

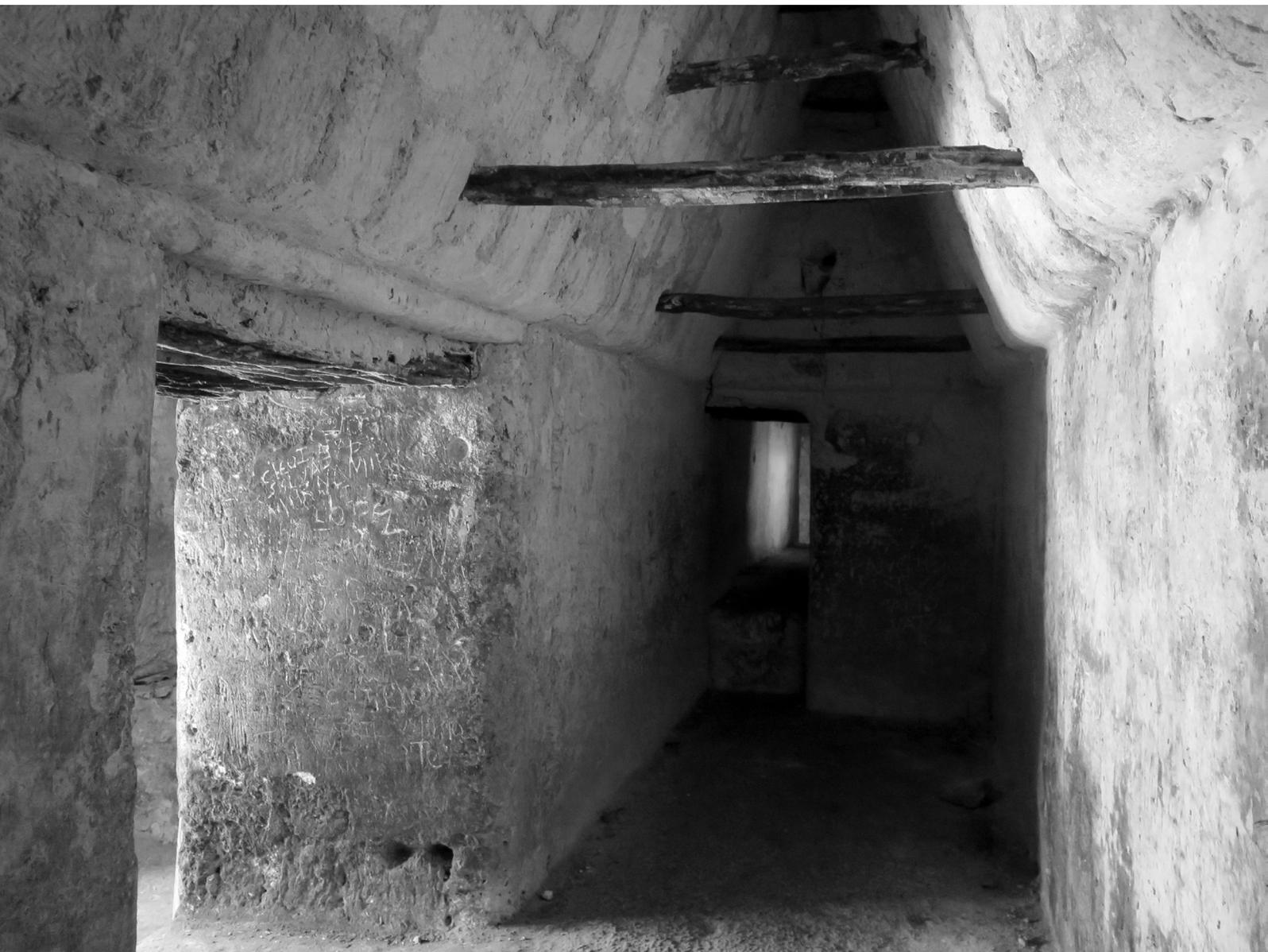


UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

TESIS DOCTORAL

La bóveda en la arquitectura maya

Laura Gilabert Sansalvador



DIRECTOR

Gaspar Muñoz Cosme

Septiembre de 2018

Índice

Introducción.....	11
1. Antecedentes.....	15
1.1. La tecnología constructiva de aproximación de hiladas.....	15
1.2. El concepto de “falsa bóveda”.....	16
1.3. El uso de la técnica de aproximación de hiladas en otras culturas.....	19
1.3.1. En la arquitectura megalítica prehistórica del Mediterráneo	
1.3.2. En el Antiguo Egipto	
1.3.3. En Micenas	
1.3.4. Etruscos y romanos	
1.3.5. Abandono y permanencia en el Mediterráneo	
1.3.6. En el sudeste asiático	
1.3.7. En las culturas americanas prehispánicas	
1.3.8. Reflexión final	
2. Estado de la cuestión.....	35
2.1. Los estudios sobre la bóveda maya.....	35
2.1.1. La bóveda en las crónicas y en las primeras exploraciones	
2.1.2. Primeras referencias en Europa	
2.1.3. El inicio de los estudios arquitectónicos	
2.1.4. La bóveda en la investigación reciente de la arquitectura maya	

2.2. Antecedentes de clasificación de la bóveda maya.....	49
2.2.1. Clasificaciones formales mediante gráficos comparativos	
2.2.2. Clasificaciones de índole constructiva	
2.2.3. Los tipos de bóvedas en los estudios estilísticos	
2.2.3.1. Las bóvedas en los estilos arquitectónicos del Puuc	
2.2.3.2. Las bóvedas en los estudios de la arquitectura del Norte de Yucatán	
2.2.3.3. Las bóvedas en los estudios de los estilos Río Bec y Chenes	
2.2.3.4. El estudio de las bóvedas de la arquitectura de Petén	
2.3. Reflexión final.....	73
3. Objetivos.....	77
4. Metodología.....	79
5. Toma de datos.....	83
5.1. El trabajo de campo.....	85
5.2. Sistematización y procesado de la información en gabinete.....	91
5.3. Caracterización de la muestra de bóvedas estudiadas.....	93
6. Una base de datos de bóvedas mayas.....	103
6.1. El banco de datos de bóvedas mayas.....	103
6.1.1. Estructura	
6.1.2. Definición de las variables consideradas	
6.1.2.1. Información del sitio arqueológico	
6.1.2.2. Información del edificio	
6.1.2.3. Información de cada bóveda registrada	
6.1.3. Búsquedas y extracción de datos	
6.2. El archivo digital de documentación gráfica.....	126
6.3. El gestor de referencias bibliográficas.....	128

7. Análisis arquitectónico de la bóveda maya.....	129
7.1. Aspectos formales y geométricos.....	129
7.1.1. Forma y geometría en planta	
7.1.2. Forma y geometría de la sección transversal: las semibóvedas	
7.1.3. Forma y geometría de la sección longitudinal: los testeros	
7.2. Aspectos constructivos y estructurales.....	149
7.2.1. Materiales constructivos y herramientas de albañilería	
7.2.2. Sistemas constructivos	
7.2.3. La estereotomía de la piedra	
7.2.3.1. Tipos de dovelas	
7.2.3.2. La estereotomía de los muros testeros	
7.2.3.3. La estereotomía en las bóvedas escalonadas	
7.2.4. El proceso constructivo de los edificios abovedados	
7.2.4.1. Los travesaños o morillos	
7.2.5. El sistema estructural de la bóveda maya	
7.2.5.1. Análisis de la estabilidad	
7.2.5.2. Cuestiones constructivas que afectan a la estabilidad	
7.2.5.3. La estabilidad de la estructura durante el proceso constructivo	
7.3. Aspectos funcionales.....	197
7.3.1. El espacio interior en la arquitectura maya	
7.3.1.1. Accesos y circulación	
7.3.1.2. Proporción y percepción del espacio	
7.3.1.3. Elementos constructivos y de mobiliario interior	
7.3.1.4. La representación del espacio interior en las fuentes iconográficas	
7.3.2. Funciones del espacio abovedado	
7.4. Aspectos simbólicos.....	222
7.4.1. Las tapas de bóveda pintadas	
7.4.2. La casa como arquetipo en la arquitectura maya	
7.5. Propuesta de clasificación de la bóveda maya.....	228

8. Origen, evolución y variantes geográficas de la bóveda maya.....	233
8.1. La bóveda en las diferentes regiones del área maya.....	237
8.1.1. La bóveda en Petén	
8.1.2. La bóveda en los sitios de la cuenca del río Usumacinta	
8.1.3. La bóveda en el área de Río Bec	
8.1.4. La bóveda en los Chenes	
8.1.5. La bóveda en el área Puuc	
8.1.6. La bóveda en el Norte de Yucatán	
9. Conservación de los edificios abovedados mayas.....	265
9.1. Análisis del estado de conservación actual.....	265
9.2. Procesos de deterioro hasta el colapso de las estructuras abovedadas...	269
9.2.1. Factores intrínsecos al sistema constructivo	
9.2.2. Agentes de deterioro externos	
9.3. Actuaciones de restauración en los edificios abovedados mayas.....	278
9.4. Propuesta de criterios generales para la excavación, conservación y restauración.....	283
10. Conclusiones.....	289
Bibliografía.....	297
Agradecimientos.....	323
Resumen.....	327