Utah Press.
- Serra, M. C.
 1998 *Xochitécatl*. Tlaxcala: Gobierno del Estado de Tlaxcala.

- 1999 «Evidencias e indicadores arqueológicos de la presencia femenina en Xochitécatl, Tlaxcala, México». *Anales de Antropología* 33:207-36.
- 2005 «Xochitécatl y sus volcanes: pasado y presente». Pp. 331-48 en *IV Coloquio Pedro Bosch Gimpera. El Occidente y Centro de México. I*, editado por V. Pacheco. México D.F.: UNAM.
- Serra, M. C. y K. Durand
1998 «Las mujeres de Xochitécatl». *Arqueología Mexicana* V(29):20-27.
- Serra, M. C. y J. C. Lazcano
2011 *Vida cotidiana. Xochitécatl-Cacaxtla. Días, años, milenios*. México D.F.: UNAM, IIA.
- Serra, M. C., J. C. Lazcano, y M. de la Torre
2004 *Cerámica de Xochitécatl*. México D.F.: UNAM, IIA.
- Serra, M. C., J. C. Lazcano, y L. Torres
2001 «Actividades rituales en Xochitécatl-Cacaxtla, Tlaxcala». *Arqueología* 25:71-88.
- Serra Puche, M. C. y B. Palavicini
1996 «Xochitécatl, Tlaxcala, en el periodo Formativo (800 a.C. - 100 d.C.)». *Arqueología* 16:43-58.
- Serrano, C. y Z. Lagunas
1999 «Prácticas mortuorias prehispánicas en un barrio de artesanos (La Ventilla "B"), Teotihuacan». Pp. 35-80 en *Prácticas funerarias en la Ciudad de los Dioses*, editado por L. Manzanilla y C. Serrano. México D.F.: UNAM.
- Serrano, C., M. Pimienta, y A. Gallardo
1991 «Los entierros del Templo de Quetzalcoatl. Patrón de distribución por edad y sexo». *Arqueología* 6:53-68.
- Shackley, M. S.
2014 *Source provenance of obsidian artifacts from the obsidian figurine feature within the lower tunnel, bay 41, Pyramid of the Sun at Teotihuacán, Mexico*.
Permalink: <http://escholarship.org/uc/item/3d43c386>
- Sheehy, J.
1992 *Ceramic production in ancient Teotihuacan, Mexico: a case study of Tlajinga 33*. Tesis de doctorado. Pensilvania: Pennsylvania State University.
- Siebe, C.
2000 «Age and archaeological implications of Xitle volcano, southwestern Basin of Mexico-City». *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 104:45-64.
- Siebe, C., V. Rodríguez-Lara, P. Schaaf, y M. Abrams
2004 «Radiocarbon ages of Holocene Pelado, Guespalapa, and Chichinautzin scoria cones, south of Mexico City: implications for archaeology and future hazards». *Bulletin of Volcanology* 66(3):203-25.

- Siebe, C., M. Abrams, J.L. Macías, y J. Obenholzner
 1996 «Repeated volcanic disasters in Prehispanic time at Popocatepetl, central Mexico: Past key to the future?». *Geology* 24(5):399-402.
- Sload, R.
 2008 *Fechamiento por Radiocarbono del Material del Proyecto de Mapeo de Teotihuacán PE28 de la Cueva debajo de la Pirámide del Sol, Teotihuacan, México*. 1-38. Teotihuacan: Famsi. <http://www.famsi.org/reports/06017es/06017esSload01.pdf>.
- 2015 «When was the Sun Pyramid Built? Maintaining the Status Quo at Teotihuacan, Mexico». *Latin American Antiquity* 26(2):221-41.
- Smith, M. E.
 2003 «The earliest cities». Pp. 57-72 en *Urban Life. Readings in the anthropology of the city*, editado por G. Gmelch, y W. Zenner. Illinois: Waveland Press.
- 2007 «Form and Meaning in the Earliest Cities: A New Approach to Ancient Urban Planning». *Journal of Planning History* 6(1):3-47.
- 2010 «The archaeological study of neighborhoods and districts in ancient cities». *Journal of Anthropological Archaeology* 29:137-154.
- 2011 «Empirical Urban Theory for Archaeologists». *Journal of Archaeological Method and Theory* 18(3):167-92.
- 2014 «Peasant mobility, local migration and premodern urbanization». *World Archaeology* 46(4):516-33.
- 2016 «How Can Archaeologists Identify Early Cities: Definitions, Types, and Attributes». en *Eurasia at the Dawn of History: Individualization, Urbanization and Social Differentiation*, editado por M. Fernández-Götz y D. Krausse. Nueva York: Cambridge University Press.
- 2017 «The Teotihuacan Anomaly : The Historical Trajectory of Urban Design in Ancient Central». *Open Archaeology* 3:175-93.
- Smith, M. E. et al.
 2015 «Conceptual approaches to service provision in cities throughout history». *Urban Studies* 53(8):1574-90.
- Smith, M. L.
 2003 «Introduction: the social construction of ancient cities». Pp. 1-36 en *The construction of ancient cities*, editado por M. L. Smith. Estados Unidos: Smithsonian books.
- 2014 «The Archaeology of Urban Landscapes». *Annual Review of Anthropology* 43(1):307-23.
- Soler-Arechalde, A. M., F. Sánchez, M. Rodríguez, C. Caballero, A. Goguitchaishvili, J. Urrutia, L. Manzanilla, y D. H. Tarling
 2006 «Archaeomagnetic investigation of oriented pre-Columbian lime-plasters from Teotihuacan, Mesoamerica». *Earth, Planets and Space* 58(10):1433-39.

- Solleiro-Rebolledo, E., S. Sedov, E. McClung, H. Cabadas, J. Gama, y E. Vallejo
2006 «Spatial variability of environment change in the Teotihuacan Valley during the Late Quaternary: Paleopedological inferences». *Quaternary International* 156-157:13-31.
- Solleiro-Rebolledo, E., S. Sycheva, S. Sedov, E. McClung, Y. Rivera-Uria, C. Salcido, y A. Kuznetsova
2011 «Fluvial processes and paleopedogenesis in the Teotihuacan Valley, México: Responses to late Quaternary environmental changes». *Quaternary International* 233:40-52.
- Somerville, A. D., N. Sugiyama, L. Manzanilla, y M. Schoeninger.
2017 «Leporid management and specialized food production at Teotihuacan: stable isotope data from cottontail and jackrabbit bone collagen». *Archaeological and Anthropological Sciences* 9(1): 83-97.
- Soruco, E.
1991 «Una cueva ceremonial en Teotihuacan y sus implicaciones astronómicas religiosas». Pp. 291-98 en *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, editado por J. Broda. México: UNAM.
- Spence, M. W.
1967 «The Obsidian Industry of Teotihuacan». *American Antiquity* 32(4):507-14.
1981 «Obsidian Production and the State in Teotihuacan». *American Antiquity* 46(4):769-88.
1984 «Craft production and polity in early Teotihuacan». Pp. 87-114 en *Trade and Exchange in early Mesoamerica*, editado por K. G. Hirth. Albuquerque: University of New Mexico Press.
1987 «The scale and structure of obsidian production in Teotihuacan». Pp. 429-50 en *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, editado por E. McClung y E. Rattray. México D.F.: UNAM.
1989 «Excavaciones recientes en Tlailotlacan, el "Barrio Oaxaqueño" de Teotihuacan». *Arqueología* 5:81-104.
1992 «Tlailotlacan, a zapotec enclave in Teotihuacan». Pp. 59-88 en *Art, ideology and the city of Teotihuacan: a symposium at Dumbarton Oaks 8th and 9th October 1988*, editado por J. C. Berlo. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
1994 «Human skeletal materials from Teotihuacan». Pp. 315-428 en *Mortuary Practices and Skeletal Remains at Teotihuacan*, editado por M. Sempowski y M. W. Spence. Salt Lake City: University of Utah Press.
1998 «La cronología de radiocarbono de Tlailotlacan». Pp. 283-98 en *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, editado por R. Brambila y R. Cabrera. México D.F.: INAH.
2002 «Domestic ritual in Tlailotlacan, Teotihuacan». Pp. 53-66 en *Domestic ritual in ancient Mesoamerica*, editado por P. Plunket. Los Angeles: University of California.

- 2005 «A zapotec diaspora network in Classic-Period Central Mexico». Pp. 173-206 en *The archaeology of Colonial encounters. Comparative Perspectives*, editado por G. J. Stein. Santa Fe: School of American Research Press.
- Spence, M. W. y L. Gamboa
 1999 «Mortuary practice and social adaptation in the Tlailotlacan enclave». Pp. 173-202 en *Prácticas funerarias en la Ciudad de los Dioses*, editado por L. Manzanilla y C. Serrano. México D.F.: UNAM.
- Spence, M. W. y G. Pereira
 2007 «The Human Skeletal Remains of the Moon Pyramid, Teotihuacan». *Ancient Mesoamerica* 18(01):147-57.
- Spence, M. W. y C. D. White
 2005 «Cronología y continuidad en estructura 6 en tlailotlacan». http://www.academia.edu/6085633/Cronologia_y_Continuidad_en_Estructura_6_de_Tlailotlacan_con_C._White_ (visitado el 9/09/2018)
- Spence, M. W., C. D. White, F. J. Longstaffe, y K. R. Law
 2004 «VICTIMS OF THE VICTIMS: Human trophies worn by sacrificed soldiers from the Feathered Serpent Pyramid, Teotihuacan». *Ancient Mesoamerica* 15(1):1-15.
- Spence, M. W., C. D. White, F. J. Longstaffe, E. Rattray, y K. R. Law
 2004 «Un análisis de las proporciones de los isótopos del oxígeno en los entierros del barrio de los comerciantes». Pp. 469-92 en *La Costa del Golfo en tiempos teotihuacanos: propuestas y perspectivas. Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Teotihuacan*, editado por M. E. Ruiz Gallut y A. Pascual Soto. México D.F.: INAH.
- Spence, M. W., C. D. White, E. Rattray, y F. J. Longstaffe
 2005 «Past lives in different places: the origins and relationships of teotihuacan's foreign residents». Pp. 155-97 en *Settlement, subsistence, and social complexity: essays honoring the legacy of Jeffrey R. Parsons*, editado por R. Blanton. Estados Unidos: University of California.
- Sprajc, I.
 2000 «Astronomical Alignments at Teotihuacan, Mexico». *Latin American Antiquity* 11(4):403-15.
- 2001 *Orientaciones astronómicas en la arquitectura prehispánica del centro de México*. México D.F.: INAH.
- Stahlschmidt, M. C. y D. Carballo
 2015 «Employing micromorphology at the Tlajinga district in Teotihuacan to investigate site formation processes and household activities». http://www.academia.edu/16786767/Employing_micromorphology_at_the_Tlajinga_district_in_Teotihuacan_to_investigate_site_formation_processes_and_household_activities (visitado el 06/08/2018).

Storey, R.

1991 «Residential compound organization and the evolution of the Teotihuacan state». *Ancient Mesoamerica* 2(1):107-18.

1992 *Life and death in the ancient city of Teotihuacan*. Alabama: The University of Alabama Press.

2006 «Mortality through time in an impoverished residence of the precolumbian city of Teotihuacan». Pp. 277-94 en *Urbanism in the preindustrial world. Cross-cultural approaches*, editado por G. R. Storey. Estados Unidos: The University of Alabama Press.

Sugiyama, N., S. Sugiyama, y A. Sarabia

2013 «Inside the Sun Pyramid at Teotihuacan, Mexico: 2008-2011 excavations and preliminary results». *Latin American Antiquity* 24(4):403-32.

2018 «Revisiting Sun Pyramid ceramic and radiocarbon dates from Teotihuacan: comment on Sload». 29(2):398-400.

Sugiyama, N., R. Valadez, y B. Rodríguez

2016 «Faunal acquisition, maintenance, and consumption: how the Teotihuacanos got their meat». *Archaeological and Anthropological Sciences*.

Sugiyama, S.

1989 «Burials dedicated to the Old Temple of Quetzalcoatl at Teotihuacan, Mexico». *American Antiquity* 54(1):85-106.

1991 «El entierro central de la Pirámide de la Serpiente Emplumada. Implicaciones generales». *Arqueología* 6:33-40.

1993 «Worldview Materialized in Teotihuacan, Mexico». *Latin American Antiquity* 4(2):103-29.

1998 «Cronología de sucesos ocurridos en el Templo de Quetzalcóatl, Teotihuacan». Pp. 167-84 en *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, editado por R. Brambila y R. Cabrera. México D.F.: INAH.

2004a «Governance and polity at classic Teotihuacan». Pp. 97-123 en *Mesoamerican archaeology: theory and practice*, editado por J. Hendon y R. Joyce. Singapur: Blackwell Publishing.

2004b «La pirámide de la Luna en la planeación urbana». Pp. 16-19 en *Viaje al Centro de la Pirámide de la Luna. Recientes descubrimientos en Teotihuacan*, editado por S. Sugiyama. México D.F.: CONACULTA-INAH, Arizona State University.

2004c «Los entierros dentro de la Pirámide de la Luna». Pp. 20-30 en *Viaje al Centro de la Pirámide de la Luna. Recientes descubrimientos en Teotihuacan*, editado por S. Sugiyama. México D.F.: CONACULTA-INAH, Arizona State University.

- 2004d *Viaje al Centro de la Pirámide de la Luna. Recientes descubrimientos en Teotihuacan*. México D.F.: CONACULTA-INAH, Arizona State University.
- 2005 *Human sacrifice, militarism and rulership. Materialization of state ideology at the Feathered Serpent Pyramid, Teotihuacan*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 2010a «Sacrificios humanos dedicados a los monumentos principales de Teotihuacan». Pp. 79-114 en *El sacrificio humano en la tradición religiosa mesoamericana*, editado por L. López Luján y G. Olivier. México D.F.: INAH, UNAM.
- 2010b «Teotihuacan city layout as a cosmogram: preliminary results of the 2007 Measurement Unit Study». Pp. 130-49 en *The archaeology of measurement. Comprehending heaven, earth and time in ancient societies*, editado por I. Morley y C. Renfrew. Estados Unidos: Cambridge University Press.
- 2013 «Creation and transformation of monuments in the ancient city of Teotihuacan». Pp. 1-10 en *Constructing, deconstructing and reconstructing social identity: 2000 years of monumentality in Teotihuacan and Cholula, Mexico*, editado por S. Sugiyama, S. Kabata, T. Taniguchi, y E. Niwa. Japón: Aichi Prefectural University.
- 2017 «Teotihuacan: planned city with cosmic pyramids». Pp. 28-37 en *Teotihuacan. City of water, City of fire*, editado por M.H. Robb. California: Fine Arts Museums of San Francisco, de Young, University of California Press.
- Sugiyama, S. y R. Cabrera.
- 1999 *Informe del proyecto de investigación arqueológica en la Pirámide de la Luna, Teotihuacan. Segunda temporada (1999) de excavaciones*. México D.F., Teotihuacan: INAH. Archivo Técnico del INAH
- 2000 «El Proyecto Pirámide de la Luna: algunos resultados de la segunda temporada 1999». *Arqueología* 23:161-72.
- 2006 «El proyecto Pirámide de la Luna 1998-2004: conclusiones preliminares». Pp. 11-24 en *Sacrificios de consagración en la Pirámide de la Luna*, editado por S. Sugiyama y L. López Luján. México: CONACULTA-INAH, Museo del Templo Mayor, Arizona State University.
- 2007 «The Moon Pyramid Project and the Teotihuacan State Polity». *Ancient Mesoamerica* 18(1):109-25.
- Sugiyama, S. y L. López Luján
- 2006a «Sacrificios de consagración en la Pirámide de Luna, Teotihuacan». Pp. 25-52 en *Sacrificios de consagración en la Pirámide de la Luna*, editado por S. Sugiyama y L. López Luján. México: CONACULTA-INAH, Museo del Templo Mayor, Arizona State University.
- 2006b «Simbolismo y función de los entierros dedicatorios de la Pirámide de la Luna en Teotihuacan». Pp. 131-51 en *Arqueología e historia en el centro del México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, editado por L. López Luján, P. Carrasco, y L. Cué. México D.F.: INAH.

- 2007 «Dedicatory Burial/Offering Complexes At the Moon Pyramid, Teotihuacan». *Ancient Mesoamerica* 18(1):127-48.
- Sugiyama, S. y A. Sarabia
2011 «Teotihuacan: la ciudad con una cosmovisión mesoamericana». *Arqueología Mexicana* 18(107):39-45.
- Sugiyama, S., N. Sugiyama, y A. Sarabia
2014 «El interior de la Pirámide del Sol en Teotihuacan». *Arqueología Mexicana* 21(125):24-29.
- Taladoire, Eric.
2017 «Los juegos de pelota en Mesoamérica». *Arqueología Mexicana* XXV(146):27-34.
- Taube, K.
2003 «Tetitla and the Maya presence at Teotihuacan». Pp. 273-314 en *The Maya and Teotihuacan. Reinterpreting early classic interaction*, editado por G. E. Braswell. Austin: University of Texas Press.
- Terrazas, A.
2007 *Tratamientos mortuorios y organización bio-social en el sitio de La Ventilla 92-94*. Tesis de doctorado. México D.F.:UNAM.
- Torras, M.
2013 *El concepto de barrio en Teotihuacan: una revisión teórico-metodológica*. Tesis de maestría. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Trigger, B. G.
1990 «Monumental architecture: a thermodynamic explanation of symbolic behaviour». *World Archaeology* 22(2):119-32.
- Turner, B. L.
1983 «Comparison of agrotechnologies in the Basin of Mexico and Central Maya Lowlands: formatives to the Classic Maya Collapse». Pp. 13-48 en *Highland-lowland interaction in Mesoamerica: interdisciplinary approaches*, editado por A. G. Miller. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- Uruñuela, G. y P. Plunket
1998 «Áreas de actividad en unidades domésticas del Formativo terminal en Tetimpa, Puebla». *Arqueología* 20:3-20.
- 2001 «¿"De piedra ha de ser la cama..."? Las tumbas en el Formativo de Puebla-Tlaxcala y la Cuenca de México, a partir de la evidencia de Tetimpa, Puebla». *Arqueología* 25:3-22.
- 2004 «Estatus adquirido: cerámicas rituales en el ámbito doméstico de Tetimpa, Puebla». Pp. 153-72 en *Homenaje a Jaime Litvak*, editado por A. Benavides, L. Manzanilla, y L. Mirambell. México: INAH, UNAM.

- 2007 «Tradition and transformation: village ritual at Tetimpa as a template for early Teotihuacan»: Pp. 33-54 en *Commoner ritual and ideology in ancient Mesoamerica*, editado por N. Gonlin y J. C. Lohse. Boulder: University of Colorado Press.
- 2009 «Cholula: art and architecture of an archetypal city». Pp. 135-71 en *The art of urbanism. How Mesoamerican kingdoms represented themselves in architecture and imagery*, editado por W. L. Fash y L. López Luján. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- 2012 «De tronco-cónicos a cuexcomates: hacia la exhibición del almacenamiento a finales de Formativo». Pp. 41-60 en *Almacenamiento prehispánico del Norte de México al Altiplano Central*, editado por S. Bortot, D. Michelet, y V. Darras. México: Laboratoire Archéologie des Amériques, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.
- Uruñuela, G., P. Plunket, y A. Robles.
- 2013 «Building the Tlachihualtepetl: the social and ideological foundations of the Great Pyramid of Cholula, México». Pp. 95-106 en *Constructing, deconstructing and reconstructing social identity: 2000 years of monumentality in Teotihuacan and Cholula, Mexico*, editado por S. Sugiyama, S. Kabata, T. Taniguchi, y E. Niwa. Japón: Aichi Prefectural University.
- Uruñuela, G. y M. A. Robles
- 2012 «Las subestructuras de la Gran Pirámide de Cholula. Viejos túneles, nueva tecnología, nuevos datos». *Arqueología Mexicana* XX(115):36-41.
- Vackimes, K.
- 2015 «Dónde, cómo y con qué se construyó la ciudad prehispánica de Cantona». *Boletín de Monumentos Históricos* 35:22-32.
- Vaillant, G.
- 1938 «A correlation of archaeological and historical sequences in the Valley of Mexico». *American Anthropologist* 40(4):535-73.
- Villa, T.
- 2010 «La cueva y sus reflejos: los tezcacuitlapilli de la Pirámide del Sol». *Arqueología* 44:110-35.
- Villaseñor, I. y L. Barba
- 2011 «El estudio de materiales constructivos en la arqueología mesoamericana». *Anales de Antropología* 45:79-98.
- White, C. D., T. D. Price, y F. J. Longstaffe
- 2007 «Residential Histories of the Human Sacrifices At the Moon Pyramid, Teotihuacan». *Ancient Mesoamerica* 18(1):159-72.
- White, C. D., M. W. Spence, F. J. Longstaffe, y K. R. Law
- 2003 «Análisis del isótopo de oxígeno del Entierro 2.A, Pirámide de la Luna, Teotihuacan». *Arqueología* 29:174-76.

- White, C. D., M. W. Spence, F. J. Longstaffe, y K. R. Law
2004 «Demography and ethnic continuity in the Tlailotlacan enclave of Teotihuacan: the evidence from stable oxygen isotopes». *Journal of Anthropological Archaeology* 23:385-403.
- White, C. D., M. W. Spence, F. J. Longstaffe, H. Stuart-Williams, y K. R. Law
2002 «Geographic Identities of the Sacrificial Victims from the Feathered Serpent Pyramid, Teotihuacan: Implications for the Nature of State Power». *Latin American Antiquity* 13(2):217.
- White, C. D., M. W. Spence, H. Stuart-Williams, y H. Schwarcz.
1998 «Oxygen Isotopes and the Identification of Geographical Origins: The Valley of Oaxaca versus the Valley of Mexico». *Journal of Archaeological Science* 25:643-55.
- Widmer, R. J.
1987 «the evolution of form and function in a teotihuacan apartment compound». Pp. 317-68 en *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, editado por E. McClung y E. Rattray. México: IIA, UNAM.
- 1991 «Lapidary craft specialization at Teotihuacan: implications for community structure at 33:S3W1 and economic organization in the city». *Ancient Mesoamerica* 2(1):131-47.
- Widmer, R. J. y R. Storey
2012 «The Tlajinga Barrio. A distinctive cluster of Neighborhoods in Teotihuacan». Pp. 102-16 en *The neighborhood as a social and spatial unit in Mesoamerica cities.*, editado por M. C. Arnauld, L. Manzanilla, y M. E. Smith. Arizona: University of Arizona Press.
- Winter, M., C. Martínez, y D. E. Peeler
1998 «Monte Albán y Teotihuacán: cronología e interpretaciones». Pp. 461-75 en *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, editado por R. Brambila y R. Cabrera. México D.F.: INAH.
- Wirth, L.
1938 «Urbanism as a Way of Life». *American Journal of Sociology* 44(1):1-24.
- York, A. et al.
2011 «Ethnic and class clustering through the ages: A transdisciplinary approach to urban neighbourhood social patterns». *Urban Studies* 48(11):2399-2415.
- Zamora, M.
2004 «Ubicación, descripción y análisis de los juegos de pelota en Cantona, Puebla». *Arqueología* (34):62-74.
- 2017 «Los juegos de pelota en Cantona, Puebla». *Arqueología Mexicana* XXV(147):45-51.
- Zavala, J.
2013 *De agricultura, corrientes sagradas y mitos en Teotihuacan. Investigaciones arqueológicas en la ribera sur del río San Juan*. Tesis de licenciatura. México D.F.: ENAH.

