



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**Ermitas del Desierto de los Leones. Retos para la Conservación de un Sistema  
Simbólico-Arquitectónico Carmelitano del Siglo XVII**

**TESIS**  
**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE**  
**MAESTRA EN ARQUITECTURA**  
En el campo de conocimiento de  
**RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**

**PRESENTA:**  
**ARQ. MARIANA RAMÍREZ GARCÍA**

**TUTOR PRINCIPAL:**  
**DR. TARSICIO PASTRANA SALCEDO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR**  
**MTRO. CARLOS AGUSTÍN SALOMÓN MADRIGAL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**DRA. GUADALUPE DE LA TORRE VILLALPANDO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, MAYO DE 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## Dedicatoria

A dos hombres que, al desempeñar el papel de su vida y tiempo, enfrentaron complejas y contradictorias realidades:

- Fray Andrés de San Miguel, quien dedicó su arte a la orden, escribió su tratado único en Nueva España y sus ermitas persisten después de cuatro siglos.
- Fray Agustín de la Madre de Dios, cuyas crónicas nos permiten conocer la vida de los eremitas descalzos.



## Agradecimientos

Al Dr. Eduardo Báez Macías, cuyo trabajo abrió una interesante escuela sobre la historiografía de los carmelitas descalzos de México.

A la Facultad de Arquitectura, a su Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura y al apoyo del Conacyt, que me brindaron la oportunidad de comenzar a desarrollarme en este nuevo campo profesional.

A todos los maestros, coordinadores de la maestría y al maestro tutor, quienes brindaron lo mejor de sus conocimientos.

A la Alcaldía Cuajimalpa de Morelos y a la administración del Convento del Desierto de los Leones, por el acceso y apoyo brindado para la visita a los inmuebles.

A la Biblioteca Nacional de España y a la Universidad de Texas, por el material compartido de sus tratados antiguos.

A la OCD de la provincia de San Alberto, México, por su honesta ayuda al difundir la información y el material que estaba a su disposición.

A fray Ignacio Husillos Tamarit, quien desde el otro lado del mundo ha brindado su apoyo y amistad.

A los profesionales conservadores y restauradores que utilicen los mejores criterios y técnicas para la preservación del patrimonio arquitectónico de México.



## Resumen

El sistema de ermitas —integrante del sistema— del Desierto de los Leones no ha sido considerado como una unidad compleja que integra componentes físicos, ideológicos, estructurales, un intrincado entorno y procesos dinámicos. Esta situación expone un problema en su gestión que se manifiesta en una ineficaz conservación de sus elementos, y del sistema como unidad total, con la consecuencia final de la destrucción inminente del único desierto carmelitano americano del siglo XVII y por ende de nuestra historia colonial y del testimonio de los carmelitas descalzos en Nueva España.

Obviamente, cualquier plan de acción para abordar esta situación debe comenzar con su entendimiento holístico histórico-simbólico-arquitectónico identificando sus componentes como un sistema con subsistemas anidados e interrelacionados. Esta comprensión debe ser seguida de la determinación y análisis de los retos a vencer para lograr su conservación integral como patrimonio cultural complejo tangible e intangible; indiscutiblemente estos problemas —ambientales, antropogénicos o sociopolítico-económicos— tampoco se deben solventar aisladamente y deben ser considerados de manera análoga a la aprehensión del sistema como un todo. Finalmente, se habrán de emplear o implementar instrumentos que permitan la gestión integral, incluida la conservación, criterios para una apropiada restauración, además de la interpretación y presentación apropiada del patrimonio.

La técnica utilizada en la investigación inició con un análisis de la teoría general de sistemas como un paradigma singular. Luego se siguió el método general para la intervención de inmuebles con la identificación de los elementos relacionados con su estructura y posteriormente se realizó una investigación histórico-documental sobre el sistema y sus diversos componentes.

Esto es continuado por levantamientos arquitectónicos —plantas, cortes y fachadas, métodos constructivos, fábricas y materiales— y del estado de conservación de los inmuebles —daños por humedad y clima, sismos, causas antropogénicas—, para concluir con una propuesta de restauración. Ulteriormente, se proponen como instrumentos para la conservación del sistema patrimonial del eremitorio: su asociación con un itinerario cultural, la refuncionalización de ermitas y sus sistemas hidráulicos con fines didácticos, educativos y de concientización sobre el patrimonio, y la implementación no invasiva de anexos culturales.

La refuncionalización de ermitas y sus subsistemas hidráulicos con fines didácticos cumple con las mejores prácticas de las cartas internacionales de conservación del patrimonio cultural por medio de su uso apropiado y con el principio de la presentación de los itinerarios culturales para una valoración eficaz. Además, el análisis de la estructura y funcionalidad del sistema de ermitas, subsistema del

desierto carmelitano, muestra una compatibilidad completa con la definición y alcances de un itinerario cultural local, regional e incluso transcontinental.

Palabras clave: ermitas, Desierto de los Leones, carmelitas descalzos, sistema, itinerario cultural.

## Abstract

The system of hermitages of the Desierto de los Leones has not been considered as a complex unit that integrates physical, ideological, and structural components, an intricate environment, and dynamic processes. This situation exposes a problem in its management that manifests itself in an ineffective conservation of its elements with the final consequence of the imminent destruction of the only American Carmelite desert of the 17th century and therefore of the testimony of the Discalced Carmelites in New Spain.

Any action plan to address this situation must begin with its holistic understanding identifying its components as a system with nested and interrelated subsystems. This understanding must be followed by the determination and analysis of the challenges to be overcome in order to achieve its comprehensive conservation as a tangible and intangible complex cultural heritage. These problems should not be solved in isolation and should be considered in an analogous way to the apprehension of the system as a whole. Instruments must be used or implemented that allow comprehensive management, including conservation, criteria for an appropriate restoration, in addition to the interpretation and presentation of heritage.

The technique used in the research began with an analysis of general systems theory as a singular paradigm. Then we continued with the identification of the elements related to its structure and a historical-documentary investigation on the system and its various components.

This is followed by architectural surveys and the state of conservation of the buildings to conclude with a restoration proposal. Subsequently are proposed as instruments for the conservation of the heritage system of the hermitage: its association with a cultural itinerary, the refunctionalization of hermitages and their hydraulic systems for didactic, educational and heritage awareness purposes and the non-invasive implementation of cultural annexes.

The refunctionalization of hermitages and their hydraulic subsystems for educational purposes complies with the best practices of the international charters for the conservation of cultural heritage through its appropriate use and with the principle of presenting cultural itineraries for effective assessment. The analysis of the structure and functionality of the hermitage system shows complete compatibility with the definition and scope of a local and even transcontinental cultural itinerary.

Keywords: hermitages, Desierto de los Leones, Discalced Carmelites, system, cultural itinerary.



## Prefacio

Por la importancia y exactitud de los manuscritos y tratados, se incluyen muchas citas textuales de estas fuentes; además, con esto se respaldan las afirmaciones que se van construyendo a lo largo del texto. De hecho, por medio de las crónicas se pudo encontrar la localización exacta del origen del agua que abastecía al Convento del Desierto de los Leones y a sus ermitas. Al igual como sucedió en *Y la Biblia Tenía Razón (The Bible as History)*, de Werner Keller, la precisión de muchos manuscritos antiguos tiene una veracidad asombrosa si se dejan de lado algunos elementos fantásticos o religiosos.

Un detalle en la redacción de la obra es que se empleó la última *Ortografía de la Lengua Española* de 2010 que bastantes cambios tiene comparada con la de 1999. Esta última ya es excelente incluso para los que pretendimos mejorar la ortografía del español en los años noventa. Asimismo, se utilizó en lo posible el formato APA en su séptima edición de 2020 en inglés, que difiere también bastante respecto a ediciones anteriores.



## Tabla de Contenido

Introducción.....	1
Capítulo 1. Esbozo Histórico y Arquitectónico de la OCD (Componente Ideológico).....	9
1.1. La Orden de los Carmelitas Descalzos.....	9
1.2. Las Constituciones Teresianas .....	14
1.3. Los Preceptos de Santa Teresa de Jesús y Su Conceptualización Arquitectónica .....	19
Capítulo 2. Génesis del Desierto Carmelitano (Entorno).....	33
2.1. La Contrarreforma .....	33
2.2. Origen de los Desiertos.....	34
2.3. El Desierto Carmelitano .....	36
2.4. Contexto Histórico del Desierto de Cuajimalpa.....	38
Capítulo 3. La Ermitas del Sistema del Desierto de Cuajimalpa (Componente Físico) .....	45
3.1. Localización del Desierto de Cuajimalpa y sus Ermitas.....	45
3.2. Concepto y Origen de la Ermita .....	47
3.3. Las Ermitas del Desierto Carmelitano.....	54
3.4. Las Ermitas del Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen.....	59
3.5. Características de las Ermitas del Desierto de Cuajimalpa .....	63
3.6. Descripción Arquitectónica de las Ermitas .....	67
Capítulo 4. Análisis Estético del Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones (Exoestructura) .....	69
4.1. El Estilo de Fray Andrés de San Miguel .....	69
4.2. Simbolismo Fractal de las Ermitas .....	71
4.3. <i>Hortus Conclusus</i> .....	72
Capítulo 5. El Agua y la Infraestructura Hidráulica como Eje Articulador del Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones (Endoestructura).....	83
5.1. Generalidades del Subsistema Hidráulico del Sistema de Ermitas.....	83
5.2. Generalidades del Subsistema Sanitario del Sistema de Ermitas.....	87
5.3. La Importancia del Agua en otros Subsistemas del Desierto.....	91
5.4. Tecnología Hidráulica Disponible.....	99
Capítulo 6. El Tratado de Fray Andrés de San Miguel y Sus Métodos Constructivos en el Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones (Mecanismos) .....	113
6.1. Datos Biográficos .....	113

6.2. Comentarios al Manuscrito.....	114
6.3. El Manuscrito .....	117
6.4. Dos Obras Arquitectónicas de Fray Andrés de San Miguel.....	125
6.5. Métodos Constructivos y Fábricas .....	131
6.6. Análisis de Materiales .....	141
6.7. Técnicas y Procedimientos Constructivos del Siglo XVII .....	145
Capítulo 7. Diagnóstico del Estado de Conservación del Inmueble y Propuesta de Intervención .....	149
7.1. La Memoria como Valor Simbólico en la Conservación de una Idea Llamada Desierto.....	149
7.2. ¿Cómo Llegaste a Ser Quien Eres Ahora? .....	151
7.3. El Itinerario Cultural: Camino para la Conservación del Patrimonio .....	161
7.4. Refuncionalización con Fines Didácticos.....	170
Consideraciones Finales.....	203
Referencias.....	207
Bibliografía .....	213
Apéndice A. Cronología de las Ermitas del Desierto de los Leones .....	215
Apéndice B. Planos y Figuras .....	229

## Lista de Figuras

Figura 1. <i>Desierto de San José de las Batuecas (Salamanca, España)</i> .....	1
Figura 2. <i>Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones</i> .....	4
Figura 3. <i>Componentes del Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones</i> .....	5
Figura 4. <i>Huerta y Ermita de Nazaret en San José de Ávila</i> .....	20
Figura 5. <i>Teresa de Jesús en 1576</i> .....	21
Figura 6. <i>Real Monasterio de la Encarnación</i> .....	24
Figura 7. <i>Ermita y Monasterio de la Salceda</i> .....	35
Figura 8. <i>Ermitas de la Salceda</i> .....	35
Figura 9. <i>Ermitas del Desierto de Bolarque</i> .....	37
Figura 10. <i>Convento y Ermitas-Vivienda Interiores del Desierto de San José de las Batuecas</i> .....	38
Figura 11. <i>Planta del Convento de Batuecas</i> .....	40
Figura 12. <i>Ubicación de las Ermitas</i> .....	47
Figura 13. <i>Eremitorio de Camaldoli</i> .....	53
Figura 14. <i>Antro de San Francisco de Siena</i> .....	55
Figura 15. <i>Espacios de Ermita Modelo</i> .....	58
Figura 16. <i>Perspectiva de Ermita con Tejado a Cuatro Aguas</i> .....	58
Figura 17. <i>Detalles de Cubierta de Ermita</i> .....	58
Figura 18. <i>Desierto en 1763</i> .....	61
Figura 19. <i>Ermita de Santa Bibiana (Detalle)</i> .....	62
Figura 20. <i>Mortificación y Silencio</i> .....	62
Figura 21. <i>Planta y Fachada de Ermitas</i> .....	65
Figura 21. <i>Planta y Fachada de Ermitas (cont.)</i> .....	66
Figura 22. <i>Planta y Fachadas de la Ermita de San José</i> .....	68
Figura 23. <i>Manierismo</i> .....	70
Figura 24. <i>Iglesia del Carmen de San Ángel</i> .....	70
Figura 25. <i>Jardín de Placer, Roman de la Rose</i> .....	75
Figura 26. <i>Desposorio Místico</i> .....	79
Figura 27. <i>Alegoría de la Orden Carmelita (Siglo XVIII)</i> .....	81
Figura 28. <i>Mapa del Conjunto Hidráulico</i> .....	86
Figura 29. <i>Detalle de Atarjea</i> .....	87
Figura 30. <i>Detalle de Oficio Humilde</i> .....	89
Figura 31. <i>Compras Anuales del Monasterio de Santa Teresa</i> .....	94
Figura 32. <i>Huertos de las Ermitas</i> .....	96
Figura 33. <i>Huerto de Ermita</i> .....	97
Figura 34. <i>Caballerizas (Detalle)</i> .....	98
Figura 35. <i>Apiario de Bolarque (Detalle)</i> .....	98
Figura 36. <i>Nivel de Grados</i> .....	100
Figura 37. <i>Corbate de Vitruvio</i> .....	101
Figura 38. <i>Nivel de Agrimensores</i> .....	101

Figura 39. <i>Niveles con Grados</i> .....	101
Figura 40. <i>Acequia</i> .....	102
Figura 41. <i>Arcaduz</i> .....	102
Figura 42. <i>Aguilón</i> .....	102
Figura 43. <i>Caños de Plomo, Madera y Vidrio</i> .....	102
Figura 44. <i>Caños de Piedra</i> .....	102
Figura 45. <i>Corte de Arca</i> .....	103
Figura 46. <i>Gallipiente y Arcos</i> .....	103
Figura 47. <i>Aguaducto con Arcos para Dos Corrientes de Agua</i> .....	103
Figura 48. <i>Principio Hidráulico de Sifón y Vasos Comunicantes</i> .....	104
Figura 49. <i>Corriente en Elevación</i> .....	104
Figura 50. <i>Corriente con Arcas</i> .....	104
Figura 51. <i>Azute Derivando a Acequia</i> .....	105
Figura 52. <i>Azute Tipo Presa</i> .....	105
Figura 53. <i>Azute para Canales</i> .....	105
Figura 54. <i>Cisterna Doblada</i> .....	106
Figura 55. <i>Cisterna con Gran Captador</i> .....	106
Figura 56. <i>Cisterna con Bóveda</i> .....	107
Figura 57. <i>Cisterna para Agua de Lluvia de Tejados</i> .....	107
Figura 58. <i>Aljibe</i> .....	107
Figura 59. <i>Aljibes</i> .....	108
Figura 60. <i>Molino de Canal</i> .....	108
Figura 61. <i>Aceña</i> .....	108
Figura 62. <i>Rueda con Modiolos</i> .....	109
Figura 63. <i>Rueda con Modiolos Tipo Bola</i> .....	109
Figura 64. <i>Cóclea</i> .....	109
Figura 65. <i>Cócleas en Serie</i> .....	110
Figura 66. <i>Ctesibica</i> .....	110
Figura 67. <i>Reloj de Sol</i> .....	115
Figura 68. <i>Escorzo de una Bóveda de Crucería</i> .....	116
Figura 69. <i>Poliedros Irregulares</i> .....	116
Figura 70. <i>Lacería Mudéjar</i> .....	117
Figura 71. <i>Acueducto con Atarjea, Arca y Arcaduz</i> .....	121
Figura 72. <i>Acueducto con Ventosa</i> .....	122
Figura 73. <i>Cantabruna</i> .....	122
Figura 74. <i>Bomba Hidráulica</i> .....	123
Figura 75. <i>Bomba Hidráulica</i> .....	123
Figura 76. <i>Nivel</i> .....	124
Figura 77. <i>Banco para Plomo</i> .....	124
Figura 78. <i>Moldes para Caños</i> .....	124
Figura 79. <i>Plantas de la Iglesia del Carmen</i> .....	126
Figura 80. <i>Planta Baja del Colegio del Carmen de San Ángel</i> .....	127

Figura 81. <i>Planta Alta del Colegio del Carmen de San Ángel</i> .....	128
Figura 82. <i>Trazos Elípticos para Bóvedas</i> .....	129
Figura 83. <i>Bóvedas</i> .....	129
Figura 84. <i>Planta Alta del Colegio del Carmen de San Ángel</i> .....	130
Figura 85. <i>Espadaña de Tres Cuerpos</i> .....	130
Figura 86. <i>Cimentación del Sistema de Bóvedas en la Ermita de San Juan de la Cruz</i> .....	131
Figura 87. <i>Cimentación de Mampostería de Piedra en las Ermitas</i> .....	132
Figura 88. <i>Detalle de Desplante de Muro Sobre la Cimentación</i> .....	133
Figura 89. <i>Detalle de Muro con Enmarcamiento de Ventana en la Ermita de San José</i> .....	134
Figura 90. <i>Detalle de Muro con Contrafuerte en la Ermita de San José</i> .....	135
Figura 91. <i>Pavimento Opus Spicatum: Forma de Espina de Pez o Espiga</i> .....	136
Figura 92. <i>Bóvedas</i> .....	138
Figura 93. <i>Bóveda de Arista</i> .....	139
Figura 94. <i>Enmarcamientos</i> .....	140
Figura 95. <i>Localización del Desierto de los Leones</i> .....	151
Figura 96. <i>Deterioros: Planta de Conjunto</i> .....	154
Figura 97. <i>Deterioros: Cubierta de Ermita San José</i> .....	155
Figura 98. <i>Deterioros: Pisos de Ermita San José</i> .....	157
Figura 99. <i>Deterioros: Fachada Norte de Ermita San José</i> .....	158
Figura 100. <i>Deterioros: Fachada Suroeste de Ermita San José</i> .....	159
Figura 101. <i>Deterioros: Fachada Este de Ermita San José</i> .....	160
Figura 102. <i>Itinerario Cultural de las Ermitas del Desierto de los Leones</i> .....	169
Figura 103. <i>Planta de Conjunto de Propuesta de Intervención</i> .....	173
Figura 104. <i>Consolidaciones y Liberaciones de Ermita San José</i> .....	177
Figura 105. <i>Consolidaciones y Liberaciones en Azotea de Ermita San José</i> .....	178
Figura 106. <i>Consolidaciones y Liberaciones en Fachada Norte de Ermita San José</i> .....	179
Figura 107. <i>Consolidaciones y Liberaciones en Fachada Sur de Ermita San José</i> .....	180
Figura 108. <i>Consolidaciones y Liberaciones en Fachada Poniente de Ermita San José</i> .....	181
Figura 109. <i>Consolidaciones y Liberaciones en Fachada Oriente de Ermita San José</i> .....	182
Figura 110. <i>Consolidaciones y Liberaciones, Corte Transversal de Ermita San José</i> .....	183
Figura 111. <i>Integraciones y Reintegraciones de Ermita San José</i> .....	186
Figura 112. <i>Integraciones y Reintegraciones en Azotea de Ermita San José</i> .....	187
Figura 113. <i>Integraciones y Reintegraciones en Fachada Norte de Ermita San José</i> .....	188
Figura 114. <i>Integraciones y Reintegraciones en Fachada Sur de Ermita San José</i> .....	189
Figura 115. <i>Integraciones y Reintegraciones en Fachada Poniente de Ermita San José</i> .....	190
Figura 116. <i>Integraciones y Reintegraciones en Fachada Oriente de Ermita San José</i> .....	191
Figura 117. <i>Integraciones y Reintegraciones. Corte Transversal de Ermita San José</i> .....	192
Figura 118. <i>Ermita San José Restaurada</i> .....	193
Figura 119. <i>Interior de Ermita San José</i> .....	193
Figura 120. <i>Ermita San Elías Restaurada</i> .....	194
Figura 121. <i>Ermita San Elías con Área de Proyecciones</i> .....	194
Figura 122. <i>Planta Arquitectónica del Anexo Norte</i> .....	195

Figura 123. <i>Área de Aparcadero de Bicicletas en el Anexo Norte</i> .....	196
Figura 124. <i>Área Administrativa, Anexo Norte</i> .....	196
Figura 125. <i>Área Administrativa y Atención al Público, Anexo Norte</i> .....	197
Figura 126. <i>Detalle de Caja Gavión</i> .....	198
Figura 127. <i>Corte de Detalle Constructivo del Anexo Norte, con Sistema Gavión</i> .....	199
Figura 128. <i>Propuesta de Intervención, Parte Norte</i> .....	200
Figura 129. <i>Propuesta de Intervención, Parte Norte</i> .....	201
Figura A1. <i>Familia en la Ermita de San Juan en 1920</i> .....	221
Figura A2. <i>Ermita de San José en 1922</i> .....	222
Figura A3. <i>Ermita de Santa Teresa en 1922</i> .....	223
Figura A4. <i>Ermita de San José en 1922</i> .....	224
Figura A5. <i>Ermita de San Juan en 1922</i> .....	225
Figura A6. <i>Registro de la Primera Piedra</i> .....	226
Figura A7. <i>Boquete en la Ermita de San Juan en 1922</i> .....	227
Figura B1. <i>Plano de Conjunto</i> .....	229
Figura B2. <i>Plano Arquitectónico de Ermita Patriarca San José</i> .....	230
Figura B3. <i>Plano Arquitectónico de Ermita San Elías</i> .....	231
Figura B4. <i>Plano Arquitectónico de Ermita San Juan Bautista</i> .....	232
Figura B5. <i>Plano Arquitectónico de Ermita Getsemaní</i> .....	233
Figura B6. <i>Plano Arquitectónico de Ermita San Alberto</i> .....	234
Figura B7. <i>Propuesta de Intervención 1</i> .....	235
Figura B8. <i>Propuesta de Intervención 2</i> .....	236
Figura B9. <i>Propuesta de Intervención 3</i> .....	237

### Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Cronología de la Concepción de los Desiertos Carmelitanos por Fray Tomás de Jesús</i> .....	36
Tabla 2. <i>Dimensiones de Espacios de las Ermitas en Metros y Pies</i> .....	67
Tabla 3. <i>Propiedades del Tezontle y la Cantera</i> .....	143
Tabla A1. <i>Cronología del Contexto Histórico</i> .....	215

### Lista de Planos del Proyecto

Plano 1. <i>Planta del Conjunto Hidráulico</i> .....	86
Plano 2. <i>Red Sanitaria</i> .....	90



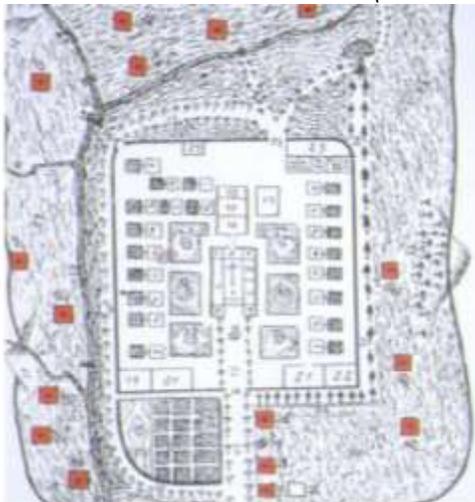
## Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo —pero no el único— tratar de rescatar del olvido y de la destrucción a ocho ermitas que aún permanecen en pie, de diez que fueron construidas en el siglo XVII por la Orden de los Carmelitas Descalzos, y que son parte del sistema del Convento del Desierto de los Leones.

Este emplazamiento es importante desde muchas perspectivas y podemos mencionar que desde el enfoque histórico ha sido escenario de un gran número de eventos que han ocurrido a lo largo de su existencia. Además es el desierto y sus ermitas una construcción única en su tipo en el Nuevo Mundo<sup>1</sup> ya que todos los demás se localizaban en Europa (figura 1):

Fue el carmelitano español padre Tomás de Jesús (su nombre secular era Díaz Sánchez Dávila, 1564–1627) quien afrontó el problema tipológico e ideó los Santos Desiertos, fundando directamente tres en España, en Bolarque, en El Burgo y en Las Batuecas (1592–1599). Desde España el tipo se difundió en todo el mundo, alcanzando hasta el comienzo del Siglo XVIII veintitrés unidades: 11 en España, 1 en Portugal, 4 en Italia, 2 en Francia, 2 en Bélgica, 1 en Austria, 1 en Polonia y 1 en México. (Felipe de la Virgen del Carmen, 1961, p. 381)

**Figura 1.** *Desierto de San José de las Batuecas (Salamanca, España)*



*Nota:* En la planimetría aparecen indicados con un cuadro y cruz los eremitorios esparcidos en el jardín.

Reproducido de "De los Sacros Montes a los Santos Desiertos" (p. 1127), por L. Patetta, 2001, *Actas del III Congreso Internacional del Barroco Americano: Territorio, Arte, Espacio y Sociedad*, Universidad Pablo de Olavide.

<sup>1</sup> Es el único desierto de América, aunque había carmelitas en Brasil.

Por otro lado, es necesario resaltar que en México solo existe un desierto activo<sup>2</sup>, como establecían las constituciones carmelitanas que en cada provincia debía haber uno de esta tipología. Su rareza radica en que únicamente el Desierto de Cuajimalpa cuenta con el sistema complejo de ermitas motivo de este estudio. De hecho, la orden se dividía en aquellos tiempos en dos congregaciones, cada una con seis provincias: la congregación de San José de España (Occidente) —incluía la provincia de San Alberto de Indias, única de América— y la congregación de San Elías de Italia (Oriente) (Martínez Rosales, 1982, p. 477).

Empero, aunque la locación y parte de sus edificios han tenido reconocimientos para manejar su conservación, estos no han sido suficientes en cuanto a su integridad compleja:

- 1876, Lerdo de Tejada expropia el desierto como reserva forestal.
- 1917, Carranza lo declara Parque Nacional.
- 1932, la Ley de Monumentos reconoce su conjunto arquitectónico.

De esta forma mientras las zonas del bosque del desierto están protegidas por su inclusión en un parque nacional, así como algunas de las edificaciones están catalogadas por el INAH como patrimoniales, sin embargo, no se ha realizado una conjunción de ambos factores, ni se han incluido otro tipo de elementos —como las atarjeas y arcas de la infraestructura hidráulica— y mucho menos se han vinculado las partes intangibles del sistema. Así, los problemas observados actualmente son resultado de conceptualizaciones de más de un siglo atrás, tal vez apropiadas en su tiempo, pero ahora se visualizan algunos de los inconvenientes o se han definido más recientemente conceptos más apropiados para estas tipologías<sup>3</sup>.

El Desierto de los Leones, de la Orden de los Carmelitas Descalzos del siglo XVII, ha sido motivo de múltiples estudios, pero ninguno ha abordado el sistema de manera integral solo desde una postura reduccionista. Aunque obviamente sobre el tema existen estudios, información y traducciones de tratados arquitectónicos, son vistos desde una perspectiva aislada como ya se ha mencionado: se observa que algunos puntos no han sido considerados, no se han tomado a fondo o no se encuentran unificados. Es de notar que no ha sido examinado el sistema de ermitas del Desierto de los Leones como la unidad compleja que es y se han minimizado todos sus componentes físicos, ideológicos y de estructura que integran este desierto carmelitano.

---

<sup>2</sup> El Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen fue fundado en 1606 y construido junto con diez ermitas en los bosques de Cuajimalpa; un nuevo convento fue edificado en 1722. Para 1798 se comenzó a construir el Desierto del Carmen en Tenancingo que se finalizó en 1801, y ese mismo año se abandonó el de Cuajimalpa.

<sup>3</sup> Más adelante se explicarán en el enfoque sistémico y en 7.3. “Tipos de Bienes Patrimoniales”.

Por esto es necesario conocer los elementos faltantes de esta historia para que pueda ser reconocida en su justa dimensión. Como menciona la carta de Zimbabwe: “El valor del patrimonio reside no sólo en su aspecto externo sino también en la integridad de todos sus componentes, como producto genuino de la tecnología constructiva propia de su época” (International Council on Monuments and Sites [ICOMOS], 2003).

Es muy urgente e importante realizar una investigación que integre todos sus elementos y poder entender su verdadero concepto. Con esto se pretende buscar su revalorización como inmueble histórico y lograr su permanencia como memoria histórica tangible e intangible; la destrucción inminente de este legado representa la pérdida de una parte muy importante de nuestra historia y de la herencia para las futuras generaciones.

A partir de los vestigios existentes a lo largo del Desierto de los Leones, se puede suponer que pertenece a un sistema integrado por un convento, ocho ermitas, además de otros elementos dispersos por el bosque y distintos componentes estructurales intangibles. El desconocimiento de su funcionamiento y su conceptualización simbólico-arquitectónica repercute en la dificultad para poder ser conservado como unidad compleja. Por consiguiente, también surgen un gran número de dificultades que se traducen en retos por afrontar para que, una vez reconocidos y analizados, sea posible dar una aproximación al diagnóstico y como resultado una propuesta de conservación efectiva.

### **Enfoque Sistémico**

Inicialmente, la forma de abordar el análisis de las ermitas del Desierto de los Leones fue a partir de la curiosidad de observar algunos restos de la red hidráulica que se encuentran esparcidos por el bosque y que abastecía de agua al convento y las ermitas. Pero esta descripción solo de los elementos hidráulicos no explicaba de manera integral lo que significa el conjunto: no es posible describirlo y entenderlo separando sus elementos y estudiarlos de manera aislada.

Por otro lado, a partir de la definición de conjunto y de sistema, se toma la decisión de analizar a las ermitas como un sistema ya que nuestra agrupación posee una intrincada red de interrelaciones: un conjunto es solo una colección de elementos con alguna propiedad común, no hay un flujo de vínculos. Por lo tanto, se recurre al desarrollo de un aparato crítico que logre explicarlo y se considera el empleo del siguiente paradigma.

Con base en el enfoque de la *teoría general de sistemas* (TGS), particularmente la postura *sistémica* de Mario Bunge, se busca analizar al Desierto de los Leones y sus ermitas como un sistema en

el que sus partes conforman una totalidad compleja y que posee propiedades que sus componentes no tienen, cuando son analizados de manera aislada. Un sistema es un objeto estructurado en el cual sus unidades o elementos están interrelacionados por medio de enlaces pertenecientes a un nivel determinado, con claros efectos sinérgicos y con un objetivo común. A partir de este concepto, el análisis considera la visión simbólico-arquitectónica de dicho sistema y la interrelación de sus componentes, el entorno y su estructura (ver figura 2).

**Figura 2.** Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones



Mario Bunge plantea que, para conocer un sistema, ya sea físico, químico, biológico, psicológico o social, resulta conveniente aplicar el enfoque CESM que analiza las partes que conforman el sistema y su funcionamiento. Propone generar un modelo como herramienta para la investigación que consiste en la descripción de la composición (C), el entorno (E), la estructura (S) y el mecanismo (M) del sistema.

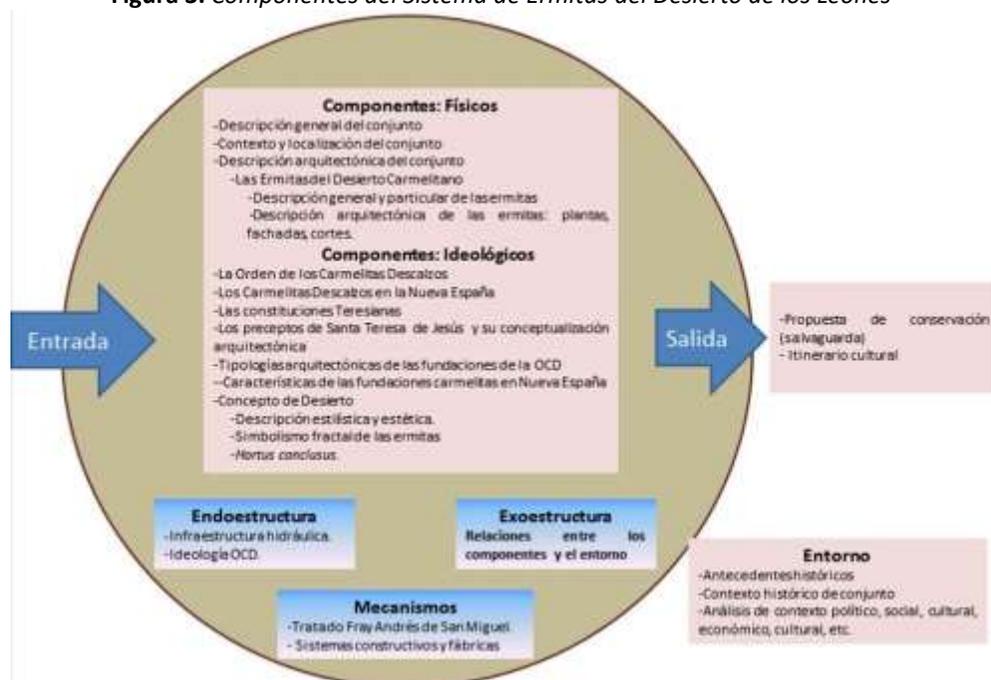
A partir de este enfoque y estas definiciones, el propósito es abordar el sistema de ermitas del Desierto de los Leones desde la perspectiva de estudio que lo considera un sistema con vida, subsistema de un desierto<sup>4</sup>, para entender cómo se interrelacionan los diferentes elementos desde una postura simbólico-arquitectónica. En este enfoque, lo que Bunge considera *composición* del sistema son todas sus partes componentes; en nuestro sistema tenemos tanto componentes físicos —el desierto, el

<sup>4</sup> El concepto de *desierto* para los carmelitas descalzos evoluciona desde el huerto cerrado en la reforma de santa Teresa hasta la invención de una tipología compleja por fray Tomás de Jesús (Ver 4.3. “*Hortus Conclusus*” y 2.3. “El Desierto Carmelitano”).

convento, las ermitas— así como elementos ideológicos —*Constituciones, Costumbres Santas*— que son gestantes de los anteriores. El *entorno* son las entidades que modifican o actúan sobre los componentes del sistema o que resultan modificados por ellos, pero que no pertenecen a la composición: antecedentes históricos de la orden y de la concepción de desiertos-eremitorios, contexto del conjunto que abarca factores históricos, políticos, sociales y económicos, y los conocimientos tecnológicos de la época.

La *endoestructura* está conformada por las relaciones entre los componentes; en nuestro sistema se tiene a la infraestructura hidráulica como elemento primario y la misma ideología de la orden. La *exoestructura* está constituida por las relaciones entre los componentes y el entorno; las *alegorías* cumplen con este criterio. Finalmente, los *mecanismos* son los procesos internos que cambian algunas propiedades: se identifican los sistemas constructivos y las fábricas realizados por el arquitecto de las edificaciones basándose en criterios generales y particulares (figura 3).

**Figura 3. Componentes del Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones**



### Pasos Siguintes

Una vez entendido el sistema de ermitas, subsistema de un desierto, se plantea que se tienen las bases necesarias para fundamentar un nuevo enfoque de conservación global que considere las partes que, como se establecía al inicio de esta sección, han quedado fuera del alcance de los elementos

individuales *patrimonializados*, del parque nacional o aquellos que por su carácter intangible no caben dentro de alguna de estas categorías.

Como todo proyecto de restauración, se comienza con una investigación histórica y documental del sistema que estudiamos. Esta es fundamental porque permitirá definir la estructura del sistema, misma que a su vez será la piedra angular que proporcione sustento a nuestro paradigma holístico de sacromonte-eremitorio-cenobio interrelacionados con fuertes elementos de sus componentes simbólicos-arquitectónicos.

De esta manera, se dio forma y contenido a los componentes ideológicos y físicos en los capítulos 1 y 3, el entorno del sistema se estudiará en el capítulo 3, la estructura se desglosará en los capítulos 4 y 5, y se finaliza con los mecanismos en el capítulo 6. Los componentes físicos del capítulo 3 contienen los levantamientos arquitectónicos de plantas, cortes y fachadas. Posteriormente, se realiza un diagnóstico del estado de conservación del sistema de ermitas en el capítulo 7.

Es importante mencionar que hay muchos factores que son determinantes respecto a la conservación y protección de este sistema. Entendemos que cada bien patrimonial tiene características específicas y, por lo tanto, sus propios problemas y dificultades en cuanto a su preservación. Estos problemas son desafíos por afrontar y representan un verdadero reto a vencer: para poder lograrlo es necesario realizar un análisis para poder reconocer estos obstáculos y proponer los instrumentos adecuados para subsanar esas carencias.

El desconocimiento de lo que representa este sistema por parte de la colectividad, aunado a otros factores como la falta de seguridad por su localización, la mala gestión de los recursos, la falta de códigos de ética, los causados por el humano —fenómenos antropogénicos—, los fenómenos ambientales o los de carácter social, político y económico, se convierten en difíciles retos a vencer para lograr una conservación efectiva. Al final, podemos englobar los siguientes desafíos a resolver en los que la educación es fundamental en la conservación del patrimonio:

- La concientización.
- La gestión participativa con miras a proponer estrategias de inversión más efectivas, con un previo análisis con la finalidad de alcanzar el equilibrio de sus recursos materiales y humanos, que solvante las necesidades futuras y los objetivos planteados, con la participación de la sociedad o grupos de individuos vinculados al patrimonio y el gobierno.
- Conciliación de esfuerzos que vinculan a la colectividad y al INAH.

- Lograr la sostenibilidad a través de una gestión más enfocada al desarrollo y no solo como un elemento de usufructo económico.
- La implementación de códigos de ética y de conducta en relación a la aplicación de instrumentos para la conservación y salvaguarda del patrimonio.
- Reducir impactos medioambientales.

Por último, el proyecto de investigación aborda en el mismo capítulo final una propuesta de intervención de los inmuebles estudiados estableciendo los criterios para una apropiada restauración. El capítulo finaliza con dos propuestas —en realidad juntas son una sola— como instrumentos para la conservación del patrimonio: reconocimiento e implementación del sistema como un itinerario cultural y la refuncionalización<sup>5</sup> de algunas ermitas con su infraestructura.

El haber realizado un estudio con un enfoque sistémico hace posible su empleo como un instrumento para la conservación y para la implementación de un itinerario cultural con miras a fomentar la educación, la ética y concientización sobre la conservación del patrimonio haciendo partícipe a la población involucrada a través de la gestión participativa. Un itinerario cultural es una estrategia para la conservación que es totalmente compatible con el concepto manejado de nuestro sistema: sus componentes tangibles e intangibles, el entendimiento holístico de su simbolismo con sus elementos arquitectónicos o del entorno natural y la gestión completa de todos y cada uno de sus elementos. Los propósitos de estos itinerarios culturales son:

- Comunicar el significado de la materia histórica y sus valores culturales: educar para conservar.
- La presentación e interpretación de la arquitectura patrimonial a través de la refuncionalización arquitectónica del sistema como herramienta didáctica.
- La conservación del patrimonio cultural en un marco integrador y multidisciplinario que comprende procesos históricos, sociales y culturales.
- Explicar y salvaguardar las relaciones significativas directamente asociadas con su medio cultural e histórico y con su entorno natural.
- El itinerario visto como un proceso evolutivo y dinámico en el que intervienen de forma colectiva factores humanos que coinciden, se entrecruzan y surgen deliberadamente.

Se plantea de esta manera un proyecto de restauración arquitectónica con la intención de refuncionalizar algunas ermitas con su infraestructura con fines didácticos, educativos y de

---

<sup>5</sup> El concepto de refuncionalización es explicado en 7.4. “Refuncionalización con Fines Didácticos”.

concientización como parte del recorrido en los itinerarios con miras a su conservación. A esto se añade la dotación no invasiva —mediante gaviones— de anexos culturales<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> En este último capítulo (7.3. y 7.4.) los anexos e itinerarios culturales incluyen áreas de interpretación y orientación al público.

## Capítulo 1. Esbozo Histórico y Arquitectónico de la OCD (Componente Ideológico)

En este capítulo se comenzará a conocer un componente ideológico (TGS) del sistema de ermitas: el contexto de acontecimientos históricos que dio existencia a la Orden de los Carmelitas Descalzos y los elementos de su ideología relacionados con su arquitectura.

Se iniciará conociendo un poco el desarrollo de la orden de los carmelitas en Europa y Nueva España. Esto implica finalmente entender la concepción desarrollada por santa Teresa en sus *Constituciones* y las posteriores ampliadas por la orden, que son las que realmente fueron aplicadas en las distintas provincias, particularmente en la de Indias.

### 1.1. La Orden de los Carmelitas Descalzos

La Orden de los Carmelitas Descalzos, OCD (en latín *Ordo Carmelitarum Discalceatorum*, u *Ordo Fratrum Carmelitarum Discalceatorum Beatae Mariae Virginis de Monte Carmelo*) nació en España en el siglo XVI. Según tradiciones de los propios carmelitas, su orden fue iniciada por los profetas Elías y Eliseo, alrededor del siglo IX a. C. y, según la tradición, continuada por alguna sociedad parecida a la de los esenios.

Posteriormente, un grupo de cruzados se quedó en el Monte Carmelo<sup>7</sup> haciendo vida eremítica<sup>8</sup>. La conceptualización formal del Carmelo tiene sus antecedentes en la redacción de la *Regla Primitiva* del patriarca de Jerusalén Alberto de Vercelli por encargo de san Brocardo. La regla fue escrita hacia 1209 y aprobada por el papa Honorio III en 1226. Desde 1238 algunos de estos ascetas se trasladaron a Europa y fundaron algunos conventos. En 1291 caen las últimas regiones palestinas en manos de los musulmanes, San Juan de Acre y el Monte Carmelo, por lo que los carmelitas deben abandonarlas.

Desde mediados del siglo XIV y a lo largo del XV, la vida espiritual en toda Europa atravesó un grave momento de crisis. Los efectos —o consecuencias— se vieron reflejados en la relajación de la observancia de las distintas reglas monásticas y en la continua violación, por parte de monjas y monjes, de los votos de estas órdenes.

En el caso de la orden carmelita, la relajación afectó a los tres principios básicos de su modo de vida: la oración, ya que no existía la quietud y el recogimiento necesarios para la misma; la pobreza

---

<sup>7</sup> Carmel significa “viñedo de Dios” o “jardín de Dios” en hebreo. Es interesante el hecho de que en este monte se encuentren las cuevas de Nahal Me’arot con restos de *Homo sapiens* y neandertales.

<sup>8</sup> *Eremita o ermitaño* es la persona que vive de forma voluntaria en aislamiento y alejamiento (se verá con más profundidad en 3.1. “Concepto y Origen de la Ermita”).

individual o evangélica, que no era en ningún momento respetada, y la vida en común, cuya inexistencia llevó incluso a que en muchos monasterios no hubiese un refectorio común (Verdú, 2002, pp. 10-14).

Además, a través de la *Bula Romani Pontificis* de Eugenio IV, en 1432, se produjo la segunda relajación de la Orden del Carmen, con la cual se autorizaba a sus miembros a comer carne tres veces por semana y a salir de la clausura en *tiempos apropiados*.

Existía una conciencia clara del mal que afectaba a la Iglesia y de la necesidad de una renovación; el objetivo era volver a los ideales primitivos y al antiguo rigor de la regla en cada una de las órdenes. Se suscita entonces un parteaguas cuando, en 1517, Lutero colocó su tesis en la puerta de la iglesia de Wittenberg lo que dio lugar a la Reforma protestante. Era necesaria la reforma de la Iglesia o Contrarreforma, causa en última instancia de la rebelión de Lutero, y aclarar las dudas doctrinales o dogmáticas que había engendrado.

Esto forzó la celebración del Concilio de Trento (1545-1563) con los siguientes logros: formación de cátedras de teología, la creación de seminarios, se puso límite a la exención religiosa, los religiosos debían observar estrictamente sus reglas, ningún religioso podía poseer bienes muebles o inmuebles y los conventos no podían tener más miembros que los que pudiesen mantener con sus recursos (Verdú, 2002, pp. 30-36).

En este contexto, nacen en Castilla las carmelitas descalzas de santa Teresa con la fundación del primer convento de la reforma, el de San José de Ávila, en el año 1562. Las características explícitas de la reforma teresiana fueron volver a la pobreza primitiva y a la vida de oración individual en soledad. Este deseo exigía la existencia de celdas individuales y de lugares de recogimiento a los cuales poder retirarse a orar. Con la reforma se establece una división en dos vertientes: una sería la Orden de Carmelitas Mitigados y otra la Orden de los Carmelitas Descalzos o de la Primitiva Observancia, sujetos estos últimos en forma estricta. Al escribir la *Vida* —su autobiografía— y el *Camino de Perfección* (1565 y 1566, respectivamente) santa Teresa ya había redactado el primer esbozo de las *Constituciones* ya que en 1565 Pio IV las recibe y confirma la reforma (Verdú, 2002).

Paralelamente a su reforma, alrededor de 1566 Teresa de Jesús se interesó por el trabajo evangelizador. Ella y el rey Felipe II buscaron que los carmelitas se dedicaran a la conversión en los lugares recientemente adquiridos por la Corona hispana (Ramírez Méndez, 2016, p. 207).

La ideología teresiana en plena expansión, no solo fue alentada, sino que fue autorizada a fundar nuevas casas y también dos de la rama masculina en 1567. Para poder realizar fundaciones masculinas

santa Teresa recurre a san Juan de la Cruz, y en 1568 fundan en Duruelo el primer convento de descalzos. Aunque a san Juan se le reconoce como cofundador, santa Teresa fue la ideadora y san Juan de la Cruz el realizador (Verdú, 2002, pp. 72-73). En 1580 Gregorio XIII, por el breve *Pia Consideratione*, aprobó la formación de una provincia separada de frailes y monjas descalzos en España.

Aunque Teresa de Ávila no plasmó normas sistemáticas en torno de la edificación de los recintos, sí estableció algunos lineamientos en un capítulo de las *Constituciones*, elaboradas por ella, promulgadas en el capítulo de Alcalá, en 1581. También fue elegido el primer provincial de los carmelitas descalzos: Jerónimo Gracián, de notorio carácter evangelizador. En el siguiente año, 1582, acaeció la muerte de la santa<sup>9</sup>.

En 1585 Nicolás de Jesús María Doria fue nombrado provincial de los descalzos, y promovía la corriente contemplativa de la orden. Fue hasta 1592 que el definitorio general de los carmelitas descalzos admitió a los yermos como parte de las edificaciones de la orden. Estos se planteaban como sitios que permitían a los frailes entrar más fácilmente en un estado de contemplación total, lo cual los conducía a unirse con Dios. A partir de entonces, todas las provincias descalzas de carmelitas tuvieron un desierto y, como consecuencia, se les proveyó de una legislación específica, según quedó instaurado en las constituciones de la orden.

En 1593 Clemente VIII, en su constitución *Pastoralis Officii*, sentaba como constituida la Orden de los Carmelitas Descalzos: nacía una nueva orden monástica escindida de la primitiva Orden del Carmen (Verdú, 2002, p. 84).

### ***Los Carmelitas Descalzos en la Provincia de San Alberto***

Los carmelitas se sitúan entre dos momentos de la conquista espiritual ya que “entre el momento de las fortalezas del [siglo] XVI y el de los conventos ciudadanos, floreció, como un estilo peculiar de enjundia propia, el conjunto de los monasterios carmelitas” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 31).

Como se decía anteriormente, santa Teresa de Jesús deseó que la orden tuviera un espíritu apostólico y que se enviaran descalzos a Indias por mandato de la virgen de Ávila, según historiadores

---

<sup>9</sup> La muerte de la santa es bastante controversial ya que 45 años antes de su muerte ya había tenido un ataque cataléptico de cuatro días y fue declarada oficialmente muerta. Pero el 4 de octubre de 1582 fue determinada muerta (de nuevo) y amortajada para ser enterrada *rápidamente* el día siguiente, que fue 15 de octubre, porque entró en vigor el nuevo calendario gregoriano que eliminó 11 días de desfase.

carmelitas. Fue Jerónimo Gracián<sup>10</sup> quién llevó a cabo este proyecto y decidió en 1583 la primera expedición misionera, al Congo. Dos años después, en 1585, se acordó enviar un grupo a Nueva España.

La orden reformada por santa Teresa de Ávila y san Juan de la Cruz llegó a Nueva España, en 1585, junto con once frailes y el nuevo virrey, don Álvaro Manrique y Zúñiga. De San Juan de Ulúa se trasladaron a la capital sin la intención de radicar en ella, sino de ir al recientemente explorado Nuevo México, ya que la evangelización estaba muy adelantada en las provincias del centro.

Probablemente, el prestigio que envolvía a los reformados, en contraste con una virtud que se hacía más dudosa en otras órdenes, determinó a las autoridades retenerlos en la ciudad. Por autorización del virrey, en 1586 les fue cedida la ermita de San Sebastián, en poder franciscano, con lo que quedó fundada la primera casa de la orden en Nueva España.

Transcurridos veinticuatro años desde que Teresa de Cepeda y Ahumada —santa Teresa de Jesús— reformara la Orden del Monte Carmelo (en 1562) devolviéndola a la primitiva observancia, se entregaron los frailes a una serie de fundaciones:

- el convento de Nuestra Señora de los Remedios, en Puebla de los Ángeles (1586);
- el de Nuestra Señora en Atlixco (1589);
- el de Nuestra Señora de la Soledad, en Valladolid (1593);
- el de Nuestra Señora de la Concepción, en Guadalajara (1593);
- el de Nuestra Señora de la Soledad, en Valladolid (1593).

Sobre esta rapidez de las primeras fundaciones comenta Báez:

Las primeras fundaciones se hicieron en casas que apresuradamente se improvisaban como monasterios, pues el pequeño intervalo transcurrido entre una y otra y los pocos años que llevaban establecidos, inducen a rechazar toda posibilidad de que contaran con recursos económicos bastantes para iniciar construcciones completas. Así se explica por qué todas ellas fueron reedificadas al cabo de poco tiempo, y en el caso de Guadalajara, que se demoliera en 1614, aprovechando sus enseres para otros conventos. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 33)

Inicialmente la provincia de México estaba agregada a la de Sevilla, pero en 1590 se acordó, en un capítulo de la orden, que con un par adicional de fundaciones bastaba para constituir una nueva

---

<sup>10</sup> En la primera exhumación del cuerpo de Teresa, Gracián amputó la mano izquierda y el dedo meñique; posteriormente continuaron despojando al cuerpo para obtener reliquias: el brazo izquierdo, el corazón, un pie, parte de la mandíbula, etc.

provincia en México —la sexta de la orden reformada— bajo la advocación de san Alberto de Sicilia, para que favoreciera la conversión de las almas.

Los carmelitas se dedicaron a la predicación y confesión de peninsulares, criollos y, en menor grado, de indios, como fue la doctrina de San Sebastián. También enseñaron religión y gramática en un colegio de Celaya para niños hijos de españoles adinerados. Los virreyes consultaban a los carmelitas para algunas decisiones sobre problemas sociales, sobre todo relacionados con indios. Además, fueron asesores técnicos para obras públicas debido a los conocimientos de arquitectura e ingeniería que tenían algunos de sus miembros legos.

Dado que la idea en torno de los desiertos carmelitanos se gestó después de la muerte de la fundadora y aún después de que se dieron los primeros señalamientos acerca de las construcciones de los conventos carmelitanos, se devela el verdadero propósito original de los yermos, señalado por el mismo cronista carmelita fray Agustín de la Madre de Dios: “Un yermo adonde se pudiesen retirar los que fuesen a China y Californias y adonde adquiriesen armas para las fuertes peleas, porque las labra muy finas el retiro y soledad” (Ramírez Méndez, 2016, p. 222).

Pero los carmelitas descalzos tenían un problema estructural interno exclusivo de los carmelitas: la segregación y discriminación de los criollos. Es posible que sea consecuencia directa de su salida del propósito misional, sobre el que la Corona tenía expectativas. Así se explicaría la conducta agresiva que adoptó el clero secular hacia los descalzos y la de la misma orden hacia sus miembros de esta provincia.

Ulteriormente, el papel de campo de entrenamiento de los yermos para el propósito misional de evangelización de California, Nuevo México, China, Filipinas, Congo e Indias no se materializó conforme se tenía previsto; los desiertos y demás institutos carmelitanos se mantuvieron en su papel contemplativo como establecían sus constituciones. Esto sucedió porque la rama contemplativa se terminó imponiendo sobre la evangelizadora y las disputas con las demás órdenes —principalmente jesuitas— los dejaron fuera de esta carrera; cuando comenzó a construirse el Santo Desierto de la provincia de San Alberto, ya había finalizado esta fase evangelizadora. En resumen: “Los primeros treinta años de la presencia de los carmelitas en América pueden analizarse divididos en dos fases, la misionera activa (1585-1605) y la contemplativa acompañada por el apostolado urbano (1606-1614)” (Ramírez Méndez, 2016, p. 211).

## 1.2. Las Constituciones Teresianas

Las *Constituciones* que redactó inicialmente santa Teresa en 1581 eran un poco más generales y menos rigurosas que las que posteriormente se elaborarían para la orden. Por ejemplo, para las celdas se indica: “Mandamos que nuestras casas no se labren con edificios sumptuosos, sino humildes, y las celdas no sean mayores que de doze pies en quadro” (Santa Teresa de Jesús, 1581/1919b, p. 466). En estas constituciones originales —del capítulo celebrado en Alcalá de Henares— no se indica la altura ni las demás dimensiones y medidas de los diferentes edificios, casas (tipologías) y espacios, aunque “trece celdas de las trazadas por la Santa se conservan todavía y tienen 3'30 metros de largo, 2'78 de ancho y 2,55 de alto” (Santa Teresa de Jesús, 1581/1919a, p. 358) que corresponden a 11.84, 9.98 y 9.15 pies castellanos<sup>11</sup>, respectivamente.

De hecho, las siguientes constituciones estaban destinadas específicamente para la provincia de Indias; es posible que estas leyes, para *hombres y ángeles*, todavía tuvieran la intención de entrenamiento misional para los nuevos prospectos de la Corona:

Nuestros padres superiores que este año de 1603 gobernaban la reforma, trataron de hacer leyes para ello que conservándose innobles corriesen con los siglos, y observándose inviolables cobrasen con el tiempo autoridad... aquesta provincia de San Alberto... pues por estar tan distante de lo demás de la orden y por las calidades de la tierra, era justo que tuviera leyes municipales, fuera de las generales de toda la religión... pueden guiarse por ellos no solo hombres sino ángeles. Para hacerlas se miraron los cánones, los concilios y los comunes derechos, la reglas de Pacomio, de Basilio, de Agustino... Viéronse los estatutos de todas las religiones, sus ceremonias, sus leyes, las antiguas del Carmen se metieron en crisol para que el oro de su perfección saliese más lúcido... En ellas se halla la pobreza suma que San Francisco guardaba... Allí se halla la vida cuaresmal que observó otro san Francisco... El retiro que tiene la cartuja... Los predicadores hijos de Santo Domingo... Del patriarca Ignacio... Finalmente, en sus leyes agregaron aquellos santos varones lo excelente de todas las virtudes, lo escogido de todos los decretos, lo apurado de todos los concilios... Estas leyes... las guarda esta provincia, y para esta provincia se añadieron otras de gran perfección... y así leyes tan santas, si se observan, harán muy santos a todos, y es cierto que se observan inviolables en esta santa provincia, y este es un argumento concluyente de su rara santidad... Pasó con ellas y con religiosos el dicho Padre fray Pedro en el año de cuatro. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, pp. 101, 102)

Las nuevas leyes, establecidas en 1604 en el capítulo general de Pastrana y publicadas en 1623, redujeron las dimensiones de las celdas a once pies. Estaba también en el trasfondo el problema del

---

<sup>11</sup> El pie castellano, pie de Burgos o tercia de vara, es una unidad de longitud que mide 0.278635 metros, un poco más pequeña que el pie romano (0.2957 m).

criollismo y el favorecimiento a los peninsulares (que dos siglos más tarde, entre otras razones, culminaría con la guerra de Independencia).

Sin adentrarse en la controversia del papel político o reformador utópico de las *Constituciones* de santa Teresa ni en la perspectiva o conocimiento de sus participantes, nos limitaremos a identificar los lineamientos que se materializaron en la arquitectura carmelitana (y su infraestructura) de la provincia de San Alberto —Nueva España— en sus inicios (principios del siglo XVII), aunque, como se mostró anteriormente, sean en parte constituciones posteresianas. Para ello, Abundis (2002) contiene un extracto paleografiado de las constituciones de 1623. También se revisan las demás secciones en las constituciones de 1758.

### ***Regla Primitiva***

Es una sección de dieciocho *capítulos* que detallan la denominada *Regla Primitiva* de los carmelitas descalzos. A continuación, se muestran los capítulos considerados más apropiados:

Del elegir sitios para los conventos.

C.2 Podréis tener sitios en los yermos, o donde os fueren dados, dispuestos y acomodados para la guarda de vuestra religión, según que al prior y religiosos les pareciere que conviene.

De las celdas, clausura continua en ellas, y de la oración.

C.3 Demás de esto, en el sitio que propusiereis morar, tenga cada uno su celda apartada de las demás, conforme le fuere señalada por las ordenaciones del prior, y de consentimiento de los demás religiosos; pero de tal manera, que comáis en común refitorio (donde cómodamente se pueda hacer) todos juntos lo que os fuere dado de limosna, oyendo alguna lección de la Sagrada Escritura. Ninguno de los religiosos pueda mudar, ni trocar con otro la celda sin licencia del prior, que por tiempo fuere....

Del no tener propio.

C.7 Ningún religioso diga que tiene alguna cosa propia, mas entre vosotros todo sea común; y distribúyase a cada uno por mano del prior, o del religioso diputado por él, todo lo que hubiere menester, miradas las edades y necesidades de cada uno.

C.8 Podréis, empero, tener asnos o mulos, según lo pidiere vuestra necesidad, y algunos animales o aves para vuestro sustento. (*Regla primitiva*, 1623, como se citó en Abundis, 2002, pp. 1437-1441)

### ***Constituciones***

Posteriormente comienzan las “Constituciones” divididas en cuatro partes:

**Primera Parte: De las Cosas que Pertenecen a las Costumbres Comunes a Todos.** El capítulo primero, verso 2, manifiesta la forma de lograr la perpetua oración y meditación:

Para conseguir este fin, nos prescriben la Regla, y nuestros padres, dos medios señaladamente entre otros. El uno es, la soledad y la clausura de la celda, porque la contemplación de la Divina verdad no se puede alcanzar más cómodamente en otra parte, que en silencio y la soledad, o en el continuo recogimiento de la celda. (*Regla primitiva*, 1758, pp. 21-22)

En el capítulo tercero, verso 2, se especifican los ejercicios espirituales a realizar en las ermitas:

Exhortamos... a que se retiren a ejercicios espirituales todos los años por diez días a lo menos... dos veces al año.... Los que hacen ejercicios deben estar libres de todo oficio y ocupación, y perseverar de día y de noche en la celda o en la hermita, vacando a Dios. De estas hermitas solitarias debe haber para este efecto en cada Convento (donde cómodamente puede hacerse) una por lo menos con clausura competente y segura a juicio del Provincial. (*Regla primitiva*, 1758, pp. 41-42)

**Segunda Parte: De los Particulares y Diferentes Institutos de los Monasterios.** El primer capítulo de la segunda parte de las “Constituciones” trata de las provincias, tipologías, sitios y edificios. En el verso 1 se detallan las provincias:

Declaramos que en nuestra Congregación, después de su erección, se han fundado y se conservan con la ayuda de Dios nuestro Señor, seis provincias. La primera se intitula de nuestro padre San Elías. La segunda, del Espíritu Santo. La tercera, de San Ángelo. La cuarta, de San José. La quinta, de San Felipe. La sexta, de San Alberto en las Indias. (*Regla primitiva*, 1623, como se citó en Abundis, 2002, p. 1442)

Se describen, a continuación, las tipologías carmelitanas:

Para lo dicho tenemos cuatro diferencias de casas. La primera es de aquéllas en que reciben y crían los novicios. La segunda, en que los recibidos a la profesión, fundados ya en virtudes, se les instruye en la ciencia y doctrina de las sagradas letras; y estas casas son los colegios donde principalmente se trata de estudios. En el tercer género de conventos se atiende al aprovechamiento espiritual de los religiosos y al bien de las almas de los prójimos. La cuarta diferencia de casas es de ermitaños, que es de aquéllos, que a imitación de nuestros padres Elías y Elíseo, se retiran algún tiempo al desierto, para volver con nuevas fuerzas espirituales a guardar con más fervor la disciplina regular y acudir al bien de los prójimos. (*Regla primitiva*, 1623, como se citó en Abundis, 2002, p. 1442)

Se especifica cuáles son los sitios para edificar conventos:

Los sitios para edificar nuestros conventos se escojan fuera de las ciudades o pueblos, pues estos lugares son los más a propósito para la observancia de nuestra religión. Pero no se edifiquen los monasterios lejos de los pueblos, porque así podamos atender a nuestra quietud y juntamente a la salud de las almas. Y si fuera de la ciudad o villa no se hallare sitio a propósito, edifíquese en los arrabales, en puesto apartado del ruido y concurso de seglares. (*Regla primitiva*, 1623, como se citó en Abundis, 2002, p. 1442)

El verso 6, de los más citados en la arquitectura carmelitana, trata de las formas y medidas de los edificios:

Y porque no conviene a hombres que están en este mundo como peregrinos y que profesan pobreza, tener casa suntuosas ni curiosamente adornadas, ordenamos que nuestros monasterios y nuestros templos no sean magníficos. Y para que en todas las provincias se edifiquen por un modelo, mandamos apretadamente que las iglesias tengan de ancho, por lo menos, veinticuatro pies y a lo sumo veintisiete, tomando la medida de los pies por tercia de vara de Castilla, y según esto, se les dé en largo y alto la proporción del arte. Los claustros no tengan de largo, de una pared a otra, menos de cincuenta y cinco pies, ni más de sesenta y, de ancho, nueve o diez; y no se permitan encima claustros altos. Las celdas no sean mayores de once pies en cuadro, ni menores de diez, ni más altas de ocho o nueve. Los tránsitos del dormitorio tengan cinco o seis pies de ancho. Las oficinas bajas de la casa entiéndanse hasta once o doce pies de alto, de suerte que las paredes del convento, desde el suelo o pavimento del claustro no sean más altas que de veintidós pies, si no es que por la estrechura del sitio convenga levantarlas más, para quitar las vistas de las casas vecinas de los seglares, de donde, por estar más altas, podrían sojuzgarnos. Y guardada esta proporción, se disponga lo interior de la casa a juicio de los artífices. De aquí [en] adelante no se fabrique ningún convento, ni se comience obra notable de él, sin que preceda traza de los artífices de la orden, en que esté delineada la forma que ha de tener. Y ésta, mandamos, que sin falta se guarde y no se añada, mude, ni quite cosa alguna de ella, sin especial licencia del padre general y de consentimiento del mismo artífice (los cuales guarden en todo las medidas de esta constitución), y los que hicieren o permitieren lo contrario sean suspendidos de oficio, según la gravedad del delito. No se comience a hacer en ninguna parte, obra notable que pase de cien ducados de costo, sin tener primero licencia en escrito del provincial. Cérense siempre nuestros conventos con clausura honesta y competente, y en las fundaciones de los monasterios, guárdense las demás cosas que en sus lugares están determinadas. (*Regla primitiva*, 1623, como se citó en Abundis, 2002, pp. 1442-1443)

El capítulo cuarto es materia de los colegios:

Por ser la ignorancia madre de los errores y la que destruye los estados, especialmente aquéllos que han de enseñar al pueblo predicando y confesando, deseosos de librar nuestra religión de estos daños, ordenamos que en cada provincia haya dos colegios solos o casas de estudio; en la una de las cuales se lean artes y filosofía, y en la otra la sagrada teología. Y estas casas o colegios las señale el capítulo provincial a su albedrío. (*Regla primitiva*, 1623, como se citó en Abundis, 2002, p. 1444)

El capítulo undécimo, “De la vida mas austera que se ha de observar en el Desierto, asi en la comida como en lo demás”, sección cuatro, verso 1, marca obviamente los lineamientos para el alimento:

Ordenamos que el sustento... se use de manjares que puedan prepararse con facilidad, y comprarse al precio mas baxo. A este fin queremos, que por lo común solo se coma un plato de legumbres; y otro de algún pescado de baxo precio, qual corresponde a unos verdaderos pobres: o de huevos en lugar de pescado, quando asi pareciere al Prior; y no se les dará fruta, sino es desde Resurreccion hasta la Exaltación de la Cruz.... En la cena se dará pescado, o huevos, y ordinariamente alguna fruta, o verdura. (*Regla primitiva*, 1758, pp. 263-264)

La siguiente sección (del capítulo undécimo), la quinta, verso 4, establece el número de religiosos en el Desierto:

El número de Religiosos en los Desiertos no pasará de veinte y quatro a lo sumo: veinte serán del Coro, entre los quales podrá haber quatro no Sacerdotes: y fuera de éstos veinte, habrá los Legos necesarios para servir las oficinas. (*Regla primitiva*, 1758, p. 270)

La sección sexta, “De los ejercicios de los que viven en las ermitas” establece algunas normas para estos monjes ermitaños:

Habrà fuera del Convento ciertas celdas separadas, en que algunos se dediquen a la vida solitaria... y quando en éste [el Convento] tañan la campana a las horas Canónicas, corresponderán con las campanillas de sus Ermitas.

Los que habitan en estas celdas separadas, usarán de comida mas austera que en el Convento, sustentándose comúnmente todos con frutas, yerbas crudas, o cocidas, y sin especial aderezo....

Todos los Domingos vendrán los Ermitaños al Capítulo conventual....

El Prior o Vicario visitará una vez por lo menos cada semana a todos los Religiosos que viven en estas celdas separadas. (*Regla primitiva*, 1758, pp. 272-275)

“Del gobierno de los Desiertos” es la sección séptima de este capítulo, y en el verso 3 se toca la agricultura dentro de ellos:

Para que no se entibie el espíritu de los Desiertos por darse con demasiado afán a la agricultura, ordenamos que solo se cultiven aquellos árboles o campos, a que regularmente alcance el trabajo de un seglar con algunos Hermanos Donados: y tendrán obligación los Piores de hacer plantar todos los años árboles silvestres y frutales, para que el sitio esté siempre poblado de ellos. (*Regla primitiva*, 1758, p. 277)

En la tercera y cuarta parte de las “Constituciones” (“Del gobierno universal de toda la Orden” y “De las penas que se han de aplicar”, respectivamente) ya no se abordan temas de infraestructura carmelitana.

### 1.3. Los Preceptos de Santa Teresa de Jesús y Su Conceptualización Arquitectónica

Santa Teresa expresa en sus *Constituciones* un deseo de austeridad, sencillez y moderación para las casas carmelitanas, así como la observancia del espíritu propio de la orden evitando comodidades excesivas. Es un ascetismo constructivo basado en: desnudez arquitectónica, estructuras simples o humildes pero armoniosas, lugares adecuados a la meditación y concentración espiritual, espacios reducidos y ausencia de estilo. Sus recomendaciones se refieren más bien a un modo de entender el espacio arquitectónico con independencia del estilo o lenguaje arquitectónico en el que se concretaran los edificios de la orden, ya que esto escapaba a sus intereses espirituales; es la necesidad de una arquitectura adecuada al nuevo modo de vida de la reforma teresiana.

En su legado escrito, sin dar ningún dato concreto de medidas o materiales, encontramos referencias directas a la manera adecuada de construir sus conventos y el ambiente adecuado de los mismos. Las cualidades que debían estar presentes en los conventos, que santa Teresa enunció de manera natural, las podríamos hacer coincidir con las tres categorías vitruvianas difundidas por Alberti (Álvarez y Barbero, 2012, p. 127):

- *Firmitas*: los edificios debían ser fuertes. La fábrica de piedra labrada solo en la iglesia tal y como convenía a la dignidad espiritual y al decoro, teniendo como límite la disponibilidad de medios y recursos; el ornato no debía ser lo fundamental.
- *Utilitas*: la forma debía seguir a la función y esta a su vez responder a la estricta necesidad. Todo lo superfluo atentaba al recogimiento y sosiego de la vida espiritual. Que los edificios tuvieran los pisos bajos para aislarse del excesivo frío o calor, las tapias que rodeaban el convento debían ser elevadas para hacer más intenso el aislamiento del mundo.
- *Venustas o concinnitas*: armonía primordial de los dos elementos arquitectónicos anteriores y con respecto a la unidad de la que forman parte, armonizando la diversidad en una entidad placentera y agradable. La belleza no consiste en añadir elementos decorativos sino en su armonización sin ser dependiente de la riqueza.

El propósito perseguido por Teresa era el de restaurar la vida de oración en soledad para lograr la salvación de las almas y la propia perfección con la oración y contemplación. Para ello, se impuso la estricta clausura, un muro elevado circundaba todo el convento, celdas y ermitas se construyeron en el convento y la huerta (figura 4). La austeridad en todos los aspectos se convirtió en regla, incluyendo el vestir con hábitos de lana áspera y sandalias de cuero en vez de zapatos (Abundis, 2002, p. 145).

**Figura 4.** Huerta y Ermita de Nazaret en San José de Ávila



*Nota:* Reproducido de *Convento de San José: primera fundación de Santa Teresa de Jesús* (p. 60), por B. Jiménez Duque, 1982, Ávila, Monjas Carmelitas de San José.

Sobre todo en sus obras autobiográficas narra la forma como debían ser los conventos:

La casa jamás se labre, si no fuere la iglesia, ni haya cosa curiosa sino tosca la madera, y sea la casa pequeña y las piezas bajas, cosa que cumpla a la necesidad, y no superflua. Fuerte lo más que pudieren, y la cerca alta y campo para hacer ermitas para que se puedan apartar a oración, conforme a lo que hacían nuestros Padres Santos. (Santa Teresa de Jesús, 1581/1919b, p. 14)

La palabra con que Teresa llama a los conventos descalzos es *palomares* o *palomarcitos*, generalmente en los relatos de las fundaciones:

Como el palomar no era muy grande, fue necesario hacerle unos arrimadizos con alto y bajo para dilatarle; pero todo tan estrecho, que por el callejón que dividía el palomar a lo largo, dejando celdas a una y otra parte, no cabía más que un religioso. Las celdillas tan pequeñas, que más parecían sepultura. (Santa Teresa de Jesús, 1581/1919b, p. 125)

También es la forma en la que se le presenta el Espíritu Santo pero no con plumas, sino con “conchitas resplandecientes en las alas” (Santa Teresa de Jesús, 1581/1919b, p. XXXIX). Los retratos primitivos de la santa generalmente incluyen la figura de la paloma, como el realizado por fray Juan de la Misericordia en el convento de Sevilla en 1576 (figura 5). Es la representación más exacta que muestra a una Teresa de 61 años con rasgos marcados y que observa la figura de la paloma (Valero Collantes, 2014, p. 127).

**Figura 5. Teresa de Jesús en 1576**



Nota: Reproducido de *Retrato de Santa Teresa de Jesús*, por Archidiócesis de Sevilla, 2014 (<https://www.archisevilla.org/retrato-de-santa-teresa-de-jesus/>).

Las ideas arquitectónicas que santa Teresa dicta para realizar sus *palomarcitos* no son más que conceptos generales de “que todos los conventos sean pobres” guardando el decoro necesario. La pobreza devendría en un estado espiritual a alcanzar más que en una realidad material porque la santa llegó a la conclusión de que la excesiva pobreza crea una inseguridad y un estado de desasosiego contrarios a la vida contemplativa. Más adelante en los capítulos 3, 4 y 5, que exponen con más profundidad la parte físico arquitectónica, se retomará de forma práctica esta frontera entre extrema pobreza, habitabilidad mínima y condiciones sépticas.

La unificación de los aspectos constructivos y fijar una normativa para la construcción de los conventos inicia desde la reforma de santa Teresa, aunque no fue expresada en términos concretos y explícitos hasta 1581, en las constituciones de la provincia, donde se establecen las reglamentaciones para las nuevas fundaciones entre las que se incluyen las dimensiones de la celda y la obligatoriedad de una enfermería con capilla en cada convento (Álvarez y Barbero, 2012, p. 128).

En 1594 se inició el proceso de homogenización de la arquitectura de los conventos con la advertencia a los priores de que tenían que seguir las directrices del capítulo y que su observancia sería inspeccionada por los tracistas de la orden. También son las primeras que regulan la vida de los desiertos carmelitanos, con especificaciones muy básicas. Las pautas básicas iniciales fueron ampliadas y definidas por los generales y tracistas de la orden, que crearon un verdadero corpus de normas constructivas que sirvió de fundamento incluso para las demás órdenes mendicantes (Álvarez y Barbero, 2012, p. 128).

### ***Tipologías Arquitectónicas en las Fundaciones de la Orden de los Carmelitas Descalzos***

Los carmelitas descalzos tienen cuatro tipos de edificios, como se había visto en las constituciones: noviciados, colegios, conventos, desiertos.

Con relación a los noviciados, las constituciones especifican que en cada provincia debe haber una casa de este tipo. Su propósito es la instrucción de los novicios durante un año más un mes anterior de prueba. En el caso de México, el noviciado pasó de San Sebastián al de Puebla de los Ángeles. El número mayor de novicios era el de coristas: estaban encaminados a recibir las órdenes sagradas para el sacerdocio. Los demás serían hermanos legos o donados; estos realizaban las actividades manuales dentro del convento como la cocina, cultivo del huerto, salir del convento a pedir limosnas o encargarse de alguna propiedad del convento (Cruz Lazcano, 2016; Valenzuela Sánchez, 2020).

Las reglas para la admisión de novicios eran cada vez más complejas: contar entre 17 y 40 años, lugar de origen (de preferencia nacidos en España), salud física y mental (sin defectos físicos ni deformidades, que no fuera eunuco, sin enfermedades contagiosas), tener buena reputación, decisión propia, aptitudes para descalzarse, saber suficiente latín para ingresar como corista, los que ingresaran como legos debían conocer un oficio o tener la capacidad de aprender uno, examen del candidato por dos o tres frailes (investigación de su vida: si era casado, nacido fuera del matrimonio, deudas pendientes, pertenencia a otras órdenes y limpieza de sangre, o sea, sin antepasados judíos, musulmanes, castas, esclavos, herejes o sectas hasta la cuarta generación), licencia del provincial y que sus padres no quedaran en extrema pobreza después de entrar (Cruz Lazcano, 2016; Valenzuela Sánchez, 2020).

Una vez terminado el noviciado los profesos debían seguir un profesado. La profesión era considerada la unión matrimonial de Cristo con el alma, que no tenía distinción de género, para alcanzar las tres virtudes de obediencia, pobreza y castidad. Los estudiantes que habían cumplido con la profesión solemne para poder ordenarse como sacerdotes debían acreditar varios años de estudios en los colegios. Se ordena que existan dos colegios en cada provincia: uno para artes y filosofía, y otro para teología. Los carmelitas fundaron su primer colegio en San Sebastián en 1598, pero fue insuficiente en tamaño y tuvieron muchos conflictos con las otras órdenes. Después de muchos intentos finalmente el colegio de San Ángel recibió sus primeros estudiantes en 1617. Las siguientes constituciones especificaban que debía haber tres colegios en cada provincia: uno para filosofía y artes, otro para

teología escolástica y el tercero para teología moral: San Joaquín, Santa Ana y la Purísima Concepción de Nuestra Señora de Toluca<sup>12</sup>, respectivamente, a mediados del siglo XVIII (Cruz Lazcano, 2016).

En la casa de filosofía se cubría toda la lógica, ética, física y metafísica en dos años. En la de teología estudiaban a santo Tomás de Aquino en tres años, en el cuarto año cuatro meses de derecho canónico, cursos de escritura apologética, lenguas, homilética y ejercicios espirituales. Al término de segundo año de teología se seleccionaba a los que debían continuar para convertirse en predicadores, confesores y especialistas en ciencias sagradas; a los demás se les daba un curso de seis meses en teología moral para prepararlos a escuchar confesiones (Smet, 1995, como se citó en Abundis, 2002, p. 333).

Las dos últimas tipologías, convento y desierto, son las que presentan los elementos definidores del estilo arquitectónico de los carmelitas descalzos que se verán a continuación.

Los conventos básicamente son casas para alojar a los religiosos. Estaban situados en núcleos urbanos para dar asistencia espiritual a la comunidad. Había masculinos y femeninos, pero tienen básicamente la misma *traza moderada* diseñada en 1600, a petición de fray Francisco de la Madre de Dios (Álvarez y Barbero, 2012).

Los conventos femeninos siguen de una manera más fiel las disposiciones que santa Teresa establece en su reforma; son más austeros y poseen un mayor hermetismo y autosuficiencia: la iglesia está al servicio exclusivo de la comunidad carmelita, el coro tiene mucha importancia dentro del templo, las tapias deben ser elevadas para preservar su vida diaria de los ojos ajenos, por la misma razón no debe haber un elevado número de ventanas, se exige la presencia de dependencias íntimamente unidas a la clausura como comulgatorios, confesionarios, zaguán, tornos, locutorios. Los conventos de monjas carecen de capillas laterales (Álvarez y Barbero, 2012, p. 133).

Los masculinos están asociados a colegios u hospicios. Se destinan al auxilio espiritual de las monjas, son más abiertos y están dotados de portería, en ocasiones cuentan con una hospedería, funcionan como parroquias, por lo que sus iglesias son de mayor tamaño y están más en contacto con el exterior. Las ermitas son un elemento obligatorio tanto para los conventos carmelitanos femeninos como para los masculinos. Las ermitas se levantan en las huertas, donde el carmelita debe retirarse a orar en silencio y soledad (Álvarez y Barbero, 2012, p. 133).

---

<sup>12</sup> Corresponden actualmente con el templo y convento de San Joaquín de Tacuba, antiguo Colegio de San Ángel y el tercero es su nombre original.

El convento está formado por una serie de dependencias, como la iglesia y las dependencias conventuales. En la iglesia, el prototipo de la fachada carmelitana (figura 6) es de origen palladiano y presenta una estructura muy sencilla de rectángulo —a veces de sección áurea— abierto en la parte inferior por un pórtico; el vano central pueda estar destacado por una mayor altura coronada por un frontón triangular con un óculo o espejo en su centro, parapetando así el sencillo tejado a dos aguas de la nave; viene delimitada lateralmente por un orden gigante desde el zócalo al entablamento de pilastras de estilo toscano. Sobre el pórtico aparece un nicho para alojar al santo titular. Tiene una única o varias ventanas adinteladas arqueadas, una con serliana en la central o dos laterales, para iluminar el coro, el escudo de la orden o patrocinador del convento. El pórtico y el resto de la fachada se hallan en el mismo plano (Álvarez y Barbero, 2012, p. 133; Ordorika Bengoechea, 1993, pp. 90-94).

Hay otros dos tipos de fachadas carmelitanas usadas en menor medida o en periodos posteriores: la fachada vignolesca inspirada en el Gesú y la fachada flanqueada por torres laterales coronadas por espadañas.

**Figura 6.** *Real Monasterio de la Encarnación*



*Nota:* El monasterio fue fundado por la reina Margarita de Austria para monjas agustinas recoletas y a él pertenecieron damas de la alta nobleza. El diseño fue encargado directamente al arquitecto carmelita fray Alberto de la Madre de Dios.

Reproducido de "Del Carmelo Descalzo y su arquitectura" (p. 138), por M. Álvarez y J. M. Barbero, 2012, *ACTA*, (63) (<http://www.acta.es/recursos/revista-digital-manuales-formativos/articulo/11-del-carmelo-descalzo-y-su-arquitectura>).

Las plantas carmelitanas no muestran algún elemento de originalidad y siguen las tendencias de la época: espacio único enmarcado en una sucesión de capillas situadas a ambos lados entre los contrafuertes, el coro a los pies de la nave sobre el nártex, cabeceras planas que no sobresalen en planta y cortísimos brazos del transepto alineado con las capillas laterales. No se transmiten al exterior los espacios interiores. Este es el modelo general y más extendido. Las naves son de tipos diversos: de cajón, sin capillas laterales, con hornacinas laterales, con capillas laterales, tres naves, con crucero equidistante entre pies y cabecera (Álvarez y Barbero, 2012, pp. 133-134).

En las secciones interiores, los elementos que estructuran la ordenación de los espacios y paramentos interiores son de gran simplicidad: pilares como soportes, casi nunca columnas; pilastras y medias columnas adosadas a los pilares; entablamentos, cornisas y frisos de gran pureza y sencillez despojados de toda ornamentación. A dicha simplicidad hace referencia el orden elegido, siendo el más extendido el toscano o el falso dórico (Álvarez y Barbero, 2012, p. 134).

También Álvarez y Barbero (2012) mencionan sobre las cubiertas:

Para las cubiertas la nave única o principal se cubre con una bóveda de medio cañón con lunetos para su iluminación. En la cubrición de las capillas existe una mayor variedad, aunque la solución más extendida es la de bóveda de arista. En el crucero se construye una cúpula semiesférica de media naranja ciega sobre pechinas, sin tambor, como expresión de la austeridad interior. (p. 134)

Las dependencias conventuales más importantes son el claustro y las celdas. El claustro es un espacio cuadrado alrededor del cual se distribuyen el resto de piezas; se halla situado del lado correspondiente al evangelio de la iglesia, con acceso directo a ella. Es habitual que se articulara en dos niveles, el inferior abierto con vanos con arcos de medio punto sobre pilastras, y el superior cerrado, con ventanas de iluminación del pasillo que daba acceso a las celdas y al coro. Por su parte, las celdas se repartían alrededor del claustro, normalmente en el nivel superior. Se ajustaban a unas medidas que fueron variando aunque siempre reducidas y estaban caracterizadas por la máxima simplicidad constructiva (Álvarez y Barbero, 2012, p. 134).

Los desiertos carmelitanos constituyen la conciliación entre dos formas de vida religiosa: la eremítica y la cenobítica<sup>13</sup> (Abundis, 2002, p. 362), es decir, la vida solitaria de los que se retiran del mundo para vivir en aislamiento con Dios, y la vida en una comunidad religiosa<sup>14</sup>. En las primeras constituciones se menciona que la oración mental íntima se debía realizar en la celda o en la soledad del huerto.

Fray Tomás de Jesús fija las constituciones de las futuras fundaciones de eremitorios y funda el primer santo desierto en Bolarque en 1592, seguido por otros en El Burgo y las Batuecas<sup>15</sup>; en 1604 le fue encargada la normativa de la tipología del desierto, y en 1628 se aprueban las reglas que pretenden unificar la vida de los desiertos bajo el nombre de *Costumbres Santas*. Las constituciones fijaban la

<sup>13</sup> Ya se había explicado en una nota previa al ermitaño o eremita. El *cenobio* (gr. *κοινόβιον koinóbion*, “vida en común”) se refiere al lugar donde viven en comunidad y retiro los monjes.

<sup>14</sup> No se trata de los anacoretas, porque estos deben haber tenido previamente una vida cenobítica, a diferencia de los ermitaños.

<sup>15</sup> El Desierto de Bolarque y el Desierto de Nuestra Señora de las Nieves (fuera de El Burgo) se encuentran en ruinas. El Desierto de San José de las Batuecas fue recientemente restaurado.

existencia de un desierto en cada provincia, alejado de núcleo urbano, pero cercano a un convento. Los conventos de los desiertos suelen presentar una iglesia de una nave, alargada y el crucero cerrado mediante una cúpula. Todo ello enmarcado por un rectángulo exterior. Generalmente el lado menor de ese rectángulo se prolonga al exterior con uno dos patios menores para servicios. Las celdas llevan incorporado un pequeño jardín. El desierto estaba conformado por el convento y una serie de ermitas alrededor (Álvarez y Barbero, 2012, p. 135).

La estancia en el desierto, normalmente de un año, era de carácter voluntario, temporal y con autorización del prior. Podían vivir en ellos de 20 a 24 eremitas, sin contar los legos. Los religiosos debían permanecer constantemente recluidos en su celda orando, leyendo o realizando trabajos manuales. El trabajo manual estaba limitado al cuidado del huerto y su trozo particular conectado con la celda o la ermita. No podían conversar entre ellos y debían procurar no encontrarse en las zonas comunes; solo el prior podía visitarlos en sus celdas cuando lo creyera conveniente. También el aislamiento se lograba con un alto muro de dimensiones reglamentadas que marcaba el área de clausura estricta. En el interior existía otro muro que limitaba el monasterio con su iglesia, celdas y dependencias. La iglesia carecía de fachada exterior y por tanto de puerta principal (Álvarez y Barbero, 2012, pp. 135-136).

Las ermitas —y el viacrucis— se encontraban en el espacio entre ambos muros y habían de tener unas medidas, proporciones y dependencias determinadas: un edificio cuadrado de quince o dieciséis pies de lado con oratorio para celebrar la misa, celda y chimenea, para cocinar los alimentos. La ermita contaba con una campana, en la espadaña, para responder los toques de la campana del convento. Era obligatoria la asistencia en comunidad a los actos extraordinarios, capítulos y conferencias quincenales, los domingos por la tarde. Además, los ermitaños debían ser visitados por el prior una vez por semana (Álvarez y Barbero, 2012, p. 136).

### ***Características Generales de la Arquitectura Carmelitana***

La arquitectura carmelitana es un fenómeno peculiar, casi único, en la arquitectura religiosa:

Cabe a los carmelitas descalzos el orgullo de ser la única orden que llegó a desarrollar un estilo en el que la arquitectura se corresponde con el espíritu, la forma con las ideas y la belleza espiritual con la voluntad artística, espíritu que engendra e impulsa la forma arquitectónica. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 17)

Fueron los propios frailes tracistas de la orden, formados en el lenguaje clasicista de comienzos del siglo XVII, quienes desempeñaron un papel vital en la difusión de las formas barrocas destacando la

sobriedad de líneas en sus diseños. Maestros que en sus informes manejaron con autoridad la teoría artística (Vitruvio, Alberti, Serlio, Vignola, Palladio, Caramuel, Tosca y fray Lorenzo de San Nicolás) con un amplio manejo en edificaciones conventuales y no conventuales. Por esto, su actividad rebasó en gran medida el mundo del claustro dada la fama que alcanzaron y su grado de especialización (Tarifa, 2016, p. 70).

Por ello, en el ejercicio de su profesión, también fueron reclamados por instituciones ajenas a la orden dada su valía y buen hacer, como la realeza, la nobleza, los cabildos eclesiásticos, parroquias o ayuntamientos, para trazar, dirigir y evaluar edificios. Así dejaron ver su lado más creativo destacando además su movilidad en el desempeño de su oficio por los distintos territorios o provincias carmelitanas en las que residieron y a las que fueron llamados (Tarifa, 2016, pp. 70-71). Al desempeño de su trabajo en el ámbito arquitectónico también sumaron en algún caso el diseño de complejos hidráulicos y constructivos desde el punto de vista de la ingeniería de la época.

La arquitectura del Carmelo Descalzo adopta como lenguaje al manierismo herreriano de raíz clasicista o escurialense que se adapta al espíritu de pobreza de la orden y que posteriormente adquirirá variantes propias. Este estilo nace de la realización de Juan de Herrera en el monasterio de San Lorenzo de El Escorial (Álvarez y Barbero, 2012, p. 126).

Nos encontramos ante dos posturas sobre la existencia o no de una arquitectura que se pueda llamar carmelitana y que sea característica de la orden. Por un lado, tenemos a aquellos que defienden que no existe una arquitectura carmelitana y establecen que la arquitectura de todas las órdenes reformadas estaba caracterizada por la pobreza en sus materiales, la pequeñez de sus edificios y la simplicidad de formas. Por otro lado contamos con la tesis de que sí existe una arquitectura carmelitana vista en un estilo común<sup>16</sup>; una *maniera* carmelitana dentro del clasicismo imperante desde finales del siglo XVI; un orden sobrio, severo, toscano de la arquitectura carmelitana en relación con el pensamiento vitruviano-serliano.

Si aceptamos que existe un estilo propiamente carmelita, este tendría las siguientes características (Valero Collantes, 2014, p. 53):

- Se sigue un cierto rigor en las medidas. Incluso se desarrollará una tratadística teórica.
- La orden contaba con gran número de tracistas: fray Alberto de la Madre de Dios, fray Alonso de San José.

---

<sup>16</sup> Basta con ver la hermosa fachada del Real Monasterio de la Encarnación para concluir que sí hay un estilo carmelitano.

- Se mantiene a lo largo de los siglos una controversia dentro de la orden sobre la adopción de las novedades del Barroco o la fidelidad al clasicismo manierista.
- Su arquitectura influirá en la de otras órdenes descalzas que la ven adecuada al pensamiento contrarreformista en el que surgen.

Fray Francisco de la Madre de Dios da unas normas en la *traza moderada* de 1600 que buscaban lograr un plano universal para todos los conventos. Según esta traza moderada las iglesias tendrían las características siguientes (Valero Collantes, 2014, p. 61):

- Iglesias de una nave, sin capillas ni hornacinas laterales.
- Uso del orden toscano en pilastras y entablamentos.
- Cúpula ciega en la cabecera y testero recto.
- Un crucero de brazos cortos que acentúa la longitud del interior.
- Un coro alto a los pies del templo.
- Empleo de un atrio o compás delantero.

La primera iglesia en la que se aplicó este esquema es la desaparecida de San Hermenegildo de Madrid (1605), aunque en ella aún falta el elemento esencial que identificará a la arquitectura carmelitana, la fachada, que desarrollará el arquitecto carmelita fray Alberto de la Madre de Dios. Será hasta el siglo XVIII cuando se establezcan reglas que contendrán unas medidas exactas a seguir, en el capítulo general de 1784, donde se habla de las dimensiones del claustro, de la iglesia, las celdas. Y lo más importante, ninguna obra debía llevarse a cabo sin la autorización del tracista de la orden (Valero Collantes, 2014, p. 62).

No se puede generalizar al analizar los edificios carmelitanos puesto que encontramos grandes diferencias entre los ejemplos iniciales y los posteriores, a medida que la construcción se va adaptando a las normas de la orden. Muñoz Jiménez, en *La arquitectura Carmelitana (1562-1800)*, divide esta evolución en cinco etapas (Álvarez y Barbero, 2012, pp. 136-137).

Partimos de los *conventos teresianos y sanjuanistas* (1562-1582) donde los fundadores ejercen su acción directa en la disposición y traza de los primeros cenobios. Los edificios de esta etapa, se caracterizan por una extrema sencillez<sup>17</sup> en sus medios y formas. Son eclécticos, puesto que depende de las donaciones de antiguas iglesias o ermitas que reciban; por esto es prácticamente imposible que veamos una uniformidad en los edificios conventuales.

---

<sup>17</sup> En este primer periodo de fundaciones carmelitanas en Nueva España son de construcciones rápidas o cedidas por otras órdenes (p.ej. San Sebastián de franciscanos).

En segundo lugar encontramos la *experimentación* (1583-1600). Tras la muerte de santa Teresa se sigue la tónica anterior se fundan numerosas casas o a veces se construye sobre las anteriores. En este periodo se adopta como estilo propio el clasicismo manierista por su carácter funcional y la sencillez de líneas, lo que le da ese aspecto severo a las construcciones. En estos primeros ejemplos experimentales se comienza a desarrollar lo que será el modelo de convento carmelita, pero aún faltan algunos de sus elementos distintivos, como es el caso de la fachada.

La siguiente etapa es la del *clasicismo carmelitano* (1600-1635). Con el generalato de fray Francisco de la Madre de Dios y su *traza moderada* en 1600 se dan las pautas definitivas del tipo de convento que necesitaba la orden, caracterizados por la severidad y la elegancia. Se tiene un gran número de fundaciones más la renovación de edificios anteriores. Los conventos de este período siguen igualmente un clasicismo manierista tardío (algo iniciado en la anterior etapa) y se puede llamar clasicismo carmelitano. Se caracterizaba por el uso de la traza moderada, una mayor vigilancia de los prelados para que se cumplan las normas, y la presencia de tracistas y arquitectos de más personalidad y actividad. Entre esos arquitectos destacan dos nombres: por un lado, fray Alberto de la Madre de Dios, cuya obra cumbre es el convento de la Encarnación de Madrid (1610), y por otro, fray Andrés de San Miguel<sup>18</sup>, en Nueva España (ver figura 6. Real Monasterio de la Encarnación, figura 24. Iglesia del Carmen y figuras 80, 81, plantas del Colegio de San Ángel; los dos últimos inmuebles corresponden a fray Andrés de San Miguel).

La fachada, elemento arquitectónico que se define en este periodo, influirá fuera de los límites del Carmelo. Sirve de modelo para otras órdenes descalzas (trinitarios, mercedarios, agustinos recoletos) y también para las obras realizadas en Nueva España y Portugal.

### ***Criterios para la Localización de los Inmuebles***

La financiación de una fundación y su posterior existencia depende de la localidad en que se sitúe, de sus posibilidades económicas (rentas, legados, donaciones, limosnas) y de la periodicidad de las mismas. Desde este punto de vista económico, las fundaciones podían ser de dos tipos: las basadas en la existencia de un patrón protector o las independientes. Generalmente los nuevos edificios son fruto del patronazgo pues una comunidad sin recursos no puede abordar una adquisición ni una nueva construcción. Así, santa Teresa prefiere fundar en ciudades ricas, pues la estricta pobreza de los conventos despierta gran simpatía que redundaba en un mayor número de aportaciones. La orden

---

<sup>18</sup> Dentro de este periodo entra el Colegio de San Ángel y el Desierto de los Leones.

permanece inmersa en esta contradicción, entre la pobreza y la riqueza necesarias para permitir la fundación y su continuidad dentro del espíritu de la orden.

Las fundaciones solían ubicarse en edificios preexistentes, en lugares con buenas vistas, con un trozo de terreno dedicado al huerto, en parajes casi idílicos. Se daba mucha importancia a la huerta para la instalación en ella de ermitas destinadas a retiros temporales en soledad, en imitación a la vida de los antiguos ermitaños y como aproximación al concepto paradisiaco del *hortus conclusus*<sup>19</sup>.

Los conventos podían instalarse en localidades pobres alejadas de núcleos de población importantes pero teniendo siempre asegurada la construcción del edificio y su permanencia, o bien en localidades ricas, en rutas comerciales importantes para que la prosperidad contagiara al establecimiento. Estas alternativas aplicaban de distinta manera en los conventos femeninos y masculinos:

En los primeros, era prioritario garantizar la clausura completa y por tanto se prefería la seguridad estable y el alejamiento al bullicio. En los segundos, en los que la vida espiritual había de compaginarse con una función educadora, evangelizadora y sacramental que conllevaba el necesario trato con el mundo exterior, esas funciones resultaban tanto más eficaces cuanto mayor fuera la amplitud del convento, propiciando así un mayor número de donaciones y limosnas dado el mayor tamaño y posibilidades económicas del entorno. La vida carmelita es contemplativa y de oración, resultando secundaria la labor apostólica que también se desarrollaba en los conventos masculinos. Por tanto, la ubicación más apropiada para conjugar alejamiento y proximidad son los suburbios. Posteriormente, razones económicas en detrimento de las espirituales hacen que se prefiera una mayor proximidad a los centros urbanos, en los que se asentaban las economías más pujantes y los estamentos de poder, eludiendo de este modo las dificultades económicas. (Álvarez y Barbero, 2012, p. 132)

Esta contradicción entre alejamiento y proximidad al mundo por razones espirituales y materiales se mantendrá provocando que las fundaciones carmelitanas sean un fenómeno típicamente urbano. Además, las oligarquías urbanas estaban predispuestas a continuar los patronazgos para mantener su prestigio personal y familiar. Santa Teresa concretó algunas de estas ideas en su primer convento para monjas de San José de Ávila: localizado fuera de la ciudad, aislado, rodeado con un alto muro de clausura y una huerta poblada de ermitas.

Posteriormente, después de la muerte de la santa, la legislación carmelitana fijó la existencia de un desierto en cada provincia alejado de núcleo urbano pero cercano a un convento para casos de

---

<sup>19</sup> *Hortus conclusus*, “huerto o jardín cerrado”, es un tema, tipología o lugar (*locus*) de la Edad Media y Renacentista que alude al jardín paradisiaco. Se verá con detalle en 4.3.

necesidad material o espiritual. Los yermos exigían sitios de mayor extensión que las demás tipologías para que el cenobio y las ermitas circundantes tuvieran cabida y holgura, además de estar localizados en lugares apartados del bullicio de las ciudades, apacibles, poco accesibles y de naturaleza pródiga que invitara a la introspección, cercanos a ríos o manantiales, rodeados por un alto muro que evitara la intrusión de extraños y garantizar así la soledad completa.



## Capítulo 2. Génesis del Desierto Carmelitano (Entorno)

Para continuar con la descripción del sistema de ermitas, este capítulo trata el entorno del mismo como los factores que determinan o influyen sobre los componentes del sistema. De esta manera, se exponen puntos históricos de inflexión que no solo son gestores de los desiertos carmelitanos y sus ermitas, sino de la orden misma de los carmelitas y sus fundaciones: la Contrarreforma, los antecedentes de los desiertos y los orígenes de esta tipología carmelitana.

Además, después de haber visto la génesis del desierto carmelitano y otros elementos, este capítulo continúa con este entorno, pero ahora del desierto carmelitano de Indias, Nueva España. De esta manera, se expone la historia del Desierto de Cuajimalpa y su marco sociopolítico.

### 2.1. La Contrarreforma

La Contrarreforma, como se había visto brevemente en 1.1. “La Orden de los Carmelitas Descalzos”, fue la respuesta de la Iglesia para reorganizarse y plantear una estrategia frente al avance de la Reforma protestante, además de responder a los cuestionamientos y las críticas de los propios cristianos católicos.

Promovió entre los siglos XVI y XVII la fundación y el desarrollo de los eremitorios y los itinerarios rituales, al no poder contrastar la elección de renuncia y separación eremítica de órdenes como los camaldulenses, pretendiendo innovar las tradicionales formas de implicancia popular de los fieles con las peregrinaciones a los santuarios y los itinerarios de devoción. El recorrido penitencial se reproducía en *via crucis*, *cruzeiros* y *calvaires*. Los *via crucis* (lat.) eran un conjunto de 14 cruces que testimoniaban los episodios de la pasión de Cristo, los *cruzeiros* eran esculturas de piedra en pequeños recintos que representaban a Cristo en la cruz, los *calvaires* eran recintos colocados en la campiña con un altar y esculturas en piedra que representaban a la crucifixión de Cristo junto con apóstoles y santos (Patetta, 2001, pp. 1121-1122).

Los *sacromontes*<sup>20</sup> (it. *sacri monti*) fueron un recurso contrarreformista italiano que extendía estos elementos *ad hoc* para la pasión de Cristo y sus alegorías. El término y sus elementos son definidos perfectamente de la siguiente manera (traducción del italiano):

Un Sacro Monte es un conjunto devocional situado en la ladera de una montaña con una serie de capillas o edículos en los que se representan con pinturas y esculturas escenas de la Vida de Cristo, María o los

---

<sup>20</sup> La palabra *sacromonte* o *sacro monte* no existe formalmente en español, a excepción del nombre propio Sacromonte de Granada, pero en italiano *sacri monti* es toda una serie de elementos de un conjunto devocional.

Santos. Recreación de la Nueva Jerusalén, los Sacro Montes ofrecían a los peregrinos la posibilidad de visitar los Santos Lugares con la reproducción, a menor escala, de los edificios en los que había tenido lugar la Pasión de Cristo. Están situados en un alto cerro, en una posición apartada respecto al núcleo urbano, en un entorno más natural, y se puede llegar a ellos principalmente a través de una romería. (Barbero e Piano, 2006)

El sacromonte es una especie de itinerario cultural creado ex profeso para la representación de la Pasión (el itinerario cultural se verá en 7.3.).

## **2.2. Origen de los Desiertos**

Dejando a las órdenes contemplativas que aún existen, los franciscanos y agustinos fueron las primeras órdenes mendicantes que intentaron la creación de desiertos, de forma ideológica y material.

San Francisco había escrito dos pequeñas reglas para este tipo de vida: *Porciúncula* y *De la Habitación Religiosa en los Eremitorios*. Fueron los franciscanos quienes primero trasladaran a Nueva España el ideal cenobítico, e incluso el anacoretismo, con fray Martín de Valencia, quien habitó los dos últimos años de su vida en una cueva de un monte cercano a Amecameca. Después de su muerte, la cueva se convirtió en ermita y santuario sacromonte de los dominicos. Los franciscanos crearon la provincia Insulana que solo duró un año, 1549-1550, porque el campo misional les absorbía completamente. No obstante, se sabe que eran “casas pobres y pequeñas desviadas de en medio de los pueblos y tratos del siglo”. El mismo problema enfrentó el eremitismo agustino. El definidor fray Pedro Suárez de Escobar, el Ermitaño, en 1578 se retiró como anacoreta en las cuevas de Chalma donde sustituyó a Oxtoteol por una imagen de Cristo. Muchos religiosos agustinos utilizaban este lugar como eremitorio todavía a principios del siglo XVII (Rubial García, 1995, pp. 358-362).

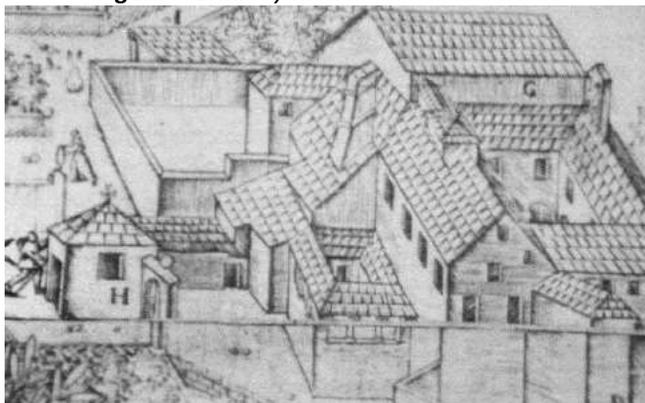
Asimismo, desde el origen de Nueva España la figura de los ermitaños solitarios era tan común entre soldados y frailes mendicantes que, en 1595, Felipe II les ordenó insertarse en alguna de las familias regulares aprobadas o tener autorización episcopal. Su figura era contraria a las finalidades del Concilio de Trento, a la evangelización y a la Colonia misma (Ramírez Méndez, 2007, p. 84).

Cabe mencionar que en España ocurrió un hecho muy particular de transformación de tipología: el desierto franciscano de Nuestra Señora de la Salceda (Guadalajara, España) fue transformado en un sacromonte por el obispo de Sigüenza don Pedro González de Mendoza, entre 1605 y 1610, por medio de la conversión de un desierto anejo al santuario mariano (formado por varias ermitas funcionales a las que se retiraban temporalmente los frailes de la Orden Seráfica) en un ordenado itinerario de peregrinación que conducía a la visita de quince ermitas, nueve relativas a la vida de Cristo y de san

Francisco, y seis integradas al viacrucis (ermitas de las Lágrimas de San Pedro, la Cruz a Cuestas, el Calvario, el Descendimiento de la Cruz, el Sepulcro y la Resurrección) (Muñoz Jiménez, 1989, p. 692).

Las ermitas de devoción en el monte Celia de la Salceda tenían una estructura muy simple de planta cuadrada y tejado a cuatro aguas, toda construida de mimbre y techo de paja o de hoja de lata, con pinturas en la bóveda, iconografías y estatuas (figuras 7 y 8). Al parecer eran una mezcla de ermitas de devoción y ermitas-vivienda porque en ellas vivieron san Diego de Alcalá, el fundador fray Pedro de Villacreces, el cardenal Cisneros y algunos otros recoletos (Marías Franco, 1992, pp. 140-142).

**Figura 7. Ermita y Monasterio de la Salceda**



*Nota:* Ermita de Santa Ana (H) y Monasterio (G). Reproducido de "El verdadero Sacro Monte, de Granada a La Salceda: Don Pedro González de Mendoza, obispo de Sigüenza, y el Monte Celia" (p. 141), por F. Marías Franco, 1992, *Actas del III Congreso Internacional del Barroco Americano: Territorio, Arte, Espacio y Sociedad*, 4 (<http://hdl.handle.net/10486/2744>).

**Figura 8. Ermitas de la Salceda**



*Nota:* Ermitas de La Resurrección (N) y la Cruz a Cuestas (Q). Reproducido de "El verdadero Sacro Monte, de Granada a La Salceda: Don Pedro González de Mendoza, obispo de Sigüenza, y el Monte Celia" (p. 143), por F. Marías Franco, 1992, *Actas del III Congreso Internacional del Barroco Americano: Territorio, Arte, Espacio y Sociedad*, 4 (<http://hdl.handle.net/10486/2744>).

### 2.3. El Desierto Carmelitano

En el siglo XVI surgieron nuevas tipologías constructivas contrarreformistas: el viacrucis (evoca el recorrido de la pasión de Cristo señalando los hitos con cruces), el sacromonte (con capillas) y el eremitorio (sustituye las capillas por ermitas). Este último fue promovido por las órdenes camaldulense y coronense, y tenía que cumplir algunos requisitos: ermitas<sup>21</sup> dotadas de huerto, aisladas y separadas, permitir al ermitaño la vida en soledad. El desierto fue una síntesis de estas dos últimas modalidades, sacromonte y eremitorio, cuya invención se atribuye a fray Tomás de Jesús que tomó esos modelos precedentes consolidando una tipología más completa y rica en simbología y metáforas (Patetta, 2001, p. 1126; Rodríguez Marín, 2010, p. 8).

La concepción formal del desierto carmelitano debió ocurrir en los cuatro años entre 1587 y 1591, debido a la atracción de Tomás por la vida eremítica (véase tabla 1).

**Tabla 1.** Cronología de la Concepción de los Desiertos Carmelitanos por Fray Tomás de Jesús

Año	Acontecimientos
1581	Constituciones del capítulo de Alcalá de Henares; Gracián como provincial evangelizador.
1582	Muerte de Teresa de Jesús (carácter contemplativo-misional pero no eremítico).
1585	Misión de los doce carmelitas descalzos evangelizadores a Nueva España.
1585-1593	Doria como provincial.
1586-1587	Díaz Sánchez Dávila ingresa al noviciado como fray Tomás de Jesús bajo el padre Blas de San Alberto, admirador de la monja secular ermitaña doña Catalina de Cardona quien no era del agrado de Teresa.
1587-1589	Fray Tomás realiza estudios teológicos; es ordenado sacerdote y siente atracción por la vida eremítica. En el manuscrito de las <i>Fundaciones</i> escribió que deseaba que se construyeran conventos con ermitaños, al estilo del monte Carmelo, apartados en ermitas.
1591	En Alcalá de Henares fray Tomás termina el opúsculo <i>De Instituendis Eremis in Congregatione Hispaniae</i> ("La Organización de los Desiertos en la Congregación de España"); expone a Doria la idea de los desiertos carmelitanos.
1592	Fray Tomás promueve abiertamente erigir desiertos carmelitanos, el defensor general admite los yermos y en agosto se inaugura el primer desierto de Bolarque.
1593-1600	Finaliza periodo de Doria y el siguiente provincial, fray Elías de San Martín, tiene de nuevo carácter misional.
1594	En Bolarque, Doria y fray Tomás aprueban en el defensor general la legislación sobre los desiertos; muerte de Doria.
1597	Los carmelitas de Nueva España gestionan la licencia del desierto para esa provincia enfatizando el propósito de preparación evangelizadora.
1600-1607	Nuevo provincial fray Francisco de la Madre de Dios, discípulo de Doria, de nuevo con la corriente contemplativa.
1601, 1604	La legislación sobre los desiertos redactada por fray Tomás se incluye en las constituciones de 1604.

<sup>21</sup> Conviene enfatizar que la ermita es finalmente el núcleo arquitectónico de estas tipologías.

1605-1606	Fundación del yermo carmelitano de Nueva España.
1619-1626	Fray Tomás escribe <i>Instrucción para los que Profesan Vida Eremítica</i> .
1628	Se aprueba el documento de las reglas que pretenden unificar la vida de los desiertos: las <i>Costumbres Santas</i> .

*Nota.* Adaptado de "El Desierto en el Carmelo Descalzo", por L. J. Fernández Frontela, 2003, *Revista de espiritualidad*, 62(246-247) y de "De apóstoles a intercesores. Los carmelitas descalzos en el Santo Desierto de Cuajimalpa, 1602-1606", por J. Ramírez Méndez, 2016, *Relaciones Estudios de Historia y Sociedad*, 37(148).

El desierto es descrito así por Fernández Frontela (2003):

El Desierto queda configurado por una alta cerca que delimita el espacio en que se levanta el Desierto y que constituye la llamada clausura papal. Ya en el interior nos encontramos con una segunda cerca que rodea el espacio propiamente conventual donde se encuentran las celdas de los ermitaños y los espacios comunes, en el centro de los cuales se levanta la iglesia. Entre ambas cercas y diseminadas por el espacio clausurado están las ermitas donde los religiosos suelen retirarse temporalmente. A la entrada del Desierto se encuentra la hospedería y una capilla para los huéspedes. (p. 80)

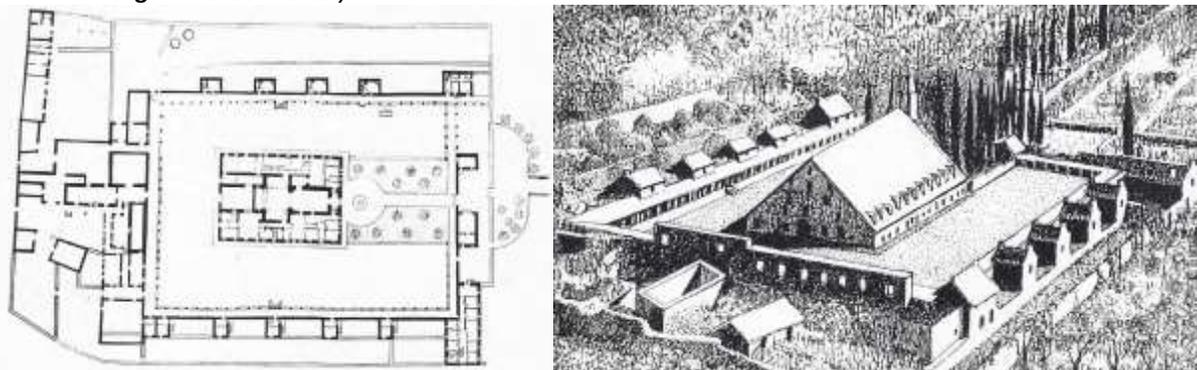
La primera fundación de Bolarque de 1592 (figura 9), con veintiuna ermitas exteriores, fue completada en Batuecas por fray Tomás con las ermitas separadas con sus huertecillos, distribución que no pudo realizar en el primer desierto carmelitano (Matías del Niño Jesús, 2003, p. 191). En Batuecas la iglesia central, con basílicas en sus esquinas, está aislada del rectángulo o claustro que la rodea donde las celdas estaban dispuestas en tres lados, mientras en el cuarto estaban reunidos todos los servicios; las huertas y los jardines estaban bien separados entre ellos y del bosque (figura 10). Los eremitorios esparcidos en el vasto territorio cercado eran diez y seis (Patetta, 2001, p. 1129).

**Figura 9. Ermitas del Desierto de Bolarque**



*Nota:* Reproducido de *El Desierto de Bolarque*, por G. de León, 2017, Turalia (<https://www.turalia.blog/2017/03/el-desierto-de-bolarque.html>).

**Figura 10.** Convento y Ermitas-Vivienda Interiores del Desierto de San José de las Batuecas



Nota. Reproducido de *Proyecto de restauración del Convento de San José de Batuecas en La Alberca (Salamanca): Cuarta fase* ("Documentación Histórica"), por D. Hernández Gil, 2012, Instituto del Patrimonio Cultural de España.

Desde finales del siglo XVI, y hasta finales del siglo XVIII, los desiertos fundados en las provincias de las dos congregaciones de carmelitas descalzos fueron:

En la Congregación española... Nuestra Señora del Carmen de Bolarque (Guadalajara), 1592-1835; Nuestra Señora de las Nieves (Málaga), 1593-1835; San Juan Bautista del Tardón (Córdoba, 1597-1617, 1688-1720); San José del Monte de la Batuecas (Salamanca), 1599-1835; Santa Fe (Méjico), 1605-1801; San Hilario del Cardó (Tarragona) 1606-1835; Bussaco (Portugal), 1627-1834; La Transverberación de Santa Teresa de las Palmas (Castellón), 1694-1835; San José del Cuervo (Cádiz), 1713-1835; San José de la Isla (Vizcaya), 1719-1834; San Joaquín del Cambrón (Cuenca), 1732-1835; Tenancingo (Méjico), 1801.

En la Congregación italiana... Marlagne (Bélgica), 1619-1795; Varese (Lombardía) 1633...; Czerna (Polonia), 1633; Viorns, Blaye (Francia), 1641-1791; Monte Virginio (Roma), 1668-1876; Mannersdorf (Austria), 1644-1783; Louviers (París), 1660-1791; Monte Calvario (Nápoles), 1682-1790; Nethen (Lombardía) 1689-1797. (Fernández Frontela, 2003, p. 107)

#### **2.4. Contexto Histórico del Desierto de Cuajimalpa**

Mejor suerte que los franciscanos y agustinos tuvo la provincia de San Alberto de carmelitas descalzos, tercera orden religiosa que practicó el ideal eremítico-cenobítico en Nueva España. Para 1604 los descalzos se lanzaron a una nueva empresa, diferente a las anteriores, porque decidieron construir el primer convento levantado desde los cimientos: el Santo Desierto de Cuajimalpa, primera obra de fray Andrés de San Miguel.

Desde 1602 ya se tenía la Real Cédula para la erección del monasterio y se pensaba construirlo en la falda de la Sierra Nevada de Puebla. Ya se tenían encontrados el lugar y el benefactor de la fundación pero se tuvieron problemas con la autorización del obispo de Tlaxcala. Se pudo convencer al benefactor para que costeara la obra en otro sitio.

Se habla de varias visiones o arrobamientos de fieles devotos. Uno de ellos decía que el Señor le dijo que el yermo se había de fundar en los montes que estaban encima del pueblo de Santa Fe, en Cuajimalpa. Se realizó el reconocimiento previo del lugar y lo encontraron apropiado para el retiro solitario, pero con incomodidades como la abundancia de fieras, el aire helado y la falta de agua. Esto último fue subsanado con un milagro ya que la leyenda dice que un indio los condujo hasta un manantial de agua cristalina.

A los descalzos les fue cedido todo el monte por el virrey marqués de Montesclaros y el oidor don Juan de Quesada en 1604. Un mes después, con una misa en una choza-capilla en 1605, fue formalmente fundado el Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen o del Monte Carmelo. Su construcción se retrasó “por la lejanía y las dificultades para acarrear por el cerro los materiales, gastándose un año completo en sólo esas tareas previas” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 39).

Inmediatamente, aparecieron infinidad de opositores con largas reclamaciones legales: don Pedro Cortés, nieto del conquistador, alegó la propiedad del lugar; los pueblos indios de Coyoacán, San Bartolomé, San Mateo Tlaltenango y San Pedro Cuajimalpa vivían de la madera y el carbón de sus bosques, y los labradores de Tacubaya y Santa Fe acostumbraban apacentar allí sus rebaños. Además de estos adversarios humanos, los religiosos tuvieron que soportar la inclemencia del clima y los terremotos.

No obstante, el 23 de enero de 1606 el virrey puso la primera piedra, una caja de piedra con una caja de plomo en su interior con monedas de oro y plata y un pergamino con los nombres de las autoridades reales y eclesiásticas de España y Nueva España.

Es entonces cuando comienza la labor del arquitecto carmelita ya que “fue Andrés de San Miguel, que frisaría apenas los treinta años, quien trazó la planta, labró la fábrica, ‘sendereó’ los bosques y erigió las ermitas” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 40). Sin embargo, relata cómo estuvo gobernado su albedrío por los provinciales porque “cuando hicimos la traza, que toda fue por orden y medidas del padre fray Martín, corrían las antiguas leyes y sólo señalaban doce pies de celda” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 40). Hasta el 12 de junio de 1611, ayudados por veinticuatro indios que les mandó el virrey, los frailes trabajaron bajo su dirección en la conclusión del monasterio y las diez ermitas extramuros.

El convento sucumbió después de cien años a la inclemencia, los temblores y los incendios. Por las crónicas de los carmelitas, cuya culpa imputan directamente al demonio, se sabe también de incendios en ocho ermitas como la de San Juan Bautista, que fue quemada dos veces. Se sabe que esos incendios fueron intencionados por un indio de San Bartolomé que durante doce años asustó a los ermitaños;

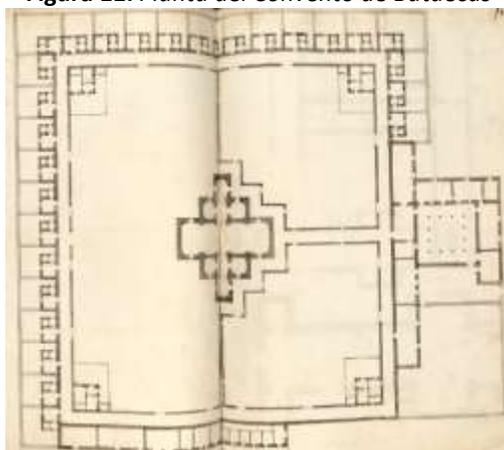
finalmente fue sentenciado a ser ahorcado, decapitado, a cortarle la mano derecha y ser exhibidos en el camino a Santa Fe. Aunque con los opositores anteriormente mencionados, sumados los jesuitas y dominicos, es difícil saber si de aquellos actos fue responsable el indio por sí solo.

Un temblor en 1711 rajó varias paredes del monasterio y lo hicieron reconocer por un maestro de obras: “Reconocióse después con evidencia el peligro sospechado, cuando al derribar la iglesia se descubrieron sus cimientos y éstos, sobre no ser profundos, eran sólo de piedra y lodo, sin hallarse indicio alguno de haber tenido mezcla de cal” (*Fundación de este Santo Desierto*, s.f., como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, p. 44). La explicación a esta falla se podría encontrar en sus memorias, donde relata las dificultades enormes que tuvo para conseguir arena, escasa y de muy mala calidad.

Se tomó la decisión de derribar el antiguo edificio y construir otro nuevo al mismo tiempo. Se encontró que únicamente un sitio servía para edificar: entre el espacio ocupado por la huerta antigua y la ermita de Santa Bibiana. Decían sus crónicas “sin perjudicar dicha ermita” y efectivamente las ermitas construidas por fray Andrés permanecieron hasta que los carmelitas abandonaron el yermo en 1801: al parecer la carretera construida durante el Maximato (en el siglo XX) fue la que destruyó la ermita de Santa Bibiana.

Se bendijo la primera piedra del nuevo convento el 9 de febrero de 1722. Se dieron evidentes diferencias entre los dos edificios. El antiguo se edificó a imitación del construido en Batuecas (Castilla la Vieja), de una sola planta, como debieron ser las casas de los ermitaños orientales. En el tratado, fray Andrés dibujó la planta del convento de Batuecas (figura 11), que pudo haberse pensado como planta modelo para los santos desiertos. Una cubierta de madera correspondía a la sencillez, pero el nuevo edificio se cubrió de bóveda y revela su *dieciochismo* en la capilla de planta trilobulada.

**Figura 11.** *Planta del Convento de Batuecas*



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fols. 112a-113), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

Ya veíamos en el capítulo 1 el camino que recorrieron los carmelitas descalzos: desde su llegada con sus intenciones apostólicas, hasta la imposición de la rama contemplativa, junto con otros impedimentos que los dejaron fuera de la evangelización en los nuevos territorios, y el tema del criollismo que se vio reflejado en los estatutos de la orden, específicamente para Indias. Como los patrocinadores de los carmelitas descalzos eran el papa y el rey mismo, esta fue la única orden que manifestaba un claro apoyo a las autoridades que representaban a la corona, pero sobre todo, a las autoridades episcopales, incluso durante algunos eventos de conflicto del episcopado con los virreyes o con las órdenes. El enriquecimiento de las órdenes y sus privilegios alcanzaron su máximo desarrollo a cambio de la subordinación política a la corona; se enfatizaba más si la orden no tenía a su cargo parroquias de indios y si la mayor parte de su personal era peninsular: fue el caso de los carmelitas.

Como se expuso en la cronología de la concepción de los santos desiertos (tabla 1), con la presión de fray Tomás en 1592 el defensorio admite la tipología de los desiertos y se inauguró el primer yermo carmelitano. A nivel de los estatutos de la orden, las normas del yermo quedaron plasmadas como una sección en las constituciones desde 1604, además en la *Instrucción y Costumbres Santas*, en 1626 y 1628 respectivamente. En 1597 el procurador fray Pedro de la Encarnación tramitó en España la licencia para labores de evangelización en Filipinas y del desierto de Nueva España:

A tiempo se retiren a ellos para darse más al espíritu y oración y hacerse más fervorosos para aprovechar después a los prójimos, y que donde más necesidad hay de esta previsión es en las Indias por haber de tratar de la conversión de las almas y particularmente los que hubieren de pasar a Filipinas con determinación de dar la vida por Jesucristo. (*El Santo Desierto*, 1978, pp. 281-282)

En 1600 el prior del convento de Puebla de los Ángeles, fray Juan de Jesús María, comienza la búsqueda en Puebla de los Ángeles el sitio para la erección del yermo. Mientras tanto, en 1602 fray Martín de la Madre de Dios traía consigo la cédula con la aprobación del rey Felipe III para la fundación del desierto:

Para que los religiosos a tiempo se retiren a ella para darse más a la oración y que en las Indias es esto más necesario, por haber de tratar de la conversión de los indios y particularmente los que hubieren de ir a Filipinas... y por la presente doy licencia a la dicha Orden para fundar la dicha casa de Desierto en la dicha provincia de Nueva España... y con licencia del ordinario no lo impida, que así es mi voluntad. Fecha en Tordesillas a 22 de febrero de 1602 años. Yo el rey. (*Santo Desierto*, 1604, p. 45)

Las órdenes mendicantes, y la Iglesia en general, tenían un papel activo en la economía colonial; fueron parte de la base de la Colonia española y de la misma Contrarreforma. Escribe Ramos Medina que la Iglesia en el siglo XVII:

Se convirtió en poseedora de haciendas, ranchos agrícolas, ingenios azucareros, propiedades urbanas, capital líquido, gracias a donaciones piadosas, testamentos, capellanías, dotes, etc.... Por ejemplo, Melchor de Cuéllar, rico comerciante, donó el capital para la construcción del Santo Desierto de los Leones....

Pero en el siglo XVII se pensaba de manera diferente; esas posesiones no tardaron en legitimarse mediante la *composición de tierras* [recurso para legalizar la propiedad de una tierra carente de título legítimo], para redituarle notables ganancias a la corona.

La fortaleza económica de la Iglesia se consolidó cuando ésta aplicó sus capitales de varias maneras: préstamos con interés, inversiones en bienes rurales y urbanos... Gracias a ello percibía rentas significativas. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. XV)

Debido a que Teresa de Jesús instituyó que los carmelitas descalzos prescindieran en lo posible del dinero de las rentas, era fundamental obtener estos patrocinios para el yermo y el eremitorio, como nos dice Ramírez Méndez (2016):

Las ermitas servían como sedes de las cofradías y a veces tenían vinculadas capellanías con cierta dotación económica. Algunas de ellas se alzaron como ofrendas votivas de la comunidad, otras fueron construidas por las cofradías y otras más por particulares. En este contexto, el voto de edificar una ermita era probablemente uno de los compromisos más importantes que podía adquirir una localidad con un santo. (p. 102)

El patrocinador del desierto carmelitano fue Melchor de Cuéllar, rico encomendero y mercader. Fue convencido de seguir financiando de forma perpetua la empresa, a pesar de no poderse construir en Puebla:

El patrono del yermo se comprometió a dar, para la obra y edificio, 16,000 pesos de oro común en cuatro años desde el día en que se comenzaran a juntar los materiales. Cumplido ese tiempo, daría cada año 2,500 pesos de oro común hasta que se acabara el monasterio, y se obligó a dar la misma cantidad para el sustento de sus habitantes cada año. A cambio, además del rezo de su alma, quiso que el yermo se llamara [Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen o del Monte Carmelo]. (Ramírez Méndez, 2007, p. 88)

De forma paralela a la construcción del yermo, se fundaron ermitas hechas con las donaciones de benefactores particulares:

La ermita de El Calvario se construyó a costa de don Alonso Ramírez de Vargas, uno de los poetas criollos más connotados del siglo XVII, además de capitán y ocupante del cargo de alcalde mayor de Mizquiahuala.

La ermita de San Juan Bautista tuvo como patrón a Juan de Saldívar, capitán en la villa de Nuestra Señora del Mar de Herrera y alcalde ordinario; su padre fue un español que encabezó una expedición desde Galicia hasta la Florida, por lo que se le consideró uno de los fundadores de Guadalajara.

De la ermita de Getsemaní u Oración del Huerto, el patrón fue el capitán García de Cuadros, mercader peninsular que tenía un negocio de barcos y de libros. La ermita de San Alberto se construyó a costa del peninsular don Francisco Hernández de Higuera, quien contaba con el ingenio de La Santísima Trinidad, la hacienda de Santa Lucía Cempoala y un mayorazgo en Jalapa, Veracruz. La quinta ermita es la de Nuestra Madre Santa Teresa de Jesús, hoy de San Elías. Su benefactora fue doña Catalina de Cabrera, de quien sabemos fundó diversas capellanías con otras órdenes como la de Santo Domingo. La... [sexta] es la de Santa María Magdalena y la mandó erigir el tesorero y alcalde mayor de las minas de Taxco, Luis Núñez Pérez, personaje detenido por la Inquisición acusado de “practicar la ley de Moisés”. La séptima, de Santa Bibiana Virgen y Mártir, se edificó a costa de Martín López de Strencho. La octava es la de Nuestra Señora de la Soledad que fundó el doctor Juan de Quezada Figueroa, oidor de la Audiencia Real de México y uno de los principales benefactores de los carmelitas desde su arribo a la Nueva España. Las dos ermitas restantes - San José y San Juan de la Cruz- no tuvieron patrón. (Ramírez Méndez, 2007, pp. 100-101)

Los carmelitas descalzos, desde su fundación, tuvieron un apoyo bastante explícito por parte de los papas y los reyes de España. En Nueva España lo mismo aconteció con el virrey, el Ayuntamiento y los patronos. Los continuos cambios de postura entre su misión apostólica o contemplativa los dejaron fuera de la evangelización, pero les permitió materializar en Europa y Nueva España la tan anhelada vida eremítica del monte Carmelo, adaptada en un desierto paradisiaco a través de una larga evolución de concepciones.



### Capítulo 3. La Ermitas del Sistema del Desierto de Cuajimalpa (Componente Físico)

Este capítulo tratará del sistema de las ermitas-vivienda exteriores del Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen, hoy Parque Nacional Desierto de los Leones. En primer lugar, se indicará la localización de las ermitas en el Desierto de Cuajimalpa. A continuación, para dar simetría a este capítulo, aunque sería parte del entorno del sistema, se revisará la historia de la ermita. Posteriormente exponiendo ya el componente físico, se hará una descripción general de las ermitas de los desiertos carmelitanos para a continuación particularizar sobre las de la provincia de San Alberto, Nueva España.

Después de haber realizado un esbozo del componente físico de las ermitas del eremitorio del Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen de la provincia de San Alberto —componente central de nuestro sistema embebido en otro sistema—, se emprende el análisis arquitectónico del eremitorio: las propiedades de este componente-sistema.

#### 3.1. Localización del Desierto de Cuajimalpa y sus Ermitas

Relatan los carmelitas que en el reconocimiento del sitio para el yermo en el bosque, y cansados de no encontrar agua, tuvieron la aparición de san Juan Bautista bajo la forma de un indio que les mostró el sitio para el desierto:

Harto a lo trabajoso éste le dijo el sitio donde está ahora la ermita de Santa Viviana, y andando como a un tiro de arcabuz por la colina se paró el Juan Bautista cerca de una grande encina que allí estaba, en el mismo lugar que ocupa ahora una perenne fuente... y les dijo: "Este es el lugar que tiene escogido Dios para que hagan penitencia los hijos de su Madre". (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. 44)

Pero los descalzos seguían preocupados por poderse abastecer de agua y ocurrió un descubrimiento que finalmente sería la posibilidad del establecimiento de su fundación:

En lo alto y en el fin de la loma dijo: '¡Ah, Padres, aquí suena mucha agua' Y a cuatro pasos vimos un muy grande arroyo de agua.... porque estaba tan fácil de llevar al sitio donde está ahora fundado el convento y las ermitas. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. 45)

Fray Andrés relata que en la fundación de Cuajimalpa la definición de los linderos con el virrey “eran los dos arroyos que toman la loma en medio” (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 354):

Dio su licencia el señor virrey y en once días del mes de diciembre del año de mil y seiscientos y cuatro años; y tomó la posesión el Padre fray Juan del dicho sitio y la loma que en México se llama Coluca [Cólica]... donde se habían de labrar las ermitas. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. 47)

Los carmelitas comenzaron a reconocer los sitios que había para las ermitas y de inmediato fueron señalados los que serían para Santa Bibiana y el Calvario (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 354). Fray Agustín de la Madre de Dios describe las fronteras del valle y de la famosa loma donde se establecería el desierto y sus ermitas:

Yacen, pues, hacia la parte que cae entre poniente y mediodía de la ciudad de México, unos membrudos y pesados montes... se encuentran con dos sierras... A la cabeza o principio de cada sierra de éstas, está un pueblo de indios que tienen en medio del valle, algunos llaman San Mateo Tlaltenango, y el otro San Pedro Cuajimalpa, casi asentados en un paralelo, y están como guardando la entrada de aquel sitio... enfrente de este valle que he dicho va subiendo, están para detenerle dos montes que aun más altos que las sierras, y se llaman los Cerros de los Ídolos, los cuales llegan a cerrar el sitio... y así vienen a dejarle en forma de una herradura cuya abertura es el valle. En el rezago o faldas de estos montes arroja su cabeza una vistosa loma... y tiene la dicha loma como una legua de largo y de ancho dos tiros de arcabuz. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. 48)

La abundancia de agua en el lugar es descrita extensamente por el cronista:

Revientan como oprimidos de tanto peso todos aquellos montes en innumerables fuentes y quieren desentrañarse en blandos arroyuelos con que se forman dos medianos ríos, que corren a los lados de la loma. Entre estas fuentes, la de la Magdalena, aunque no muy liberal, es de agua muy regalada, y nace en la estrechura de dos montes, destilada de unas peñas... La fuente de San Juan, por más cercana al convento, tiene más vistoso adorno. La de Elías... tiene las aguas más puras; y la fuente de buey es sobre todos por fresca y abundante. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. 48)

La subida de la loma —donde está la entrada al desierto—, la pizarra de la excomunión y su muro, y el acceso por la portería son referidos de la siguiente manera:

Vase subiendo por el valle arriba una grande media legua, por donde los ríos dichos, unidos en un cuerpo, van culebreando el valle... hasta que se descubre una gran puerta entre arboleda y peñascos, por cuyos lados corre una alta cerca... Está encima de esta puerta, escrita en una pizarra, la descomunión que puso nuestro santísimo Padre Clemente VIII a todas las mujeres para que ninguna de ellas pudiese pasar de allí; empieza desde esta puerta, que está al mismo pie del monte, a subir una calzada de más de otra media legua... Va a encontrar esta calzada con una perenne fuente... Como a un tiro de piedras de esta fuente viene a estar la portería. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. 50)

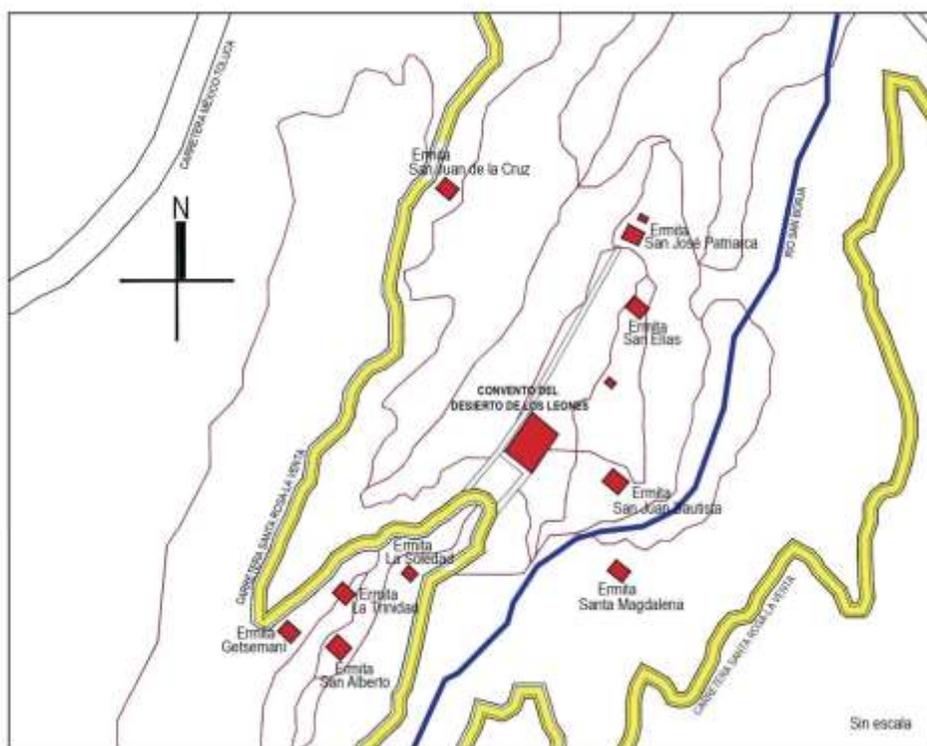
Fray Agustín de la Madre de Dios describe once ermitas distribuidas por el monte. Durante la visita de este cronista carmelita (1633-1653) todavía no se construía la capilla octogonal de San Miguel

Arcángel (1722 [nuevo convento del desierto]-1728) por lo que esta no es la número once (también es posible que el cronista tuviera algún error en la información):

En torno del convento, por varios sitios del monte, se descubren once ermitas, de los cuales las más están sobre riscos altos que se avecinan al cielo... La Virgen nuestra Señora [de la Soledad], Santa Teresa nuestra Madre, la Magdalena y Santa Viviana. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. 51)

A continuación, la figura 12 muestra el croquis de ubicación de las ocho ermitas completas existentes hoy en día, más los cimientos de la novena. En el apéndice b, la figura b1 expone el plano del sistema completo del Desierto de Cuajimalpa delimitado por la barda de la excomunión y que comprende las ocho ermitas completas.

**Figura 12. Ubicación de las Ermitas**



### 3.2. Concepto y Origen de la Ermita

Ahora, interesa visualizar la evolución del concepto-estructura que dio origen a la ermita, elemento de la tipología del desierto carmelitano: cómo a partir del *locus eremitarum* se llega al *locus bellum*

*spiritualis* con su *hortus conclusus* dentro de un *locus paradisum*, todos ellos enmarcados en su *locus paradisum conclusus* relativo<sup>22</sup>.

### **Evolución**

Se identifican al menos cinco periodos donde se desarrollan elementos gestantes relacionados con la ermita en el marco del Carmelo descalzo:

- Elías en las cuevas.
- Primer eremitismo (siglos III-VI).
- Segundo eremitismo (siglos XI-XIII).
- Ermitas conventuales tridentinas (entre o después del periodo 1545-1563).
- Ermitas de los desiertos (siglo XV, 1529, 1549<sup>23</sup>).

Es importante distinguir aquí un par de términos que se utilizan como sinónimos, ya que en su periodo más antiguo se usaban indistintamente: anacoreta y eremita. Anacoreta (*ἀναχωρητής*, *anakhōrētēs*, “retirarse”) se refiere a quien se retira del mundo para entregarse completamente a la contemplación y la penitencia. San Hilarión es conocido como el fundador de la vida anacoreta. En la Baja (o Plena) Edad Media (siglos XI y XII) el término se refiere a un solitario eclesiástico que vive en reclusión voluntaria —encierro— generalmente en una celda con puerta tapiada adjunta a una iglesia parroquial. Eremita o ermitaño (*ἐρημίτης*, *erēmītēs*, “del desierto”) proviene de *ἔρημος* (*erēmos*, “desierto”, “deshabitado”); es la persona que vive en seclusión<sup>24</sup> voluntaria —aislamiento y alejamiento— como forastero, fuera de los márgenes de la sociedad cristiana y de la aceptabilidad social. La tradición cristiana considera a Pablo de Tebas el primer ermitaño.

También hay cierta discrepancia referente al término *ermita*. Antiguamente se definía como “edificio pequeño a modo de Capilla o Oratorio con su altar, en el qual suele haver un apartado o quarto para recogerse el que vive en ella y la cuida” (Real Academia Española, 1732, definición). Actualmente, el *Diccionario de la Lengua Española* brinda la siguiente definición: “Capilla o santuario, generalmente pequeños, situados por lo común en despoblado y que no suelen tener culto permanente” (Real Academia Española, 2014, definición 1).

<sup>22</sup> Cómo a partir de un “lugar de ermitaños” se llega a un “lugar de guerra espiritual” con su “huerto cerrado” dentro de un “lugar paradisiaco”, cada uno dentro de un “lugar paradisiaco cerrado” relativo. Estas estructuras anidadas o autocontenidas se abordarán en 4.2. “Simbolismo Fractal de las Ermitas”.

<sup>23</sup> Ermitas franciscanas de La Salceda, coronenses y franciscanas en Nueva España, respectivamente.

<sup>24</sup> La seclusión es el aislamiento en busca de privacidad o tranquilidad. La reclusión es el aislamiento o encierro sin libertad.

La pequeña complicación viene cuando en el inglés (derivado del francés e italiano) *hermit* solo se refiere a ermitaño, mientras que la palabra para referirse a ermita es *hermitage* que se traduce como eremitorio. Algo similar ocurre con la habitación del anacoreta. En inglés es *anchorhold*, que se podría traducir como “anclaje” para los *anchorites* (“anclados”) en reclusión. De esta forma, es común que los textos y traducciones diferentes al español utilicen la palabra *eremitorio*; en español, en el castellano del siglo XVI y actualmente, comúnmente se utiliza la forma *ermita* para referirse al edificio con cuartos para el que la habita. Eremitorio (de eremita y *-torium*, “el lugar”) significaría correctamente en español *el lugar* para los eremitas con habitáculos, ya sean rocas excavadas o pequeñas edificaciones como casas o ermitas.

### ***Elías en el Carmelo***

Como primer punto, tenemos a los padres del Carmelo, Elías y Eliseo. En el siglo IX a. C., según el Libro de los Reyes, el profeta Elías gana un reto después de desafiar a los sacerdotes de Baal en el monte Carmelo, dirige el asesinato de 450 seguidores de Baal, huye al desierto por temor a la venganza de la reina Jezabel y, después de la asistencia de un ángel, camina por cuarenta días hasta el monte Horeb (“desolado, destruido”) a esconderse en una cueva donde le es señalado a Eliseo como su sucesor. Eliseo, por su parte, tenía características muy similares a las de Jesús y fue artífice de una multitud de milagros.

La ubicación de la cueva de Elías es desconocida y, aunque comúnmente se le asocia en el monte Sinaí, hay dos lugares relacionados con la cueva de Elías en el monte Carmelo: una dentro de una sinagoga y otra dentro del monasterio de Stella Maris (Abundis, 2002, p. 14).

### ***Primer Eremitismo***

Se considera que el eremitismo en el cristianismo nació a fines del siglo III y principios del siglo IV, particularmente tras la paz constantiniana ya que no tenía sentido el martirio por la fe, cuando monjes y obispos —los Padres y Madres del Desierto— abandonaron las ciudades del Imperio romano y zonas aledañas para vivir en aislamiento y en el rigor de los desiertos de Siria y Egipto, sobresaliendo el desierto de la Tebaida. La norma de vida de aquellos eremitas era de un ascetismo llevado a sus límites: vivían en el desierto, se alojaban en albergues precarios o en cuevas, subsistían gracias al trabajo manual y sus ayunos eran muy prolongados. Algunos de los *abba* (“padres”) más conocidos de este tiempo son Antonio Abad, Pacomio, Jerónimo de Estridón, Onofre, Simón Estilita, Benito de Nursia. Entre las *amma* (“madres”) tenemos a Sinclética, Eugenia, María Egipcíaca, Thais, Sara.

*Eremitorio* es un término que ha sido empleado para hacer alusión al lugar al que se retira y donde realiza sus actividades el eremita. Rubial García (1995) describe así el *locus eremitarum*:

San Antonio, San Pablo de Tebas y el itinerante San Hilarión, tipificaron con sus acciones lo que sería la pauta de las "vidas fuera del mundo". San Atanasio, San Jerónimo y otros hagiógrafos fijaron con sus escritos los tópicos básicos: la habitación en estrechas cuevas, la pobreza en el vestido y el riguroso ayuno; la perseverancia a la meditación, a la oración y a las prácticas ascéticas; los duros combates con el Demonio de la lujuria; la definición del carácter del *locus eremitarum*, del yermo o desierto cristiano, lugar de peligros, morada de los malos espíritus, pero también sitio privilegiado para el encuentro con Dios. Con la Tebaida, "una montaña, una cueva, una palmera y un manantial", comienza la epopeya del desierto, base de su hagiografía y su espiritualidad. (p. 356)

Posteriormente, de forma natural, a principios del siglo IV, cuando se empiezan a formar colonias de eremitas en celdas o cuevas con hasta cientos o miles de miembros, comienzan a formarse estructuras llamadas *laura*, *skete* o cenobio, con iglesia o monasterio y refectorio para el culto semanal:

Para San Caritón, San Eutimio y San Sabás, el silencio, el ayuno, el ascetismo y la oración siguieron como norma de vida, pero la existencia de numerosos seguidores y la necesidad de protección contra las fieras y de manutención hicieron forzosa la creación de "lauras" o aldeas de ermitaños. (Rubial García, 1995, 356-357)

### **Segundo Eremitismo**

En los siglos XI y XII, Europa atraviesa por dramáticos cambios en todos los campos. El siglo XI es el siglo del progreso: ocurre una expansión demográfica, el renacimiento urbano, la aparición de la burguesía, la intensificación del comercio, se agudiza la brecha entre ricos y pobres. Las peregrinaciones (y Cruzadas) expresan la religiosidad, el monaquismo se inclina a la riqueza, nace la teología escolástica.

El segundo eremitismo, en los siglos XI al XIII, suponía un cambio o conversión que implicaba un salto desde la opulencia a la suma pobreza. Se generó en ciertas personas —aristócratas, clérigos o monjes insatisfechos— como reacción de carácter espiritual frente a la vida de exuberancia. Un gran número de monjes abandonan sus comunidades para reencontrar el género de vida de los Padres del desierto, con un eremitismo generalizado o un nuevo monacato (García Turza, 1996, pp. 18-26). Básicamente se manifestó de cuatro maneras:

- Eremitas itinerantes.
- Aparición de las órdenes mendicantes.
- Creación de órdenes cenobíticas contemplativas con eremitorios en *desiertos*.

- Un intento de eremitismo en Tierra Santa que se transformó en una forma cenobítica, terminando en Europa como orden mendicante.

En el primer caso la Iglesia, inquieta por tendencias demasiado independientes de los eremitas, les anima u obliga a ponerse bajo el control de una regla y una comunidad:

Por principio, frente al desierto oriental, de monte y arena, en occidente el yermo era el bosque, el desierto institucional. Una segunda característica fue la total ausencia de mujeres ermitañas, consecuencia de los férreos controles sociales que exigían el encierro femenino. Como tercera particularidad, los ermitaños occidentales mostraron a menudo una gran movilidad y, en algunas épocas, como en la primera Cruzada, un extraordinario poder de convocatoria. En cuarto lugar, los nuevos ermitaños desplegaron una intensa actividad entre los hombres; taumaturgos y profetas, prodigaban sus consejos morales y predicaban una búsqueda individual de la divinidad; puesto que su vida era la más aproximada al modelo del cristianismo original eran muy populares entre los fieles, al grado de convertir las ermitas en lugares de culto que guardaban sus restos mortales. Por todo esto la Iglesia, en general, veía con malos ojos a esos solitarios vagantes, pues representaban una crítica constante a la corrupción de la institución eclesiástica y una actitud de rebeldía ante la labor de intermediación de los clérigos. (Rubial García, 1995, p. 357)

Ahora, el segundo caso, el de las órdenes mendicantes. La riqueza del clero era manifiesta y criticada y se buscaba experimentar formas diferentes que las de los *monjes negros* benedictinos rompiendo el aislamiento con acciones en la sociedad a través de conventos en las ciudades. Francisco de Asís y Domingo de Guzmán reivindicaron la vida primitiva de la Iglesia, la pobreza evangélica en los mendicantes, con un nuevo sistema de vida más duro que renunciaba a la propiedad de bienes.

Para los ermitaños que no podían permanecer libremente ni adaptarse a las reglas de los mendicantes, había otra opción, las órdenes contemplativas:

Mientras que el santo ermitaño, solitario y asceta, se convertía en personaje literario y la Iglesia proscibía y perseguía al eremita itinerante y rebelde real, se brindaba todo el apoyo oficial a las tendencias que promovían la soledad dentro de un orden institucional, cenobítico y controlable: los camaldulenses de San Romualdo en el siglo X y los cartujos de San Bruno en el XII, fueron los ejemplos más notables. (Rubial García, 1995, p. 358)

Los *monjes blancos* de la Orden Cisterciense, llamados trapenses, proclaman el retorno a la regla de San Benito. El cisterciense se refugia en la soledad y el silencio de los *desiertos*: un valle arbolado que debía contener, en extensiones amplias, todos los ingredientes que respondiesen a las necesidades de la vida monástica. El trabajo manual se revaloriza mediante la explotación directa de la tierra y los trabajos al aire libre son predominantes. Las abadías cistercienses respondían a un vasto programa constructivo

que comprendía instalaciones tan diversas como hospedería, enfermería, molino, fragua, palomar, granja, piscicultura, viña, talleres y todo lo necesario para una comunidad autosuficiente. Las iglesias del Císter se pintaban de blanco y las ventanas solo podían tener cristales blancos (Pacaut, 1993, pp. 71-73).

La irrigación de los monasterios cistercienses tenía agua corriente con canalizaciones de plomo, terracota o madera. La evacuación del agua era por medio de un colector alimentado permanentemente por el agua de una presa que cortaba el valle, pasaba por debajo de la cocina y de las letrinas, y recibía todas las aguas residuales de los diferentes edificios (Monnier, 2003, p. 74).

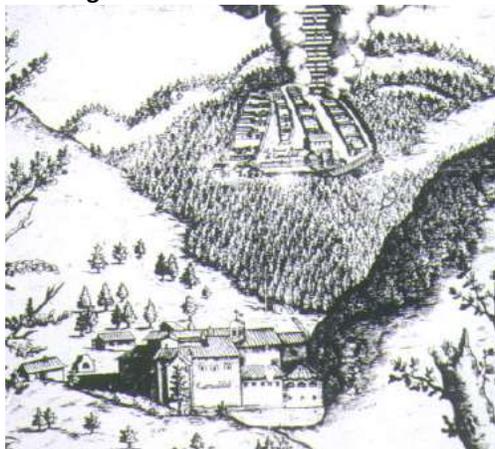
En 1084 San Bruno fundó la Orden de los Cartujos inspirándose en la regla benedictina. Esta establece que los monjes deben vivir en celdas separadas —pero dentro de un gran cenobio— cada una de las cuales tiene añadido un pequeño jardín para el cultivo de flores y hortalizas.

La Orden de la Camaldula, de Romualdo, es un intento de conciliación de eremitismo y cenobitismo basado también en la regla de San Benito. Los monjes camaldulenses se dedican a la vida contemplativa y al trabajo manual. En 1529 Pablo Justiniani inició una reforma de mayor austeridad eremítica con la fundación de la orden de los Eremitas Camaldulenses de Monte Corona. También se dedican a la vida contemplativa, integrando elementos del cenobitismo con algunos elementos eremíticos. Cada eremita vive en soledad en su propia ermita, con su capilla y su baño, totalmente separada cada una. Sale de ella solo para vivir momentos de comunidad, como la oración, el trabajo y la recreación. A los monasterios se les llama yermos y se asemejan a pequeñas ciudades (Jiménez, 2012).

Según describe Patetta (2001), los desiertos camaldulenses y coronenses ya tenían casi la morfología de los carmelitanos (figura 13):

Los eremitorios estaban encerrados en un recinto, dentro del cual había una iglesia, servicios, una hospedería y una serie de casas pequeñas separadas, a las que se llegaba mediante callejuelas, casi siempre en subida a lo largo de la pendiente de una colina. Era clara la metáfora de la ciudadela, casi de un campamento militar defendido del mundo externo. Las normas fijadas por las Congregaciones eran claras y establecían “que el Eremitorio permaneciese posiblemente lejos y protegido de los alborotos del mundo”, “que aquellos que escogían la fuga del mundo permanecieran en soledad encerrados en sus celdas hasta la muerte”, “que las celdas estuviesen separadas entre ellas”, “y que una corona de abetes, con un moro conveniente, rodease el eremitorio... y de la misma manera las huertas de las celdas estuviesen rodeadas por muros”. Simbólica también era la localización en “selvas densas”, escogidas en lugares de montaña. (Era evidente que las pequeñas casas con huertas que el ermitaño cultivaba para sobrevivir derivaban de aquellas características de las Cartujas). (p. 1125)

**Figura 13. Eremitorio de Camaldoli**



*Nota:* Estos eremitorios de los desiertos camaldulenses constituyen un antecedente de los carmelitanos.

Reproducido de "De los Sacros Montes a los Santos Desiertos" (p. 1125), por L. Patetta, 2001, *Actas del III Congreso Internacional del Barroco Americano: Territorio, Arte, Espacio y Sociedad*, Universidad Pablo de Olavide.

En esta búsqueda de raíces, en el siglo XII algunos cruzados o peregrinos llegaron al monte Carmelo tratando de imitar la vida eremítica de Elías donde vivieron como ermitaños y en comunidad (posiblemente en las cuevas del monte o en recintos construidos). Tomaron el nombre de Orden de los Hermanos de la Bienaventurada Virgen María del Monte Carmelo. El eremita en el Carmelo busca la perfección cristiana con una soledad triple: soledad geográfica en un entorno bíblico, soledad psicológica por el apartamiento en un ambiente hostil y soledad eclesial por la ruptura con la vida monástica del momento (Fernández Frontela, 2003, p. 84). En 1209 el patriarca de Jerusalén, Alberto, les escribió una regla eremítica-cenobítica.

Los carmelitas tuvieron que emigrar a Europa teniendo que adaptarse en el siglo XIII a la nueva forma de vida religiosa exigida en el IV concilio de Letrán, la vida mendicante, para lo cual deben abrirse al apostolado y mitigar su regla conservando algunos de sus elementos originales: el silencio, el gusto por la soledad, la permanencia en la celda, el trabajo manual y la oración continua. Fue esta adaptación la que salva de su desaparición a la Orden del Carmen. Inocencio IV, en 1247, permite que los carmelitas funden sus casas no solo en lugares apartados, sino en las ciudades. A pesar de esta evolución del Carmelo, pervive la nostalgia del desierto y sus generales critican este abandono de los desiertos, como Nicolás Galicano en 1270 o Juan Soreth en el siglo XV (Fernández Frontela, 2003, pp. 85-86).

### ***Ermitas Conventuales Tridentinas y las Ermitas de los Desiertos***

Estos dos elementos ya se habían descrito anteriormente en 1.1. "La Orden de los Carmelitas Descalzos", precisamente con el nacimiento de las órdenes descalzas, y en 2.2. "Origen de los Desiertos", como elemento de los desiertos franciscanos y coronenses.

### 3.3. Las Ermitas del Desierto Carmelitano

Según Muñoz Jiménez (1989, p. 693), existen cuatro tipos de ermitas en los yermos de los carmelitas descalzos:

1. *Ermitas-vivienda*. Sirven de habitación al monje solitario, y hay dos tipos: las situadas alrededor de la iglesia conventual, adosadas entre sí y dotadas de una pequeña huerta posterior, semejantes a las cartujanas y destinadas a albergar a los frailes del monasterio, y las ermitas exteriores, dispersas por el monte y donde los verdaderos ermitaños practican la soledad física.
2. *Ermitas de devoción*. Destinadas a breves ejercicios de oración en soledad, sin ocupante permanente y sin los elementos del primer tipo. En ocasiones albergaban altares o imágenes.
3. *Ermitas-portería*. Habitación del hermano portero. Semejantes a las ermitas-vivienda, pero en ocasiones funcionaban como capillas o ermitas abiertas para la misa y la administración de sacramentos a los habitantes vecinos que no podían entrar a la iglesia conventual.
4. *Basílicas*. Se colocaban cuatro en el exterior de las iglesias conventuales, en la prolongación de sus cuatro ángulos; tenían un altar para la misa y, sobre él en una hornacina, el santo titular.

Además, existen en algunos desiertos otro tipo de estructuras similares a las ermitas de devoción o capillas que, inadecuados para ser habitados permanentemente, se destinaban a algunos ejercicios piadosos o momentos de devoción, y también tenían nombres de santos. Existe el *antro*, la *laura* y la *gruta* (figura 14), que aparentemente son la misma estructura (construcción con un único espacio interior), pero tienen diferentes relaciones (Husillos Tamarit, 2016, pp. 184-188):

- Antro. Ermitilla de un cubículo exterior a una ermita, pero en relación directa con ella.
- Laura. Antro con tradición eremítica oriental (Padres del desierto).
- Gruta. Antro independiente de la ermita.
- Memoria. Gruta reducida y excavada.
- Pilar devocional. Soporte esbelto con hornacina.

**Figura 14.** Antro de San Francisco de Siena



*Nota.* Vinculado a la Ermita de San Juan Bautista.

Reproducido de *Las ermitas del Desierto de Las Palmas. Historia y Actualidad de una idea* (p. 188), por I. Husillos Tamarit, 2016, Universidad Politécnica de Valencia.

Además de todas las estructuras anteriores, los desiertos, con base en su componente de sacromonte, confeccionan vía crucis de diferentes complejidades. Cuando en el yermo carmelitano se supera el simple itinerario de cruces, se procederá al aprovechamiento de algunas ermitas-vivienda exteriores, siendo rebautizadas para integrarlas en este itinerario, como en el monte Celia.

Nuevamente, Muñoz Jiménez (1989, p. 694) clasifica tres tipos de vía crucis de los desiertos carmelitanos:

1. Vía crucis de cruces de piedra o madera. Normalmente se iban esconzando en ascensión desde la portería hasta el convento o desperdigadas por el monte de las ermitas exteriores.
2. Vía crucis con algunas ermitas-altares alusivas a la pasión.
3. Vía crucis monumental de ermitas-capillas asociadas a los pasos. Al estilo de los sacromontes barrocos, tenían esculturas de tamaño natural.

Ahora se revisarán los espacios componentes de una ermita-vivienda carmelitana. Veamos una descripción desde el desierto de Bolarque:

Porque esto que llamamos Hermita, estancia ó morada de Hermitaño, ha de tener correspondencia i proporción con el ministerio para que se fabrica. Un pequeño edificio en quadro de quinze ó dies i seis pies por cada lado i donde se comparte un recibimiento, oratorio para decir Misa, celdilla para dormir i chimenea para que el Hermitaño guise sus yerbas. Destas Hermitas ay unas que tienen baxo i alto; otras que toda la vivienda esta a un andar. (Diego de Jesús María, 1651, como se citó en Husillos Tamarit, 2016, p. 693)

Otra descripción nos la brinda fray Felipe de la Virgen del Carmen:

Estas ermitas constaban de cuatro habitaciones al mismo nivel: vestíbulo; oratorio; dormitorio y cocina. En el centro de los dos tabiques que se cortan perpendicularmente, un pequeño espacio vacío protegido por cuatro marcos encristalados para dejar la lamparilla que pudiera iluminar durante toda la noche. El humo salía por la estrecha chimenea a propósito en el mismo lugar. (Felipe de la Virgen del Carmen, 1961, p. 293)

De esta forma, y ampliando estos detalles con la información que nos brindan Husillos Tamarit y Muñoz Jiménez, podemos elaborar una descripción estándar de las ermitas carmelitanas (ver figuras 15, 16 y 17):

- Por lo general no se hallan equidistantes del convento; más bien están distribuidas en función del paisaje y de una cierta ordenación relacional entre ellas.
- El número de ermitas en el desierto es conciso y puede tener algún significado religioso.
- Normalmente no estaban compuestas por dos pisos, sino que en un solo piso solucionan el espacio vital necesario para el eremita que a ellas se retira a vivir temporalmente. En algunas existe un techo interno que haría de buhardilla o desván, fuera del espacio habitable, con acceso por la cocina con una escalera en L.
- Los servicios sanitarios estaban circunscritos a la *privada* u *oficio humilde* que se encontraba junto al espacio de la cocina y poseía, por lo general, una ventana.
- La planta de la ermita está dividida en cuatro partes: dos las ocupan la capilla y la celda; las otras dos, el vestíbulo y la cocina.
- Idealmente poseían huerta o jardín anexo a la ermita; en otros casos se encontraba en los alrededores de la ermita.
- Todas las ermitas estaban dedicadas a un santo o a un título mariano; otras veces se intitulaban con los patronímicos de los fundadores, con los santos de la orden y con las estaciones del viacrucis. Por lo general debe haber una capilla dedicada al monte Calvario.
- Esta tipología de ermita-vivienda contrasta claramente con las pequeñas capillas de cubierta a dos aguas y simple altar en su interior (ermitas de devoción, antros).
- Planta cuadrada o rectangular de al menos 15 o dieciséis pies castellanos (4.18-4.46 metros); suelo de baldosas de barro cocido.
- La ermita está construida en forma de un cubo de altura variable hasta la espadaña con cuatro muros de piedra y una o dos paredes internas en forma de cruz en el interior que dividen el espacio interior en tres o cuatro estancias simétricas e interconectadas por puertas (excepto el oratorio y la cocina).

- Comúnmente cubierta a dos o a cuatro aguas con teja vieja árabe.
- Espadaña con una campana en la cúspide frontal de la cubierta (o a un lado de la misma); la sogá de la campana cae en la parte izquierda del vestíbulo.
- Puerta de ingreso en el centro de la mitad derecha de la fachada (orientada al sur) pudiendo tener escalones que salvan la altura del podio.
- El vestíbulo o atrio carece de ventanas.
- El oratorio o capilla (enfrente del vestíbulo) con puerta de doble hoja; hornacina vaciada en el muro norte, bajo la cual está el altar, elevado sobre un escalón de 5 cm; cornisa interna y cúpula rebajada; con ventana y pequeño armario de sacristía embutidos en el muro derecho (orientado al este): entrada de luz matinal.
- La celda tiene su acceso desde el vestíbulo por la entrada contraria al oratorio y generalmente tiene ventana hacia poniente.
- La cocina tiene entrada desde el dormitorio y en el muro están embutidas la ventana y la privada; también contiene la chimenea (con el remate de piedra en cubierta).
- En ocasiones existe lucernario o lámpara de la ermita en la intersección de los muros interiores; puede tener una pequeña chimenea que termina en el exterior con un pirindolo de remate en la cubierta.
- Es únicamente para un ermitaño temporal o permanente.
- El material de las paredes es calicanto.
- Los muros están encalados o aplanados con cal-arena pintados de blanco.
- De manera general, las ermitas tienen provisión de agua de algún río cercano para uso del ermitaño, el huerto y la privada; algunas otras tienen aljibes para la captación de agua de lluvia (Husillos Tamarit, 2011, pp. 212-213; 2016, pp. 176-178).

**Figura 15.** *Espacios de Ermita Modelo*



*Nota.* Ermita del Nacimiento del Desierto de Las Palmas.

Adaptado de *Las ermitas del Desierto de Las Palmas. Historia y Actualidad de una idea* (p. 419), por I. Husillos Tamarit, 2016, Universidad Politécnica de Valencia.

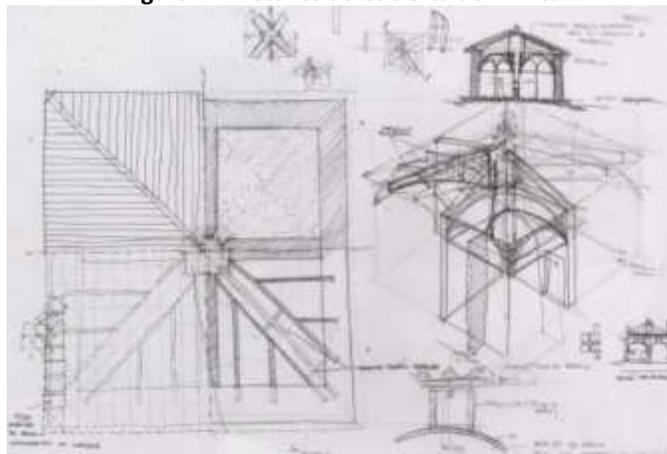
**Figura 16.** *Perspectiva de Ermita con Tejado a Cuatro Aguas*



*Nota.* Ermita de Nuestra Señora la Virgen del Carmen del Desierto de Las Palmas.

Reproducido de *Las ermitas del Desierto de Las Palmas. Historia y Actualidad de una idea* (p. 423), por I. Husillos Tamarit, 2016, Universidad Politécnica de Valencia.

**Figura 17.** *Detalles de Cubierta de Ermita*



*Nota.* Ermita de San Juan Bautista del Desierto de Las Palmas.

Reproducido de *Las ermitas del Desierto de Las Palmas. Historia y Actualidad de una idea* (p. 451), por I. Husillos Tamarit, 2016, Universidad Politécnica de Valencia.

### 3.4. Las Ermitas del Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen

Las diez ermitas, que completaban el conjunto del monasterio, eran las siguientes:

1. La del Calvario, costeadada por Alonso Ramírez de Vargas [actualmente La Trinidad].
2. La de San Juan Bautista, fundada por Juan de Saldívar.
3. La de la Oración del Huerto de Nuestro Salvador, fundada por el capitán García de Cuadros [1608].
4. La de San Alberto, fundada por Francisco Hernández de la Higuera... [1610].
5. La de Santa Teresa de Jesús, fundada por Catalina Cabrera [actualmente San Elías].
6. La de Santa Magdalena, fundada por Luis Núñez Pérez.
7. La de Santa Bibiana, fundada por Martín López de Strencho [¿destruida por la carretera?].
8. La de la Soledad, fundada por el oidor Juan de Quezada... [y Doña Isabel de Bañellos, 1609].
9. La del Patriarca San José.
10. La de San Juan de la Cruz [cimientos]. (*Fundación de este Santo Desierto*, s.f., como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, p. 43)

Sobre estas ermitas, dice Báez lo siguiente, citando a fray Agustín de la Madre de Dios:

Estas construcciones accesorias eran tan severas como todo el convento; muy pequeñas, para desterrar comodidades, y muy apartadas, para obligar a la meditación: ‘Las ermitas son pequeñas, labradas todas a una misma traza, cuya fábrica no es más que un oratorio, una celda, un jardín y cocinillas, y cada pieza de éstas tan estrecha, que es imposible admitir sino sólo un ermitaño’. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 43)

En la construcción de los edificios, fray Andrés seguía las reglas de los provinciales:

Cuando hicimos la traza, que toda fue por orden y medidas del padre fray Martín, corrían las antiguas leyes, y sólo señalaban doce pies de celda y lo demás a la discreción; se dio a los claustros y al cuarto, algo más de lo que mandaban después las nuevas leyes. También las ermitas se comenzaron mucho mayores. (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 361)

Estos doce pies castellanos de celda de las antiguas leyes de 1581 fueron con las que fray Andrés trabajó las ermitas desde 1605 hasta 1611. Siguiendo esta tendencia los provinciales y definidores seguían empeñados en angostar más los edificios con las nuevas leyes:

Se resolvieron en recoger el claustro a la mayor estrechura que las nuevas leyes permiten. Con esto se descompuso toda la traza.... el año de ocho... la iglesia, que había de ser de bóveda, la cubrió de madera, y al claustro, que había de cubrirse de madera, lo abovedó. Las ermitas de la Soledad y Getsemaní, que estaban hechas las celdas en alto, hizo que hiciésemos toda la iglesia, tránsito, celda y cocina dentro de la iglesia, después se destecharon y deshizo lo alto; la portería, nuestra Santa Madre, San Juan, la Magdalena,

San Alberto y el oratorio de Santa Bibiana, en pocos días se hicieron, en su tiempo, con suma pobreza. (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 361)

El arquitecto carmelita lego describe que después de la construcción de los edificios en el Santo Desierto continuaron con reparaciones en ellos por la humedad del ambiente:

Las aguas frías y prolijas y las neblinas blandas del Desierto, no hubo azotea que las resistiese y al fin se recalaban, para cuyo remedio... lo emplomó. También emplomó algunas ermitas... fray Rodrigo de San Bernardo, dijo con admiración que estaba tal que se podía convidar a Paulo V a solo verlo. (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 362)

Hay existencia de numerosos vestigios de una compleja red hidráulica donde la cañería daba inicio en el río más cercano al terreno donde se desplantó el convento, conocido actualmente como río San Borja. Se edificaron algunas atarjeas de donde se conducía el agua a través de tramos de cañería, algunos cubiertos con lajas y otros más a cielo abierto, que surtían a cada una de las partes edificadas que también abastecerían agua a las ermitas del Santo Desierto (Guzmán Monroy, 2013).

Alrededor de 1651 fray Agustín de la Madre de Dios describe a los primeros ocho ermitaños que llevaban cuarenta años en las ermitas:

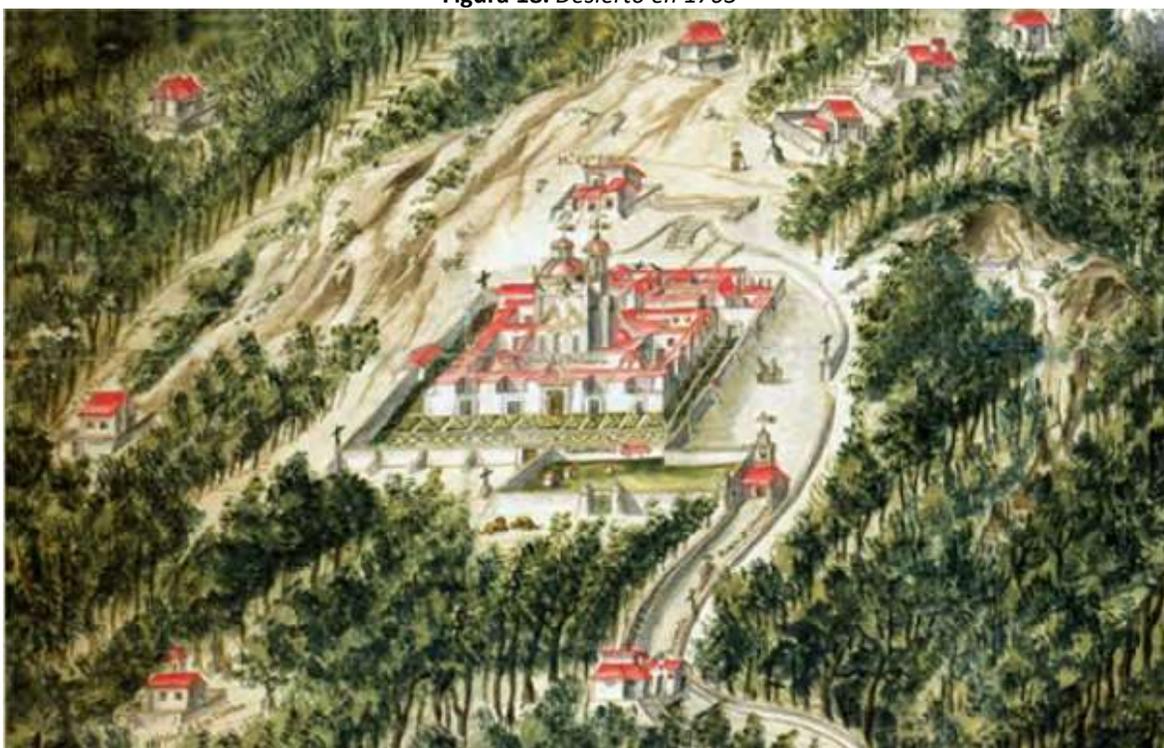
A dos de julio [de 1611] se juntaron a este acto los que vinieron a habitar el yermo... El que enviaron de España los superiores para prelado primero fue el Padre fray Pedro de San Hilarión... El Padre fray Miguel de la Encarnación... fue superior primero, y primeros ermitaños los Padres fray Antonio de la Cruz, fray Alonso de San José, fray Esteban de la Virgen, fray Francisco del Santísimo Sacramento, fray Diego de San Eliseo, fray Francisco de Cristo, fray Francisco de la Cruz y el Hermano fray Antonio de Santa María, que desde entonces hasta cuando éstos escriben no ha salido del desierto, perseverando en él cuarenta años. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. 52)

De 1673 a 1679 el visitador general fray Isidoro de la Asunción, en su *Itinerario a Indias*, enumera las diez ermitas aunque escribe sobre la última: "Otra estaba en pesada de nuestro Santo Padre Fr. Juan de la Cruz, pero no se acabó por estar mui estraviada" (Arnall Juan, 1978, p. 213). Esta descripción correspondería a los cimientos de esta ermita que son los únicos que encontramos actualmente. En 1763 el comerciante Joaquín de Basarás dibujó el desierto carmelitano de Cuajimalpa donde detalla nueve ermitas en torno al nuevo convento, con ubicaciones relativamente precisas. Un dato interesante de esta pintura es que las ermitas se visualizan con una techumbre de tijera (figuras 18 y 19).

Por un camino empedrado de tres varas<sup>25</sup> de ancho (2.5 metros), se llegaba de la puerta del convento hasta la portería donde se hallaba un cuadro terrorífico, cuya famosa descripción se debe al cronista carmelita fray Agustín de la Madre de Dios:

Se ve luego en entrando un carmelita que espeluzna los cabellos; es una imagen de lo que allá dentro se efectúa y practica. Está crucificado en un madero, tiene un candado en la boca, un cilicio en los ojos y en el pecho se ve el corazón partido con un niño Jesús que en él descansa y tierno se adormece. En la mano derecha tiene el fraile una cruda disciplina y en la izquierda una vela; por que vele y mire que se acaba. Dos trompetas le tocan al oído, dos desengaños forzosos, uno la muerte que le está diciendo que se ha de acabar la vida y otro un ángel que está llamando a juicio con más espantosa voz. El candado en la boca significa aquel eterno silencio con que allí se vive, la disciplina, la continua penitencia, y la venda en los ojos los sentidos en todo mortificados; pero el mundo a los pies la desestima de todos sus deleites; sólo el Niño Jesús está en el alma; él sólo vive en el pecho y para él sólo viven los que muertos están a cualquier gusto en aquella soledad. (Agustín de la Madre de Dios, 1986, como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, pp. 40-41)

**Figura 18.** *Desierto en 1763*



*Nota.* Reproducido de "Dos desiertos, un mismo espacio. Estudio de las transformaciones morfológicas del Desierto de los Leones a partir del uso de nuevas tecnologías" (p.172), por J. Ramírez Méndez, 2018, *Publicaciones Digitales ENCRyM* (<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/digitales/article/view/11986>).

<sup>25</sup> Una vara equivale a tres pies castellanos.

**Figura 19. Ermita de Santa Bibiana (Detalle)**



*Nota.* Reproducido de “Dos desiertos, un mismo espacio. Estudio de las transformaciones morfológicas del Desierto de los Leones a partir del uso de nuevas tecnologías” (p.172), por J. Ramírez Méndez, 2018, *Publicaciones Digitales ENCRyM* (<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/digitales/article/view/11986>).

No se tienen rastros del paradero de esta imagen de la portería, pero existen algunas pinturas de esa época que podrían darnos una aproximación de cómo era esta famosa descripción (figura 20).

**Figura 20. Mortificación y Silencio**



*Nota.* El cuadro de la portería debía ser parecido al de la izquierda, aunque tomando algunos elementos del derecho: crucificado, candado en la boca, cilicio en los ojos, disciplina en la mano derecha, vela en la siniestra. Falta la imagen del pecho y las dos trompetas en el oído.

Reproducido de *Hermanos de sangre y religión. Oligarquías y la orden del Carmen en Nueva España borbónica* (pp. 82, 106), por V. M. Cruz Lazcano, 2016, Universidad del Claustro de Sor Juana.

La iglesia debía de ser de fábrica muy modesta lo que implicó cimientos muy ligeros y, a su vez, techumbre de madera y emplomada. El autor describe en sus memorias algunas reformas realizadas en la fábrica por órdenes de los provinciales: “La iglesia, que había de ser de bóveda, la cubrió de madera, y al claustro, que había de cubrirse de madera, lo abovedó” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 43).

Fray Agustín de la Madre de Dios dice: “El edificio del convento es muy pobre y moderado; las celdas muy pequeñas, los tránsitos muy angostos y las demás oficinas a su compás y modelo, pero tan

compuesto todo que sus paredes desnudas parecen estar manando devoción” (Agustín de la Madre de Dios, 1986, como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, p. 43).

### 3.5. Características de las Ermitas del Desierto de Cuajimalpa

Tenemos entonces información que nos permite sintetizar las características de las ermitas del eremitorio de este desierto (ver figura 21):

- El número original de ermitas era diez. Este número no tiene un significado cristiano tan claro como en aquéllos que utilizan siete, doce, trece o alguno de sus múltiplos. Se desconoce la razón simbólica de esta cantidad (si la tuvo) o si incluso pudo ser decisión del arquitecto: para un fiel seguidor de Vitruvio y Alberti (y Pitágoras), el número diez es recurrente.
- Las ermitas no son equidistantes al convento; están distribuidas bordeando la loma del convento y, en teoría, cinco sobre el convento y cinco bajo él.
- A pesar de que el cuadro de Basarás muestra ermitas con techumbres de dos o cuatro aguas, los cubos actuales de las ermitas casi todos con escaleras exteriores, no es posible encajarlas en esta forma posiblemente ideal. También es posible que la forma cúbica actual se debiera a una fuerte influencia herreriana. El entretecho interno a manera de las ermitas del Desierto de Las Palmas no parece factible y no hay indicios de escaleras internas. Los cronistas omitieron esta descripción, pero dos hechos aún podrían sugerir armaduras con techumbres de madera: los incendios intencionales de las ermitas y la mención de algunos emplomados de ellas. También las espadañas muestran sendas aberturas cuadradas, como si se sostuvieran de ellas algunas estructuras.
- La planta de las ermitas es más compleja y pueden distinguirse cinco espacios: los cuatro habituales, vestíbulo, celda, oratorio y cocina, más el oficio humilde claramente separado, pero conservado el estar situado junto a la cocina. En la mayoría de los casos, el vestíbulo es el medio de ingreso a la celda hacia el lado derecho y al oratorio hacia la izquierda o de frente; también la celda es la conexión hacia la cocina y la privada, excepto solamente en la Soledad, donde al ingreso al oratorio es por medio de la celda.
- Toda la estructura tiene básicamente la orientación de subida de la loma, suroeste, incluido el altar de la iglesia del nuevo convento. Las cuatro ermitas del cuadrante noreste, y las dos más cercanas del cuadrante suroeste, siguen básicamente esta orientación del nuevo convento; las dos ermitas restantes (Getsemaní y San Alberto) tienen una franca orientación norte. No hay un patrón respecto a la orientación de los altares de los oratorios y de sus ventanas.

- Todas las ermitas poseen un huerto cerrado (*hortus conclusus*). Únicamente tres de ellos están divididos en cuatro partes.
- Siete de las diez ermitas originales están dedicadas a un santo; las otras tres corresponden a pasajes del viacrucis: Getsemaní, el Calvario y la Virgen (o Nuestra Señora) de la Soledad. Es curioso que estas ermitas relacionadas con la pasión no finalicen en la Resurrección: esto implicaría cierto carácter pesimista en la conclusión de la Vía Dolorosa.
- Dos ermitas cambiaron recientemente de nombre o de advocación: Santa Teresa de Jesús y el Calvario. Son ahora San Elías y la Trinidad, respectivamente. Esto debió de suceder después de la pintura de Basarás de 1763, posiblemente enseguida del abandono de este desierto en 1801.
- La planta de las ermitas es más bien rectangular de 7 por 9 metros (26 por 33 pies castellanos).
- Solo en pocos casos el espacio interior está dividido en cuatro partes iguales, incluso dejando fuera al oficio humilde.
- La altura es variable pero en promedio son de 4 metros (16 pies castellanos).
- No todas las ocho ermitas existentes conservan espadaña.
- El vestíbulo, por su propia morfología, normalmente carece de ventanas.
- La mayoría de los oratorios, como rasgo distintivo, tienen una hornacina vaciada en el muro.
- Las cocinas poseen chimenea con remate de piedra en el techo.
- La mampostería es de calicanto con vestigios de haber tenido aplanado de cal. Actualmente, el interior de las ermitas es blanco con guardapolvos rojo.
- La fuente principal de agua proviene de manantiales situados en la parte superior de la loma, conducidas por un sistema de atarjeas cubiertas y arcas. Todas las ocho ermitas existentes tienen un sistema de abastecimiento de agua por medio de atarjeas cubiertas a nivel de suelo o elevadas. Al llegar a la ermita, en el interior del huerto, el agua es captada en un pequeño aljibe descubierto; de aquí, un ramal con atarjeas es conducido por debajo de la ermita para proveer agua corriente a la privada al modo de las letrinas cistercienses.
- Actualmente, en el jardín inmediato a la portería, previo a la entrada antigua del nuevo convento, existe un antro o gruta sin advocación conocida, junto a la Capilla de los Secretos.
- En el camino de la ermita de San Juan a la de Santa Teresa (San Elías actualmente) existe un paradero conocido como *mirador* y tenía un pequeño depósito de agua. Correspondería a una *memoria*, como las del Desierto de Las Palmas.

Figura 21. Planta y Fachada de Ermitas

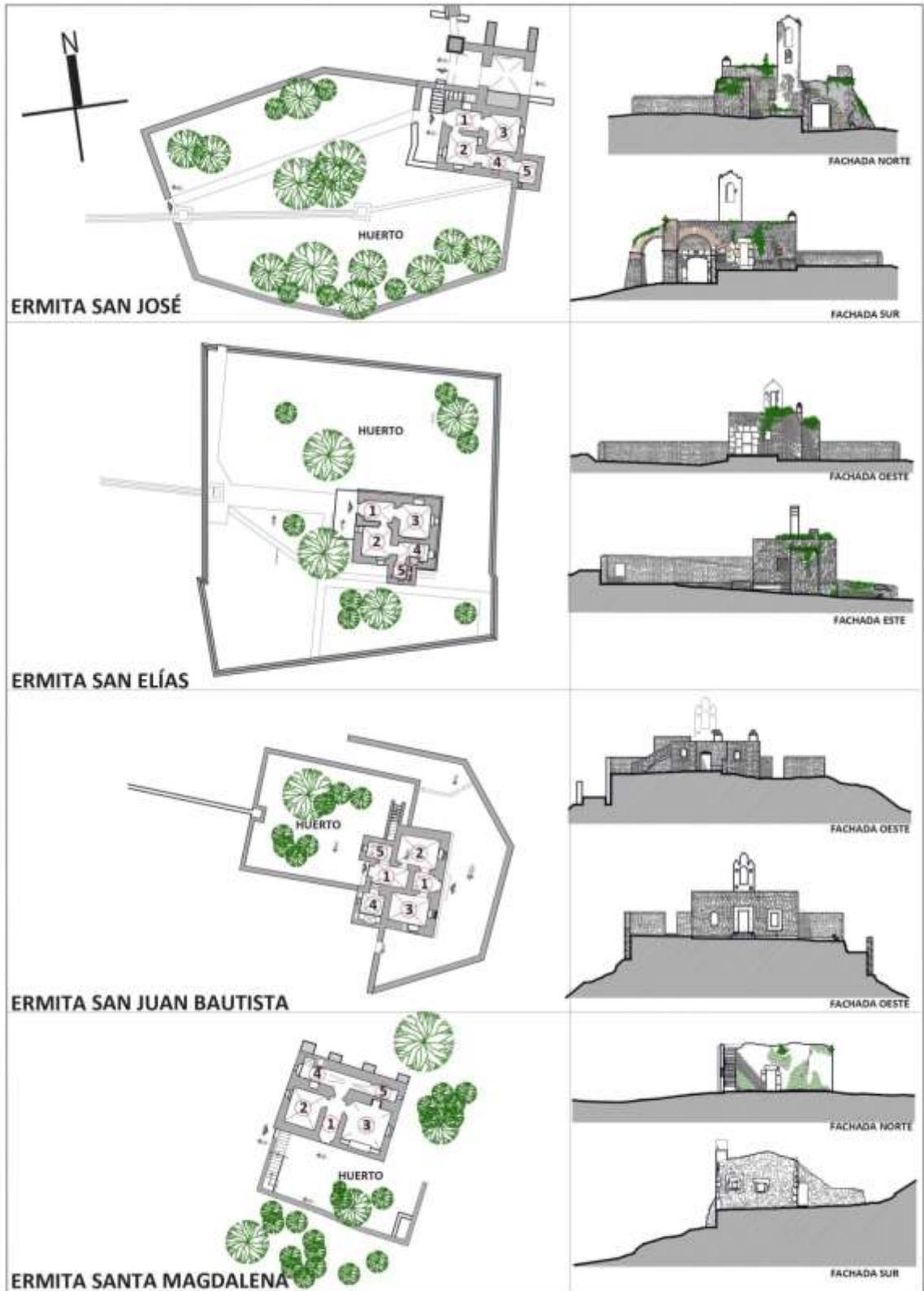
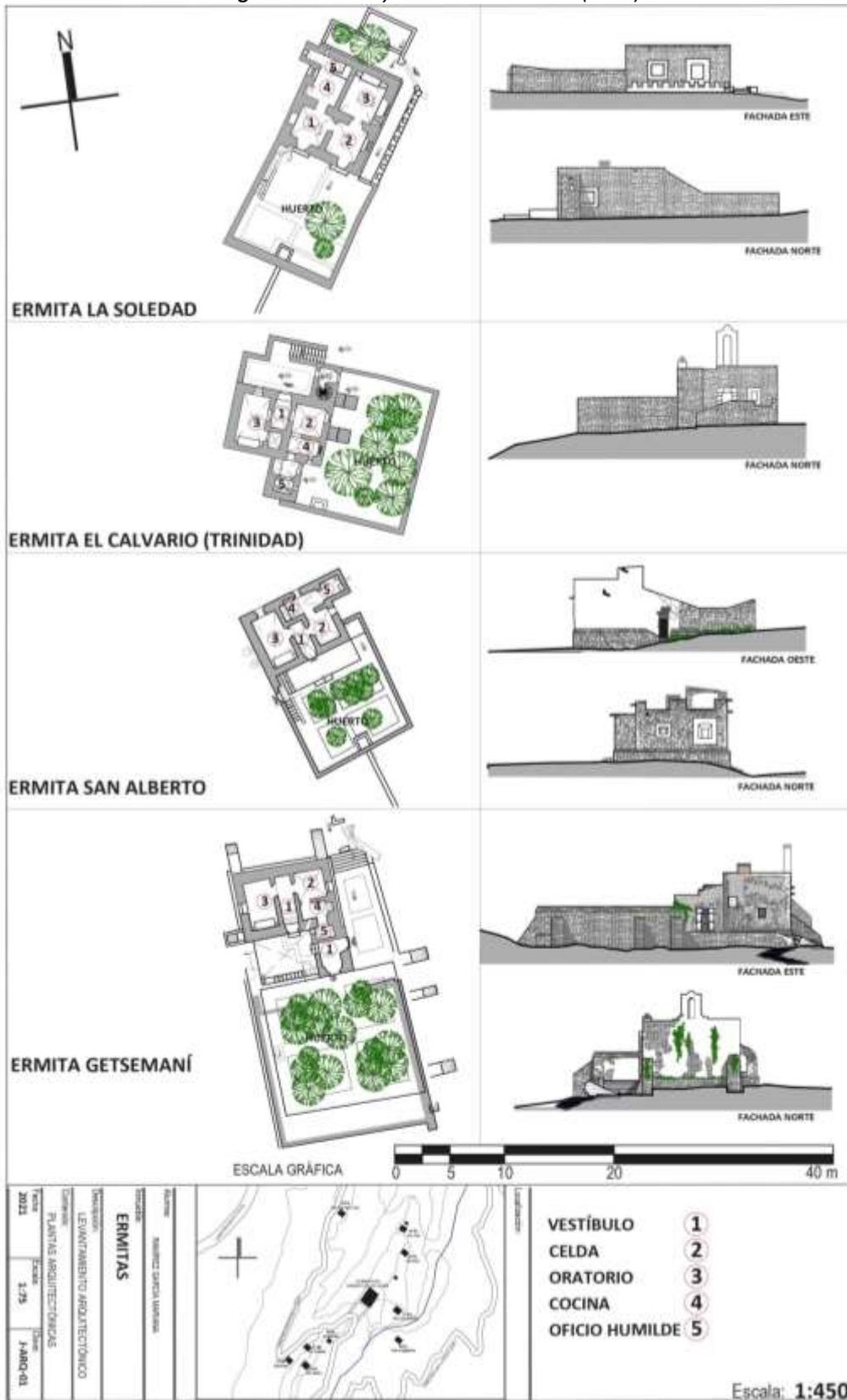


Figura 21. Planta y Fachada de Ermitas (cont.)



### 3.6. Descripción Arquitectónica de las Ermitas

Se procederá a la descripción arquitectónica de las ermitas con los detalles de plantas, cortes y fachadas. Por medio del levantamiento arquitectónico de estas ocho ermitas del Desierto de los Leones se obtuvieron las medidas de las dimensiones de los edificios y sus espacios (tabla 2). Se observa que en solo un caso, la ermita de San Juan Bautista, una medida sobrepasa ligeramente los doce pies castellanos de celda de las antiguas leyes de 1581.

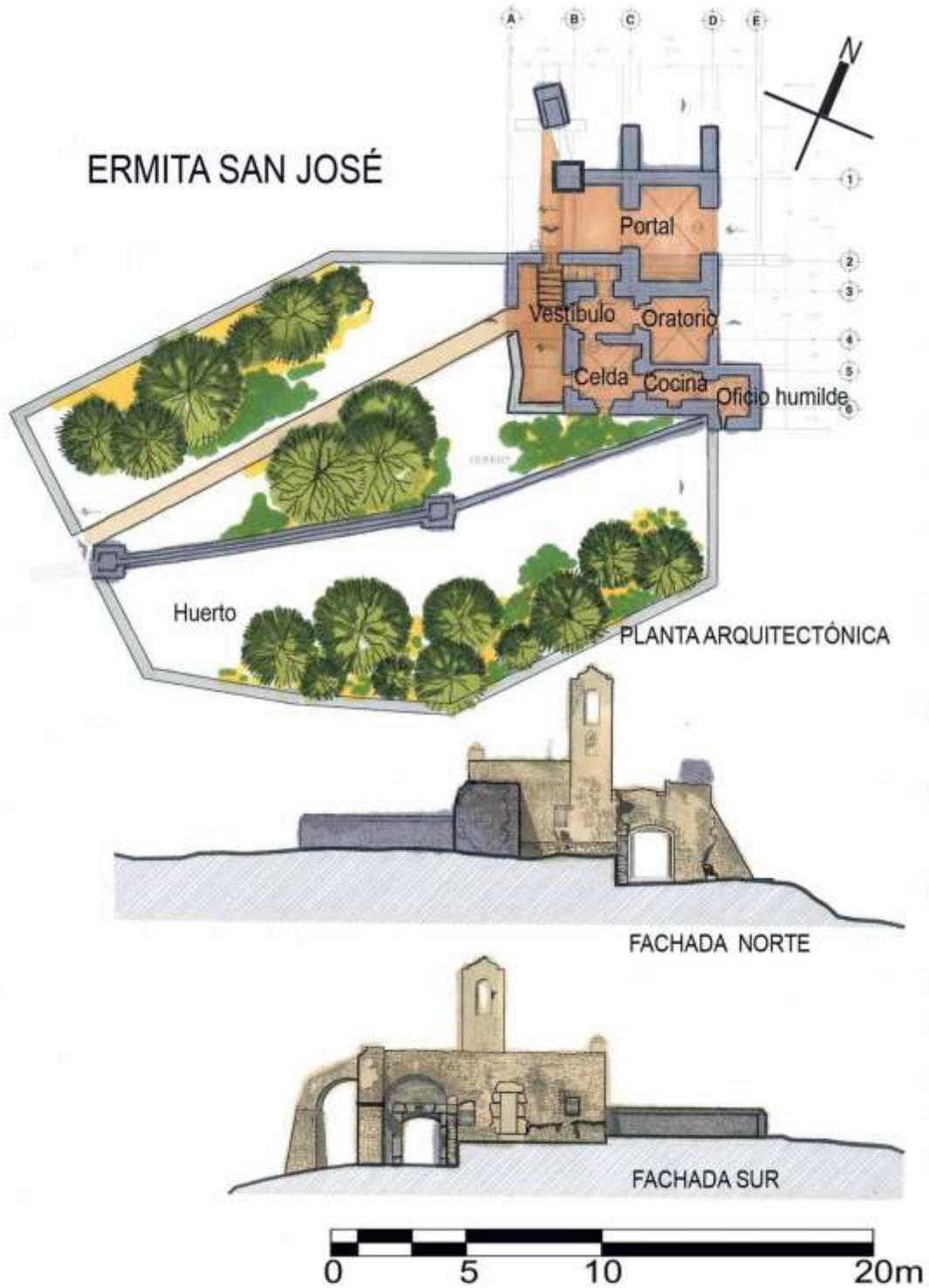
**Tabla 2. Dimensiones de Espacios de las Ermitas en Metros y Pies**

ERMITAS ZONA NORTE		Vestíbulo			Oratorio			Celda			Cocina			Oficio humilde			Huerto		General		
		largo	ancho	altura	largo	ancho	altura	largo	ancho	altura	largo	ancho	altura	largo	ancho	altura	largo	ancho	largo	ancho	altura
SAN JOSÉ	metros	2.54	1.71	2.82	3.04	2.66	2.99	2.54	2.48	2.42	2.56	1.39	2.13	1.94	1.44	2	30.7	19.78	34.04	26.74	4.23
	pies	9.1	6.1	10.1	10.9	9.5	10.7	9.1	8.9	8.7	9.2	5.0	7.6	7.0	5.2	7.2	110.2	71.0	122.2	96.0	15.2
SAN ELÍAS	metros	2.48	1.73	2.87	2.92	2.59	2.96	2.56	2.42	2.46	2.61	1.52	2.68	1.61	1.1	2.34	24.75	25.8	24.75	25.8	4.9
	pies	8.9	6.2	10.3	10.5	9.3	10.6	9.2	8.7	8.8	9.4	5.5	9.6	5.8	3.9	8.4	88.8	92.6	88.8	92.6	17.6
SAN JUAN BAUTISTA	metros	2.98	1.72	2.42	3.31	2.44	2.95	3.42	2.46	2.42	1.93	1.76	2.38	2.13	1.4	2.38	13.38	10.53	17.12	13	3.45
	pies	10.7	6.2	8.7	11.9	8.8	10.6	12.3	8.8	8.7	6.9	6.3	8.5	7.6	5.0	8.5	48.0	37.8	61.5	46.7	12.4
SANTA MAGDALENA	metros	3.57	1.41	2.95	3.9	3.51	3.4	3.09	2.73	2.92	3.05	1.37	2.85	2.12	1.06	2.85	13.6	5.82	14.04	13.72	5.74
	pies	12.8	5.1	10.6	14.0	12.6	12.2	11.1	9.8	10.5	10.9	4.9	10.2	7.6	3.8	10.2	48.8	20.9	50.4	49.2	20.6
ERMITAS ZONA SUR		Vestíbulo			Oratorio			Celda			Cocina			Oficio humilde			Huerto		General		
		largo	ancho	altura	largo	ancho	altura	largo	ancho	altura	largo	ancho	altura	largo	ancho	altura	largo	ancho	largo	ancho	altura
LA SOLEDAD	metros	3.05	2.98	2.77	4.12	3.21	3.1	3.08	2.96	2.49	4.06	2.68	3.1	1.63	0.95	2.61	9.8	8.54	20.38	9.6	3.91
	pies	10.9	10.7	9.9	14.8	11.5	11.1	11.1	10.6	8.9	14.6	9.6	11.1	5.9	3.4	9.4	35.2	30.7	73.2	34.5	14.0
LA TRINIDAD	metros	2.87	1.48	3.24	4.54	2.52	3.4	2.78	2.68	3.13	2.79	1.6	3.15	1.74	1.27	2.41	12.92	8.49	18.26	14.56	4.3
	pies	10.3	5.3	11.6	16.3	9.0	12.2	10.0	9.6	11.2	10.0	5.7	11.3	6.2	4.6	8.7	46.4	30.5	65.5	52.3	15.4
GETSEMANÍ	metros	4.45	1.41	2.78	4.44	2.52	4.27	2.68	2.62	3.63	2.4	1.42	3.49	1.78	1.12	2.78	13.11	12.2	23.37	13.67	6.95
	pies	16.0	5.1	10.0	15.9	9.0	15.3	9.6	9.4	13.0	8.6	5.1	12.5	6.4	4.0	10.0	47.1	43.8	83.9	49.1	24.9
SAN ALBERTO	metros	3.36	1.3	2.53	4.78	2.52	3.35	2.96	2.15	2.94	3.9	1.57	2.52	1.85	1.52	2.43	9.88	9.76	16.29	10.17	5.56
	pies	12.1	4.7	9.1	17.2	9.0	12.0	10.6	7.7	10.6	14.0	5.6	9.0	6.6	5.5	8.7	35.5	35.0	58.5	36.5	20.0

Nota: Los pies son castellanos: una tercia de vara de Castilla (0.2786 m).

La siguiente figura presenta la planta arquitectónica y las fachadas norte y sur de la ermita de San José (figura 22). En el apéndice b se muestran las figuras de los planos arquitectónicos de las demás ermitas con mayor detalle (figuras b2-b6).

Figura 22. Planta y Fachadas de la Ermita de San José



#### **Capítulo 4. Análisis Estético del Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones (Exoestructura)**

Posteriormente al análisis del componente físico de las ermitas del eremitorio del Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen, nos falta ahora emprender el análisis estético del eremitorio: las propiedades de este componente-sistema. Como se verá a continuación, el estilo de las ermitas corresponde a un paradigma vitruviano y manierista herreriano, aunque, por el requerimiento de austeridad máxima y el tipo singular de edificio, no pueda reflejar la clásica fachada carmelitana de las iglesias.

Asimismo, desde un punto de vista simbólico, las ermitas materializan los conceptos más abstractos de las concepciones de santa Teresa y las posteriores del Carmelo descalzo. Es por esta razón simbólica o alegórica<sup>26</sup> que esta propiedad o estética de las ermitas-desierto la hacen tener relación con todos los elementos del entorno de nuestro sistema de ermitas o del macrosistema del desierto: es la exoestructura. De esta forma, este capítulo comienza describiendo el estilo de fray Andrés de San Miguel, prosigue con el simbolismo de las ermitas y finaliza con una amplia explicación de los huertos cerrados.

##### **4.1. El Estilo de Fray Andrés de San Miguel**

Fray Andrés de San Miguel, tratadista y tracista de la orden, aportó parte del dimensionamiento de los elementos que integran la arquitectura carmelitana y desempeña un papel muy importante como arquitecto de Nueva España. Su aportación es muy significativa ya que, además de tener un tratado completo de carpintería mudéjar, se revela como constructor y especialista en hidráulica. Fue fiel crítico de Enrico Martínez por su obra de desagüe en la cuenca de México que causaría una gran inundación. A él se debe gran parte de la construcción de edificios carmelitanos en Nueva España (Tarifa, 2016).

Fray Andrés debió haber tenido una influencia renacentista, tipo herreriana. Para una arquitectura desprovista de ornamentación, corresponde el estilo geométrico escurialense. El Escorial debió haber influenciado en fray Andrés composiciones manieristas (Andrés de San Miguel, 2007, p. 76).

Báez describe de esta forma el estilo de fray Andrés:

Desprendido de un arte renacentista, amó la proporción, buscando en sus secretos la belleza, como los maestros europeos la enseñaban; conoció los cinco órdenes clásicos y terminó rindiéndose al toscano...

Como su contemporáneo fray Lorenzo de San Nicolás, prefería la robustez toscana, más concordante con la

---

<sup>26</sup> La alegoría es una representación en la que las cosas tienen un significado simbólico.

vida de los frailes descalzos, y casi llegó a prescindir de los cuatro órdenes restantes. (Andrés de San Miguel, 2007, pp. 76-77)

Nació en la época de la Contrarreforma, a unos años de las *Constituciones* de santa Teresa, y también bajo una atracción por los clásicos. En medio de estas grandes contradicciones debió fray Andrés haber adoptado un espíritu manierista (ver figuras 23 y 24):

Sus pilastras y sus arcos derivan de modelos renacentistas, pero muy lejanos están de representar los espacios despejados, racionales, integrados al mundo circundante. Todo lo contrario, sus pilastras se aproximan entre sí y crecen verticalmente, no para limitar racionalmente al patio, sino para aprisionar al espectador, envolviéndolo en su recinto de piedra, arrojando su angustiosa mirada hacia Dios, ajena al otro mundo que vive detrás de las paredes del claustro, lejano y próximo a la vez. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 77)

**Figura 23. Manierismo**



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 95), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

**Figura 24. Iglesia del Carmen de San Ángel**



*Nota.* Reproducido de *Obras de fray Andrés de San Miguel* (p. 385), por Andrés de San Miguel, 2007, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas.

#### 4.2. Simbolismo Fractal de las Ermitas

Se comienza esta sección explicando el modelo fractal<sup>27</sup> de las ermitas y, finalmente, de todos los elementos del desierto. El significado simbólico de las ermitas del sacromonte está en correspondencia con la concepción del desierto carmelitano ya que son el centro del mismo y hacen a este tan diferente de una cartuja o un desierto cisterciense o camaldulense, aunque con elementos de todos los mencionados en este recorrido de sus fuentes. Se verán ahora algunas de estas alegorías (Husillos Tamarit, 2016, pp. 75, 76, 119, 126):

- El santo desierto como forma del paraíso: como en el Edén, con Adán y su mujer como hortelanos del vergel fuente del río que se repartía en cuatro ramales, así el desierto se erige en montañas idílicas con exuberante vegetación y ríos donde se recrea la belleza de la creación y no sus asperezas.
- El huerto de la ermita es un *hortus conclusus*, idealmente para sustento del ermitaño.
- El espectáculo de la contemplación del sacromonte con sus ermitas: “Un gigantesco hemicírculo de elevados montes cubiertos de verdor abrigan en su centro un monasterio. Una pléyade de diseminadas ermitas como puntos blancos, semejan bandadas de palomas que anidan por las alturas” (Carreres, 1988, como se citó en Husillos Tamarit, 2016, p. 75).
- El espacio sonoro de la campana de la gran espadaña del edificio conventual tiene concordancia inmediata con las pequeñas espadañas de las ermitas dispersadas por el santo desierto como norma dentro de las *Costumbres Santas*.
- El primer objetivo consistía en sacralizar el terreno transformando el paisaje agreste en uno paradisíaco. Se asignaba a cada elemento un titular de las diferentes advocaciones cristianas y carmelitanas. Así, todo el lugar quedaba inundado de referencias a lo sagrado y se lograba transmutar una simple montaña en un sacromonte.
- La ermita, el antro, el pilar devocional: cada uno de esos espacios centrales suponía una réplica funcional del espacio central primario que era la iglesia del convento, pero reduciéndose en tamaño, proporción e importancia. La base de esta réplica nace del concepto teresiano del *castillo interior*.
- La ermita, o la celda, constituye la analogía directa de la cueva del ermitaño.

---

<sup>27</sup> Un fractal es un objeto (o idea) que se repite o replica a diferentes escalas y tamaños. Por eso se dice que es una estructura autocontenida con componentes infinitos.

- El santo desierto, como se describió en los sacromontes, es también la réplica del Gólgota. Algunas ermitas del viacrucis finalizan con el pasaje de la resurrección, más cercana físicamente al convento del desierto.
- El desierto, pero sobre todo el oratorio de las ermitas del *locus eremitarum*, representa el *locus bellum spiritualis*, lugar de guerra espiritual, donde usaban ayunos, disciplinas, cadenas, cilicios y perpetuo silencio como armas contra el diablo.

La manera como el centro del castillo interior se multiplica fractalmente de manera indefinida es un concepto desarrollado por Teresa de Jesús en *Moradas* o en *Castillo Interior*:

Aunque no se trata de más de siete moradas, en cada una de éstas hay muchas: en lo bajo y alto y a los lados, con lindos jardines, y fuentes, y laborintios [sic] y cosas tan deleitosas, que desearéis deshaceros en alabanzas del gran Dios, que le crió a su imagen y semejanza. (*Séptima Morada*, 2005, como se citó en Husillos Tamarit, 2016, p. 128)

Finalmente, una propuesta del simbolismo de las partes de la ermita, relacionado con los conceptos teresianos, es el siguiente (Husillos Tamarit, 2016, p. 238):

- El vestíbulo o la entrada al castillo.
- El oratorio o la subida al monte.
- La celda o el desierto.
- La cocina o el maná del desierto.
- El sagrario (o ventanas) o la luz de Cristo.

#### **4.3. Hortus Conclusus**

El jardín como elemento inherente a las casas carmelitanas, desde conventos hasta las ermitas de los desiertos, debe su existencia gracias a significados religiosos y profanos de diversa procedencia:

La herencia clásica con el tope del *locus amoenus* de tradición homérica, la de las Sagradas Escrituras, con referencias reiteradas a los Libros de los Profetas y los Salmos, los comentarios de los exégetas de las Escrituras y los escritos de los Padres de la Iglesia, así como la tradición lírica árabe y la poesía petrarquista. (de la Pascua Sánchez, 2019, p. 41)

Entre todas las fuentes de inspiración destaca el Cantar de los Cantares donde la esposa aparece como “jardín cerrado” y “fuente escondida” (*hortus conclusus*) en una clara alusión a la virginidad: “Hortus conclusus soror mea, sponsa, hortus conclusus, fons signatus”, o en español: “Huerto cerrado eres, hermana mía, esposa mía; fuente cerrada, fuente sellada” (Ct. 4:12 Vulgata / Reina Valera Gómez).

Esta referencia clásica del “huerto cerrado” es muy popular en la tradición medieval como un espacio paradisiaco del amor en general y, en particular, del erótico. En la cultura cristiana occidental el jardín aparecerá con estos significados: Paraíso en la Tierra —el jardín del Edén—, símbolo del alma en la búsqueda de sí y como referencia a la Virgen María (huerto y la fuente sellada, donde no entra el mal ni el pecado).

Es de destacar la influencia de los jardines árabes en la Europa medieval, pero, sobre todo, en las ciudades árabes-españolas de Sevilla, Córdoba, Granada, Toledo, Zaragoza y Valencia. Los gobernantes árabes de Europa y Asia promovieron el estudio de la ciencia de los clásicos griegos por medio de las obras de Constantinopla y, de esta forma, se volvieron hábiles en ciencias clásicas como la agronomía y la botánica. Son de destacar los canales de riego musulmanes y toda su infraestructura relacionada que quedó como remanente en los arabismos de la ingeniería hidráulica española: acequia, azute, atarjea, arcaduz, aljibe, etc.

Desde la batalla de Guadalete, en 711, hasta la capitulación de Granada, en 1492, los musulmanes mantuvieron dominios en Al-Ándalus —España y Portugal— durante casi ochocientos años, siendo en algunos periodos el mayor centro cultural y económico de Europa occidental. Desde el primer Renacimiento europeo del siglo XII, los musulmanes comenzaron a perder preponderancia en la península ibérica pero su legado fue asimilado en todas las disciplinas —física, química, gastronomía, matemáticas, medicina, farmacología, agricultura, juegos, artesanía, lengua, arquitectura, universidades, astronomía— y contribuiría al Renacimiento de los siglos XV y XVI. Todavía hasta el primer tercio del siglo XVI los cronistas europeos que visitaban la Alhambra la describían como una belleza sin igual en toda Europa.

En la cultura islámica están prohibidas las representaciones de seres humanos. Como consecuencia su arte, al que le está vedada la representación del hombre y los animales, tiende a la abstracción. Pero el islam inculca el estudio de las ciencias por lo que las formas puras del jardín islámico recibían su validez de las ciencias nobles de la geometría, la astronomía y la botánica: “Como la geometría y la óptica revelan al hombre el orden del cosmos, podrá hacer de un jardín en el que cumplir los designios de la divinidad trazando una imagen-idea del mundo” (Baridon, 2005, p. 24).

El Corán relaciona al paraíso con el jardín y al infierno con el desierto; también aparecen descritos los cuatro ríos del paraíso: de agua, leche, vino y miel. El jardín islámico dentro de los palacios es una imagen del origen y de la fecundidad: cada vergel tenía un palacio con salas y estanques. Baridon (2005) menciona que, aunque probablemente de origen persa, las cuatro partes del jardín (*tchahar bagh*,

“cuatro jardines”) convenían a la referencia coránica de los cuatro ríos, y sirvió de forma matriz para los jardines famosos de Samarra y del Patio de los Leones de la Alhambra, que sería inmortalizado por poetas como Ibn Gabirol. En este último jardín, la fuente central es una posible alusión a la fuente originaria de la vida y de los cuatro ríos, mientras que los doce leones con el viable simbolismo astrológico de los signos del zodiaco. Algunos jardines son descritos con autómatas, como los pájaros mecánicos de los jardines de Bagdad, que refirieron embajadores bizantinos.

El jardín en la Baja Edad Media tiene pocas posibilidades de ser un *locus amoenus*<sup>28</sup> por las condiciones sociales que prevalecen en este periodo. La decadencia general comienza a invertirse con Carlomagno. En la abadía benedictina carolingia de Saint-Gall los jardines tienen una importancia especial porque incluían un *herbolarius* (jardín medicinal), un *hortus* (huerta) y un cementerio-vergel: más de 70 tipos diferentes de plantas, legumbres, verduras, condimentos, plantas medicinales y árboles frutales. Doscientos cincuenta monjes vivían del producto de estos huertos y de diezmos (Baridon, 2005, pp. 258-260). No obstante, la primera imagen del jardín medieval es simple: con una fuente, pocas flores y verduras en platabandas rectangulares y dispuestas en damero, el recinto está cerrado con mimbres o muros sólidos.

Entre la Alta y la Baja Edad Media, en 1084, San Bruno funda la Orden de los Cartujos inspirándose en la regla benedictina. Esta establece que los monjes deben vivir en celdas separadas cada una de las cuales tiene añadido un pequeño jardín para el cultivo de flores y hortalizas.

A partir del renacimiento del siglo XII, con sus grandes cambios socio-culturales, el jardín de placer comienza a estar representado en castillos y casas burguesas opulentas. Asimismo, paralelamente a estos jardines de delicias profanas, existen los de las delicias sagradas con tradiciones como la del Cristo jardinero, las alegorías al Cantar de los Cantares con su *hortus conclusus*, el *Hortus Deliciarum* de Herrade de Landsberg —enciclopedia pedagógica para novicias— o la *Physica* de Hildegarda de Bingen, sobre las propiedades curativas de elementos naturales, especialmente de plantas (Baridon, 2005, p. 249).

Encontramos aquí el segundo arquetipo del jardín medieval: su estructura es todavía simple, pero aparece amueblado, se organiza en torno a una fuente, el prado de césped florido se presta a encuentros galantes, a la danza y a la lectura de poemas, con asientos para visitantes con sombra de árboles frutales o glorietas. Ya no es el *hortus* o *courtil*<sup>29</sup>, sino un *locus amoenus* de placeres profanos.

---

<sup>28</sup> “Lugar ameno” o paradisiaco.

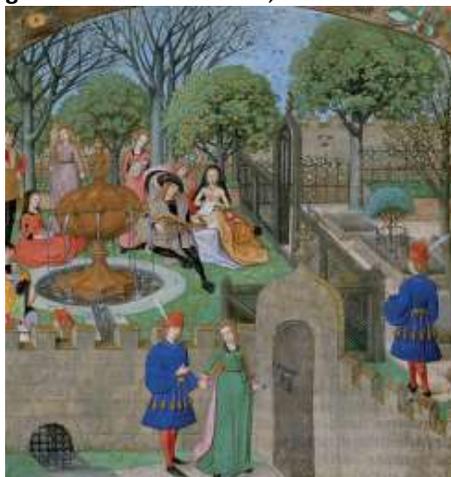
<sup>29</sup> Fr. Pequeño jardín contiguo a una casa de campo, cercado por setos o barreras.

Pero sigue siendo una atmósfera íntima cerrada donde también se puede meditar solitariamente y está muy cerca del *giardino segreto*<sup>30</sup> del Renacimiento; la fuente se convierte en la *fons vitae*<sup>31</sup> del Génesis al despojarla de algunos de sus ornamentos. Si se limita al carácter placentero, asume una forma cuadrada o rectangular; si tiene una representación simbólica, como el Paraíso, toma una forma circular (Baridon, 2005, pp. 253-254).

Según Baridon (2005), en la literatura de la Alta Edad Media —*Floire et Bancheflor*, *Roman de la Rose*, la obra de Petrarca y el *Decameron* de Boccaccio— los jardines reflejan el arquetipo anterior: edenes cuadrados o circulares con muros almenados, multitud de aves y animales de bosque, innumerables flores y árboles frutales, viñedos, el agua brota de fuentes y fluye por canales, molinos y autómatas conviven entre el agua y los paseantes (figura 25).

El Renacimiento no solo inventó un estilo de los jardines, sino que formuló su teoría y definió su estatus. Italia fue la cuna de este cambio cultural por factores que convergieron en esta zona: el crecimiento del comercio, los intercambios culturales con el Mediterráneo oriental, la irradiación de centros culturales como Sicilia, el desarrollo de la industria textil de Florencia, el poderío de los banqueros toscanos como los Medicis y su red financiera internacional, el poder del papado.

**Figura 25.** Jardín de Placer, *Roman de la Rose*



*Nota.* Reproducido de *Jardines místicos carmelitanos y su representación en la pintura del siglo XVIII: alegorías de la perfección monjil* (p.28), por M. Flores Enríquez, 2014b, Instituto de Investigaciones Estéticas.

Durante los siglos XV y XVI, con el mecenazgo de banqueros, papas y reyes, fructifica la obra teórica y arquitectónica de humanistas en todos los campos: Ficino, Brunelleschi, Michelozzi, Rafael, Miguel Ángel, da Vinci, Serlio, Palladio, Vignola, Herrera... Pero fue alrededor de 1450, en pleno

<sup>30</sup> It. "Jardín secreto".

<sup>31</sup> Lat. "Fuente de la vida".

*quattrocento*, cuando Alberti trabajaba en su *De Re Aedificatoria* y ponía en práctica sus ideas en las ciudades y villas del futuro; se le considera como uno de los primeros en incluir a los jardines y al paisaje en el arte al definir sus criterios estéticos. Al igual que los árabes en Al-Ándalus setecientos años antes, los humanistas del renacimiento erigían con el arte una relación entre el hombre y la Creación (Baridon, 2005, pp. 329-333).

La villa rural debía contar en su entorno con sitios para cazar, con lo cual las nuevas élites imitaban el pasatiempo de los reyes, y el ocio romano, para debatir de cuestiones frívolas o profundas. Las villas de Alberti, por su parte, están asociadas a campiñas abiertas, a paisajes agradables, bosques que den sombra, prados floridos y agua en flujo o lagos. Estas villas deben dominar un jardín con formas geométricas regulares rodeadas de árboles plantados en línea recta y podados para formar esas alineaciones simétricas; dispondrán de pórticos para dar sombra, emparrados para que trepe la vid, estatuas agradables, plantas raras, parterres y agua por todas partes.

Son entonces cuatro los principios de los jardines del Renacimiento: geometrización de formas vegetales y de las estructuras, omnipresencia del agua, referencia constante a los Antiguos y la relación con el paisaje. Este último punto es la gran innovación de Alberti porque asemeja un paisaje, pero un paisaje diferente por tener la marca humana en forma de arte, formando así la llamada tercera naturaleza (Baridon, 2005, pp. 339-340).

El Renacimiento experimenta con la perspectiva lineal y en los jardines se da importancia a jugar con la perspectiva cónica con desniveles, terrazas, escaleras, bajadas y subidas en los jardines, edificios y en el curso del agua. Se da prioridad a las cascadas, surtidores, estanques, órganos, autómatas y cadenas de agua que rompen con la fuente medieval al utilizar ingeniosamente las fuerzas del *impetus* y la gravedad al proyectar el agua al aire de diversas maneras. Los jardines franceses llevan al extremo la geometrización de sus estructuras, que incluyen laberintos, pero los árboles quedan relegados al borde de la cuadratura que delimita al jardín con el paisaje sin separarlo del mismo (Baridon, 2005, pp. 349-350).

Dentro de los jardines de poder del Renacimiento, el jardín secreto italiano es *básicamente* un *hortus conclusus* medieval. Tradicionalmente está asociado a la privacidad y a la protección de las mujeres. A consecuencia de esta necesidad de intimidad carente en el jardín renacentista, se concibe este vergel oculto con una entrada escondida a la que solo pueden acceder los pocos que la conocen. Su interior se organiza de diferente manera según lo que se quiera manifestar: desde la búsqueda de un lugar apartado en el cual pueda dedicarse a la vida privada y a los afectos familiares hasta los claustros

ajardinados de conventos y monasterios, en los que una columnata con arcadas encierra un jardín de planta cuadrada o rectangular.

El objetivo que querían conseguir con el jardín secreto era transportar a *otro mundo* a los que accedieran a él. Su interior crea un microclima adecuado para el cultivo de plantas delicadas en bancos de tepe que se eligen por su significado simbólico como la azucena blanca, que representa la pureza, o la rosa roja, que simboliza la sangre de los mártires cristianos. Lo medieval aún se encuentra en su trazado de cuatro partes centrado en una fuente central; lo renacentista añade los elementos de las grutas y las estatuas colosales; a ello se une la tradición islámica expresada en las pequeñas fuentes de una sola pila y bajo surtidor o el cultivo de flores en las zonas centrales de los setos. En El Escorial, Herrera situó dos jardines secretos a ambos lados del Palacio de Felipe II (Baridon, 2005, pp. 360-370).

Las obras de los clásicos griegos y romanos eran utilizadas en la Edad Media como traducciones. Pero ahora se trataba del redescubrimiento o reinterpretación de los clásicos griegos y romanos en su lengua original con su contexto cultural. Además, este renacimiento se basa en su modernidad, o sea en la conciencia de crear cosas nuevas a partir de otras en un contexto histórico y cultural diferente. Pero no solo las traducciones de Platón, Vitruvio y la obra de Alberti tuvieron inmediata difusión en Europa, también algunas obras continuarán un poco la tradición del *Roman de la Rose* como *El Sueño de Polífilo*, donde un jardín circular recibe a dos amantes en calidad ilícita porque se trata de un monje y una religiosa (Baridon, 2005, p. 371).

En el *cinquecento* renacentista, con el cisma de la Reforma y la Contrarreforma de Trento, tanto puritanos y luteranos como las órdenes religiosas reformadas incrementan el interés por los jardines y entornos naturales: en el segundo caso se recargarán de simbolismo explícito con imágenes y esculturas religiosas y la Iglesia busca variados intentos de reordenar la vivencia religiosa en el colapso de las principales estructuras intelectuales e institucionales. Todavía se estaba en contacto con la tradición clásica que pervivía acrisolada en diferentes topos que formaban parte de la cultura occidental: el *locus amoenus* heredado a través de las obras de los clásicos y presentes en la poesía pastoril, constituyó un caudal alimentador de palabras y emociones para los místicos. Además, en la cultura occidental el legado aportado por las religiones judía, cristiana y musulmana se superponen para connotar la idea de jardín como paraíso, lugar de retiro espiritual o camino de peregrinación vital; la idea de vergel rebosante de agua, árboles y frutos como promesa de vida futura de las religiones cristiana y musulmana. Asimismo, en la espiritualidad española de los siglos XVI el jardín se convierte en una figura

recurrente como lugar que procura al hombre un modelo de perfección (de la Pascua Sánchez, 2019, pp. 41-42).

Por otro lado, el Carmelo trae consigo la realidad material de una tierra, el Monte Carmelo — monte del jardín o viñedo de Dios— de donde vinieron ermitaños con los cruzados que regresaban a Europa y con la salida del monte por la invasión de los mamelucos. Había una nostalgia del desierto de los primeros padres en los lugares de Tierra Santa, el Sinaí y el Monte Carmelo.

Entonces, en medio de estos elementos, Teresa de Jesús refiere que cuando un día pensaba con envidia sobre la vida de los que estaban en los desiertos le vino un súbito recogimiento:

Con una luz tan grande en lo interior que me parece estaba en otro mundo, y hallóse el espíritu dentro de sí en una floresta y huerto muy deleitoso, tanto que me hizo acordar lo que dice en los Cantares: *Veniat delectus meus in hortum suum* [“Deja que mi amado entre en su jardín”]. (Teresa de Jesús, 1565, como se citó en de la Pascua Sánchez, 2019, p. 42)

Escribió la santa que estuvo deleitada durante más de hora y media con esta imagen con los sonidos de un jardín celestial donde “había una música de pajaritos y ángeles”. Así es básicamente como los éxtasis de santa Teresa recreaban juntos al Edén y al desierto de los ermitaños en la reforma del Carmelo: la apariencia contradictoria de la asociación desierto-jardín-paraíso como recreación simbólica de realidades opuestas en un mismo espacio donde se ejercita la soledad y prácticas ascéticas en escenarios naturales.

Para el recogimiento y los estados que se derivan de él formula una cierta reconstrucción simbólica del desierto sobre la materialidad de ermitas situadas en huertas, patios o lugares disponibles; así se concretó la espiritualidad carmelita descalza en espacios naturales llenos de vida y ese espacio interior se representó como un jardín cerrado, un *hortus conclusus* (figura 26). El tiempo que no sea preciso estar en los oficios se utilizará para estar “cada una por sí”, apartada, en su celda o en las ermitas si las hubiera en el monasterio. La celda o ermita hace las veces de la cueva del anacoreta; ella ha descubierto que el camino verdadero es el de la introspección y en él no caben distracciones.

**Figura 26. Desposorio Místico**



*Nota.* Reproducido de *Jardines místicos carmelitanos y su representación en la pintura del siglo XVIII: alegorías de la perfección monjil* (p.9), por M. Flores Enríquez, 2014b, Instituto de Investigaciones Estéticas.

El modelo lo proporciona en el primer convento carmelita descalzo, San José de Ávila. Santa Teresa ve al monasterio como una imagen del auténtico paraíso, que es el cielo. El *hortus conclusus* considera al paraíso como un jardín cerrado preservado del mundo exterior y está reflejado en el monasterio, en la celda conventual, en la celda de la ermita o en los jardines cerrados existentes en todos estos recintos. A veces se ha querido ver en esta imagen del jardín una alabanza del amor a Dios, la *caritas* opuesto a la *cupiditas*, el amor entre los humanos. Es como si la soledad del religioso fuera un retorno al paraíso, un jardín separado del resto del mundo para santificar a Dios y estar más cerca de Él (Álvarez y Barbero, 2012, p. 131).

En el *Libro de las Fundaciones* Teresa relata el proceso de búsqueda de las casas apropiadas para fundar, el espacio para habitar aparece concebido como un espacio continente, cuya función es favorecer la creación del *hortus conclusus*. En los conventos carmelitanos destacan dos elementos significativos: la clausura para alcanzar la santificación y la pobreza para que el apartamiento del mundo fuera completo. El convento y sus dependencias funcionan como una isla de soledad dentro del mundo donde su austeridad reflejaba el ascetismo buscado. Esto se traducirá en un alto muro circundante, celdas independientes para favorecer la contemplación y el recogimiento solitario el tiempo que permitan las actividades cotidianas.

El jardín espiritual en santa Teresa es el espacio *de sí*, un espacio más subjetivo que físico para cuya producción y significación utilizará metáforas y símiles que remiten a la poética de la naturaleza o los cuatro elementos básicos constituyentes del Universo. De esta forma, el interés por el edificio

conventual en sí es secundario, aunque el modelo arquitectónico está presente en los escritos de Teresa con un carácter metafórico, prestando sus elementos constituyentes al diseño de su escenario. Ella insiste en la teoría: el convento no es la casa que ha de durar siempre así que no hay que prestarle mucha atención a su construcción (de la Pascua Sánchez, 2019, p. 45).

El papel de las imágenes en la creación de su espacio interior es muy significativo. El recurso del alma como huerto es habitual en sus escritos y constituye la llamada *subida al Monte Carmelo*: explica que de la misma forma como se puede regar de cuatro maneras distintas —de mayor a menor esfuerzo—, hay cuatro grados de oración en los que el alma avanza desde los trabajos iniciales en el grado primero, los más duros, hasta los más fáciles, cuando el alma está bendecida por la gracia divina y la contemplación.

En el primer nivel es un jardín recién creado con la ayuda de Dios, que hay que esforzarse por cuidar todos los días. En el segundo grado de oración estamos ante un alma-jardín que ya es un vergel donde “comienzan los árboles a empreñarse para florecer y luego dar sus frutos”. En el tercer grado de oración, en el alma-jardín ya se abren las flores y dan olor. En este estadio el alma se deja hacer, sin cansancio ni trabajo alguno pero el espíritu de la aspirante contemplativa no debe descuidarse so pena de perder su vergel. En el cuarto grado de oración —suspensión del alma—no siente el esfuerzo porque el agua cae sobre el huerto empapándolo (de la Pascua Sánchez, 2019, pp. 47-48).

El espacio interior de Teresa de Jesús como *hortus conclusus*, jardín que reproduce la estructura del cosmos, es sobre todo un espacio de afirmación y de conocimiento de Dios, un *locus theologicus*<sup>32</sup> (figura 27). Se trata, al fin, de un espacio interior donde las carmelitas se adentrarán a través de la experiencia a las enseñanzas de maestras y hermanas por una ciencia prohibida (de la Pascua Sánchez, 2019, p. 63).

---

<sup>32</sup> “Lugar teológico”.

**Figura 27. Alegoría de la Orden Carmelita (Siglo XVIII)**



*Nota.* Reproducido de “Del saltus carmeli al jardín cerrado teresiano. La Alegoría de la Orden Carmelita, una pintura del antiguo convento de Santa Teresa de Guadalajara en el Museo Regional de Guadalajara” (p.35), por M. Flores Enríquez, 2014a, *Boletín de Monumentos Históricos, Tercera época*, (31) (<https://www.mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo%3A15740>).

En un momento de crisis religiosa que sacude los cimientos de la Iglesia y del cuestionamiento de autoridades y referentes, Teresa, mujer analfabeta del latín, concibe un método contemplativo que nada envidia o difiere de la mística cabalística, sufí, taoísta o budista: fundó 17 conventos de monjas, 16 de frailes y una nueva orden monástica, los carmelitas descalzos. Algo muy importante es que reivindica el papel teológico de las mujeres en la religión y su capacidad de magisterio espiritual.

Nacidos en el manierismo renacentista español, los conventos de Teresa de Jesús con sus ermitas-jardines se circunscriben a la tradición de los jardines secretos renacentistas con un *hortus conclusus* para propósitos de contemplación mística. Después de la muerte de santa Teresa los carmelitas descalzos crearon los desiertos que se adhieren bastante a la extensión renacentista de la separación-fusión con un paisaje boscoso irregular donde el agua y el sacromonte tienen un papel fundamental. Las ermitas en medio del bosque con un huerto cerrado son la recreación a escala del convento y, finalmente, del universo.



## **Capítulo 5. El Agua y la Infraestructura Hidráulica como Eje Articulador del Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones (Endoestructura)**

Enseguida de haber visto las propiedades arquitectónicas y estéticas del sistema de ermitas, donde las segundas resultan ser la exoestructura del sistema, se podrá ahora profundizar en los detalles de los componentes de la infraestructura asociada con el sistema de ermitas del eremitorio y, un poco, la asociada al nuevo convento o cenobio. Se pensó en el elemento que tuviera la facultad de relacionar a los distintos componentes físicos e ideológicos del sistema, como estructura interna: el agua y la infraestructura hidráulica son la columna vertebral del sistema de ermitas y del macrosistema del desierto.

La infraestructura que se considera básica para el funcionamiento elemental de las ermitas se divide en sus subsistemas hidráulico, sanitario y alimentario: la infraestructura tripartita elemental para el retiro temporal —o permanente— de los ermitaños en el *locus eremitarum*, el símil de un paraíso autosustentable donde crear un *locus bellum spiritualis* —lugar de guerra espiritual— mediante oraciones, ayunos, flagelaciones, cilicios y cadenas.

Además, como parte misma de este tema se incluye el contexto tecnológico del sistema, esto es, los conocimientos renacentistas —siglo XVI— sobre materia hidráulica de los que disponían los arquitectos de principios del siglo XVII, en este caso fray Andrés.

### **5.1. Generalidades del Subsistema Hidráulico del Sistema de Ermitas**

Se detallará ahora la forma como se realizó el diseño de la red hidráulica una vez localizada la fuente de agua. También se describirán los métodos y detalles constructivos de los mecanismos utilizados para la conducción del agua; finalmente se referirán los materiales empleados para su construcción. Hay que recalcar que las ermitas-huertos y su sistema hidráulico-sanitario logran un equilibrio bastante práctico entre la austeridad carmelitana —con una habitabilidad teórica mínima— y una asepsia eficiente.

#### ***El Cálculo Hidráulico***

Como se ha comentado, el Desierto de Cuajimalpa se edificó teniendo en cuenta la existencia de un abastecimiento de agua a partir del cual se construyó una vasta red de atarjeas y fuentes. El terreno se localiza en una de las regiones del Valle de México mejor abastecidas de agua, entre dos ríos que corrían paralelos, San Borja y Santo Desierto, y eran alimentados por aproximadamente 20 manantiales que todavía nacen en el cerro de San Miguel. La fuente de abasto se localiza en la sierra de las Cruces y la Cruz de Cólica donde, en uno de los cerros más altos, el de San Miguel, nacen la mayoría de los

manantiales que nutrían a los ríos que corren hacia la cañada. El agua de estos manantiales fue aprovechada desde el virreinato:

Este caudal acuífero fue aprovechado desde la fundación de la ciudad española, cuando en 1576 el virrey Martín Enríquez de Almanza hizo llegar el agua desde esos manantiales. Tras el abandono del yermo, el año de 1801, el rey de España emitió una cédula fechada en 1803 mediante la cual se declaraban los manantiales existentes en el Santo Desierto de exclusiva propiedad de la ciudad de México. (Guzmán Monroy, 2013, pp. 55-56)

Es necesario recordar que el agua que emana de esta región ha sido históricamente, hasta la fecha, una de las abastecedoras de agua y recarga de los mantos acuíferos más importantes de esta ciudad. Durante el virreinato, el agua de esta zona sirvió a los múltiples molinos que se localizaban en las cercanías del sitio, y además era conducida a Chapultepec, San Cosme y la Mariscalá (Guzmán Monroy, 2013, p. 55).

La instalación hidráulica que permitió el abasto del convento, huertas y ermitas consistió en una muy bien planeada red de atarjeas nutridas desde la fuente primaria de agua, y tenía tantas bifurcaciones como eran necesarias. Según las crónicas, comenzaron a llevar el agua al convento y a las ermitas desde el inicio de la construcción de las mismas. La cañería interna de barro del convento fue cambiada por cañería de plomo entre 1633 y 1636 (Guzmán Monroy, 2013, p. 56).

Sobre la conducción general del agua y la humedad persistente en el convento —durante la gran inundación de la Ciudad de México—, menciona fray Andrés los siguientes detalles:

También bajó el agua cubierta donde el río al convento y después la han guiado a las ermitas.... Quisieron hacer en el claustro una pila y para ella y la sacristía se hizo un arca dentro de la despensa.... sobre sus cimientos [del claustro] para regar por ella se hizo una tarjea, arca y cañerías de barro que se transminaban, y los caños forzosos se hicieron pequeños de plomo.... Vino el año de 27 en que tuvo principio la inundación de México, cuando los montes de derretían en agua y duró hasta el año 32; con esto se conservó la humedad en el convento. (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 362)

Algunos atribuían la humedad a los árboles por lo que tristemente comenzaron a cortarlos y arrancarlos tanto, que destruyeron el concepto:

Del haber puesto fuego por tantas partes al Desierto y haber desmontado tanto para darle largas vistas, fuera del que las ermitas se veían del convento y ellas lo veían, suena tan mal por ser tan ajeno del instituto de ermitaños, que me obliga a no decir más palabras del Santo Desierto. (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 363)

Existe una descripción de fray Martín de la Madre de Dios de 1713, prior en ese momento del desierto, en su escrito *Directorio General Eremítico y Económico*. En el capítulo sexto, “Noticia de Todas las Cañerías, así del Convento, como de las Ermitas”, proporciona la relación del sistema hidráulico diseñado y edificado por fray Andrés de San Miguel. Según el documento, la cañería daba inicio en el río más cercano convento, el actual río San Borja, y se construyó una gran atarjea que conducía el agua que abastecía a cada uno de los edificios, en partes cubierta con lajas y en otras a cielo abierto. El primer tramo llevaba el agua a la ermita de Santa Bibiana y surtía la pequeña fuente adosada en la barda perimetral, para uso del eremita y el riego de la huerta. Otra bifurcación de la cañería conducía el agua a las otras ermitas del suroeste: las de San Alberto, Getsemaní, el Calvario y la Soledad. De la Soledad, la cañería se dividía e iba recta hacia la gran huerta del convento; ahí se ramificaba para llegar a las distintas dependencias: lavandería, panadería, oficio humilde, huertas. Del convento salían las atarjeas que surtían a las ermitas localizadas al lado noreste, hacia abajo de la loma: ermita-portería de San José, Santa Teresa y San Juan Bautista. La de la Magdalena, separada del conjunto por el río, era abastecida por otra atarjea que tomaba el agua directa de río arriba (Guzmán Monroy, 2013, pp. 57-58).

Si tomamos el dato del flujo de estos manantiales medido en 1880 por Ricardo Orozco, representante del Ayuntamiento, tenemos 4,866 litros por minuto (de seis arroyos u ocho manantiales) que, por el sistema de simple bifurcación en nueve ermitas más el convento (plano 1 y figura 28), nos daría un flujo de aproximadamente 8 litros por segundo de agua limpia corriendo en cada una de las atarjeas o arcaduces de estos edificios (Reyna, 1988, p. 102).

Plano 1. Planta del Conjunto Hidráulico

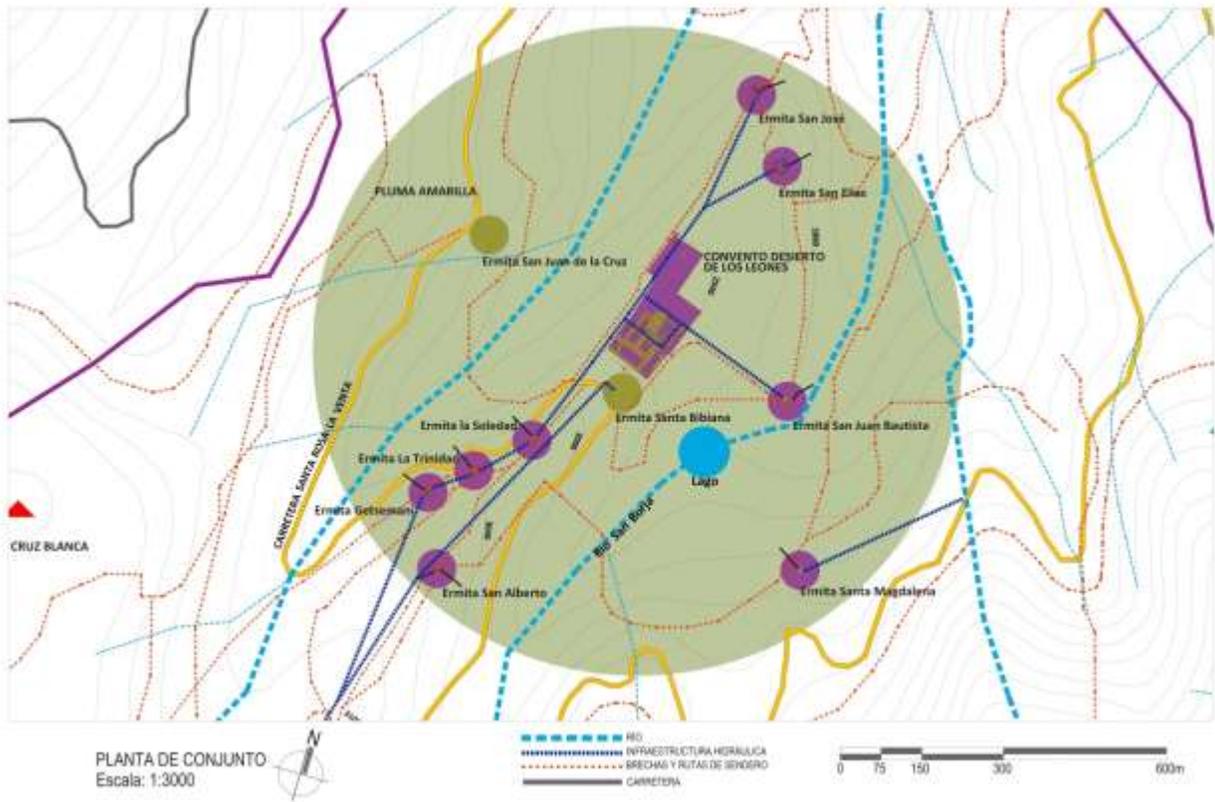
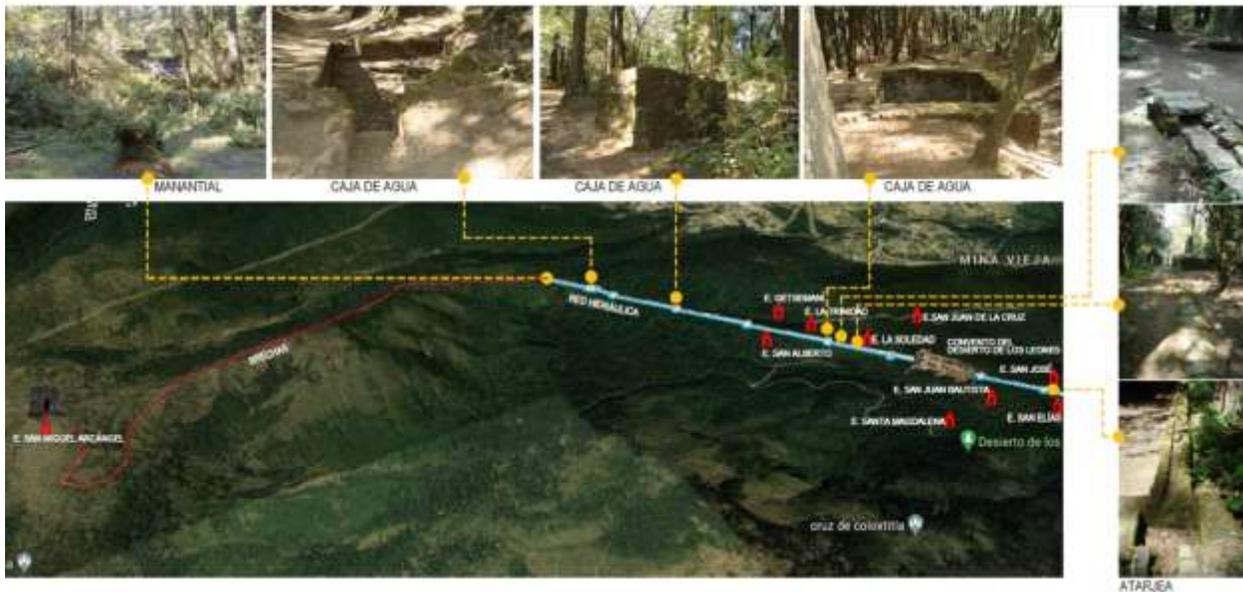


Figura 28. Mapa del Conjunto Hidráulico



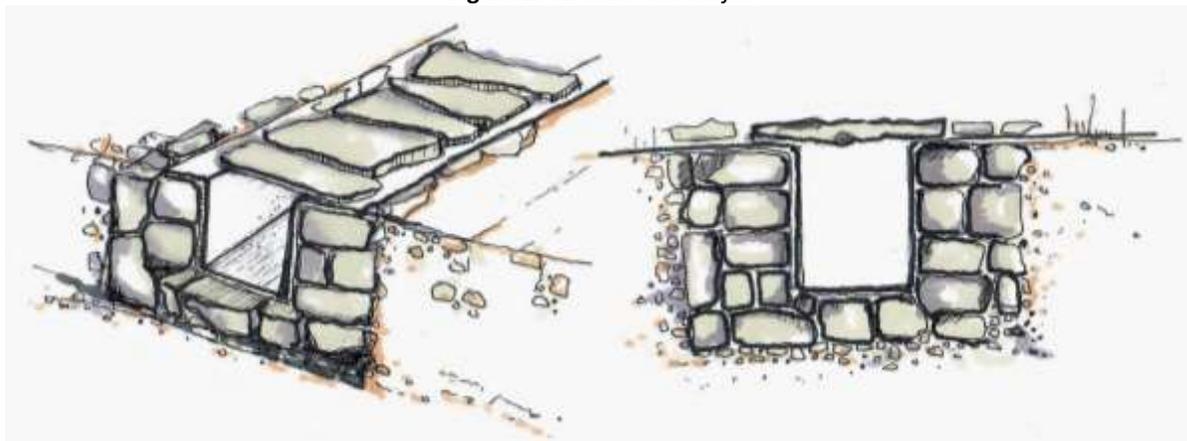
**Métodos y Detalles Constructivos del Diseño Hidráulico**

El sistema hidráulico se desarrolló al poniente, bordeando la cima de la loma, desde los manantiales del cerro de San Miguel, a dos leguas del Convento del Desierto de los Leones. Está conformado por una red

principal de atarjeas con dimensiones interiores de 0.30x0.30x0.30 m que cuentan con piedras laja removibles a manera de tapa con una pendiente de 25%. Además, la red incluye cinco cajas de agua de 3.0x2.75x3.50 m, con muros de 0.35 m de espesor, cuya función es regular la velocidad y sedimentación del caudal (figura 29).

Al llegar a las ermitas, esta red entra por el huerto atravesando el muro por medio de un tramo de tubería de barro de aproximadamente 2.5 pulgadas de diámetro a un aljibe que distribuye el flujo al huerto y al oficio humilde con el mismo sistema de atarjeas.

**Figura 29. Detalle de Atarjea**



### ***Materiales Empleados en la Construcción***

Las atarjeas están construidas a base de mampostería de piedra con mezcla de cal y arena de proporciones variables. Las arcas o cajas de agua están elaboradas con mampostería mixta de piedra y ladrillo rojo de barro cocido con juntas de mezcla de cal y arena de proporciones variables y un aplanado del mismo mortero en su interior. De igual forma, los aljibes abiertos o fuentes interiores están conformados por mampostería mixta con mezcla de cal y arena.

### **5.2. Generalidades del Subsistema Sanitario del Sistema de Ermitas**

A continuación de haber visto algunos de los detalles constructivos de la forma como se implementó la infraestructura hidráulica en el yermo carmelitano y su peculiar red hidráulica, se detallará la infraestructura que completa el flujo de la red, la parte sanitaria.

### ***Métodos Constructivos y Detalles***

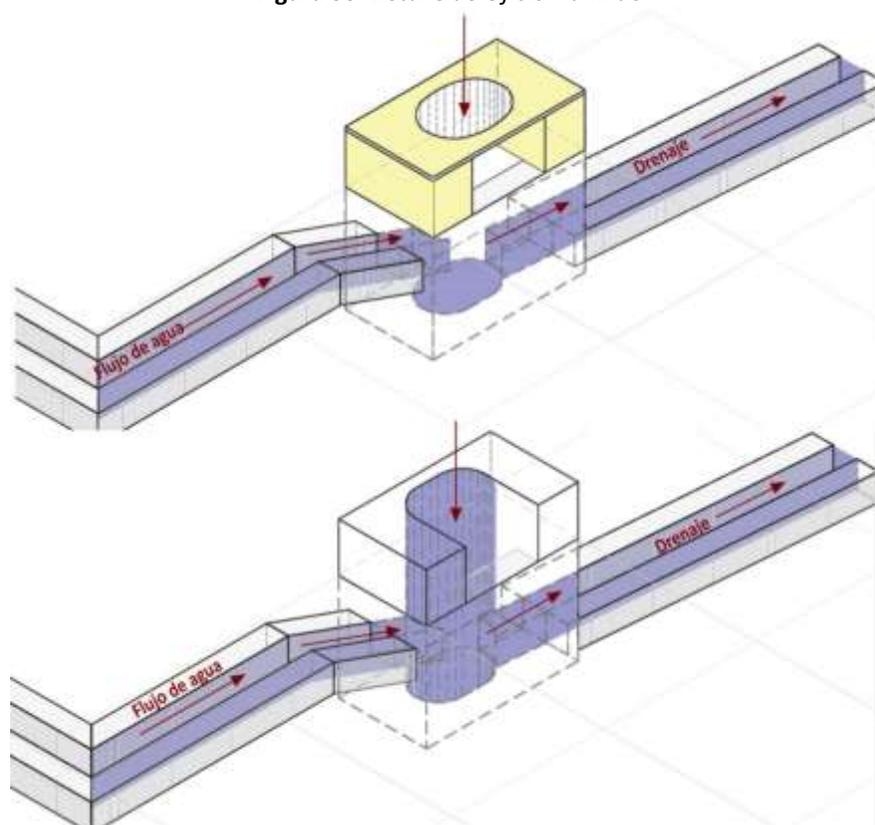
A pesar de la poderosa influencia de los carmelitas descalzos con la que obtuvieron la exclusividad del sitio para la fundación del desierto y la explotación de sus recursos, los hijos de santa Teresa tenían prohibido construir elementos que retuvieran el agua, por lo que se vieron obligados a usarla y dejarla

correr para que llegara a las distintas fuentes de las que se abastecían los pueblos aledaños y la propia ciudad de México:

Aunque nos hicieron merced de todas las tierras que poseemos, no se hizo de las aguas... fuimos condenados a que teniendo el uso de las dichas aguas como lo tenemos y las gozamos en todas las oficinas del convento, huertas y todo lo demás... no las podemos retener, ni encarcelar como cosa propia, sino que habiendo usado de ellas... todos sus remanentes vayan al río para que sirvan a los labradores fuera del sitio, con lo que se declaró en vista y revista que no tenemos la propiedad sino el uso. (*Directorio general eremítico y económico*, 1713, como se citó en Guzmán Monroy, 2013, pp. 54-55)

El oficio humilde es el espacio donde se realizaban las necesidades fisiológicas y está ubicado dentro de la ermita, cercano a la cocina. En este espacio hay una letrina construida con mampostería mixta de piedra, tezontle y ladrillo rojo de barro recocido con mezcla cal y arena, y posibles secciones con aplanado. Su funcionamiento es a partir del sistema de la atarjea que alimenta la ermita y posteriormente hace una derivación dentro del huerto hacia el oficio humilde donde el flujo de agua es constante —al modo de las abadías cistercienses—, pasa por el cárcamo de descarga y el flujo entonces ya de drenaje sigue su camino hacia los ríos más cercanos. Las dimensiones de la atarjea son variables, principalmente la sección de los muros es de 25 cm de espesor, con alturas variables, la sección del canal es de 30x25 cm, la letrina tiene dimensiones de 1.40x0.45x0.45 m, el cárcamo tiene una profundidad de 1.30 m, mismo que es variable en las diferentes ermitas (figura 30).

**Figura 30. Detalle de Oficio Humilde**



*Nota:* Diseño de letrina modelo a partir de la única existente en la ermita de San José.

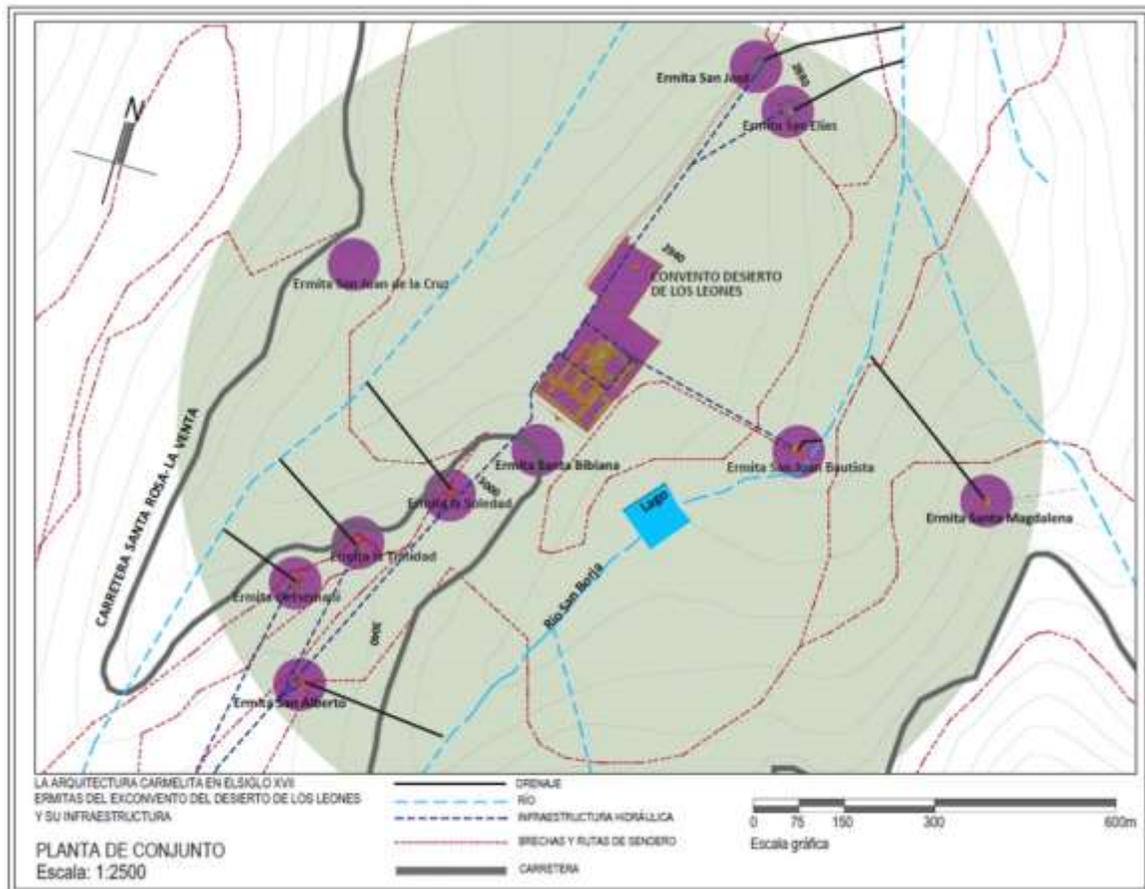
### ***Diseño de la Red Sanitaria***

La alimentación de los oficios humildes con el agua de las atarjeas y su desagüe a las barrancas cercanas sucedía en las ermitas de San Alberto, Getsemaní, el Calvario y la Soledad porque sus desagües desalojaban en la barranca de Getsemaní. Las ermitas del noreste —San José, Santa Teresa, San Juan Bautista y la Magdalena— vertían el agua residual a la barranca de Santa Rosa (plano 2). Así, el agua continuaba su curso por su cauce fluvial natural: era regresada a los cauces cercanos que se volvían de aguas negras. El esquema no ha cambiado demasiado con la diferencia de que ahora desde los manantiales es captada la mayor parte y entubada para algún abastecimiento de la ciudad (Guzmán Monroy, 2013, pp. 57-58).

Algo interesante es que la letrina u oficio humilde de las ermitas de los desiertos carmelitanos conserva su localización junto a la cocina: sin duda una práctica medieval, aunque también renacentista. No obstante, es novedoso el hecho de que en Nueva España la letrina sea un cuarto separado de la cocina. También, como se explicaba anteriormente, el flujo de estas letrinas es arrojado a los ríos, igualmente una práctica contemporánea. Dejando de lado el hecho de la ubicación de la cocina,

obviamente los ermitaños y frailes del desierto gozaban de bastante asepsia en su agua corriente y sus huertos, pero podría no ocurrir lo mismo para los receptores de este flujo desechado.

**Plano 2. Red Sanitaria**



### ***Materiales Empleados***

El oficio humilde emplea el mismo método constructivo de las atarjeas y del sistema hidráulico general: mampostería de piedra con mortero de cal y arena, y un aplanado interior con este mortero.

### 5.3. La Importancia del Agua en otros Subsistemas del Desierto

Además de los subsistemas hidráulico y sanitario del sistema de ermitas se encuentran otros subsistemas relacionados con la endoestructura del agua y su red de abastecimiento. De esta forma se tienen huertos y parcelas, establos y corrales, apicultura y piscicultura, cocinas y almacenes.

Estos elementos se observan de forma común en distintas casas carmelitanas de diversas provincias y es parte de este acercamiento al Desierto de los Leones el descubrir si se tenían estos subsistemas de tipo alimentario. Antes de abordar estas cuestiones se revisarán un poco las normas relativas a la alimentación de los carmelitas descalzos.

#### ***Huertos y Parcelas***

Las constituciones de santa Teresa, y las posteriores, enfatizan el principio no mitigado de la prohibición de comer carne, además de múltiples ayunos en los cenobios, incrementándose su rigurosidad en el caso de las ermitas de los desiertos. En los ayunos, a la hora de la colación, solo se podía tomar pan y alguna fruta por necesidad y a juicio del prior. Se consideraba lícito beber chocolate solo fuera de los conventos; los frailes, podían tomarlo en el convento solo por prescripción médica y con permiso del padre superior.

Dados los orígenes ibéricos y la prohibición de la carne, se trataba de una gastronomía de tipo mediterráneo, pero que incorporaba ingredientes mexicanos: maíz, frijoles, chocolate, chile, papa, tomate. La dieta de los religiosos carmelitas descalzos se componía sobre todo de pescado, frutas frescas y secas, verduras, aceite de oliva, vino, pan, huevo, aceitunas, leche y quesos. Hasta 1681 el capítulo provincial autorizó el consumo de chocolate –al cual se le podían añadir almendras, canela o pinole–, pero solo en las haciendas pertenecientes a la orden, incluido el olivar del Colegio de San Ángel (Estrada Montes de Oca, s.f., p. 2).

La huerta de San Ángel tenía personal y animales para su cuidado y cosecha:

El colegio tenía entonces unos 14 o 15 mozos de ordinario, los que llegaban a aumentar hasta 50, al parecer cuando se tenía que cosechar lo producido por la huerta; además contaba con 40 mulas, 10 de silla o monta y 30 de carga para el acarreo de los enseres y la fruta a los mercados. Un poco de la fruta se expendía en la portería del colegio, pero la mayor parte se enviaba a lomo de mula a los mercados de la ciudad de México, a la villa de Coyoacán, al real de minas de Pachuca y a ciudades como Puebla y Toluca. (Abundis, 2002, p. 481)

El arzobispo de México, don Francisco de Aguiar y Seixas enumera los varios tipos de pera que se cultivaban en la huerta del Carmen de San Ángel: “bergamota, retora, sarnosa, hisa, disquerilla, tabaquera, lechera, gregoria, cermeña, reina, campanilla, ordinaria, pedrera y otras” (Abundis, 2002, p. 496). De igual manera, eran famosas las peras de la huerta del convento de los frailes en Puebla. En el Colegio de San Joaquín, a pesar de las prohibiciones, existía un molino para la fabricación de aceite de oliva. En una de las fiestas del Carmen del convento de Toluca, se cuenta que los hermanos legos elaboraban enormes peroles de arroz con leche y regalaban a los patrocinadores suculentos bacalaos guisados (Estrada Montes de Oca, s.f., p. 3).

Las carmelitas descalzas del monasterio de Santa Teresa se consideran iniciadoras de la preparación del “revoltijo de Cuaresma”: una especie de mole con tortitas de camarón y nopales. También, dichas religiosas preparaban unos dulces de leche llamados “alfajores”. Una monja relata que en el refectorio comían pulpos y los define como un “género de pescado que parecen ratones”. Una tradición centenaria del monasterio poblano son los “panecillos de santa Teresa”, elaborados por las mismas monjas (Estrada Montes de Oca, s.f., pp. 3, 6).

Fray Isidoro de la Asunción, que visitó Nueva España en el siglo XVII, describe así la huerta frutal y de hortalizas del Colegio de Santa Ana (San Ángel):

Deve de haver más de treinta mil arboles frutales, los más son perales y durasnos y a su tiempo es tanta la fruta que a más de la que se pierde se da y se come en casa que es mucha de la que se vende, se sacan todos los años seis mil pesos... a más desto tiene un pedaso grande para la ortaliza de donde sacan toda la que es necesaria para la comunidad. (Arnall Juan, 1978, p. 212)

El visitador también preconiza los productos del convento carmelitano de Salvatierra: “es adonde se come mejor, pan, pescado, fruta y dentro la guerta tienen un pedaço de viña” (Arnall Juan, 1978, p. 214). Sin embargo, en el desierto la situación era muy distinta y hasta fray Andrés detalla la alimentación de los frailes cuando se realizaban los trabajos de construcción de los *jacales*: “El sustento ordinario que teníamos los religiosos a medio día, era una escudilla de legumbres y un par de huevos o unos camarones, o un poco de robalo seco.... las legumbres la convirtieron en escudilla de leche” (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 355).

Un poco después, el cronista carmelita fray Agustín de la Madre de Dios señalaba la austeridad en la comida:

Es tan alto el sitio que contempla debajo de sí a las nubes, y así es tan frío y húmedo que pocos pueden sufrir su rigor... La comida que comen es muy pobre, muy parca y muy penitente, pues la ordinaria es una

escudilla y un pedazo de pescado guisado sin especias ni sainetes, fomentos de la gula. Aun de aquestos se privan los que viven en la ermita retirados, pues su comida es fruto solamente el tiempo que allí moran, y se tiene por flaco y por cobarde el que hace algunas migas de agua y sal; con pan y queso se han pasado muchos los advientos y cuaresmas, sin encender la lumbre ni hacer fuego para guisar de comer. Muchos se llevan tres y cuatro días ayunando a pan y agua, y esto cada semana, con que sobra el tiempo al cocinero... Tienen una armería rigurosa de cruces, disciplinas, cadenas y cilicios... armas... no carnales sino espirituales... con aquestas armas hacen guerra al cuerpo y a la carne. (Agustín de la Madre de Dios, 1984, p. 53)

Fray Isidoro relata que en el desierto únicamente tomaban agua los ermitaños de la fuente cercana a la ermita de San Juan (posiblemente en el *mirador*): “es agua mui cruda y no beven della sino de una fuentecilla que está cerca de la ermita de St. Juan y no ai en todo el distrito del desierto otra fuente sino esta” (Arnall Juan, 1978, p. 213). Además, aunque el fraile relata someramente que los huertos de las ermitas del desierto tenían su sistema de riego, dice que la huerta del convento no era muy útil y que las hortalizas y frutas se traían cada semana de la ciudad. El gasto en el desierto era poco y se gastaban más en la casa de la moneda:

Ai una guertecilla de poco provecho y lo más de la ortaliza y fruta se sube cada semana de México distante poco menos de sinco leguas, es este desierto el convento más rico de la orden porque siendo poco el gasto es el recivo todos los años de veinte mil pesos, catorze mil poco más o menos les vale cada año el oficio de ensayador y fundidor major de la casa de la moneda y a más desto pasan de seis mil pesos los que tienen de casas y procesiones en México. (Arnall Juan, 1978, p. 213)

Como se puede visualizar, las condiciones de alimentación en las casas carmelitanas variaban según la tipología y localidad; por lo general, no se podría decir que fueran autosuficientes en materia alimenticia, menos en el desierto: debían adquirir otros productos. En algunos casos, eran favorecidos con algunos donativos en especie, pero en muchos otros debían proceder a la compra de productos para la manutención de los religiosos. Ramos Medina brinda un cuadro de compras anuales en el monasterio de Santa Teresa de Puebla (figura 31). Se puede observar que la mayor parte de los insumos corresponden a pan, huevo y pescado.

**Figura 31. Compras Anuales del Monasterio de Santa Teresa**

Manutención	Total anual en pesos
2 pesos de pan para cada día	730
2 huevos, 3 reales	137
Pescado, 190 arrobas [2 185kgs.]	530
Frijol, haba, arvejon y lo demás,	
15 cargas al año [unos 3 000 litros]	75
Fruta para el refectorio y colación	50
Aceite de comer, 10 arrobas [115kgs.] a 8 pesos	80
Manteca [¿mantequilla?], 24 arrobas [276kgs.]	72
Vinagre, 4 barriles a 5 pesos	20
Azúcar, 36 arrobas [414kgs] a 20 reales	90
Sal y demás especias	70
Jabón	24
Platos, tazas, jarros y otras menudencias	25
Carbón, a 3 cargas [unos 550 litros] cada semana	156
Leña	20
Velas de cebo para el dormitorio y demás del convento	70
Carneros para las enfermas, 50 cada año, a 12 reales	75
Gallinas y pollos para otras enfermas	35
La botica cuesta cada año 100 pesos porque éstos son los que recibe el boticario, aunque sea más lo que necesite	100
El vestuario de cada año, porque se dan cada tres años y, así, son siete vestidos en cada uno	245
Ropa para las enfermas	30
Cacles, 16 docenas	24

*Nota:* Reproducido de *La alimentación en los conventos carmelitas de la Nueva España* (p. 4), por J. Estrada Montes de Oca, s.f., OCD México (<https://www.ocd.org.mx/articulos-de-historia>).

De esta forma, con los variados datos que se tienen de la alimentación de los carmelitas, se puede concluir que el ideal de autosuficiencia alimentaria en el yermo era muy difícil: 1) no se está en el avanzado esquema de agricultura de los desiertos cistercienses, 2) tampoco se está en las huertas de San Ángel o Puebla, 3) el clima en los montes del desierto de Santa Fe es muy frío y nublado, 4) normalmente los ermitaños pasan dos periodos al año en las ermitas, de al menos diez días, 5) las constituciones señalan, para los desiertos, que el sustento se compre barato y sea de fácil preparación: legumbres y pescado o huevo en la comida, pescado o huevo y fruta en la cena, 6) para los eremitas se señala una comida de frutas y yerbas crudas o cocidas, 7) la agricultura como tal no se recomienda para los frailes y se limita al cultivo de árboles silvestres y frutales por seglares y hermanos donados (como se vio en las “Constituciones”, Segunda Parte, C11).

Sin embargo, en teoría, la huerta de las ermitas debía ser usada para el sustento de los ermitaños. Algunos detalles que podrían ayudar a esta autosuficiencia: 1) todas las ermitas tenían abastecimiento de agua para el huerto, el ermitaño y la letrina, 2) en teoría podía haber algún árbol frutal en la huerta, además de las hortalizas. Desgraciadamente, las crónicas anteriores nos señalan que frecuentemente los ermitaños pasaban la mitad del tiempo en ayuno de “pan y agua”, el tiempo restante con “pan y queso sin encender fuego para guisar”, esto hacía que al cocinero del monasterio “le sobrara el tiempo” y el gasto en estos anacoretas era tan bajo que se usaba el dinero en “la casa de la moneda”. Significa entonces que el pan y el queso descritos eran obtenidos normalmente de las compras del convento y

que difícilmente esos anacoretas tendrían ánimo o fuerza para cultivar el huerto, ya que estaban permanentemente en ayunos y en mortificación con cilicios y cadenas. No obstante, las ermitas fueron diseñadas y construidas para funcionar con el huerto cerrado, regado y, en teoría, funcional para la alimentación de los ermitaños.

Se pueden describir algunas de las características de los huertos de las ermitas:

- El espacio del huerto se localiza frente al de la ermita, aunque en ocasiones se puede acceder a ella por alguna entrada lateral.
- El huerto está rodeado por una barda perimetral que en ocasiones también circunscribe a la ermita.
- El flujo de agua llega a la ermita por medio de atarjeas cubiertas, elevadas o a nivel del suelo.
- Al entroncar la atarjea con la barda del huerto, el flujo es recibido dentro de este en un aljibe descubierto —en ocasiones llamado fuente— que sirve para el consumo personal del ermitaño.
- A partir del aljibe o fuente es derivado el flujo en varios cauces: algunos de estos tendrán la función del regadío de la huerta por medio de atarjeas, pero indistintamente un flujo con atarjea pasará por debajo de la ermita para fluir por el oficio humilde.
- Algunos de los sistemas de regadío de las huertas están elegantemente planeados con algunos diseños perimetrales.
- En algunos huertos de las ermitas el área está dividida en cuatro, pudiendo tener algún significado religioso (v. gr. los cuatro ríos de tradición cristiana o islámica).

A continuación, en la figura 32, se mostrarán detalles de los huertos, o jardines, de las cuatro ermitas del noreste y las cuatro del suroeste. La figura 33 muestra una recreación del huerto interior de una ermita.

Figura 32. Huertos de las Ermitas



**Figura 33.** *Huerto de Ermita*



### ***Establos y Corrales***

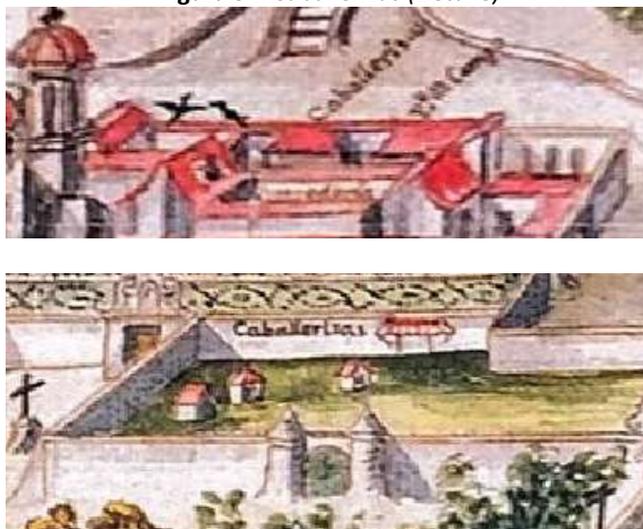
Aunque en la *Regla Primitiva* se establece que se podrán tener asnos o mulos según la necesidad — como animales de carga— y algunos animales o aves para el sustento, esto último contradice la prohibición de comer carne, que es lo que se practicó como se vio en su alimentación. Se veía en la tabla de compras del monasterio de monjas de Puebla que para las enfermas se obtenían —no se sabe si vivos— carneros, gallinas y pollos.

Algunas haciendas de los conventos sí tenían bastante cantidad de vacas, bueyes, caballos y mulas para el cultivo de trigo y su molienda, como estas haciendas de Salvatierra:

En dichas haciendas ai ochocientas vacas, doscientos bueyes para la labranza, doscientas ieguas y más de sinquenta cavallos, ochenta mulas aparejadas de carga y más de veinte de silla, y los mozos sirvientes son de ordinario ciento y diez sin lo extraordinario de la ciega. (Arnall Juan, 1978, p. 214)

En el caso del desierto, únicamente se sabe de la existencia de caballerizas cerca del acceso principal al convento, en la huerta, y en la parte trasera de aquel (figura 34). Las crónicas y la única pintura del desierto que se tienen no brindan detalles al respecto de las caballerizas o la existencia de establos y corrales para carneros, pollos, gallinas o vacas.

**Figura 34. Caballerizas (Detalle)**

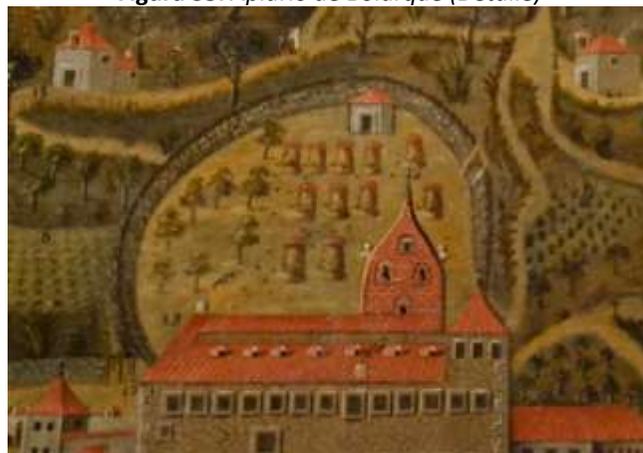


*Nota.* Reproducido de “Dos desiertos, un mismo espacio. Estudio de las transformaciones morfológicas del Desierto de los Leones a partir del uso de nuevas tecnologías” (p.172), por J. Ramírez Méndez, 2018, *Publicaciones Digitales ENCRyM* (<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/digitales/article/view/11986>).

### **La Apicultura y Piscicultura**

Se sabe que el Desierto de Bolarque era famoso por la miel de sus colmenas e incluso un ermitaño llamado fray Francisco de la Cruz escribió el *Tratado Breve de la Cultivación de las Colmenas*, todavía no impreso (Matías del Niño Jesús, 2003, pp. 185-186). De hecho, en la figura 9, el ítem 19 aparece señalado como *colmenar* y los apiarios aparecen como estructuras un tanto cilíndricas, como los actuales *colmenares ecológicos*, a diferencia de las cajas que se utilizan normalmente (figura 35). Empero, no se tienen datos de apicultura carmelitana en Nueva España, ni siquiera en las fértiles o extensas huertas de San Ángel, Puebla o Salvatierra.

**Figura 35. Apiario de Bolarque (Detalle)**



*Nota:* Reproducido de *El Desierto de Bolarque*, por G. de León, 2017, Turalia (<https://www.turalia.blog/2017/03/el-desierto-de-bolarque.html>).

En cuanto a la piscicultura, no se tienen datos relativos a su empleo por parte de los carmelitas descalzos. Los medievales pero avanzados desiertos cistercienses explotaban esta técnica y también es empleada hoy por comuneros en el turismo de las zonas boscosas alrededor del Desierto de los Leones, pero, a pesar de ser el pescado una de las proteínas alimenticias básicas de los monjes y monjas en los conventos y desiertos, no se tiene conocimiento de su producción en las casas o haciendas carmelitanas.

### ***Cocinas y Bodegas como Almacenes de Alimentos***

En las ermitas del Desierto de Las Palmas, la cocina tiene excavada en su muro el “hogar” preparada para hacer fuego en el suelo sobre una losa de piedra; en su lado izquierdo hay un banco de mampostería y sobre este hay en el muro una pequeña alacena con puerta de madera (Husillos Tamarit, 2016, p. 417). Las ermitas del Desierto de Cuajimalpa únicamente conservan el hueco del “hogar” de la chimenea, aunque se desconoce si son las estructuras originales o adecuaciones recientes (recordando que varias de estas ermitas fueron acondicionadas como cabañas, en fecha no muy lejana). A diferencia de las ermitas de otros desiertos, se mencionó en el capítulo 3 que las ermitas de Cuajimalpa pudieron no haber tenido un entretecho o buhardilla como bodega, debido al sistema de escaleras exteriores.

Estrada Montes de Oca brinda una breve descripción de la cocina en el convento:

Los muebles y utensilios de la cocina eran humildes: tinajas, cazos, ollas, cazuelas, palas, cucharas y morteros fabricados en madera, cobre, barro y esparto. El vino, las aves y la carne se reservaban para las/os enfermas/os. Algunos cuencos de barro o cristal servían para conservar aceites y sebos, vinagres, hierbas y especias con las cuales condimentar los guisos, ya que la austeridad no está reñida con el buen gusto. El refectorio estaba presidido por una gran cruz, a cuyos lados tradicionalmente se colocaban dos carteles que decían: «*Ad mensam sicut ad crucem*», el uno, y «*Ad crucem sicut ad mensam*», el otro. Es decir que había que ir «a la mesa como a la Cruz» (con moderación y recogimiento) y «a la Cruz como a la mesa» (con alegría). (s.f., p. 6)

### **5.4. Tecnología Hidráulica Disponible**

Entre finales del siglo XVI y principios del XVII en España se estaba publicando el manuscrito *Los Veintiún Libros de los Ingenios y Máquinas* atribuido al inventor-relojero milanés Juanelo Turriano, aunque actualmente, algunos se inclinan por la autoría del matemático e ingeniero español Pedro Juan de Lastanosa. Es poco probable que fray Andrés se basara en este manuscrito, porque este fue escrito (ca. 1605) justo cuando el lego carmelita estaba construyendo el Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen y sus diez ermitas. No obstante, refleja el conocimiento que en materia hidráulica se tenía en la España renacentista y que debió ser un fundamento implícito para el arquitecto andaluz. Es por esto que

se incluyen en este apartado algunos de los datos (imágenes) más relevantes sobre ingenios y máquinas hidráulicas.

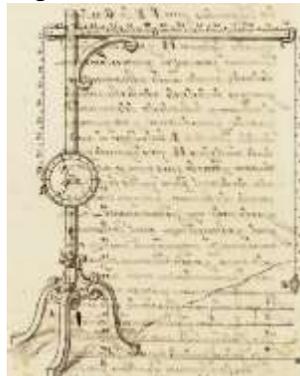
Este manuscrito trata de lo que se llamaba arquitectura hidráulica y que ahora denominaríamos ingeniería hidráulica; es el primer tratado sistemático en el mundo sobre esta materia. Pone de manifiesto lo avanzado de la técnica española en el siglo XVI, en especial en el campo de la ingeniería civil. Las ilustraciones del códice (440) constituyeron su más preciado atractivo. Los libros datan de entre los años 90 del siglo XVI y primeros del siguiente siglo (1590-1605: época de Felipe II).

De los veintiún libros que conforman el manuscrito sobre la ingeniería hidráulica del siglo XVI, diez de ellos —del cuarto al decimotercero— están relacionados directamente con técnicas de la conducción del agua: desde niveles y *aguaductos* —conducto de agua formado por canales, caños subterráneos o arcos—, hasta cisternas, molinos y bombas. Los otros libros no están muy relacionados con el tema que nos atañe: la infraestructura hidráulica en los edificios carmelitanos de principios del siglo XVII.

### **Niveles**

El libro cuarto trata sobre los niveles y describe minuciosamente la elaboración de una docena de ellos y el uso con el que pueden ayudar a los cartógrafos. Hay un instrumento para nivelar que se llama *nivel de grados*. Con este instrumento se mide puntualmente la longitud y la latitud del camino que se nivela y también se conoce la profundidad u hondura (figura 36).

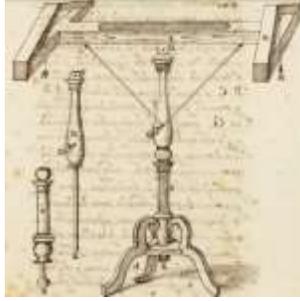
**Figura 36.** Nivel de Grados



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 54), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.

Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

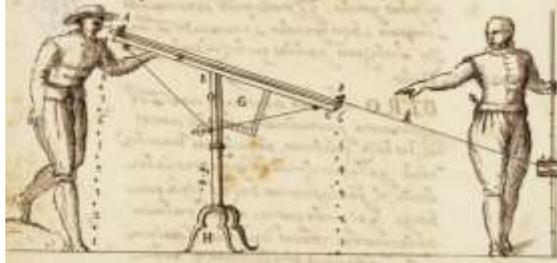
Otro instrumento mencionado es el *corbate* —o corobate— de Vitruvio (figura 37) que es un nivel de agua a base de borneo (nivelación natural del agua en una superficie).

**Figura 37. Corbate de Vitruvio**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 57a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.

Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

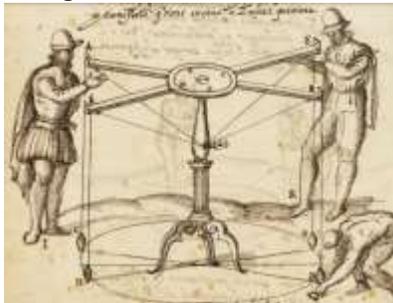
La siguiente imagen, figura 38, muestra un instrumento usado por agrimensores basado en borneo, nivel y distancia, con la técnica de paralaje de dioptras.

**Figura 38. Nivel de Agrimensores**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 61a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.

Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Finalmente uno más complejo, cuatro niveles con grados de planisferio y brújula (figura 39).

**Figura 39. Niveles con Grados**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 65a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.

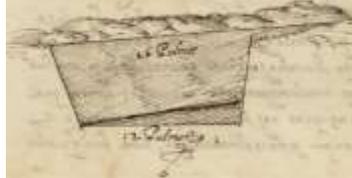
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

El autor del manuscrito nos brinda las indicaciones para la conducción de agua. Dice que para poder llevar las aguas en desniveles se emplean declinaciones de las cañerías de cada mil pasos un pie de caída, divididos entre veinte partes. Si son acequias, se le da una declinación de dos pies y medio de caída.

### **Acueductos Básicos: Cañerías**

El libro quinto, centrado más en los betunes, contiene breves lineamientos para acequias, *arcaduces*, *aguilones*; caños de plomo, alambre, madera, vidrio y piedra; y fístulas. Solo los menciona, mas no especifica cómo se ensambla una red compleja con ellos (figuras 40, 41, 42, 43 y 44).

**Figura 40. Acequia**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 108a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

**Figura 41. Arcaduz**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 283), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

**Figura 42. Aguilón**



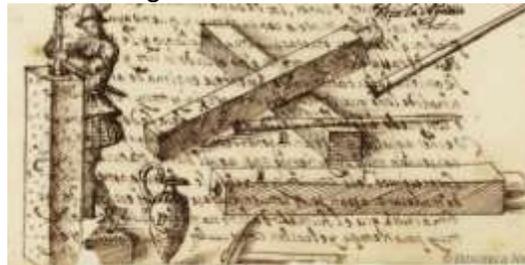
*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 284), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

**Figura 43. Caños de Plomo, Madera y Vidrio**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 285a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

**Figura 44. Caños de Piedra**

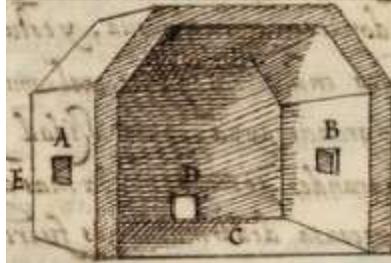


*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 285), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

### **Acueductos Complejos: Arcas y Arcos**

El libro sexto aborda las *arcas* intermedias (registros) para seccionar (administrar) la conducción de agua, su presión e impurezas —con arena y esponjas— (figura 45).

**Figura 45. Corte de Arca**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 74a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.

Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

A continuación, de forma medianamente extensa, se trata el tema de cómo pasar el agua de un lugar a otro a través de diferentes terrenos. Las soluciones a este problema no son muchas: hay que conducir el agua por el terreno irregular manteniendo el nivel de aquella. Esto se logra por medio de estructuras elevadas: acequias, canales, *gallipuentes* (*maripuentes*) y arcos (ver figuras 46 y 47).

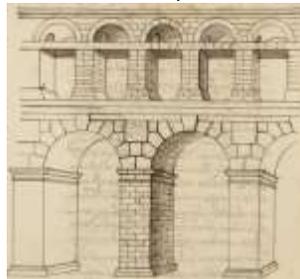
**Figura 46. Gallipiente y Arcos**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 81), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.

Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

**Figura 47. Aguaducto con Arcos para Dos Corrientes de Agua**



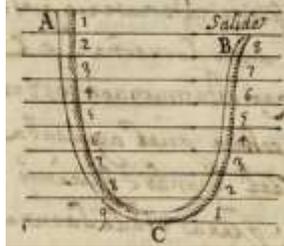
*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 92), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.

Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

El libro séptimo se enfoca en el problema técnico de conducir corrientes de agua para que pasen unas debajo de otras. Aquí se explica el principio por el cual el agua no puede subir a un nivel más alto

que el de la fuente. Así, se puede llevar agua de una fuente elevada, luego a un valle y después a un pueblo poco menos elevado que la fuente primaria, como se muestra en la figura 48.

**Figura 48.** Principio Hidráulico de Sifón y Vasos Comunicantes



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 122), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Si el agua viene descendiendo por arcaduces o caños, conviene que no sea en tramos rectos sino que venga zigzagueando para que no rompa las arcas y demás conductos conectados. Tampoco esas arcas deben ser el punto final del descenso de la corriente y, si lo son, hacerse bastante fortificadas; deben construirse cada 500 pasos (figura 49).

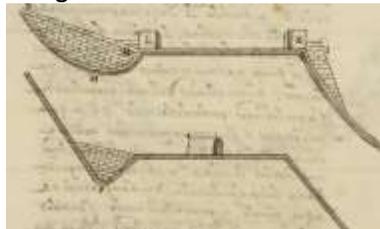
**Figura 49.** Corriente en Elevación



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 125a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Se recomienda hacer recorrer el agua de 50 a 100 pasos, descenderla y luego de nuevo direccionarla hacia arriba (figura 50).

**Figura 50.** Corriente con Arcas



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 126a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

## Azutes

Los azutes —presas construidas en los ríos a fin de tomar agua para regar— son el tema del libro noveno. Aquí se describe la construcción y uso de un azute para desviar el agua del río a una acequia y derivar el agua que sobra (figura 51).

**Figura 51. Azute Derivando a Acequia**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 164), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Un azute de tipo presa es una variación más compleja de este modelo (figura 52).

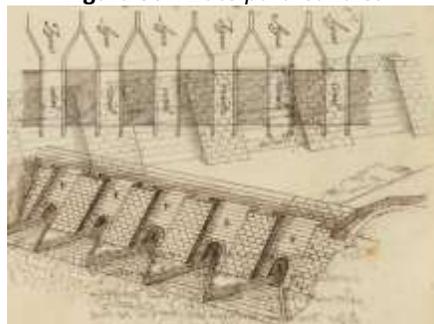
**Figura 52. Azute Tipo Presa**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 172a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Ulteriormente, se describen los azutes más complejos para la división en canales (figura 53).

**Figura 53. Azute para Canales**



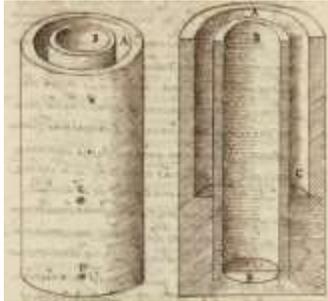
*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 176), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

### **Cisternas y Aljibes**

En el libro décimo se incluyen las cisternas o cómo conservar aguas para beber. Estas se pueden henchir de diversas maneras: con agua acarreada de algún río, con el agua de lluvia captada desde los tejados, de la lluvia del campo recogida con canales o con una acequia.

Las cisternas dobladas (figura 54), las que se hacen una dentro de la otra, son para agua de lluvia. La cisterna de en medio no recibe el agua de lluvia y es más honda. Son hechas de piedra tosca para que se vaya filtrando esta agua que puede usarse para beber, mientras que la no purificada sea para servicio.

**Figura 54. Cisterna Doblada**

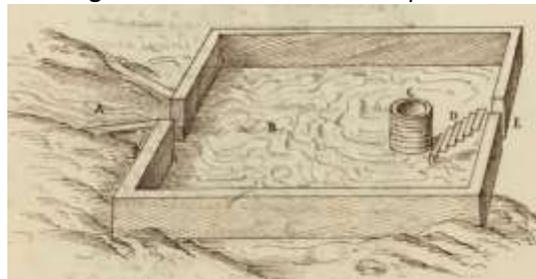


*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 182a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.

Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Otra cisterna para recolectar gran cantidad de agua en un espacio libre y filtrar el agua en un cilindro central, como en la cisterna doblada, es la que se muestra en la figura 55.

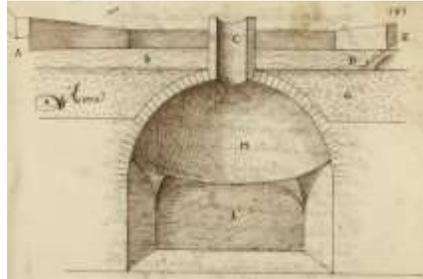
**Figura 55. Cisterna con Gran Captador**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 183a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.

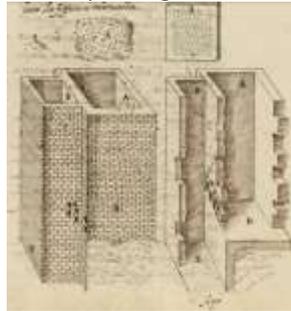
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Esta misma cisterna puede ser el brocal de la parte superior de una bóveda y guardar gran capacidad de agua (figura 56).

**Figura 56. Cisterna con Bóveda**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 183), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
 Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Para cisternas de agua de lluvia de tejados, se puede acumular en estas y filtrar por medio de esponjas, pero con el mismo principio que las dobladas (figura 57).

**Figura 57. Cisterna para Agua de Lluvia de Tejados**

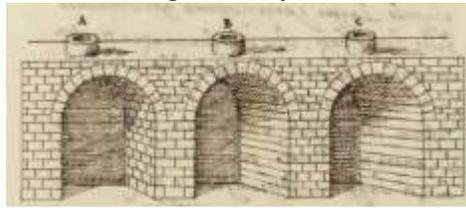
*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 185a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
 Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Los aljibes (figura 58) son parecidos a las cisternas, pero están cubiertos por una bóveda y la captación es por medio de acequia, contenedores, arcaduces y cisterna.

**Figura 58. Aljibe**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 186a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
 Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Algunos aljibes están compuestos por diversas bóvedas, especialmente para castillos y monasterios donde no llega agua corriente (figura 59).

**Figura 59. Aljibes**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 198), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
 Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

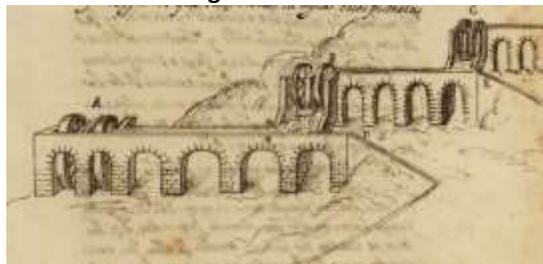
### **Molinos y Artificios para Sacar Agua**

El libro decimoprimer o presenta diversos tipos de molinos, pero básicamente todos son variantes del molino de canal, donde al agua cae en vertical y genera el movimiento por medio de la fuerza del agua del cauce (figura 60).

**Figura 60. Molino de Canal**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 311a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
 Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

El libro decimotercero se enfoca en las máquinas o artificios para sacar agua. Se comienza desde los más simples como las norias o aceñas para elevar el agua de un río (figura 61).

**Figura 61. Aceña**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 345), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
 Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Para sacar el agua de un pozo se tiene este mecanismo por medio de *modiolo*s —cubetas— (figura 62).

**Figura 62. Rueda con Modiolos**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 349), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

También se puede sacar el agua por medio de bolas en una cadena (figura 63).

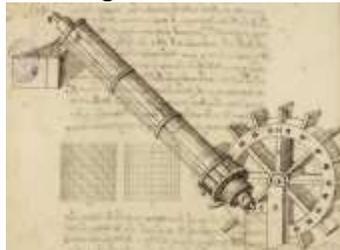
**Figura 63. Rueda con Modiolos Tipo Bola**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 350), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

En la figura 64 se muestra que también se puede sacar el agua de un pozo o río por medio de la *cóclea* o tornillo de Arquímedes (la atribuye erróneamente a Pitágoras).

**Figura 64. Cóclea**



*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 351a), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Con varias cócleas en vertical se puede subir agua a más altura, como la figura 65 a continuación.

**Figura 65. Cócleas en Serie**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 352), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
 Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

Finalmente en este libro se abordan todas las variantes de las bombas hidráulicas por medio de émbolos. Aquí la llaman *tisibica* de Cresipo, aunque en realidad se debería llamar *ctesibica* (de Ctesibio, su inventor). Funciona por medio de émbolos que suben y bajan alternativamente (figura 66).

**Figura 66. Ctesibica**

*Nota:* Reproducido de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* (fol. 353), por P. J. de Lastanosa, ca. 1601, Biblioteca Digital Hispánica.  
 Obra de Dominio Público: Imágenes procedentes de los fondos de la Biblioteca Nacional de España.

### **Algunas Observaciones**

Definitivamente fray Andrés y su equipo debieron de haber comenzado con la utilización de los niveles. No sabemos si haya utilizado algún nivel de grados, un *corbate* o alguno de los más complejos utilizados por los agrimensores. Lo que sin duda debió de haber empleado de alguna forma semi empírica, o incluso con reglas prácticas, fueron las declinaciones similares a las que brindan *Los Veintiún Libros*.

La utilización de los mecanismos —*acuaductos*— para la conducción del agua en España y Nueva España de los siglos XVI-XVII debió ser un conocimiento común entre los tracistas, arquitectos y

albañiles. El tratado que vemos muestra dispositivos un poco más elaborados que los mencionados por fray Andrés: este último personaje únicamente se refiere a las acequias, arcaduces, caños de plomo o madera y atarjeas. En Nueva España no vemos elementos más sofisticados como *aguilones*, o caños de piedra y vidrio. Las arcas que regulan y distribuyen el agua sí son usadas en el Desierto de Cuajimalpa, pero las que se conocen en su mayoría están hoy descubiertas y no se tiene registro de que hayan tenido o necesitado arena o esponjas para una filtración; la fuente cuesta arriba no está muy lejos, pero en varias crónicas se habla de ser en su mayoría aguas muy *crudas*.

Los arcos mencionados por *Los Veintiún Libros* son un mecanismo *clásico* más universal, empero no son utilizados en este desierto carmelitano. De manera análoga, en el nuevo convento son utilizadas atarjeas o acueductos en dos niveles adosados: para agua limpia el superior y para desechos sanitarios el inferior. No obstante, en el Colegio de San Ángel fray Andrés sí utilizó arcos con canales de agua. El diseño de la distribución del agua en este yermo se basaba en el principio hidráulico *básico* mediante el cual el agua no puede subir a un nivel más elevado que el de su fuente, aunque pase por desniveles: es la razón de la distribución espacial de noreste a suroeste en la disposición espacial del cenobio y el eremitorio, y la razón para no requerir de una elevación mecánica del flujo.

Igualmente, la distribución de las arcas intermedias debió de realizarse siguiendo algún principio, como señala el tratado. En este yermo no se utilizan, como tal, las grandes estructuras de los *azutes*, aunque lo más cercano son los pequeños depósitos o fuentes (o aljibes descubiertos) adosados al muro del huerto que incorporan el flujo de las atarjeas de abasto. Desgraciadamente para los carmelitas, el hecho de no poder retener el agua —como se explicó atrás en la infraestructura sanitaria— no les permitió construir alguna de las interesantes estructuras para este fin que se muestran en *Los Veintiún Libros*: cisternas dobladas, enormes cisternas con captador o abovedadas, cisternas recolectoras del agua de lluvia de los tejados, sistemas de aljibes interconectados.

Aunque algunas casas carmelitanas tenían molinos, posiblemente hidráulicos, en el yermo no se tiene conocimiento de su existencia: posiblemente por las reglas de austeridad o por el relativamente pequeño número de frailes. Los ingenios y las máquinas para elevar el agua tampoco fueron necesarios por el diseño de la red hidráulica. No obstante, el tratado nos muestra artificios que incluso hoy en día causan asombro (excepto las llamadas *de sangre*, con fuerza de animales): aceñas, ruedas para elevar agua, *cócleas* y *ctesibicas*.



## **Capítulo 6. El Tratado de Fray Andrés de San Miguel y Sus Métodos Constructivos en el Sistema de Ermitas del Desierto de los Leones (Mecanismos)**

En capítulos anteriores ya se había especificado la estructura del sistema de ermitas del Desierto de los Leones —el subsistema hidráulico y las alegorías carmelitas, la unión de la endoestructura y la exoestructura—, por lo que ahora se puede abordar otro componente del sistema: los mecanismos. Procesos que transforman algunas propiedades. Como mecanismos se identificaron dos elementos: el arquitecto artífice del desierto y los sistemas constructivos empleados; ambos transformaron y materializaron de manera compleja una cantidad vasta de concepciones del entorno del sistema.

En este capítulo se verá inicialmente la obra del primero. Fray Andrés de San Miguel, hermano lego de la Orden de los Carmelitas Descalzos de la provincia de San Alberto de México, fue arquitecto, hidrólogo y matemático. Sus tratados manuscritos se hallan ahora en la Colección Latinoamericana de la Biblioteca de la Universidad de Austin, Texas. El libro *Obras de Fray Andrés de San Miguel* corresponde a la paleografía del manuscrito de fray Andrés de San Miguel que inició Francisco de la Maza —prosiguiendo el trabajo de Manuel Toussaint— y finalizada por Eduardo Báez Macías en 1969 que agregó introducción y notas.

Después, se manejará el segundo mecanismo del sistema por lo que se plantea la descripción de los sistemas constructivos según los hallazgos encontrados en algunas ermitas, como es el caso de la ermita de San Juan Bautista, Santa Magdalena y San Alberto, que presentan daños y dejan expuestas las fábricas, y a partir de una hipótesis de correlación se puede suponer que todas están construidas bajo el mismo esquema. Para el análisis de los materiales se emplea la información encontrada en los tratados y el método de los sistemas constructivos.

### **6.1. Datos Biográficos**

Su nombre era Andrés de Segura de la Alcuña —o Andrés de Pina— y nació en Medina Sidonia, Andalucía, en 1577. En 1593 zarpó hacia Nueva España en la nave Santa María de la Merced, zozobró por una tempestad en el canal de las Bahamas y mencionan que Andrés hizo votos de ingresar al Monte Carmelo si se salvaba de la muerte; esto último sucedió en 1600.

Es posible que su ordenación como fraile se debiera a que este medio le proporcionaba el acceso a todo el conocimiento de la época y penetrar en el campo de la arquitectura, siguiendo a Vitruvio y Alberti, alejado de cualquier otra actividad.

Su primera intervención como maestro de arquitectura fue en 1606 al planear y dirigir el edificio para el Santo Desierto de Cuajimalpa, en que trabajó hasta 1611, lo mismo trazando planos que asistiendo al levantamiento de muros y pilares.

Al inicio de la segunda década del siglo la orden recibía sus nuevas constituciones, uno de cuyos capítulos prescribía las reglas con las dimensiones elementales que se habrían de guardar en los conventos. Como Andrés fue el encargado de la construcción del edificio para el Colegio de San Ángel, “trasladó a sus planos las ordenanzas de las constituciones, con una sabiduría y una proporción tan bien concebidas, que dejó sentado en este monasterio el paradigma de los conventos carmelitas” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 29).

Participó, completa o parcialmente, en las obras del convento de San Sebastián, del convento de Querétaro, reparaciones en Celaya y Valladolid, en el desagüe de la capital, el monasterio en Salvatierra y el puente del río Lerma.

Se cree que la redacción de su manuscrito sobre arquitectura comenzó en 1630; por encargo de sus superiores, redacta las crónicas sobre las fundaciones en las que participó (*Manuscrito Tlacópac*) en 1646. El año de su fallecimiento fue en 1652.

## **6.2. Comentarios al Manuscrito**

Tiene el mérito de ser el único tratado de arquitectura y matemáticas escrito en Nueva España; sin embargo permaneció inédito e ignorado. A fray Andrés le correspondió personalizar en Nueva España al Renacimiento tardío o manierismo, que surgió en 1530 y estuvo vigente hasta finales del siglo XVI:

Formado en la segunda mitad del renacimiento español, viene a representar uno de los últimos ejemplos de la más pura descendencia alberti-vitruviana, tratando bajo una estrecha e indisoluble vinculación a la arquitectura con las matemáticas, en una época en que estas dos disciplinas iniciaban ya su desarrollo por caminos separados. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 86)

El manuscrito, aunque es desordenado y escrito en diferentes épocas, se puede agrupar en tres grandes temas. Primero, escritos diversos sobre templos; segundo, la parte técnica de arquitectura y matemáticas, y tercero, un tratado de hidrología.

En cuanto a la arquitectura, sus enseñanzas principales fueron de Vitruvio (Marco Vitruvio Polión, *De Architectura*) y Alberti (Leon Battista Alberti, *De Re Aedificatoria*). Otros autores y obras que pudieron influir en él, por ser libros de arquitectura que circulaban en España, como *Medidas del Romano* (1526) de Sagredo, *Libros Tercero y Cuarto de Arquitectura* (1593) de Serlio, *Varia*

*Conmensuración* (1587) de Arfe, *Tratado de Arquitectura* (1570) de Palladio y *Regla de los Cinco Órdenes de Arquitectura* de Vignola.

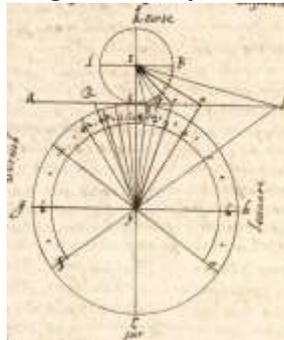
Para la geometría, se basa obviamente en los *Elementos* de Euclides y aunque utiliza el teorema de Pitágoras, no lo enuncia como tal. También utiliza la aproximación de Arquímedes de  $3 \frac{1}{7}$  del diámetro de la circunferencia (el viejo problema de la cuadratura del círculo y el número  $\pi$ ) en el área y volumen de cuerpos.

La aritmética es la sección más pobre del manuscrito; únicamente incluye una tabla de raíces y cuadrados:

Parece como si fray Andrés estuviera contagiado del fatalismo de la matemática española, que detuvo su brillante carrera en el siglo XVI, pues mientras que en 1625 se cerraba la Academia de Matemáticas de Madrid, en otros países, autores como... Napier... operaban con literales, fracciones decimales, logaritmos, etcétera. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 97)

Posteriormente, se aborda de manera breve la gnomónica o relojes de sol (figura 67). En un folio posterior se detallan las medidas en geometría y cosmografía más usadas en su época y sus equivalencias.

**Figura 67. Reloj de Sol**



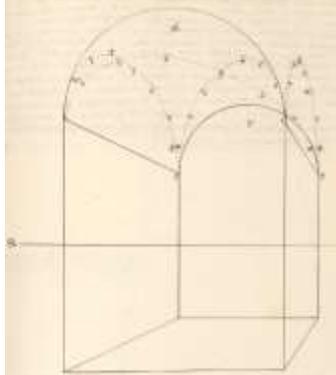
*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 16a), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

Cuando el tratado toca el tema de la astrología, lo realiza obviamente con una base ptolemaica. Aunque el tratado heliocéntrico de Copérnico se había publicado desde 1543, se usaban sus tablas y había uno en El Escorial, debemos recordar que se está en la época de la Contrarreforma, de la reforma teresiana, de la rivalidad de las órdenes mendicantes y estaba prohibido el libro por la Inquisición desde 1616. También los libros de Kepler se difundían por estos años. Es posible que fray Andrés los conociera,

como cualquiera de la época, pero no quería entrar en estos peligrosos problemas<sup>33</sup>... hasta el primer cronista de la orden, fray Agustín de la Madre de Dios, tuvo dificultades por la defensa de los criollos (no podían ingresar a la orden; eran considerados “peores que judíos, moros o herejes”) y fue encarcelado en el colegio de San Ángel, obligado a retractarse y detuvieron la publicación de sus crónicas.

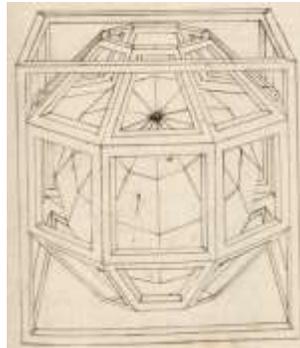
El tratado de perspectiva es de los más extensos, y muestra los trazos y rasgos de compás elementales para escorzar o poner en perspectiva cualquier figura. Comienza escorzando superficies sencillas como cuadrados, y finaliza con el escorzo de escaleras, arcos, bóvedas de crucería, esferas, pirámides y los cinco sólidos platónicos (figuras 68 y 69). Por estos últimos, se cree que estaba estudiando teorías astronómicas del siglo XVII, como las de Kepler.

**Figura 68.** *Escorzo de una Bóveda de Crucería*



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 58), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

**Figura 69.** *Poliedros Irregulares*

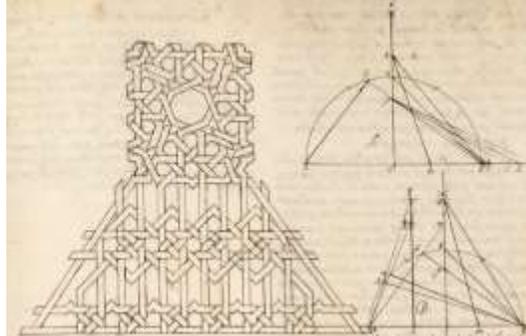


*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 71), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

<sup>33</sup> Cabe recordar que en esta época la Inquisición estaba ejecutando en la hoguera al dominico Giordano Bruno (1600), solo por tener un ejemplo de la peligrosidad de algunas ideas en esos tiempos. Sin embargo, dentro del catolicismo se tenían casos como el de la posea carmelita sor Isabel de la Encarnación, de Puebla, que daban más fuerza a la religión; contrariamente se sitúan los casos de Galileo o Copérnico que trastocaban el *statu quo*.

Después de la perspectiva, fray Andrés dedica un tratado a la lacería o carpintería mudéjar; es el mejor tratado de su tipo existente (figura 70). Aunque muchas de sus cubiertas fueron de madera, no es probable que tuvieran estos artesonados exuberantes debido a las rígidas constituciones de la orden.

**Figura 70. Lacería Mudéjar**



Nota: Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 76), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

### 6.3. El Manuscrito

Del manuscrito se ha centrado la atención sobre las secciones que detallan la fábrica de los edificios, ermitas y sistemas hidráulicos. También en los elementos teóricos que sirvieron de fundamento para la arquitectura teresiana novohispana del siglo XVII. Por esto se ha dejado un poco aparte el grueso de la obra que, como algunas de su tipo, detallaban extensamente temas de geometría, aritmética básica, perspectiva, gnomónica (relojes de sol), principios religiosos bíblicos, lacería lumétrica<sup>34</sup> mudéjar (magnífico en este tratado), crónicas sobre las travesías al Nuevo Mundo, cosmovisiones ptolemaicas y trabajos en el desagüe de la capital por las inundaciones.

#### ***Cuáles Han de Ser Nuestros Templos***

Acerca del Templo de Salomón nos dice fray Andrés:

Convenía que esta ausencia... en Dios... la supliera en parte la majestad y grandeza que en sí el templo representaba; y para esto convenía que aquel único templo en el que el verdadero Dios era conocido y honrado fuera tan famoso, tan grande, rico y majestuoso, cuanto pudo ser hecho por la mano de los hombres, y lo que más lo ennoblece... es haberlo hecho por mandamiento y traza de Dios. (Andrés de San Miguel, 2007, p.129)

Contrariamente a esta riqueza del Templo de Salomón, la pobreza de Cristo al nacer de madre pobre en un establo entre *bestias*; viviendo del trabajo de sus manos; durante la predicación de su doctrina, de limosnas, y una cruz en la muerte. Resalta fray Andrés esta *santa pobreza* de Cristo, de sus

<sup>34</sup> Cuarto estilo, y superior, de la carpintería mudéjar sevillana.

apóstoles, todos los santos del Nuevo Testamento y los fundadores de las religiones, especialmente las mendicantes. Dice que estos últimos recomiendan la misma pobreza en el edificio de las iglesias y ornamento de los altares.

Menciona que esta sencillez y pobreza tiene como consecuencia lo siguiente: agrada más a Dios, las casas se hacen con más facilidad y brevedad, viven en ella los religiosos más contentos y con más quietud, los provee de lo necesario con menos trabajo, están las iglesias más seguras y duran más tiempo sin peligro. Pone como ejemplo que hasta en Roma, en época de mayor prosperidad, se normaba la moderación en los edificios comunes de modo que las paredes no fueran más gruesas que un pie y medio, o media vara.

El autor cita la ley para los edificios de los carmelitas:

Y porque no conviene a hombres que están en este mundo como peregrinos y que profesan pobreza, tener casas suntuosas ni curiosamente adornadas, ordenamos que nuestros monasterios y nuestros templos no sean magníficos, y para que en todas las provincias se edifiquen por un modelo, mandamos apretadamente que la iglesia tenga de ancho por lo menos veinticuatro pies y a lo sumo veintisiete, tomando la medida de los pies por tercias de vara de Castilla....

Se les dé la proporción del alto y largo que pide el arte. Los claustros no tengan de largo de una pared a otra menos de cincuenta y cinco pies ni más de sesenta y de ancho nueve o diez y no se permitan encima claustros altos. Las celdas no sean mayores de once pies en cuadro, ni menores de diez, ni más altas de ocho o nueve. Los tránsitos el dormitorio tengan cinco o seis pies de ancho. Las oficinas bajas de la casa extiéndanse hasta once o doce pies de alto, de suerte que las paredes del convento, desde el suelo o pavimento del claustro, no sean más altas que veintidós pies, si no es que por la estrechura del sitio convenga levantarlas más para quitar las vistas de las casas vecinas de los seglares, de donde por estar más altas podrían sojuzgarnos, y guardada esta proporción se disponga lo interior de la casa a juicio de los artífices.

De aquí en adelante no se fabrique ningún convento, ni se comience obra notable de él, sin que proceda traza de los artífices de la orden en que esté delineada la forma que ha de tener, y ésta mandamos que sin falta se guarde y no se añada ni quite cosa alguna de ella sin especial licencia del padre general y de consentimiento del mismo artífice, los cuales guarden en todo las medidas de esta Constitución, y los que lo hicieren o permitieren lo contrario sean suspendidos de oficio según la gravedad del delito. No se comience a hacer en ninguna parte obra que pase de cien ducados, sin tener primero licencia en escrito del provincial; cérrquense siempre nuestros conventos con clausura honesta y competente y en las fundaciones de los monasterios guárdense las demás cosas que en sus lugares están determinadas....

El mayor ancho que nuestras oficinas pueden tener en este reino, como es sacristía, refectorio, despensas y las demás, es dieciocho pies, y para podérselos dar cumplidos sin quebrantar la ley no se han de remeter nada las paredes. En el primer maderamiento donde van las celdas, porque la mayor medida de la celda son once pies y el tabique, más las celdas o tránsito, lo que se le remetieren las paredes, en las celdas de enfermería se permiten más anchas que las comunes, que aunque no lo declaran las leyes, es cierto que se practica en España y así lo mandó hacer nuestro padre fray Esteban de San José ... y en México convino así no sólo por ser la mayor casa de la provincia donde siempre hay muchos viejos achacosos, sino que también se van a curar a México los que enferman en el Santo Desierto y en el colegio. (Andrés de San Miguel, 2007, pp. 133-134)

### ***De los Fundamentos de los Edificios***

En este apartado fray Andrés explica los principios técnicos a tomarse en consideración para la construcción de los cimientos de los edificios:

Los fundamentos de los edificios se han de ahondar hasta lo sólido y macizo, si se puede hallar, donde abre el cimiento que ha de ser conforme al ancho de la pared que sobre él se ha de plantar, y por bueno y firme que el fundamento sea, debe tener el cimiento la mitad más de ancho que la pared. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 141)

Menciona que si el suelo no es muy firme se deberán hacer los cimientos más profundos y anchos. Si el suelo es desigual en firmeza se deberá y podrá igualar, retirar las partes blandas, estacarlo, asentar vigas de madera o construir pilares y arcos para que el asiento sea por igual. Si el edificio se hace en ladera, aconseja que los cimientos se ahonden más de lo necesario; si se edifica en plano, levantarlo sobre gradas para cuando el edificio se asiente o hunda.

### ***Del Grueso que Han de Tener las Paredes***

El arquitecto carmelita toma en consideración a Vitruvio: “El grueso de las paredes, según Vitruvio y otros, se toma del grueso de la columna, que será la toscana, que la sexta parte de su alto es su grueso” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 142).

También menciona la regla citada por Leon Battista: “Dividían el área de la frente del templo en doce tamaños, y donde era necesario hacer la obra muy fuerte la dividían en nueve partes y de éstas daban una al grueso de la pared” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 142).

Otra norma usada en sus tiempos era la siguiente:

Algunos han partido el área del templo en once partes y dado al grueso de la pared las dos y otros le han partido en cinco y dado la una de grueso a la pared y algunos en cuatro. Para excusar estribos otros quieren que pilastras, pared y estribo, ocupen tanto como la mitad del área. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 142)

Menciona finalmente la regla para el grosor de los edificios de la orden, con la versión de la *media de los sextos del ancho y el alto* más ciertas añadiduras:

Las paredes de nuestros cuartos se deben tomar de la sexta parte de lo ancho del cuarto... pero para proporcionar lo alto de las paredes con lo ancho del cuarto se dividen las dos partes del ancho y la mitad de todo será el grueso de la pared... y de ordinario se debe usar de ésta. Y cuando en alguna parte, por la flaqueza de las mezclas o por otra razón, conviniese dar más grueso de paredes, se debe exceder de una octava parte del grueso de la pared, y habiendo ser los bajos de bóveda se le debe añadir una sexta parte. (Andrés de San Miguel, 2007, pp. 142-143)

### ***De las Medidas que Usan los Geómetras y Cosmógrafos***

Como bien expresa el autor, medir es comparar una magnitud con una base preestablecida. Dentro de estas se encuentra el dedo “que es el espacio que ocupan cuatro granos de cebada puestos de lado” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 173). Además “la medida del pie antigua de que usaban los romanos... eran dieciséis veces [un] dedo” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 173).

También se da la definición de otras medidas muy utilizadas:

Palmo es cuatro dedos, lo que ocupan dieciséis granos de cebada.... espetema es tres palmos.... Pie es cuatro palmos.... Paso es dos pies, el uno macizo que ocupa el pie y otro vacío.... Pasada es de dos maneras: una pasada común o simple que es lo mismo que paso y cuando dicen pasada geométrica es de dos pasos de los comunes.... estadio es ciento veinticinco pasos geométricos.... Milla es ocho estadios que valen mil pasos, y dicese a este espacio milla romana.... codo pequeño es pie y medio o veinticuatro dedos, codo común es ocho palmos, codo grande es treinta y seis palmos.... Palmo antiguo romano es lo que ocupan doce dedos.... Corresponde el palmo romano a la cuarta parte de vara común.... Pie antiguo romano... es dieciséis dedos, y así el pie antiguo romano corresponde a la tercia de la vara común castellana. (Andrés de San Miguel, 2007, pp. 174-175)

### ***De la Naturaleza y Sitio de las Aguas***

Fray Andrés explica las diferentes formas como se conduce el agua:

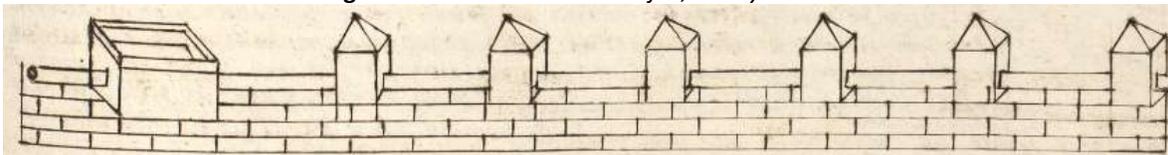
La razón de guiar el agua es de dos maneras, porque o se deriva por zanjas o se recoge por arcaduces.... La zanja será de dos maneras: o guiada por el campo en el llano o pasada por las entrañas del monte, que llaman mina o socavón. En entrambas (cuando se halla piedra arenisca o greda espesa o cosa tal que no se

embeba el agua) no será menester fábrica, pero cuando el suelo a los lados no fuere macizo, se hará fábrica. Los antiguos cubrían los arroyos fabricados con bóveda un poco gruesa, por que el agua no se calentase con los soles.... Las partes del arroyo fabricadas son éstas: el íncile, que es el lugar adonde fue hallada el agua, y se le hace un recibimiento, y después por el acueducto se entreponen las arcas del agua.... cáliz es la postrera parte del acueducto, por el cual sale el agua.... En las bocas del recibimiento se les pondrá una puerta.... Cien pasos más adelante se fabricará una arca y a otros cinco pasos otra arca o almacén, ancha por veinte pasos y de largo treinta. (Andrés de San Miguel, 2007, pp. 296-297)

Inmediatamente habla de la obra de fábrica, que es el agua que se recoge en arcos arcaduces. Lista los caños de plomo, cobre, barro, piedra y madera. Dice que aquellos que son de metal causan enfermedades; contrariamente sucede con los de barro o piedra. Su grosor es la cuarta parte de su hueco y, para evitar que se revienten, recomienda que estos caños tengan dobleces, que suban y bajen. Las arcas se pondrán donde la corriente sea continua y sirven también para que el agua se asiente.

A continuación, enumera diferentes medios para conducir el agua: acequias en la tierra, arcaduces y atarjeas levantadas (descubiertas o cubiertas con bóveda, más saludables las últimas). En el caso de cañería, si el camino es largo, conviene poner arcas cada quinientos codos (figura 71).

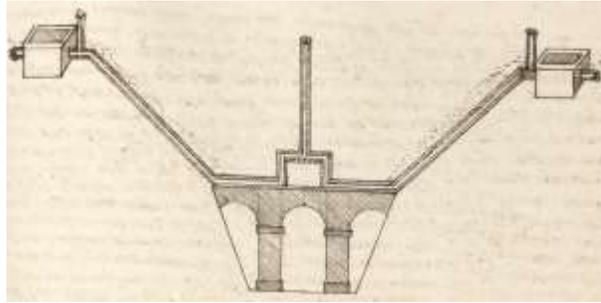
**Figura 71. Acueducto con Atarjea, Arca y Arcaduz**



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 143), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

En cuanto a las atarjeas, que pueden ir bajo o sobre la tierra en partes, indica que es mejor si se cubren con bóvedas e, igualmente, se colocan arcas intermedias. Para pasar el agua a través de recorridos difíciles como lomas, valles y barrancas, se recomienda el uso de caños de plomo embutidos en vigas de madera.

Con relación a las cañerías, se menciona el elemento llamado *ventosa*, que son respiraderos para evitar que se ahoguen o revienten (figura 72). Cuando se trata de canales de madera, se pueden poner arcaduces de barro o caños de plomo y evitar así el gotear de la madera.

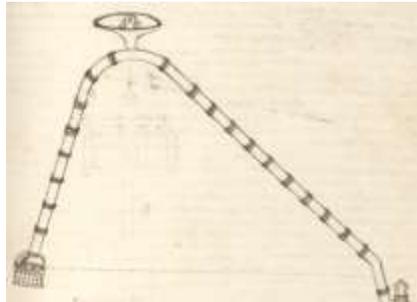
**Figura 72. Acueducto con Ventosa**

Nota: Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 144), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

Para hacer fluir el agua hacia una altitud mayor que la fuente, refiere lo siguiente:

Imaginaron e inventaron los antiguos algunas máquinas, como norias de diferentes maneras, y bombas y azudas y cocleas y la tecinca [ctesibica], de la cual dice Vitruvio que sube al agua muy alto, mas es poca y con mucha violencia, y no declara bien cómo se pueda subir el agua a lo alto, porque le falta en la pintura el juego que anda dentro para forzarla a subir. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 305)

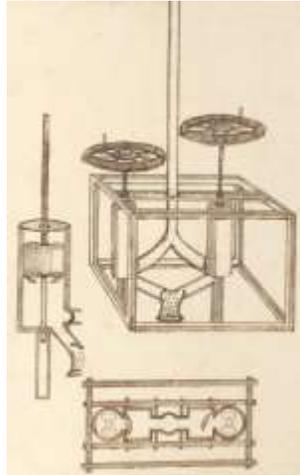
Habla en seguida del instrumento más fácil para sacar el agua que es la cantabrana o bomba (figura 73), que no es sino una bomba de gravedad (el principio básico de las cañerías a desniveles, de las trompas y los arietes de agua).

**Figura 73. Cantabrana**

Nota: Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 147), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

Después comienza a tratar una serie más compleja de bombas —como la ctesibica— a base de fistulas, émbolos aspirantes e impelentes, calderas y fuerza de brazos (figura 74).

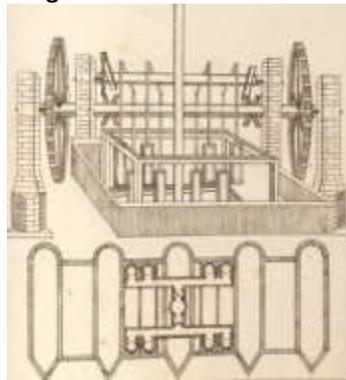
**Figura 74. Bomba Hidráulica**



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 152), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

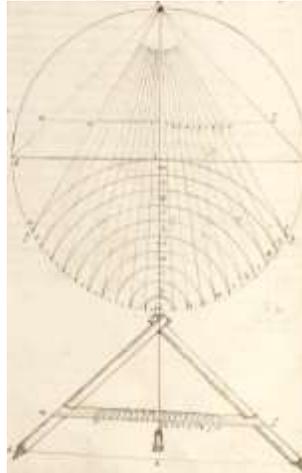
Finalmente, detalla bombas hidráulicas que pueden usarse con la fuerza del agua de río que mueve las ruedas (figura 75).

**Figura 75. Bomba Hidráulica**



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 158), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

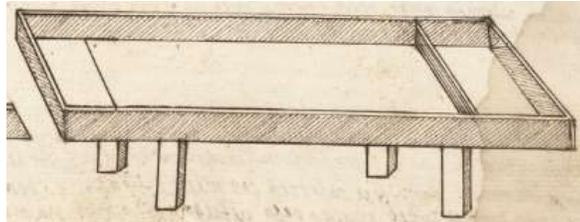
También se detalla la fabricación de niveles usados para nivelar y medir distancias de los caminos del agua por medio de plomada y grados (figura 76).

**Figura 76. Nivel**

*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 160a), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

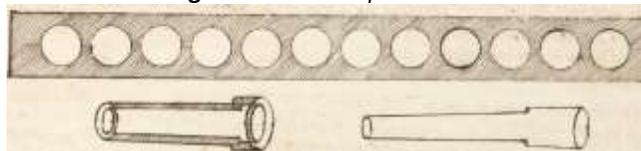
### ***De cómo Se Hacen las Planchas u Hojas de Plomo***

Se detalla aquí el proceso técnico para la elaboración de planchas de plomo al verter plomo fundido sobre bancos de arena (figura 77). Una vez fabricadas estas planchas se detalla el método para formar caños de plomo por medio de soldadura de estaño.

**Figura 77. Banco para Plomo**

*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 162), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

Asimismo, se explica el procedimiento para la elaboración de caños de barro (arcaduces) mediante moldes de madera de tipos macho-hembra y continuos (figura 78). Para arreglar una cañería reventada se recomienda el empleo de parches con pedazos de plancha de plomo soldados con estaño.

**Figura 78. Moldes para Caños**

*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 164), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

Para las planchas de plomo creadas anteriormente, se dan las instrucciones para cubrir un tejado de tijera con las planchas traslapadas y clavadas con clavos de hierro. En otro apartado, se muestra el proceso para la elaboración de vitrales para los templos con vidrio, plomo, estaño y hierros de soldar.

Finaliza el tratado de fray Andrés de San Miguel con una breve descripción de los frutos que mejor se crían en la huerta de San Ángel: duraznos priscos y melocotones.

#### **6.4. Dos Obras Arquitectónicas de Fray Andrés de San Miguel**

Para mostrar otras dos obras emblemáticas del estilo de fray Andrés, aparte del Santo Desierto de Cuajimalpa, en este apartado se detallarán el Convento del Carmen de México y el Colegio de San Ángel.

##### ***El Convento del Carmen de México***

En 1586 los carmelitas descalzos recibieron la ermita de San Sebastián, cedida por los franciscanos. A pesar de diversas ampliaciones no dejaba de ser en extremo modesta por lo que se propusieron levantar una nueva en el mismo barrio, en 1602. Pero no quedó terminada, por una serie de problemas técnicos y de personas que participaron en ella, y fue finalmente demolida en 1606. Para 1608 se reanudó la obra de acuerdo con las dimensiones y estilo de los definidores y llamaron a fray Andrés:

Primeramente se cubra de madera la iglesia, siendo la obra llana y conforme a nuestro instituto, y que sea obra de tijera.

Que las basas del cuerpo de la iglesia se quiten totalmente y se prosiga la pared llana y lisa.

Que las cuatro basas de la capilla mayor... se retraigan....

Que las pilastras y todos los arcos sean de tezontle y de obra simple y llana.

Que los capiteles y repisas sean de piedra blanca y de obra muy llana....

Que los cuatro arcos de la capilla mayor sean todos de tezontle.

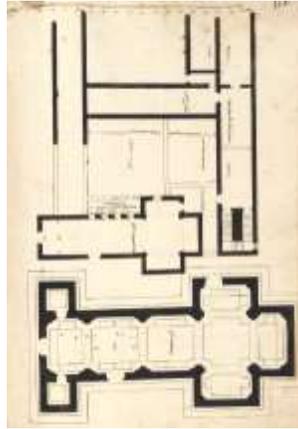
Que las dos torres se quiten totalmente y las capillas de ellas....

Que la piedra que esté labrada para el taluz no se asiente ni se labre más, ni se pueda hacer de piedra blanca, ni con ningún género de moldura.

Que las dos portadas principales de la iglesia sean de piedra blanca y de obra muy llana, con una canaleja a los lados, cuando mucho. (*Libro de las fundaciones*, s.f., como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, p. 49)

En el manuscrito se encuentran dos plantas: una que dice “Iglesia que se deshizo” y otra, más pequeña, con la inscripción “Iglesia que se puede hacer” que corresponden a la iglesia del Carmen de México (figura 79).

**Figura 79. Plantas de la Iglesia del Carmen**



*Nota:* Abajo, "Iglesia de se deshizo", con dos torres;  
 en medio, "Iglesia que se puede hacer", más pequeña y sin torres.  
 Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 114),  
 por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

Fray Agustín de la Madre de Dios finalmente la describió así:

Tiene de largo doscientos y veinticinco pies, de ancho cuarenta y cinco.... La poca firmeza del suelo de la ciudad no permitió en la fábrica el peso de las bóvedas, y así estaba todo el techo enredado de hermosa lacería, que formando laberintos muy vistosos adornan la tijera. Las puertas son muy grandes y bien hechas de cedro y nogal con clavazón de bronce.... Levántanse dos torres muy bien sacadas a los lados de esta puerta... las cuales con las láminas de plomo que cubren toda la iglesia hacen una hermosa vista. (Agustín de la Madre de Dios, 1986, como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, pp. 50-51)

Una relación de 1729 la refiere de esta manera:

La iglesia de San Sebastián de México de los carmelitas descalzos, aunque muy vieja, muy hermosa, por estar fabricada según todas las reglas que pide al arte en sus dimensiones, corriendo el espacio sesenta varas de longitud desde el altar mayor hasta la puerta ....

Su techumbre es la dicha de unos bien trazados artesones fabricados de fuertes vigas de cedro de doce varas... y su figura la que llaman el arte tijera; toda la cual se cubre por el exterior de fornidas planchas de plomo, bien empalmadas para la defensa de las aguas.... El cuerpo de la iglesia forma en su techumbre un perfecto triángulo, teniendo en medio una superficie plana de cuatro varas y media de ancho, toda calada con artificiosas labores, la cual se adorna de doce florones de madera garbosamente labrados de vara y media de alto. (Ximénez de Bonilla et al., 1730, como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, pp. 51-52)

Poco tiempo después se renovó esta iglesia sustituyendo el artesonado por una bóveda y se celebró la reconstrucción en 1742. Pero se realizó una nueva fábrica en 1809 que levantó los muros sobre los cimientos casi diez varas y fue detenida por los acontecimientos de la Independencia. Fue

finalmente derruida en 1862; subsistió únicamente la Iglesia de la Tercera Orden, que actualmente conocemos como Iglesia del Carmen.

### ***El Colegio de San Ángel***

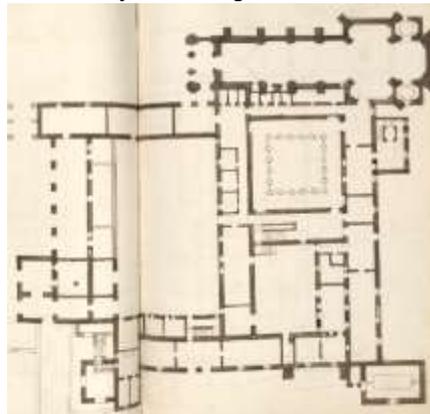
Los carmelitas descalzos tenían cuatro clases de conventos: “Los dedicados a la instrucción de los novicios, los dedicados al aprovechamiento espiritual, los yermos y los colegios; estos últimos los destinaban a la enseñanza de la filosofía y la teología escolástica y moral” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 53).

En 1613 el colegio se mudó de Valladolid a Coyoacán, en la huerta donada por Felipe de Guzmán, don Andrés de Mondragón y su esposa Elvira Gutiérrez, en San Jacinto Tenanitla. Se necesitaba un edificio bello, respetable y de sencillez carmelitana, y paralelamente:

Era, además, la época en que la arquitectura hispánica había sido dominada por el geométrico y severo estilo escurialense, que con el cortante filo de sus aristas había ahuyentado de las fachadas de los templos la graciosa imaginería plateresca. Fue este estilo austero, rígido y sabio, restaurador de las líneas simples y enemigo implacable de la ornamentación, a tal extremo que ‘sometió el arte español a un régimen que lo dejó en los huesos...’ dejando como ideal de arquitectura la ordenación mensurable y matemática de las masas, convertidas a progresiones constantes de cubos y rectángulos. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 56)

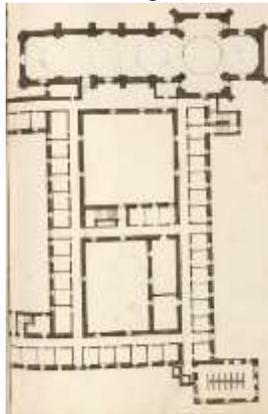
Para la fábrica del Colegio de San Ángelo eligieron al hermano que había estudiado arquitectura con los tratadistas clásicos y del alto Renacimiento, cuyo estilo concordaba con el carácter de la orden: fray Andrés de San Miguel. Se colocó la primera piedra en junio de 1615 prolongándose hasta “el año 24”. La planta fue reproducida por el arquitecto en su manuscrito (figuras 80 y 81).

**Figura 80.** *Planta Baja del Colegio del Carmen de San Ángel*



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fols. 106a-107), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

**Figura 81.** *Planta Alta del Colegio del Carmen de San Ángel*



*Nota:* El círculo corresponde a la cúpula ciega.  
 Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 109),  
 por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

Está fray Andrés frente a la paradoja de la belleza y la sencillez:

Lo problemático para fray Andrés estribaba en conservar lo mandado en las constituciones sin renunciar a la belleza de la obra. ‘Un cuerpo bello encerrará un alma bella...’, es el ideal de la estética clásica, nacido con Platón y recogido por Alberti... y captándolo en su integridad resolvió la cuestión sin titubeos, reduciéndola a un problema de proporciones. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 57)

El templo, elemento primordial del monasterio, debía realizarse según el módulo establecido en las *Constituciones*:

Y para que en todas las provincias se edifique con uniformidad, mandamos rigurosamente que lo ancho de nuestras iglesias no baje de veinte y cuatro pies ni exceda de veinte y siete (tomando el pie por la tercera parte de la vara castellana) y conforme a esta medida se guardará la proporción del arte para lo largo y lo alto. (*Regla primitiva*, 1786, como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, p. 57)

Por medio de un plano del monasterio, levantado por la antigua Dirección de Monumentos Coloniales (ahora Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, INAH), Báez constata las medidas de la nave de la iglesia: 8.61 varas o 25.83 pies (7.20 m):

Establecido el canon, fray Andrés procedió a buscar, dentro de la libertad que se le reservaba, el largo y altura: ‘en cuanto a lo largo se da comúnmente a esta forma de templos de una nave, como son los nuestros, cuatro anchos y medio y más lo que ocupen las pilastras...’. (Andrés de San Miguel, 2007, p. 58)

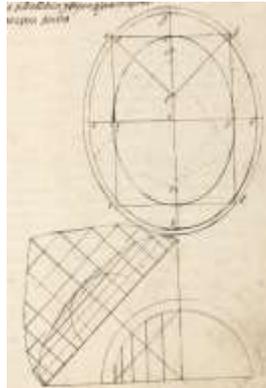
De nuevo Báez corrobora las dimensiones: la anchura incluye el grueso de las paredes, lo que daría 9.4 m. A esta anchura debería corresponder, con la proporción de fray Andrés, un largo de 42.30 m, y según el plano de los Monumentos Coloniales mide 44.40 m de largo.

El empleo del pórtico nártex fue una novedad en la arquitectura colonial ya que sitúa un espacio intermedio entre el ámbito interior y el exterior; sugiere una influencia del texto bíblico del pórtico del Templo de Salomón. En cuanto a la altura de la nave, dice fray Andrés:

La proporción de este género de templos, comúnmente en lo alto se da tanto como tiene de ancho, pero por la estrechura de los nuestros, porque los coros no estén tan ahogados se les deben dar diez varas de alto hasta las impostas o movimientos de los arcos. (Andrés de San Miguel, s.f., como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, p. 59)

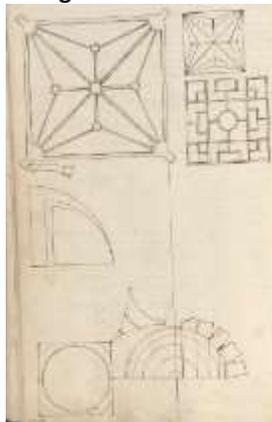
Con respecto a la techumbre de los edificios, por razones de economía los carmelitas descalzos solían cerrar con techumbre de tijera las primeras iglesias que tuvieron en Nueva España. Había incertidumbre sobre si la iglesia de San Ángel estuvo abovedada (ver figuras 82 y 83), aunque Báez encuentra el dato en los manuscritos de la orden, breve pero específico: “En tiempo de nuestro padre general se acabó en dos años poco menos la iglesia del colegio de San Ángelo, de bóveda muy alegre y graciosa” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 59).

**Figura 82. Trazos Elípticos para Bóvedas**



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 121), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

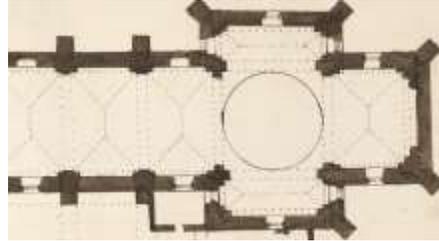
**Figura 83. Bóvedas**



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 121a), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

Sobre el crucero se eleva la cúpula, montada en un tambor octogonal; se trata de una típica cúpula barroca de ocho gajos. Sustituye a la cúpula original que sería una auténtica cúpula ciega. También se indica la bóveda con sus arcos punteados (figura 84).

**Figura 84.** *Planta Alta del Colegio del Carmen de San Ángel*



*Nota:* Detalle de los arcos.

Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 109), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

El templo carece de torres al ser un elemento suntuoso; esto obligó a privar las campanas y fueron sustituidas por esbeltas espadañas (figura 85): “El campanario en ninguna manera se haga en hechura de torre ni de traza que parezca suntuosa y costosa” (Andrés de San Miguel, s.f., como se citó en Andrés de San Miguel, 2007, p. 61).

**Figura 85.** *Espadaña de Tres Cuerpos*



*Nota:* Reproducido de *Manuscritos de Andrés de San Miguel* (fol. 102), por Andrés de San Miguel, s.f., University of Texas.

La fachada tiende a lo rectangular; el ingreso al pórtico se realiza mediante tres arcos de medio punto. Es un “elegante pórtico, severo, sin coqueterías ornamentales, cifrando su encanto en las proporciones y en su geometrismo, cediendo apenas a los primeros síntomas barrocos, en sabia combinación de austeridad y belleza” (Andrés de San Miguel, 2007, p. 61).

En la huerta de duraznos priscos y melocotones estaba escondida la Cámara del Secreto. Son los conventos del siglo XVII, los construidos dentro del estilo de fray Andrés de San Miguel, los que conservan el espíritu de santa Teresa.

## 6.5. Métodos Constructivos y Fábricas

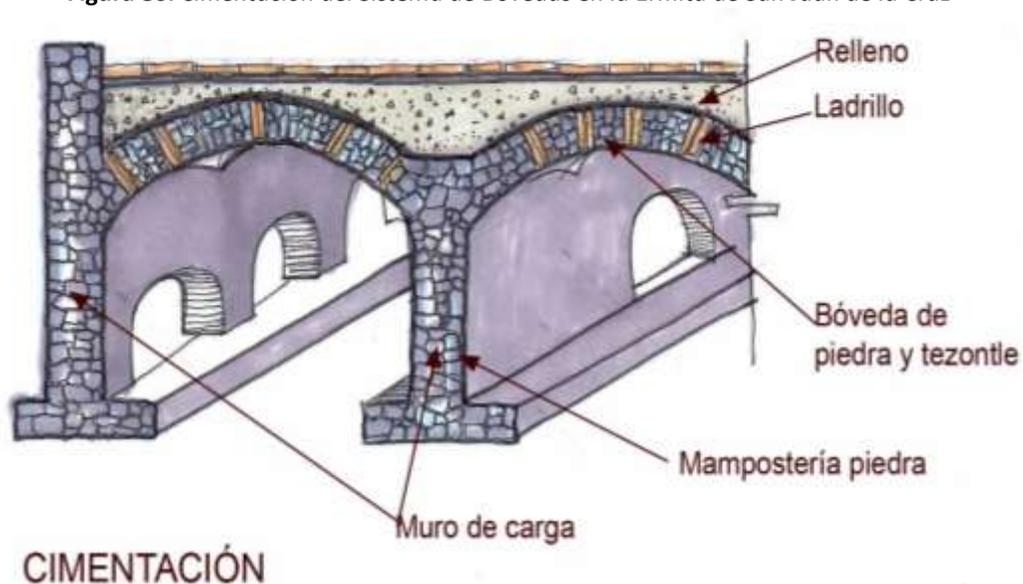
Dejando de momento a fray Andrés, su manuscrito y obras, se comenzará el análisis de los métodos constructivos y fábricas en su obra del Desierto de Cuajimalpa en los elementos siguientes: cimentación, muros, pavimentos, cubiertas y enmarcamientos de puertas o ventanas.

### **Cimentación**

En los sistemas constructivos de la cimentación se observan dos tipos. El primero, el caso de la ermita bajo la advocación de San Juan de la Cruz, que actualmente se encuentra en la parte norte del conjunto ya destruida casi en su totalidad, conserva su cimentación a base de un sistema de bóvedas de arista construidas con mampostería de piedra y tezontle con juntas de mezcla de cal y arena, sobre muros de carga de mampostería de piedra con mezcla de cal y arena, y el espacio con aplanado sirve como sótano (figura 86).

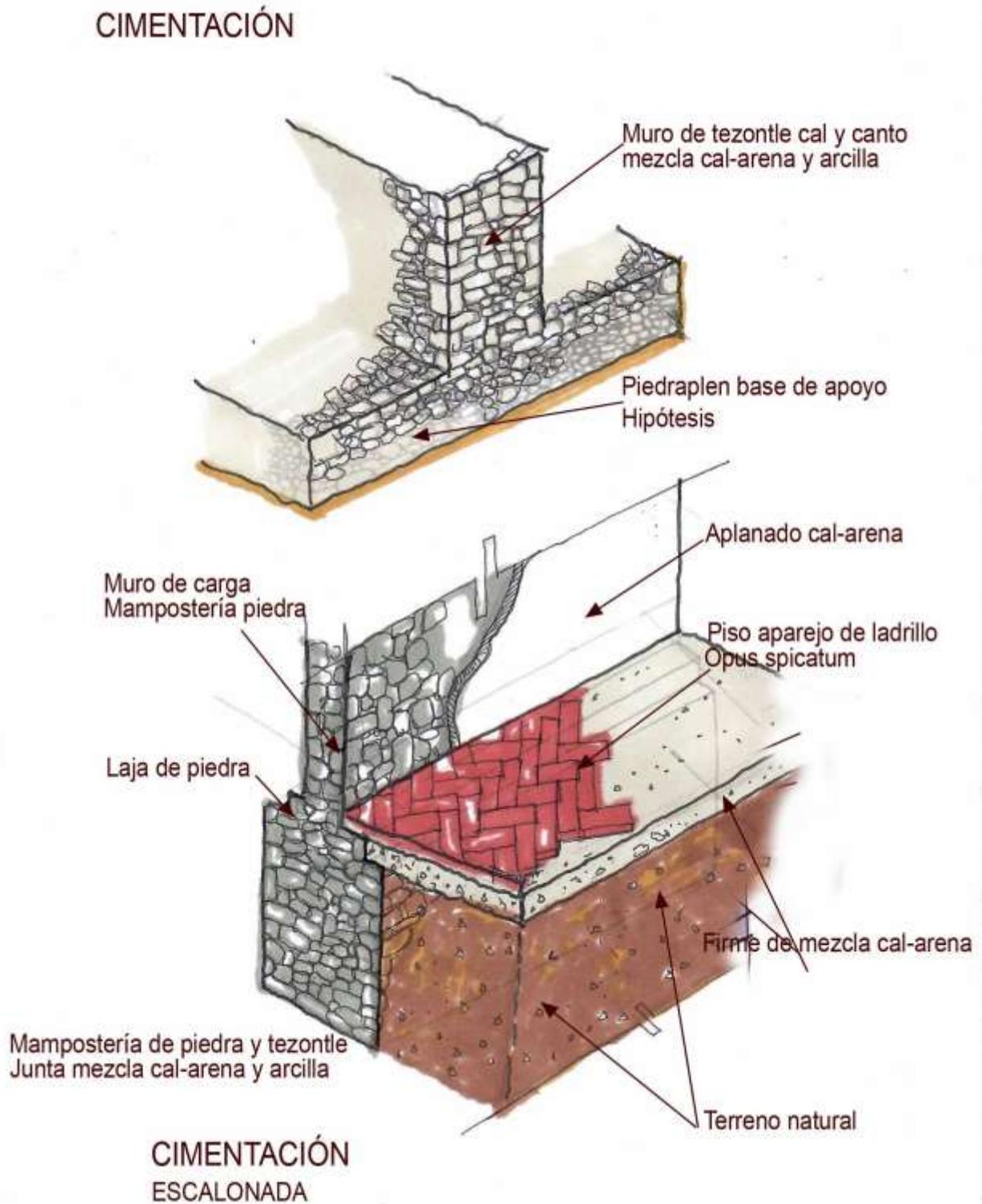
Para el segundo tipo, en las ermitas restantes se plantea la hipótesis de un sistema de cimentación escalonada o posiblemente con pedraplén<sup>35</sup> de mampostería de piedra y tezontle con mezcla de cal y arena y probablemente arcilla: son piedra laja para recibir el muro (figura 87). Las dimensiones de la cimentación son variables según el ancho de los muros, como describía fray Andrés que el cimientto fuera la mitad más de ancho que la pared.

**Figura 86.** Cimentación del Sistema de Bóvedas en la Ermita de San Juan de la Cruz



<sup>35</sup> En algunos textos se emplea el término *pedraplén*.

Figura 87. Cimentación de Mampostería de Piedra en las Ermitas



## Muros

Los muros de las ermitas generalmente están contruidos con mampostería de piedra, tezontle y ladrillo con una junta de argamasa de cal y arena que recibe un aplanado de espesores variables a base de mezcla de cal y arena. Las esquinas presentan castillos de sillares de cantera a manera de trabazón que servirá como refuerzo; en algunos casos se observan verdugadas de ladrillo (ver figuras 88 y 89).

Los muros presentan espesores variables que van desde un pie hasta una vara castellana; exteriorizan un aplanado con mezcla de cal y arena con un acabado final de pintura a la cal en color blanco y en sus interiores un guardapolvo de alturas variables en color rojo.

Las bardas perimetrales en los huertos cuentan con algunos contrafuertes (figura 90) que servirán de refuerzo y evitar el volteo; su fábrica es de mampostería de piedra con argamasa de cal y arena, con refuerzo en las esquinas de los castillos de piedra de espesores variables.

Como decía Fray Andrés en su tratado posiblemente utilizó la regla para el grosor de los edificios de la orden la versión de la *media de los sextos del ancho y el alto* más ciertas añadiduras.

**Figura 88.** Detalle de Desplante de Muro Sobre la Cimentación

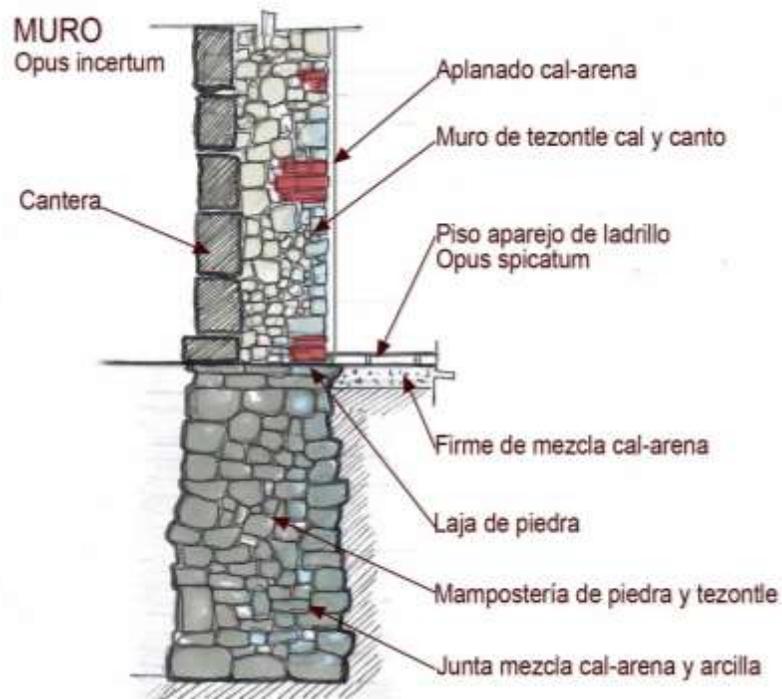
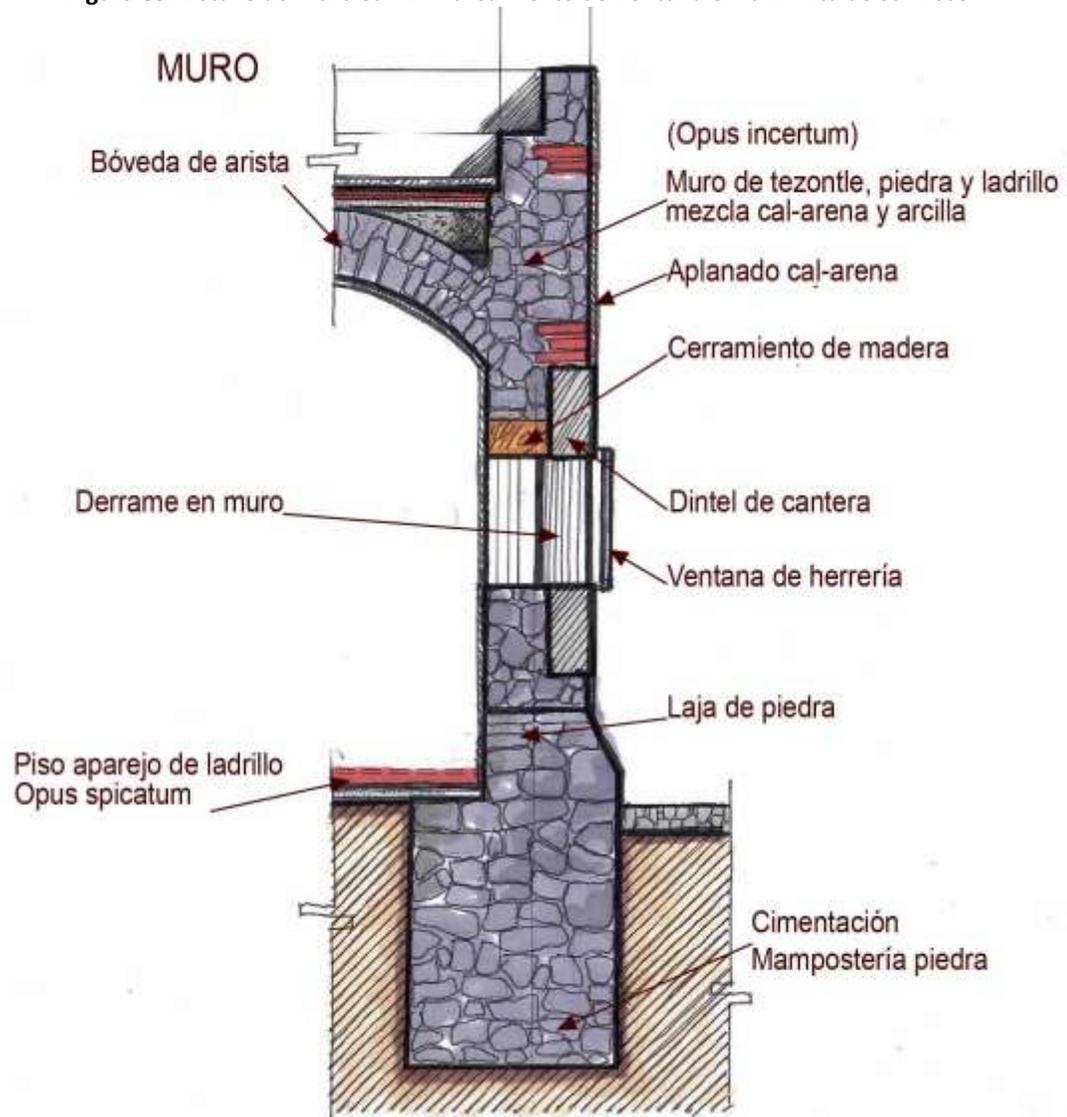


Figura 89. Detalle de Muro con Enmarcamiento de Ventana en la Ermita de San José



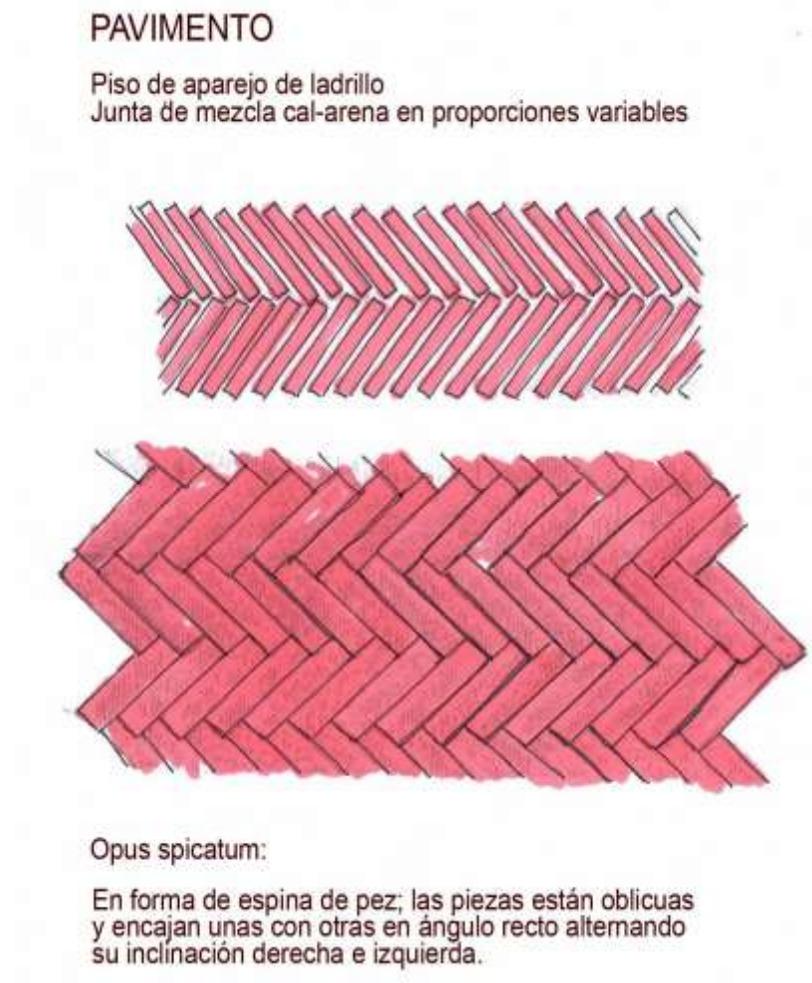
**Figura 90.** Detalle de Muro con Contrafuerte en la Ermita de San José



### **Pavimentos**

Con relación a los pavimentos en el interior de las ermitas, su fábrica es piso de ladrillo de dimensiones 0.035 x 0.14 x 0.28 m; está aparejado en forma de espina de pez con junta de mezcla de cal y arena sobre un firme de argamasa de cal y arena en proporciones desconocidas (figura 91). En algunas cocinas las fábricas de los pisos son a base de piedra *macheteada* a hueso o, en algunos casos, con junta de mezcla de cal y arena.

**Figura 91.** Pavimento Opus Spicatum: Forma de Espina de Pez o Espiga



### ***Cubiertas***

Se distinguen dos tipos de bóvedas en el conjunto de ermitas: bóvedas de cañón y de arista (figuras 92 y 93). La fábrica es de mampostería de piedra, tezontle y ladrillo con mezcla de cal y arena, sobre la cual presenta un relleno consistente en una primera capa de entortado de mezcla de cal y arena, posteriormente un enladrillado y finalmente una segunda capa de entortado de argamasa de cal y arena; todo esto es según la hipótesis de correlación de los vestigios hallados en la ermita de Santa Magdalena, localizada al oriente del conjunto y la ermita de San Alberto.

Las bóvedas presentan un aplanado de mezcla de cal y arena con enlucido y pintura a la cal en color blanco. Estas se encuentran soportadas por muros de carga con algunos contrafuertes antes descritos.

Figura 92. Bóvedas

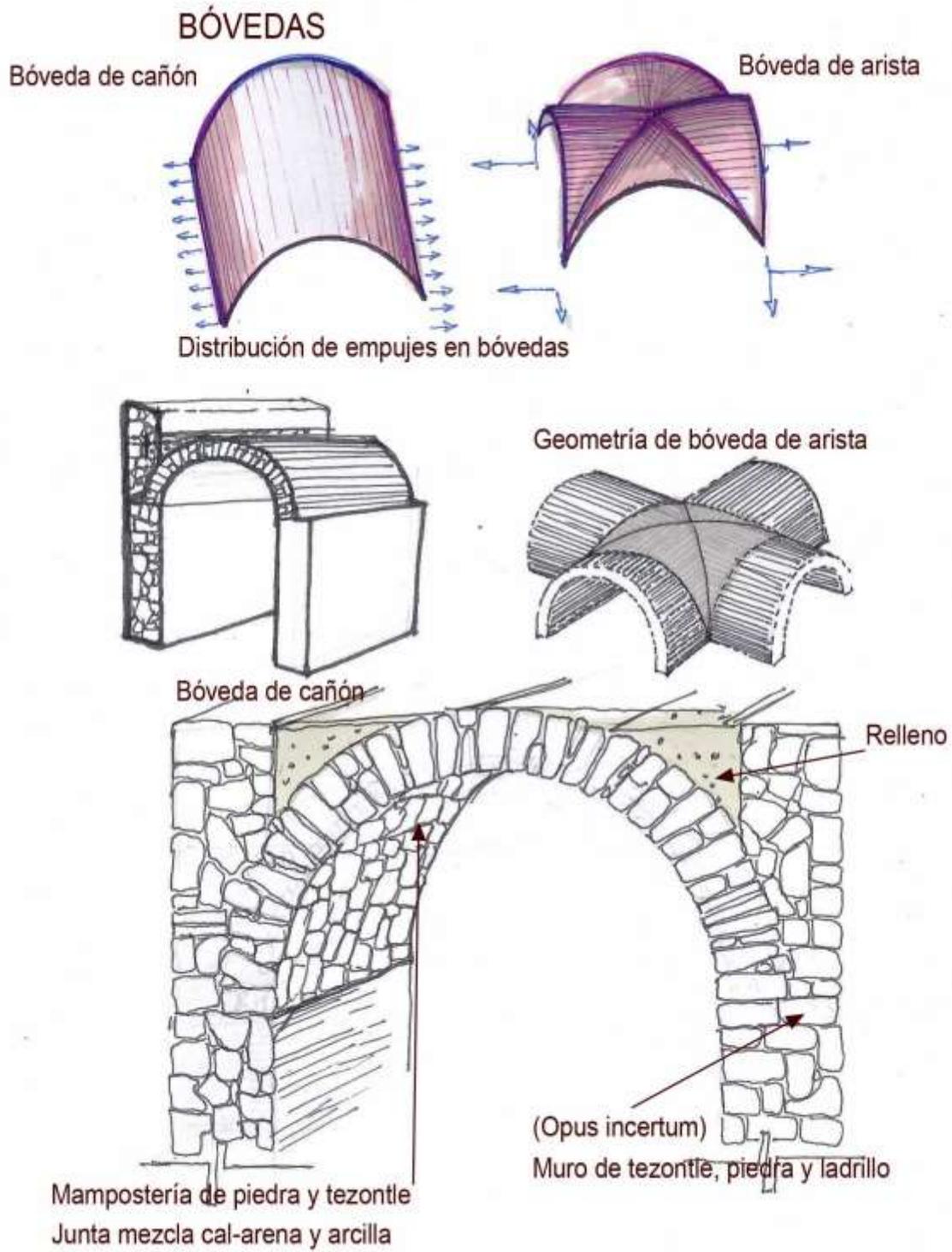
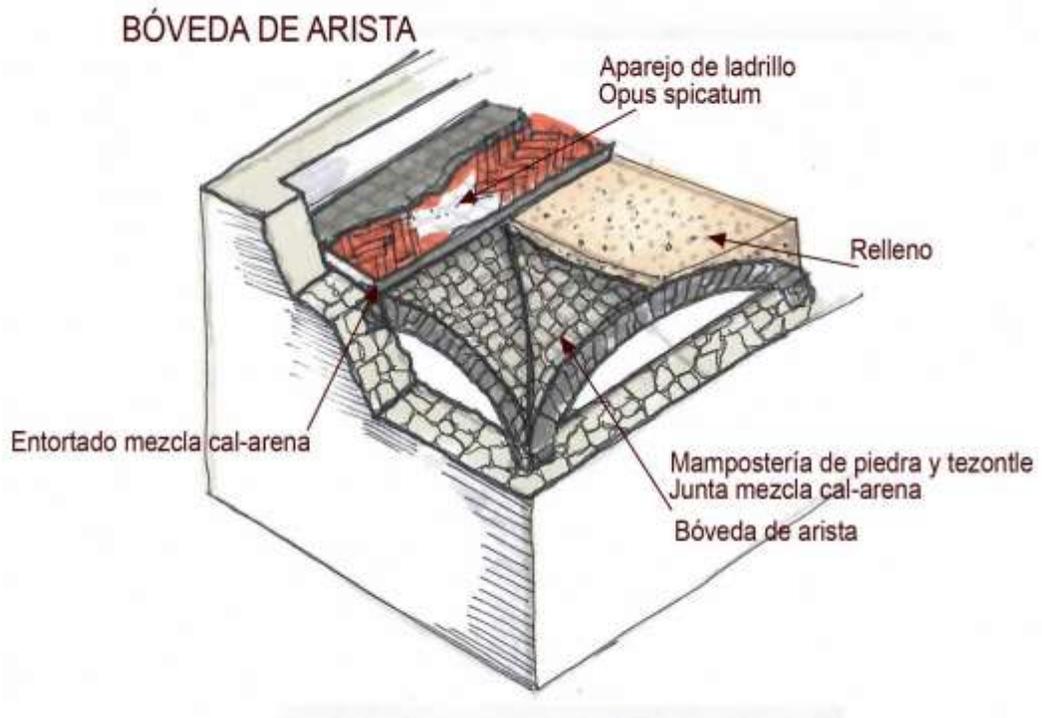
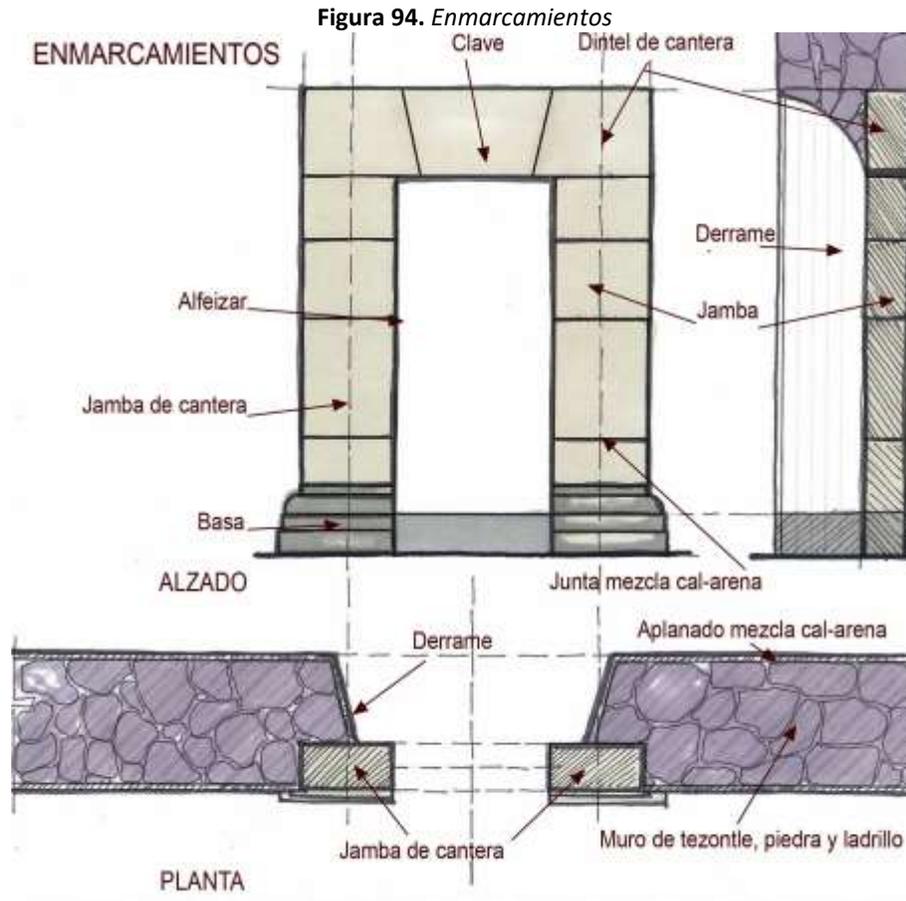


Figura 93. *Bóveda de Arista*

### Enmarcamientos de Puertas

Los enmarcamientos en puertas y ventanas son una constante en todas las ermitas; sus fábricas consisten en sillares de cantera gris con junta de mezcla de cal y arena, como se detalla en el croquis de la figura 94.



## 6.6. Análisis de Materiales

Esta sección del análisis de materiales empleados en la construcción de las ermitas incluye la ubicación de los bancos de materiales además de las características de los mismos.

### ***Ubicación de los Bancos de Materiales para Su Manufactura***

Los exploradores carmelitas que buscaban un sitio para el yermo describieron así los bosques de Cuajimalpa: “Todo está cercado de montes muy altos y lleno de árboles muy encumbrados: guayameles, pinos, ayacotes, madroños, encinos y laureles y de otros muchos árboles y flores” (*El Santo Desierto*, 1978, p. 49). El mismo fray Andrés describe dos especies de árboles muy profusos que formaban verdaderas calles en el yermo: “Algunas de las calles eran de guayameles... y otras de solo cedros” (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 363).

Otro testimonio de las especies de árboles potencialmente maderables la brinda fray Diego de Jesús María: “Los árboles que aquí arroja la tierra, son altos y fornidos, mucho más que los de otras partes: cedros, pinos, laureles, robles, con suerte menor: madroños y retama... Dánse aquí los guáyameles, que son árboles extraordinarios, vistosos y muy grandes” (Diego de Jesús María, 1651, p. 282). Actualmente, las especies que se encuentran en el Desierto de los Leones son: encino blanco, oyamel, ocote, sabino o enebro, y madroño (Guzmán Monroy, 2011, p. 99).

Fray Andrés confirma que la madera para la construcción la obtenían de los árboles locales: “Toda esta madera, que era mucha, la sacamos a manos y hombros con increíble trabajo, porque la subíamos siempre cuesta arriba” (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 355).

La piedra para el convento también fue obtenida del mismo lugar:

Concluida la obra de los jacales, tratamos luego de buscar canteras y abrimos caminos de carretas para ellas, aunque nunca las hallamos firmes, hasta que pasamos de la otra parte del río. Trujimos carretas y bueyes y tiramos los cordeles para la fábrica del convento... abrimos los cimientos y los llenamos de toda la casa juntos, y después de llenos cortamos el cerrillo y con su tierra y la que sacamos de los cimientos terraplenamos y emparejamos lo que ahora hay de llano. (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, p. 356)

El arquitecto tracista carmelita describe algunos detalles relacionados con la arena, el agua y los hornos para ladrillos:

Volviendo a la obra, al principio no hallamos arena; suplióla tierra para llenar los cimientos. Después, abriendo zanjas para traer el agua a la ermita de San Juan, hallamos en una barranca una mina de arena... y

no era buena. Teníamos un hornillo en que cocíamos ladrillo, y por ser pequeño abrimos en la ladera otro mayor; en comenzando a abrirlo, hallamos que era arena y de allí sacamos para toda la obra del convento. (Andrés de San Miguel, 2007, Manuscrito Tlacópac, pp. 360-361)

### ***Características y Especificaciones de los Materiales Empleados***

El conocimiento de las características de los materiales utilizados en la construcción de las ermitas y sus atarjeas permitirá una mejor comprensión de los sistemas constructivos —vistos en 6.5.— con lo que se posibilitará tener los elementos necesarios para una posible intervención de los inmuebles. Los materiales se pueden clasificar en dos grupos: inorgánicos y orgánicos. Los inorgánicos se subdividen en pétreos y metálicos; los orgánicos, en origen vegetal o animal. Esta clasificación de los materiales, y algunas de sus características, se tomó de González Avellaneda et al. (1988, pp. 43-62), además de interesantes descripciones de Vitruvio y de *Los Veintiún Libros de los Ingenios y Máquinas* de Juanelo Turriano.

**Materiales Pétreos Naturales.** Los materiales pétreos se dividen en naturales y artificiales; aquí veremos los primeros. La roca en la construcción se utiliza de diversas maneras: en estructura, recubrimientos y ornamentaciones. En las ermitas y canales se ha observado que se han utilizado normalmente dos rocas ígneas: tezontle y cantera (toba ígnea). Los constructores antiguos recomendaban cortar la piedra en verano, dos años antes de usarla y someterla a la prueba de la intemperie (Vitruvio Polión, 1992, p. 42).

**Tezontle.** Variedad de lava volcánica de apariencia esponjosa con una textura porosa que la hace característicamente muy ligera, pero resistente. Los óxidos que lo componen influyen en la variación de su color: rojo, café y negro. Además, posee adherencia a los morteros y es resistente al salitre y a agentes atmosféricos, ver tabla 4.

**Cantera.** Roca ligera y porosa, al momento de ser extraída es bastante blanda por lo que se puede trabajar con facilidad, sin embargo, adquiere luego más dureza (tabla 3).

**Tabla 3. Propiedades del Tezontle y la Cantera**

Propiedad	Tezontle	Cantera
Masa volumétrica (peso)	1,315 kg/cm <sup>3</sup>	2,000 kg/m <sup>3</sup>
Resistencia a compresión	45-75 kg/cm <sup>2</sup>	100-250 kg/cm <sup>2</sup>
Tipos	Rojo, negro	
Usos	Mampostería, muros, recubrimientos, aglutinantes en morteros y rellenos	En estructura, decoración y recubrimientos

Nota. Adaptado de *Manual técnico de procedimientos para la rehabilitación de monumentos históricos en el Distrito Federal* (pp. 47-48), por A. González Avellaneda et al., 1988, Departamento del Distrito Federal, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

**Arenas.** Están constituidas por granos sueltos de la separación de las rocas naturales. Las arenas silíceas son las mejores para la construcción; las calcáreas, en los morteros. De acuerdo a su procedencia o localización se denominan de río, mina, mar, duna y artificiales. También, por la cantidad de impurezas adquieren cierta coloración: azul, gris, pardo o rosa, siendo las azules las más puras. Vitruvio no recomienda morteros con arena de mina en los revoques, pero sí aquellos con arena de río (1992, p. 35).

**Materiales Pétreos Artificiales.** Se subdividen en dos grupos: los manufacturados en frío, como el adobe, y los fabricados por cocción, como el ladrillo, la teja, el vidrio, la cal, el cemento y el yeso. En las ermitas y sus atarjeas se encuentran tres de los creados por cocción: ladrillo, teja y cal.

**Ladrillo.** Se fabrica con arcillas con proporciones determinadas de arenas, margas arcillosas, fangosas y calcáreas. La arcilla que se prefiere es la que posee arena con cuarzo y sílice. Para elaborarlos la arcilla se coloca en moldes llamados gaveras, que serán colocados en cocción de 1 a 10 días. Vitruvio utiliza el término *ladrillo* cuando en realidad es adobe crudo, según la traducción y notas de Ortiz y Sanz.

**Teja.** Es un elemento de barro que se utiliza en techumbres. Las tejas pueden ser planas o curvas, pero la árabe es de la más común. Las tejas se elaboran de forma similar al ladrillo, pero las gaveras tienen de 1 a 2 cm de espesor y la cocción dura entre 1 y 2 días.

**Cal.** Se obtiene por calcinación de las piedras calcáreas de carbonato de cal casi puro. Se obtiene de esta manera cal viva (óxido de calcio) que es hidratada para obtener pasta o polvo. Algunos autores mencionan algunas proporciones de los morteros con cal apagada y diversas arenas: si es de mina, 3:1; si es de río, 2:1; si a esta última se añade polvo de ladrillo cocido, 2:1:1 (Vitruvio Polión, 1992, p. 36).

**Cal aérea.** Es una cal que endurece al aire, por la absorción de ácido carbónico de la atmósfera que da como resultado hidrato y carbonato de calcio.

**Cal hidráulica.** Endurece al aire libre o bajo la acción del agua y humedad. Para obtener la cal hidráulica se queman piedras calizas con contaminantes o quemando cal aérea junto con arcilla de sílice y alúmina. Los morteros hidráulicos se obtienen mezclando cal hidráulica con arenas inertes o mezclando cal aérea con arenas ricas en sílice y alúmina reactivas, como las puzolánicas o volcánicas. También es mencionada por Vitruvio (1992, p. 37) y fue usada por los constructores prehispánicos.

**Materiales de Origen Vegetal.** La madera es el material orgánico por excelencia, de origen vegetal. Posee las siguientes características físicas:

- Humedad. Absorbe y desprende agua.
- Densidad. Aproximadamente 1.5.
- Contracción o dilatación. Se encoge o hincha según la humedad.
- Endibilidad. Capacidad de separarse en cortes paralelos a su fibra.
- Conductibilidad. La madera seca no es conductora de calor ni electricidad.
- Durabilidad. Posee larga vida en condiciones favorables.

El uso de la madera en la edificación es muy amplio: de manera temporal, en cimbras, cerchas o moldes; de forma permanente, en viguerías, apoyos, cimentaciones, techumbres, acabados y recubrimientos de pisos, muros y techumbres. Actualmente solo existe madera en el dintel de las puertas, seguramente se utilizó en puertas, ventanas, cimbras o andamiajes, y posiblemente se utilizó en armaduras de techumbres (que ya no existen, si es que las hubo). Veamos algunas de las especies más conocidas de cada tipo y que se debieron de haber utilizado en la construcción de las ermitas o su sistema hidráulico, por ser mencionadas en las crónicas y porque algunas todavía se encuentran en el Desierto de los Leones.

Existe una clasificación práctica que divide a las maderas: las que pertenecen a la división de las gimnospermas (coníferas) son llamadas “maderas blandas”; las que pertenecen a las angiospermas (latifoliadas), “maderas duras”.

### ***Maderas Blandas***

**Pino.** Lo conforman varias especies y su madera posee un color blanco-amarillo hasta el rojizo. Actualmente es la madera de mayor uso en la construcción. Vitruvio dice que el pino en las obras suele pandearse, pero tienen una larga duración (1992, p. 52).

**Oyamel.** Sus troncos vienen una longitud comprendida entre los 6 y los 20 m. Suministran madera resistente y labrable, aunque porosa y seca: de los árboles jóvenes se pueden obtener morillos, cintillas, tejamanil y vigas; de los adultos, vigas, tablones y tablas.

**Cedro.** Su madera homogénea permite un fácil trabajo y es de gran durabilidad. Existen los tipos blanco y rojo. Es una madera muy estimada en la Antigüedad por su *milenaria* durabilidad (de Lastanosa, ca. 1601, *Libro Dieciséis*).

### **Maderas Duras**

**Encino.** Su madera es compacta, dura —en terrenos pedregosos es más dura y pesada que en zonas húmedas— y de color pardo que oscurece con el aire. Es resistente al exterior y es usada en obras hidráulicas porque sumergida obtiene gran dureza. También es utilizado en estructura y pisos por su alta resistencia, y es por esta razón mencionado en *Los Veintiún Libros*, que asegura que es más macizo y sólido que el enebro. Vitruvio, siguiendo el principio aristotélico de los elementos, clasifica a la encina como térrea, razón por la que no recibe humedad (1992, p. 51). Alcanza alturas de 20 m.

**Sabino.** Madera rosada utilizada antiguamente para pilotes y estacados por su buen funcionamiento y durabilidad; en *Los Veintiún Libros* se dice que es muy bien usado cubierto y al descubierto. Llega a tener 15 m de altura.

**Materiales de Origen Animal.** Hay algunos materiales que tal vez pudieron usarse en los morteros de cal, pero no se tiene constancia de ellos, solamente el hecho de ser tradicionalmente utilizados: la baba de nopal, de origen vegetal, y la miel o el huevo, de origen animal.

## **6.7. Técnicas y Procedimientos Constructivos del Siglo XVII**

Finaliza este capítulo con una revisión de los procedimientos constructivos en Nueva España del siglo XVII. Un sistema constructivo es el conjunto de elementos que conforman físicamente una obra arquitectónica. Según González Avellaneda et al. (1988) se pueden clasificar según su función en: a) Estructurales, b) Acabados y c) Instalaciones. Como punto de referencia, se parte de los materiales básicos utilizados en el siglo XVII en la construcción de la ciudad colonial (p. 71).

En primer lugar el material fundamental que se empleó fue la piedra. En el siglo XVII se amplía el uso de la piedra en diversas partes del edificio, tanto en estructura, molduraciones y en ornamentación; un siglo antes se obtenía de la demolición de edificios prehispánicos y de canteras cercanas. La piedra de cantera se ocupó en la fabricación de sillares para enmarcamientos, y columnas y castillos de refuerzo en esquinas; además:

Sigue siendo material básico en el labrado de piezas para la sustentación y decoración de los inmuebles, tales como columnas, jambas, dinteles, arcos, cornisas, etc. El basalto, por su dureza y resistencia, generalmente se empleó en la cimentación, rodapiés y pavimentos, así como en base de arcos y pilastras". (González Avellaneda et al., 1988, p. 71)

El tezontle se usó por su ligereza, adherencia y resistencia al deterioro producido por la humedad; su uso permanece constante al emplearse en forma de mampostería, sillares, cimentaciones, muros y arcos. Un uso particular del tezontle fue para la construcción de bóvedas ligeras:

En el siglo XVI, los principales templos de la Ciudad de México tenían sus techumbres a dos aguas, con techo cóncavo y armadura de madera, compuesto por vigas cruzadas recubiertas con planchas de plomo, [muchas con interiores de estilo mudéjar. A partir del siglo XVII] ese sistema constructivo fue cambiado por otro más ligero. Las bóvedas de tezontle constituyeron la solución para hacer la estructura menos pesada. (Rodríguez Morales, 2018, p. 84)

Así, se comenzó a edificar con bóvedas de arista:

Se desplantan bóvedas de arista construidas con tezontle, en vez de las viejas bóvedas nervadas que se trabajaban desde el siglo xvi... se introdujo la novedad de construir la bóveda con piedra de tezontle en vez del sillar de cantería a la manera gótica. (Rodríguez Morales, 2018, p. 86)

No solo se tenía el problema del peso. También haber fabricado bóvedas de madera — artesones—, fabricar los retablos del mismo material y el gusto gótico de cubrir los artesones con plomo provocaron muchísimos incendios de las bóvedas de madera-plomo, como fue el caso del convento del Santo Desierto de Cuajimalpa y hasta de sus ermitas.

El adobe tuvo un papel importante en esta época, aunque más utilizado como material constructivo de la vivienda popular.

Por otro lado, en segundo lugar, siguió empleándose la cal como aglutinante en los morteros o argamasas, utilizados para asentar o unir la mampostería y sillares; recubrimiento en forma de aplanados o enlucidos, para los materiales pétreos; y pintura, para protección y ornamentación del inmueble. Para este último fin, la cal comúnmente se utilizaba con arena, baba de nopal y tierras vegetales como colorante (González Avellaneda et al., 1988, p. 72).

El mortero es un compuesto de aglutinantes inorgánicos, agregados finos y agua, y posibles aditivos que sirven para aparejar elementos de construcción: "Conviene mencionar que en las construcciones mendicantes en estudio no se han descubierto morteros de cal pura. En cambio se han detectado morteros elaborados con cal, arena y arcilla" (Ledesma Gallegos, 2011, p. 9).

Un material de especial mención es el caliche, tepujal o pómez que fue agregado a la cal en la misma proporción que las arenas y arcillas:

El producto obtenido a partir de la combinación de cal, arena de tezontle, arcilla y caliche fue un mortero con mayor resistencia a la compresión. Desde luego, la mezcla se lograba adicionando agua, la cual garantizaba la provisión de oxígeno al mortero... el secado de aquél era lento, gracias también al tezontle y a las arcillas, y requería de algunos días, quizá semanas, para el fraguado....Esas partículas, combinadas con las arenas y la arcilla, producen una mezcla sumamente dura y resistente, semejante a la llamada cal hidráulica. (Ledesma Gallegos, 2011, p. 10)

En tercer lugar, en este siglo la madera tiene un papel fundamental en los sistemas constructivos ya que fue un material utilizado en cimentaciones, pisos, entrepisos, techumbres, cerramientos, puertas, ventanas, mobiliario y, además, en andamiaje y cercas indispensables para la construcción. La madera, como la cal, sufrió una gran escasez provocada por la explotación indiscriminada.

También en este siglo se comienza a utilizar el hierro para la construcción de rejas, barandales y utensilios diversos.

En esta época el ladrillo, dada su fácil fabricación y manejo, adquiere importancia en las edificaciones. Se realizaron recubrimientos de pisos, entrepisos y azoteas; se combinó con la mampostería para muros, arcos y pilastras; en forma de solera para pisos sobre viguería.

Los tres principales materiales anteriores, más los nuevos, generaron un complejo sistema constructivo en este siglo:

La combinación de materiales antes mencionados dio como resultado la construcción de diversos edificios con cimentaciones de mampostería con o sin estacado (pilotes) y emparrillados de madera; muros de carga de mampostería, sillares de piedra o adobe con enmarcamientos y decoraciones de cantera; techumbres planas a base de viguería de madera, tabla o tejamanil, terrado y entortado de barro o cal-arena bruñido. (González Avellaneda et al., 1988, p. 72).



## Capítulo 7. Diagnóstico del Estado de Conservación del Inmueble y Propuesta de Intervención

Como parte de las metodologías para la intervención del patrimonio arquitectónico, a continuación de la investigación histórica y sistemas constructivos utilizados, del levantamiento arquitectónico y de fábricas, se debe ahora proceder con el levantamiento de daños y del estado de conservación del inmueble, para poder entonces seguir con alguna propuesta de intervención. Se comienza con un análisis del valor “memoria” dentro de la conservación. Posteriormente, se analizan los daños y deterioros en diversos elementos (ver figuras 97-101 para la ermita modelo San José).

### 7.1. La Memoria como Valor Simbólico en la Conservación de una Idea Llamada Desierto

Esas ermitas que circundan y habitan en el denso bosque de árboles gigantes; de abundantes cantos de pájaros y extrañas criaturas que corren por las veredas; un majestuoso paisaje que desborda un halo misterioso poco humano, casi celestial... Las ruinas emanan vejez y es donde moran los ecos de los monjes carmelitas, atrapados en el tiempo, en contemplación y silencio perpetuos: casi se les puede imaginar en los jardines paradisiacos de los huertos donde el correr del agua, fuente de vida, todo limpia y purifica. ¿Cómo se le podría imaginar de otra forma a esta ruina?

¿Qué vuelve tan atractivo a ese paisaje? Es ese momento catártico en el que se puede imaginar y sentir estando en él —posiblemente sea el sentido del paso del tiempo, la evocación esotérica del encuentro con Dios, la visión romántica e idílica, la evanescencia de la ruina con la promesa de desaparecer— lo que despierta esas sensaciones emocionales de angustia y melancolía del retorno a la tierra —según Lynch (1975, p. 51)— en el fluir del tiempo imperdonable que todo lo arrebatara.

Uno se pregunta cómo se vería ese paisaje en su totalidad hace cuatrocientos años, con cada elemento que lo integra y lo hace uno; cómo vivían los habitantes de ese paraíso, qué tanto perdimos de su significación y con cuánto nos quedamos. Ese sentimiento de nostalgia es posiblemente una añoranza de un momento en la historia que creemos mejor que nuestro presente, con una magia que ahora no existe.

Lo anterior es una pequeña reflexión de cómo este sistema del desierto evoca en algunos visitantes los sentimientos de duda, asombro y emociones diversas. Según la perspectiva posmoderna de González-Varas Ibáñez (2014), se basa en la evocación memorialista: la manera de cómo las ruinas y su memoria hacen correr un aliento del pasado a nuestro presente.

La ruina como un portador de historia está siempre en comunión con el pasado y la tarea de su conservación es de índole casi religiosa. Pero, para González-Varas, la manera como la ruina puede llegar a evocar esas emociones se fundamenta en el derrumbe de las promesas del futuro y en la

pérdida de la fe en los relatos emancipatorios. Se pensó que con la modernidad se rompía con el pasado y que el progreso era la materia prima para la emancipación de la sociedad. Al diluirse esa ilusión, viene el desmoronamiento del prometedor futuro que nunca llegó. Como consecuencia de esta desilusión, se busca la recuperación de esa añorada memoria de relatos subjetivos, objetivos o fragmentados donde la memoria toma protagonismo sobre la historia y su constatación implicará importantes consecuencias en el patrimonio y su conservación.

En cuanto a los valores que establecerán las pautas para la toma de decisiones de la conservación y restauración del sistema del desierto —basándonos en *El Culto Moderno a los Monumentos* de Aloïs Riegl (2008, pp. 21-91)— se consideran una serie de valores que pueden caracterizar al patrimonio. Solo se describirán los “valores rememorativos”, integrados por el “valor de antigüedad” y el “valor histórico”, y sus antagónicos “valores de contemporaneidad”, que consideran el “valor instrumental” y el “valor artístico”.

Los valores rememorativos tienen su fundamento en la pertenencia al pasado histórico y en esta forma de catalogarlos, también tienen sus exigencias muy particulares en cuanto a la restauración y la conservación, según el criterio a seguir en el tratamiento del inmueble patrimonial.

El valor de antigüedad está integrado por las cicatrices del tiempo en el inmueble ligado íntimamente a la memoria, las emociones y su trascendencia desde su construcción. Es perceptible para todos, producto de experiencias sensoriales; está presente en la conciencia individual y colectiva de fácil apropiación por las masas debido a su poder de seducción y que puede ser el valor dominante en este sistema del desierto.

El valor histórico es de carácter intelectual: se necesita “saber” para poder ser apreciado y comprendido y está condicionado por la experiencia científica. Debe considerarse o ser un ejemplo representativo de una etapa con una marcada evolución y propuesta creativa de su momento. Su valor radica en la capacidad documental relacionada con su grado de integridad y completitud como inmueble patrimonial.

Por otra parte, el valor rememorativo intencionado persigue su vigencia y trascendencia al mantener vivas las hazañas y su carga simbólica. En ese proceso de la actualización constante del valor rememorativo, la restauración y la conservación juegan un papel muy importante en la vigencia del sistema en el presente, pero también estas acciones son un puente que entrelaza con los valores de contemporaneidad independientes de la relación con el pasado.

El valor instrumental, como satisfactor de necesidades materiales, está relacionado con la búsqueda de un uso funcional y utilidad social que le otorgue actualidad al inmueble patrimonial. El

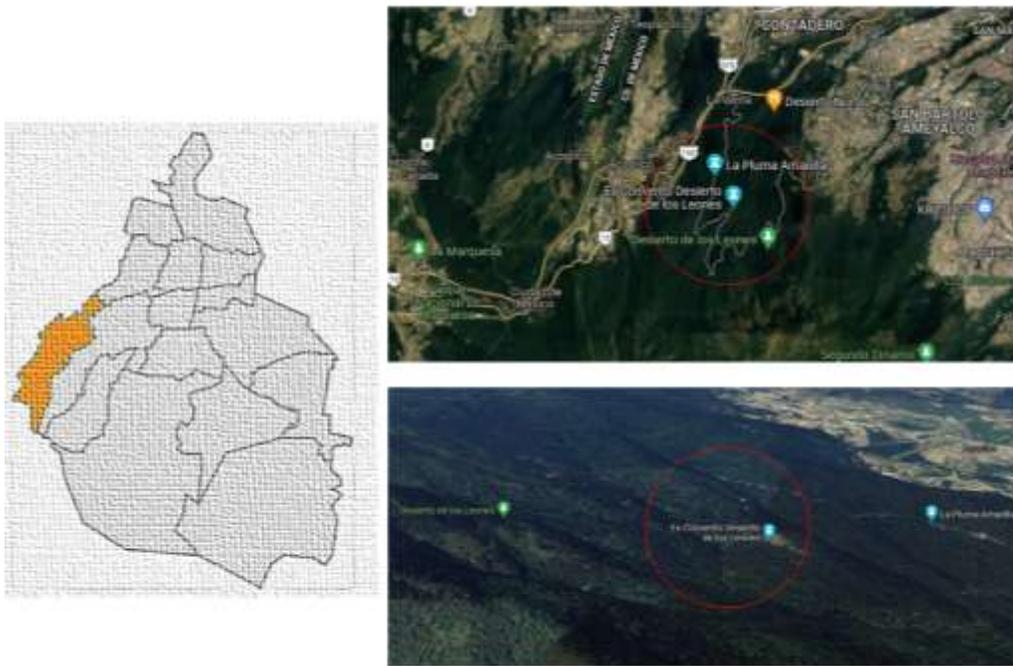
valor artístico, con una postura claramente subjetiva, está más enfocado a satisfacer las necesidades emocionales, alimentadas por la sensibilidad humana.

Finalizamos esta reflexión con el “valor evocador de la ruina” según Stanley-Price (2020, p. 30). El autor expone que al dejarla tal como está es una manera de evocar al pasado mucho más efectiva. Quizás esta postura de la tradición romántica parezca simplista, pero se ha mostrado interesante en el turismo que intenta y busca sorprenderse.

## 7.2. ¿Cómo Llegaste a Ser Quien Eres Ahora?

El estado actual de ruina de algunos elementos componentes de este sistema del Desierto de los Leones, entre los que destacan las ermitas, los senderos y parte del convento, se debe a diversos factores —antropogénicos, localización, clima, ética, y hasta de índole política— que han provocado un deterioro que se ha desarrollado de forma lenta, progresiva y en muchos casos casi irreversible.

**Figura 95.** Localización del Desierto de los Leones



Carretera Toluca - México s/n, Cuajimalpa de Morelos, 05020 La Venta, CDMX

### ***Causas Antropogénicas***

El sistema está localizado en un entorno boscoso en un área de preservación ecológica, declarada Parque Nacional en 1917, a 2700 m s. n. m. con 1866 hectáreas de terreno (figura 95). Esa gran extensión territorial tiene como consecuencia el aislamiento de los inmuebles patrimoniales componentes de este sistema; las distancias entre las ermitas y el convento, además de sus largos

senderos no transitables en algunos lugares, dificultan la posibilidad de mejor vigilancia y mantenimiento. Lo preliminar deriva en el actuar del factor antropogénico: vandalismo —romper candados de puertas, hacer fogatas dentro de las ermitas, destrucción de secciones de muros y ventanas —, grafiti, falta de servicios de sanitarios accesibles a corta distancia. Esto determina que los paseantes utilicen las ermitas como depósitos de desechos humanos y de basura.

La falta de un proyecto de carácter informativo y didáctico es otro factor que influye en la pérdida de memoria y apropiación del patrimonio. Los paseantes no conocen el significado del desierto carmelitano o qué elementos integran al sistema. El ejemplo de las ermitas es claro: no hay información clara de su localización, uso o información relevante que sirva para la toma de conciencia del valor del inmueble como patrimonio.

La cuestión política es un factor decisivo en la conservación de los componentes del sistema patrimonial. Actualmente el Desierto de los Leones se encuentra bajo tutela de la alcaldía Cuajimalpa de Morelos donde el tema de la conservación no ha tenido la importancia que merece y genera un impacto importante en el desgaste y deterioro de muros, pisos y en todo el conjunto: el uso como espacio de renta para fiestas y eventos, el desgaste entre el montaje y desmontaje de mobiliario para los eventos, la falta de instalaciones y de tratamiento de aguas residuales, drenajes deficientes y procesos crecientes de gentrificación.

### ***Clima***

El clima es otro determinante en cuanto al estado de conservación de los inmuebles patrimoniales. En el caso del Desierto de los Leones, se caracteriza por la presencia de clima templado con lluvias de verano, precipitaciones invernales, semifrío y frío húmedo en invierno, y fresco subhúmedo en los límites del parque. En el norte del parque predomina un clima fresco subhúmedo con temperatura promedio de doce grados centígrados. En la región poniente del parque prevalece un clima semifrío que oscila entre los nueve y los once grados centígrados.

Como consecuencia, este estado casi permanente de humedad, la gran cantidad de manantiales y los veranos con lluvias abundantes han provocado deterioro en las fábricas de las ermitas y la destrucción de algunos pavimentos de los senderos que las comunican. Otro efecto del clima es la proliferación de flora parásita, como los arbustos que dañan las mamposterías, y la colonización biológica, donde destacan musgos, líquenes y algas, que se instalan sobre muros, cubiertas, pisos de las ermitas, en el convento y en el sistema hidráulico. Todo esto provoca deterioros al mantener la humedad en los inmuebles.

### ***Sismos***

El Desierto de los Leones se encuentra localizado en la zona I de lomas, lo cual no genera problemas graves en cuanto a deterioros sísmicos, pero los inmuebles sí presentan desplomos de hasta 10 cm en sus muros debido a asentamientos irregulares del terreno y a erosión debido a grandes corrientes de agua de lluvia que generan grietas y fisuras. Se puede decir que es parte de un nulo trabajo de mantenimiento.

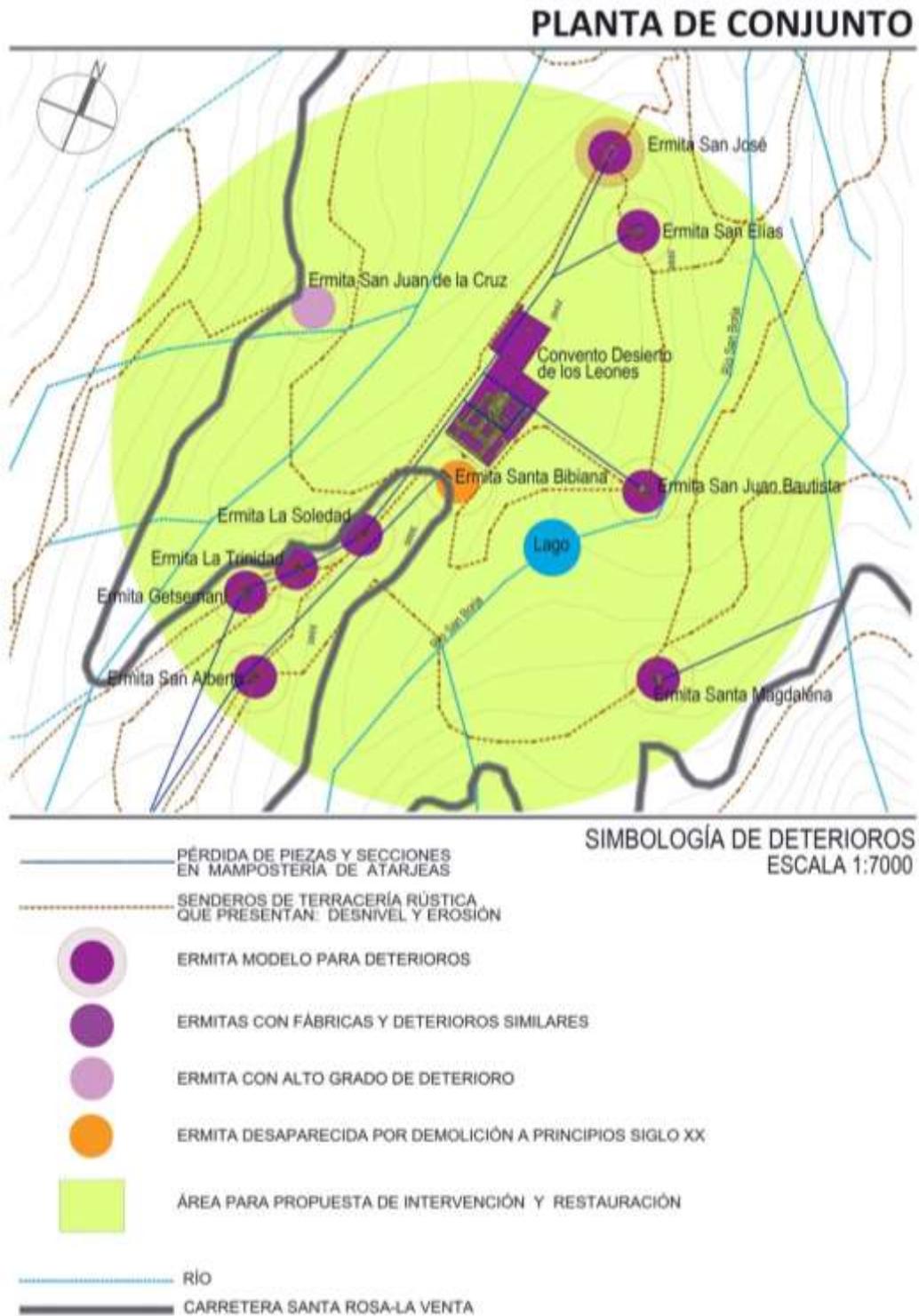
### ***Daños***

El tema del deterioro de los componentes se realizó en todas las ermitas, pero es muy extenso para poder explicarlo a profundidad. Por esta razón se hará un diagnóstico sobre cómo se han manifestado los factores antes mencionados en la ermita San José, como ejemplo, ya que todas las ermitas, al tener el mismo tipo de fábricas, presentan en mayor o menor grado deterioros de la misma naturaleza. A continuación, en la figura 96 se describe de manera gráfica.

En la planta de conjunto se describen a grandes rasgos los daños en las ermitas del sistema. Algunas presentan grados de deterioro variables, otras —como la ermita San Juan de la Cruz— casi desaparecen, Santa Bibiana ya no existe en la actualidad y la ermita Santa Magdalena se encuentra en el olvido total, posiblemente condenada a su extinción en algunos años. Los senderos y caminos tienen erosión y pérdidas de secciones que afectan su uso en diferentes grados.

El análisis de los daños se realizó en todas las ermitas, pero por cuestiones prácticas solo se da el ejemplo de la Ermita San José, se observa que presentan el mismo tipo de daños en diferentes niveles algunas por su lejanía, como es el caso de la ermita Santa Magdalena, se encuentra en el total olvido y pareciera que se le condena a una extinción muy cercana.

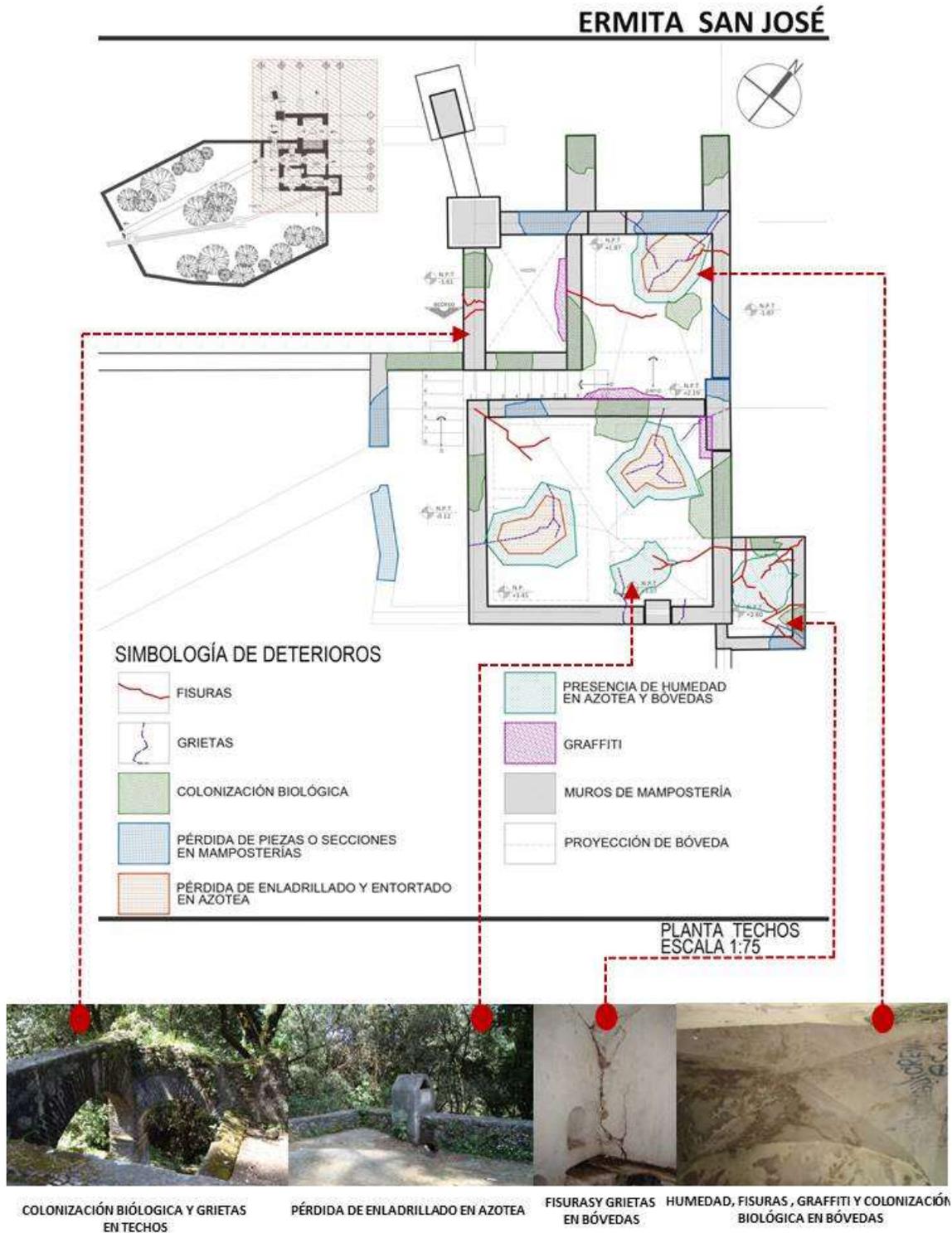
Figura 96. Deterioros: Planta de Conjunto



La cubierta de la ermita San José (figura 97) presenta un gran número de grietas y fisuras, tanto en el intradós como en el extradós, lo que provoca que la humedad se difunda y propicie la colonización

biológica con musgos, algas, líquenes, y posteriormente la erosión y pérdida de los aplanados. Se observa destrucción de la capa de impermeabilizante y secciones del enladrillado, y obstrucción de los desagües. El vandalismo también impacta en este deterioro, como los grafitis.

Figura 97. Deterioros: Cubierta de Ermita San José



Los pisos interiores de las ermitas (figura 98) presentan el mismo sistema constructivo a partir de un aparejo de ladrillo rojo recocido en forma de espina de pescado, con junta de mezcla de cal y arena. Presentan un grave problema de erosión, pérdida de piezas y secciones, desgaste, destrucción de juntas, secciones desniveladas, humedad producto del daño de las cubiertas, vandalismo en puertas y ventanas, colonización biológica en muros tanto interiores como exteriores.

En algunas ermitas se construyó un piso de madera que presenta detrimentos como putrefacción, humedad y pérdida de secciones. Los pavimentos exteriores construidos a base de piedra a hueso presentan destrucción de secciones, desniveles que generan baches, pérdida de piezas.

Los muros construidos con mampostería mixta de piedra, tezontle y ladrillo de barro con mezcla de cal y arena presentan grietas y fisuras de gran consideración; pérdida de secciones, piezas y juntas; exfoliaciones en piezas de cantera; graves problemas de humedad ascendente y descendente que derivan en colonización biológica y caída de aplanados, enlucidos o pintura de acabado final; erosión en muros y vandalismo con grafiti (figuras 99, 100 y 101).

Las fábricas de los enmarcamientos de puertas y ventanas son a partir de piezas de cantera gris con juntas de cal y arena, en algunos casos con aplanado de mezcla de cal y arena. Presentan deterioros como exfoliaciones, moldeos y empastes mal elaborados, pérdida de piezas, reposiciones mal ejecutadas, flora parásita y pintura grafiti. Los detrimentos que presentan las puertas y ventanas son: pérdida de puertas originales, algunas protecciones de herrería han perdido su capacidad de trabajo, destrucción de secciones y acabados finales, pintura grafiti.

Las bóvedas —el intradós— muestran pérdida de acabados como aplanados y pintura a la cal, grietas, fisuras, humedad producto de falta de mantenimiento y acabado del impermeabilizante en las cubiertas. La infraestructura hidráulica exhibe destrucción de secciones de las atarjeas con pérdida de acabados y piezas, cajas de agua en mal estado de conservación debido a la erosión y falta de juntas, además, algunas letrinas están destruidas y llenas de escombros y basura.

Figura 98. Deterioros: Pisos de Ermita San José

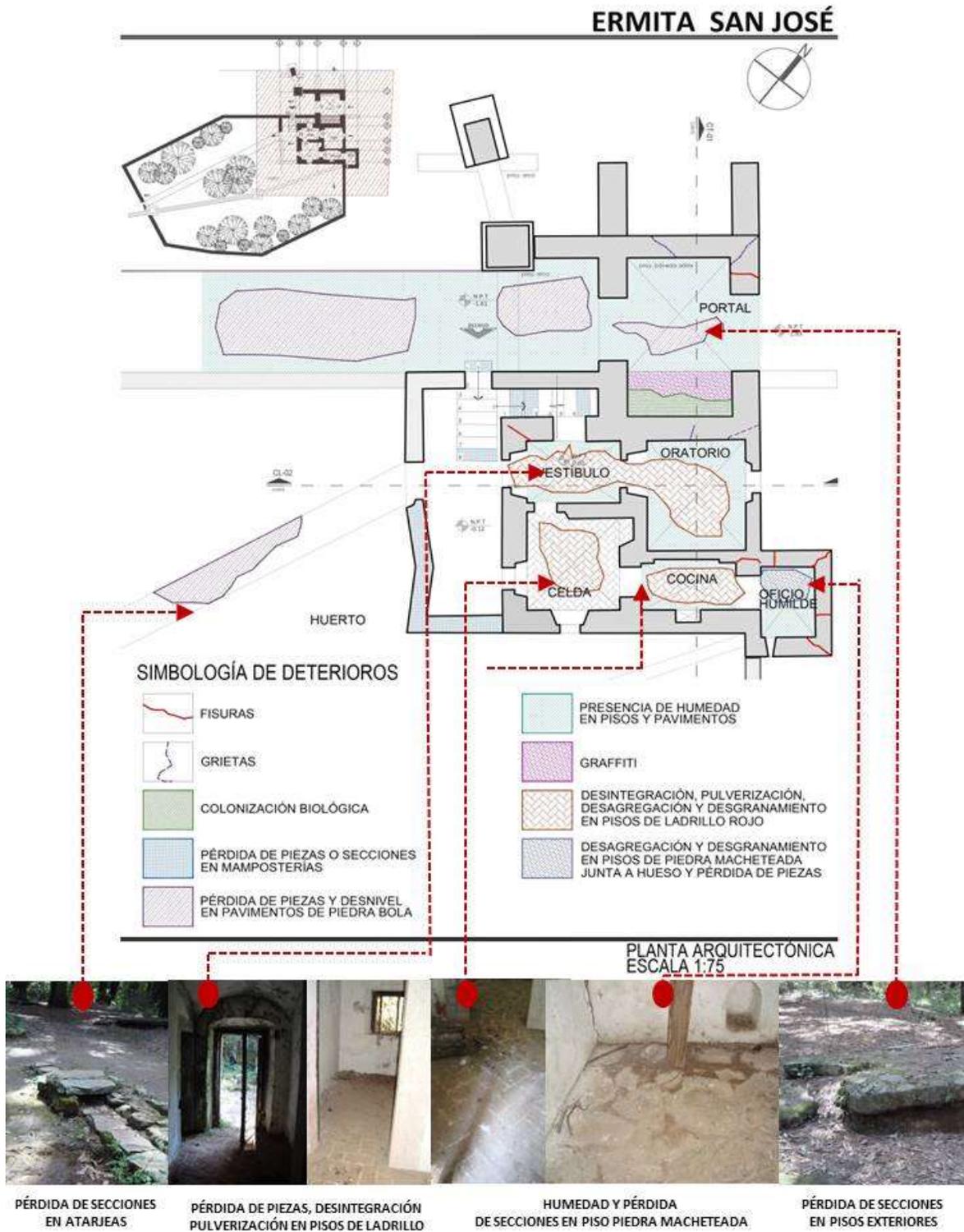


Figura 99. Deterioros: Fachada Norte de Ermita San José

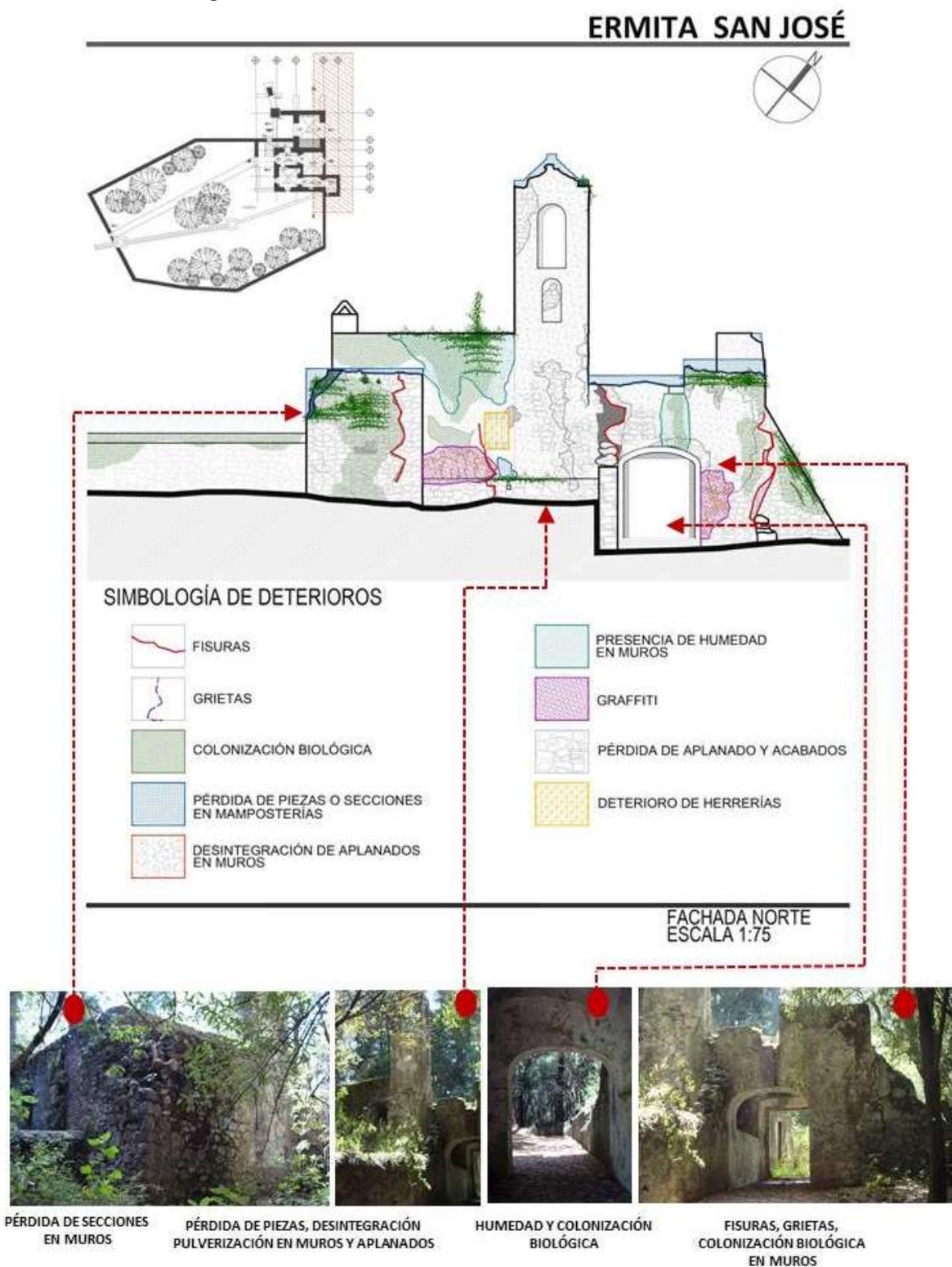


Figura 100. Deterioros: Fachada Suroeste de Ermita San José

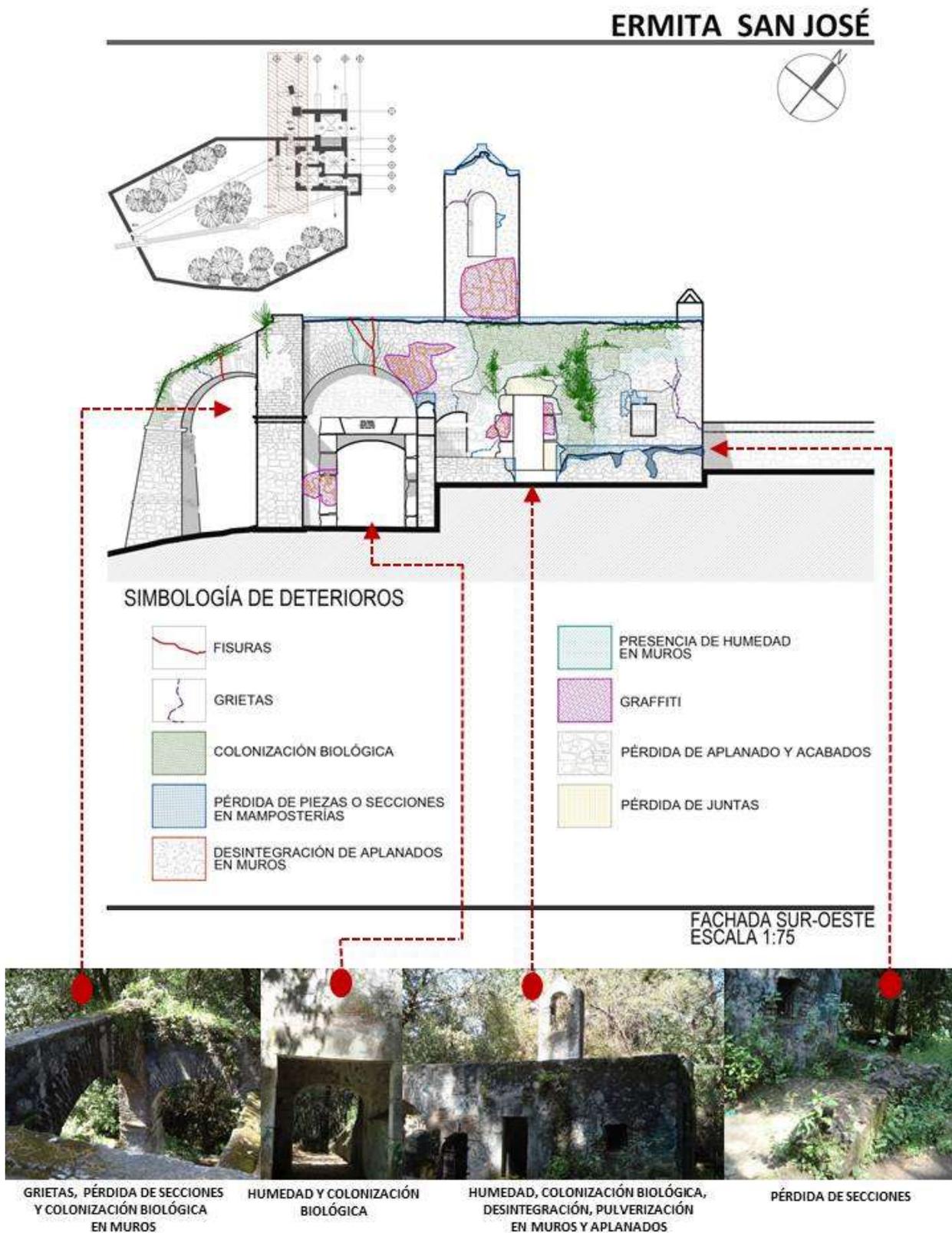
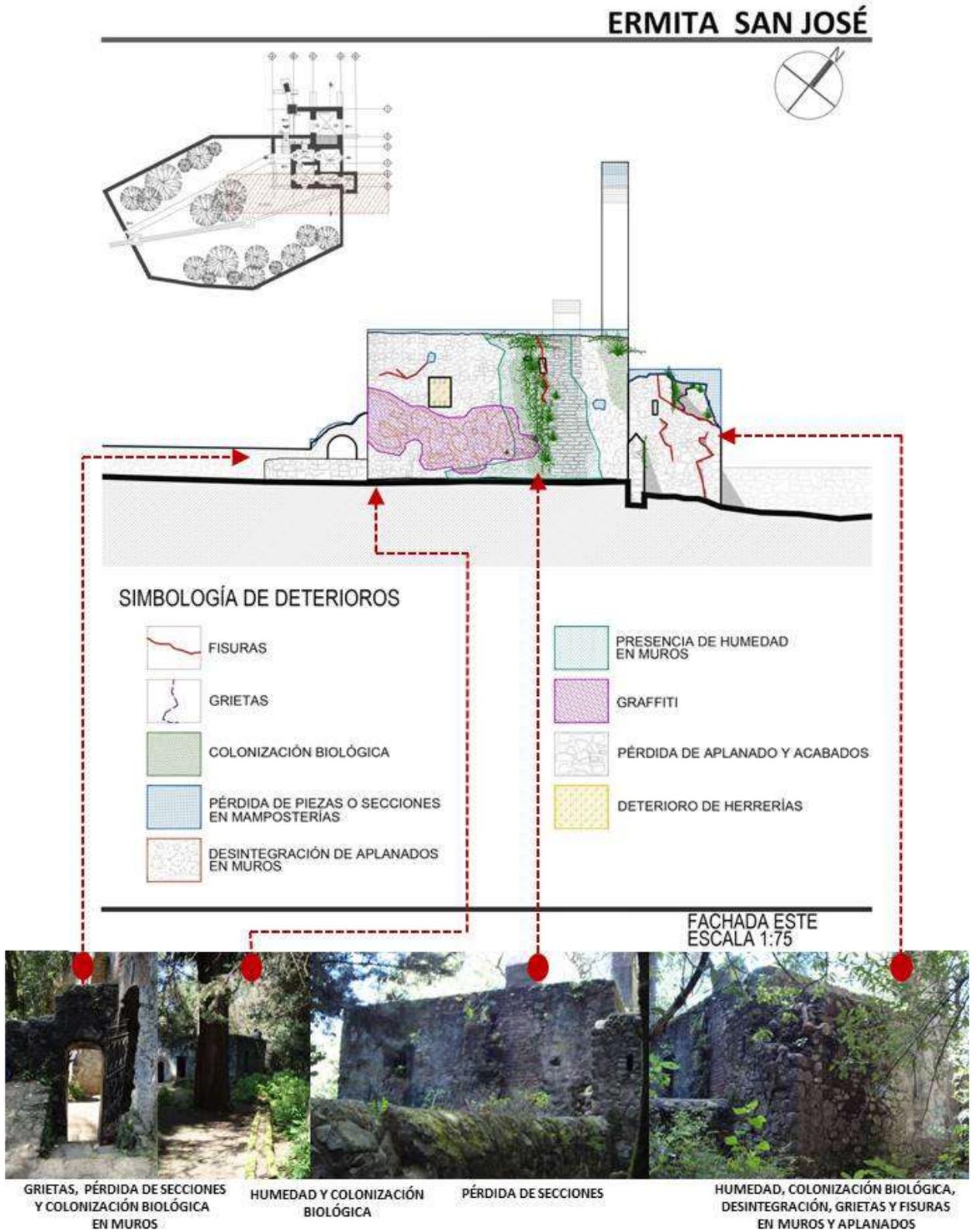


Figura 101. Deterioros: Fachada Este de Ermita San José



### 7.3. El Itinerario Cultural: Camino para la Conservación del Patrimonio

El antiguo sistema del Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen, Santo Desierto de Cuajimalpa o actual Parque Nacional Desierto de los Leones tiene la *deficiencia* básica de pertenecer a un parque nacional en cuanto a no poseer una eficaz estrategia de conservación dadas sus cualidades patrimoniales *sistémicas*.

Aunque muchos de sus inmuebles están catalogados de forma individual como patrimonio nacional, no lo están de manera conjunta como nos referimos al macrosistema del desierto o de los subsistemas que contiene, como el de las ermitas o el hidráulico, y solamente considerando los elementos tangibles. Dada su complejidad cuenta además con elementos intangibles, una endoestructura, una exoestructura, procesos o mecanismos, entradas y salidas, etc.

El objetivo es finalmente encontrar una gestión que no solo considere algunos elementos tangibles más representativos, sino que, en el mejor de los casos, pueda incluir toda su complejidad de sistemas embebidos para lograr una apropiada conservación holística. Para conseguir esto, se revisarán algunas de las nuevas clasificaciones de los bienes culturales para encontrar alguna que nos ayude con esta necesidad particular.

#### ***Categorías de Bienes Patrimoniales***

Según la *Convención del Patrimonio Mundial* de 1972, los bienes culturales tangibles se clasifican en monumentos, sitios y conjuntos. Los monumentos son obras arquitectónicas, de escultura, pintura o estructuras arqueológicas con un valor universal excepcional según la historia, el arte o la ciencia; los lugares o sitios son obras del hombre o de este con la naturaleza con un alto valor histórico, estético, etnológico o antropológico; los conjuntos son considerados como la reunión de arquitectura con el paisaje, lo que les confiere un alto valor cultural. Más recientemente se han sumado a esta clasificación las categorías de los paisajes culturales y los itinerarios culturales. Los paisajes culturales fueron incluidos en 1992 como una ampliación de los sitios, enfocándose más en su relación con las sociedades (parques, paisajes, parques nacionales); los itinerarios culturales, en 2008 como extensión de los conjuntos, pero dando importancia a un flujo humano permanente (Pérez Gallego, 2011, p. 122).

Existe una diferencia conceptual entre los itinerarios culturales y los paisajes culturales que frecuentemente han sido confundidos o, peor aún, se ha considerado a los itinerarios culturales como subtipo de los paisajes culturales, incluso por sectores técnicos como en las Directrices Prácticas para la Aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial. Martínez Yáñez (2010) menciona este contraste:

Los itinerarios culturales se caracterizan por su movilidad y entrañan una dinámica espacial e intangible de ida y vuelta que no posee el paisaje cultural, el cual obedece a un criterio más estático y restringido, aunque también posea caracteres evolutivos. El itinerario cultural normalmente abarca numerosos paisajes culturales diversos entre sí. Un paisaje cultural no es dinámico en un contexto geográfico tan vasto como el que potencialmente puede abarcar un itinerario cultural. El itinerario cultural puede haber generado y seguir generando paisajes culturales. Pero esto no sucede a la inversa. (p. 199)

Con relación a la dinámica o movilidad de los itinerarios culturales, hay que enfatizar que se fundamenta en el gran movimiento interactivo de personas, bienes, ideas, conocimientos, valores y culturas entre pueblos, o hasta continentes, a través de grandes periodos de tiempo y manifestándose en su patrimonio tangible e intangible.

Hay otra categoría que tiende a asociarse con los itinerarios: los conjuntos o redes de bienes seriados. Son el grupo de bienes patrimoniales, naturales y culturales, unidos por un tema o idea, pero sin un flujo humano en el tiempo entre ellos (v. gr.: haciendas de cacao, catedrales coloniales). También existe una tendencia a relacionar a las rutas turísticas culturales (ruta de Humboldt, ruta de Allende, etc.) —que son recorridos actuales que conectan zonas con diversos atractivos— con los itinerarios culturales, pero un itinerario cultural puede convertirse en una ruta turística y no es posible de forma opuesta (Pérez Gallego, 2011, p. 123).

### ***Características de los Itinerarios Culturales***

El punto de inflexión que inició la inclusión, investigación y controversia de los itinerarios culturales fueron la consideración del Camino de Santiago como primer itinerario cultural europeo en 1987 por el Consejo de Europa, el posterior reconocimiento por la UNESCO como Patrimonio Cultural Mundial en 1993 y las posteriores consideraciones de los expertos del ICOMOS y la UNESCO. No obstante, no quedaron resueltas todas las contradicciones a tal punto que el único patrimonio reconocido explícitamente por la UNESCO como itinerario cultural es el Camino Real de Tierra Adentro<sup>36</sup>, en 2010.

El itinerario cultural comprende corredores, rutas, vías, circuitos o caminos —conectar dos puntos físicos— que ganan un destacado valor histórico o artístico y que explican la evolución cultural de algunos países, regiones o comarcas mientras cualifican y dan valor a estos territorios (González-Varas Ibáñez, 2018, p. 73).

---

<sup>36</sup> También conocido como Camino a Santa Fe. Era una ruta comercial de 2560 km que iba desde la Ciudad de México hasta la ciudad de Santa Fe, Nuevo México, Estados Unidos, en uso desde el siglo XVI hasta el XIX.

Existe una divergencia y polémica en cuanto al establecimiento de los itinerarios culturales por el Consejo de Europa frente a las directrices del ICOMOS. En el primer caso se han formulado como hitos aislados en un territorio de monumentos o ciudades donde prevalece el asunto histórico, aunque no haya una infraestructura física real de transporte-comunicación. De esta forma puede haber una confusión con las rutas turístico-culturales (González-Varas Ibáñez, 2018, pp. 76-77).

También existen limitaciones al reconocimiento de las candidaturas patrimoniales complejas o extensas donde solo se ha incluido de forma aislada alguno de sus elementos o relacionándolas con una tipología más común, como la de paisajes culturales. De manera opuesta, existen extensiones al itinerario cultural como la reciente candidatura conjunta entre España, Eslovenia y México sobre el binomio mercurio-plata del Camino Real Intercontinental. El propio Centro del Patrimonio Mundial ha reconocido la necesidad de desarrollar nuevos principios para el patrimonio multidimensional y transcontinental (Martínez Yáñez, 2010, p. 201).

La definición de itinerario cultural es: “Toda vía de comunicación terrestre, acuática o de otro tipo, físicamente determinada y caracterizada por poseer su propia y específica dinámica y funcionalidad histórica al servicio de un fin concreto y determinado” (ICOMOS, 2008).

Asimismo, debe reunir las tres siguientes condiciones:

- a) Ser resultado y reflejo de movimientos interactivos de personas, así como de intercambios multidimensionales, continuos y recíprocos de bienes, ideas, conocimientos y valores entre pueblos, países, regiones o continentes, a lo largo de considerables períodos de tiempo.
- b) Haber generado una fecundación múltiple y recíproca, en el espacio y en el tiempo, de las culturas afectadas que se manifiesta tanto en su patrimonio tangible como intangible.
- c) Haber integrado en un *sistema dinámico* [énfasis añadido] las relaciones históricas y los bienes culturales asociados a su existencia. (ICOMOS, 2008)

La carta establece como *elementos definatorios* de los itinerarios culturales:

- Contexto. Natural o cultural.
- Contenido. Debe apoyarse en elementos físicos tangibles, como la vía de comunicación y el resto de inmuebles. Los elementos intangibles dan sentido y significado a los elementos del conjunto.
- Valor de conjunto compartido. Se afirma la supremacía del valor del conjunto por encima del de la suma de sus elementos individuales.
- Carácter dinámico. El itinerario actúa como cauce de influencias culturales recíprocas.

- Entorno. Geográfico y cultural.

A continuación se mencionan algunos de los *indicadores específicos*: la estructura de la vía de comunicación, los datos históricos de su utilización, las construcciones asociadas a la funcionalidad del itinerario, elementos de comunicación, manifestaciones culturales compartidas (prácticas, tradiciones, costumbres y usos comunes de carácter religioso, ritual, lingüístico, festivo, culinario), influencia recíproca en música, literatura, arquitectura, artes plásticas, artesanía, ciencia, técnica, tecnología.

Posteriormente en la carta se establece una clasificación de los itinerarios en seis tipos:

- Atendiendo a su dimensión territorial: local, nacional, regional, continental o intercontinental.
  - De acuerdo con su dimensión cultural: dentro de una región cultural determinada o a lo largo de diversas áreas geográficas...
  - Por su objetivo o función: social, económico, político o cultural. Estas características pueden tener una naturaleza compartida en un contexto multidimensional.
  - Por lo que se refiere a su duración temporal: los que ya no se utilizan, o los que continúan desarrollándose.
  - Por su configuración estructural: lineal, circular, cruciforme, radial, o en red.
  - En cuanto a su marco natural: terrestre, acuático, mixto o de otra naturaleza física. (ICOMOS, 2008)

Pérez Gallego (2011) por su parte, divide los tipos de itinerarios culturales en:

- Económicos.
  - Producción de materias primas (Itinerario del cacao o del petróleo).
  - Intercambio comercial (camino reales).
- Ideológicos-religiosos (rutas de vírgenes y santos).
- Históricos sociopolíticos (misiones de conquista militar y espiritual).

Es importante remarcar el hecho de que la clasificación de los itinerarios culturales es un paradigma dinámico dependiente del entorno a través de una perspectiva científica que confiere una visión más completa y justa de la historia. Abre un camino para la valoración, investigación y protección de bienes relacionados con otros bienes y contextos. Además, “al corresponder a una noción sistémica, pone el énfasis en las relaciones y procesos, no solo en la visión limitada de cada componente” (Rojas, 2011, pp. 11, 17).

Según Rojas (2011) los itinerarios culturales poseen características que los diferencian de otros tipos de bienes porque:

- Pueden incluir varios tipos de patrimonio cultural.
- Sus valores principales son los del propio itinerario y no los de sus componentes individuales. Si es el caso, su Valor Universal Excepcional (VUE) es global.
- Son formados por la historia; no se proponen ni se diseñan.
- Son bienes muy complejos o estratificados.
- Su gestión —incluyendo su estudio y conservación— debe ser holística, multidisciplinar, integral, de cooperación multiregional y sin olvidar su valor de conjunto o sistema (pp. 10-11).

Por medio del *carácter dinámico* —comunicación cultural— de los elementos definitorios es como el patrimonio puede ser apreciado en su auténtica dimensión espacial e histórica que contribuye a la correcta conservación integral y sostenible del conjunto. También el *entorno* —de los elementos definitorios— es fundamental para su comprensión, conservación y disfrute del itinerario cultural; la carta establece que:

La protección y conservación de los Itinerarios Culturales exige un conocimiento profundo de las características históricas, naturales y culturales de su entorno. Las intervenciones que resulten necesarias deberán integrarse en ese contexto respetando sus rasgos definitorios, facilitando su lectura y no distorsionando el paisaje tradicional, ya sea este natural, cultural o mixto. (ICOMOS, 2008)

### ***El Desierto de Cuajimalpa —o de los Leones— como Itinerario Cultural***

**El Desierto como Sistemas Anidados.** Al analizar los componentes del Desierto de los Leones se encontró que no solo existían elementos tangibles, sino también intangibles con múltiples relaciones. De esta forma se identificó que no se trataba de un conjunto de elementos sino de un sistema conformado por una estructura propia y otros sistemas embebidos:

- Historia y arquitectura de la OCD — componente ideológico.
- Génesis del desierto carmelitano — entorno.
- Contexto del Desierto de Cuajimalpa — entorno.
- Ermitas del Desierto de Cuajimalpa — componente físico.
- Alegorías carmelitanas — exoestructura.
- El agua y la infraestructura hidráulica — endoestructura.
- Fray Andrés y los métodos constructivos — mecanismos.

Se puede considerar que el sistema del Desierto de los Leones incluye a su vez varios subsistemas como el de las ermitas, los subsistemas hidráulicos, sanitarios y alimentarios, y el del cenobio o convento (el antiguo o el nuevo).

**El Sistema del Desierto como Itinerario.** Como se mencionaba al inicio, la conservación de todos estos elementos complejos, tangibles e intangibles, tiene el problema de que el Desierto de los Leones se encuentra dentro de un parque nacional y, al mismo tiempo, solo algunos de sus elementos individuales tangibles se encuentran catalogados y tuvieron alguna intervención.

Con base en la clasificación de los bienes patrimoniales revisada anteriormente, se encuentra que los itinerarios culturales concuerdan perfectamente con nuestro sistema *bungiano*. Esto se confirmará revisando las características de los itinerarios promulgadas por el ICOMOS y para mostrar que no necesariamente todos los itinerarios culturales deben ser estructuras gigantescas continentales o transcontinentales, reales o con alguna finalidad político-económica controversial: el Camino de Santiago, el Camino Real de Tierra Adentro, el Camino Real Intercontinental, la ruta europea de las abadías cistercienses, la Ruta de Don Quijote, etc.:

- Definición. El itinerario cultural es toda vía de comunicación físicamente determinada y que posee su funcionalidad histórica al servicio de un fin concreto. El Desierto de Cuajimalpa es una vía de comunicación terrestre entre los diferentes elementos del sacromonte-eremitorio de forma *interna*: ermitas, cenobio y vías procesionales a través del sacromonte. Sin embargo, también había comunicación terrestre con otras casas carmelitanas próximas: el colegio y la huerta de San Ángel.

Se puede añadir un poco de más complejidad a este esquema si se toma en cuenta el continuo flujo, de ida y vuelta, de visitantes, provinciales y otros miembros del entorno político-religioso entre la provincia de San Alberto en Nueva España y España: un flujo transcontinental de tipo marítimo, principalmente.

- Las tres condiciones del itinerario. a) Como se vio, sí es reflejo y resultado principalmente de un movimiento interactivo de personas dentro del sacromonte-eremitorio-cenobio, entre casas carmelitanas cercanas y, del otro lado del Atlántico, con España; del mismo modo, hay un intercambio recíproco de ideas, conocimientos y valores entre esos elementos durante los dos siglos de su funcionamiento. b) Hay una fecundación múltiple y recíproca de las culturas que se cristalizó en su patrimonio tangible e intangible: desde la materialización de un desierto carmelitano para frailes eremitas, hasta la implementación de los subsistemas por arquitectos y tracistas de la orden con el trabajo de indios de repartimiento. c) Se integraron en un sistema dinámico las relaciones históricas con los bienes culturales de una orden de la

Contrarreforma que inicialmente tenía fines evangelizadores en Nueva España, para la Corona, pero que finalizó con un esquema contemplativo.

Los elementos definitorios y los indicadores específicos se han expuesto con mayor profundidad en la descripción del sistema: entorno, componentes físicos e ideológicos, estructura y mecanismos. En cuanto a la clasificación de los itinerarios se pueden detallar las siguientes características:

- Dimensión territorial. Ya se había especificado anteriormente que se trata principalmente de una dimensión local, aunque también se extiende de forma regional e intercontinental.
- Dimensión cultural. Se trata de la expansión de la OCD al Nuevo Mundo.
- Objetivo. Se buscaba la formación de frailes peninsulares de la OCD, junto con unos pocos criollos, para fines evangelizadores en los territorios mundiales conquistados por España y que finalmente terminó como un emplazamiento y una orden contemplativa.
- Duración temporal. Durante dos siglos fue utilizado el emplazamiento de forma dinámica hasta cambiar su localización a Tenancingo.
- Configuración estructural. El itinerario se trata básicamente de una estructura radial-circular, por la disposición de los elementos del eremitorio y cenobio en el sacromonte.
- Marco natural. La vía de comunicación principal es terrestre a través del sacromonte. A ello pueden sumarse los otros casos de comunicación regional o transcontinental referidos.

Una vez que se ha demostrado que el sistema del Desierto de Cuajimalpa y su sistema de ermitas corresponden a un itinerario cultural, se propone el siguiente itinerario basado en la ruta lógico-funcional del desierto cuando era utilizado y también tomando la referencia de las crónicas carmelitas (figura 102).

### ***El Itinerario como Vía para la Conservación del Patrimonio***

Como se manejó desde el inicio, finalmente no es tan importante la categoría patrimonial con la que se pueda identificar nuestro sistema del Desierto de los Leones y sus sistemas incluidos: el objetivo es que dadas sus características se pueda desarrollar e incluir en una gestión holística de conservación de *todos y cada uno de sus elementos, tangibles e intangibles*, como un todo orgánico complejo y dinámico. Y la gestión de conservación que concuerda con esta necesidad del sistema es la inherente a los itinerarios culturales con los que, como se analizó anteriormente, coincide perfectamente. Para ello se debería proceder con las siguientes etapas: identificación, interpretación y conservación.

**Identificación.** La *Carta de Itinerarios Culturales* establece considerar algunas de las manifestaciones siguientes para esbozar la identificación y valoración de un itinerario cultural:

- Expresiones de procesos dinámicos sociales, económicos, políticos y culturales que hayan generado intercambios entre diversos grupos culturales relacionados entre sí;
  - Características distintivas y compartidas en distintas áreas geográficas y culturales conectadas por lazos históricos;
  - Manifestaciones de movilidad y relaciones entre pueblos o grupos étnicos de diferentes culturas;
  - Rasgos culturales específicos enraizados en la vida tradicional de diferentes comunidades;
  - Bienes patrimoniales y prácticas culturales - tales como ceremonias, festivales y celebraciones religiosas representativos de valores compartidos entre diferentes comunidades dentro de una o diversas áreas culturales e históricas - relacionados con el sentido y funcionalidad del propio Itinerario. (ICOMOS, 2008)

En el proceso de identificación se deberán examinar todos los puntos expuestos en las características de los itinerarios culturales: definición, sus tres condiciones, los elementos definitorios, los indicadores específicos y la clasificación. Asimismo, tomar en cuenta: su funcionalidad específica, los valores tangibles e intangibles generados por su dinámica, su configuración estructural, su contexto geográfico e histórico, su entorno natural y cultural, sus relaciones con el paisaje, su duración temporal y su dimensión simbólica y espiritual (ICOMOS, 2008).

Figura 102. Itinerario Cultural de las Ermitas del Desierto de los Leones



**Interpretación.** Con base en las características de los itinerarios culturales se sugieren los siguientes criterios de interpretación como parte de su gestión:

- Transmitir sus valores como *conjunto*, desde el general hasta los de los componentes: son tan importantes los monumentos como las obras de ingeniería, los paisajes y el patrimonio vernáculo.

- Acentuar la integridad incluyendo las posibles discontinuidades.
- Respetar la autenticidad sobre todo cuando entren en juego aspectos mercantiles.
- Considerar los valores y el patrimonio intangible. Son los que brindan sentido y significado a los elementos integrantes del conjunto; siempre hay una relación entre ambos.
- Exposición interesante, sencilla y activa (Rojas, 2011, p. 11).

**Conservación.** La cultura de los planes de manejo y gestión del patrimonio apenas se está desarrollando. Como menciona Gómez Arriola (2011): “En México se tienen como referentes más inmediatos los planes de manejo aplicados en áreas naturales protegidas que sí cuentan con un reconocimiento legal” (p. 36). Afortunadamente, como precedente internacional europeo y mexicano, se tienen como ejemplo los planes de gestión desarrollados para los numerosos itinerarios de España, Europa (el Camino de Santiago) y el Camino Real de Tierra Adentro en México.

Algunos de los elementos comunes para el manejo de un itinerario y sus componentes son:

- Preservación del patrimonio natural.
- Restauración, conservación y uso adecuado del patrimonio cultural.
- Control del uso del suelo.
- Interpretación y presentación del itinerario.
- Desarrollo de MiPyMes y turismo cultural con participación comunitaria.
- Comunicaciones y seguridad.
- Manejo de agua (Gómez Arriola, 2011, p. 51).

El itinerario cultural exige una metodología específica para su investigación, valoración, protección, conservación, uso y gestión. Con base en las dimensiones físicas y su valor de conjunto, se requiere un sistema de gestión integral. Se debe iniciar con la identificación global del itinerario junto con los inventarios de *todos* los bienes comprendidos y el diagnóstico de su situación que servirá para el plan estratégico de conservación de *todos y cada uno* de sus elementos. No es suficiente garantizar la protección de sus elementos patrimoniales y su entorno de forma parcial o aleatoria ni sin un sistema coordinado de medidas legales (ICOMOS, 2008).

#### **7.4. Refuncionalización con Fines Didácticos**

Resignificar el pasado en el presente y lograr el vínculo de todos los componentes que conforman al sistema del Desierto de los Leones es el reto que ahora tomamos para poder transmitir a las comunidades estos valores y significados patrimoniales a través de paseos interpretativos e itinerarios

culturales. En esta propuesta es necesario establecer un plan de proyecto de restauración lo más integral posible como parte de la estrategia de conservación.

Tal vez intentar restaurar todo el sistema sea una visión romántica para la cual se necesita un esfuerzo conjunto entre los involucrados: la falta de empatía por parte de las autoridades actuales — que tienen a su cargo al Desierto de los Leones— para aceptar la implementación de una propuesta de conservación patrimonial, por lo que se vislumbra un futuro muy incierto en cuanto a su sobrevivencia. Se pretende revertir esta situación con un plan de acción que involucra las siguientes propuestas y nos hemos inclinado por la refuncionalización<sup>37</sup> como una de las opciones de conservación para dos de las ermitas y su respectiva infraestructura hidráulica. Mostarda (2007) la define así: “La refuncionalización implica un rol de cambio, de nueva función, de necesidades actuales, de potencialidades futuras versus las tareas de conservación o restauración, tendientes a mantener o retornar el estado pasado de una obra” (p. 45). Se le asocia con la *reutilización adaptada*.

Una vez que se han establecido senderos y recorridos didácticos del itinerario o paseo interpretativo como concepto fundamental de este proyecto de conservación, se contempla la restauración de dos ermitas —la del Patriarca San José y la de San Elías, localizadas en la parte norte del sistema—. Se pretende su refuncionalización con fines educativos, didácticos y representativos que incluye la línea de atarjeas que dota de agua al inmueble. Así, se recrea el ambiente, mobiliario y curso del agua, desde su paso por el huerto, su entrada en la letrina y finalmente su salida. Dentro de esa propuesta también se busca la apropiación y revitalización del espacio que forma el vínculo temporal y espacial para ser usado como área de eventos culturales, proyecciones, *performance*, exposiciones y otras actividades al aire libre, dentro del área de estas dos ermitas.

La propuesta de restauración de la ermita del Patriarca San José, que se presenta a continuación, es un ejercicio modelo al considerar que todas las ermitas tienen fábricas y deterioros similares. Se elige además esta ermita por dos causas: porque arquitectónicamente es una de las que presentan más deterioros, y simbólicamente por haberse fundado como la portería de entrada al sistema, es decir, el inicio de la vida de clausura. Se apela por la mínima intervención o una restauración de tipo excepcional: se detiene donde hay una hipótesis, se prefiere la conservación o consolidación a la restauración, las adiciones —reintegraciones o integraciones— serán mínimas y simples en lo posible.

---

<sup>37</sup> La palabra no aparece todavía en el DRAE pero es ampliamente utilizada en la literatura de conservación arquitectónica.

En la figura 103 se presenta la propuesta general de intervención y los anexos de servicios como integraciones al sistema del Desierto de los Leones.

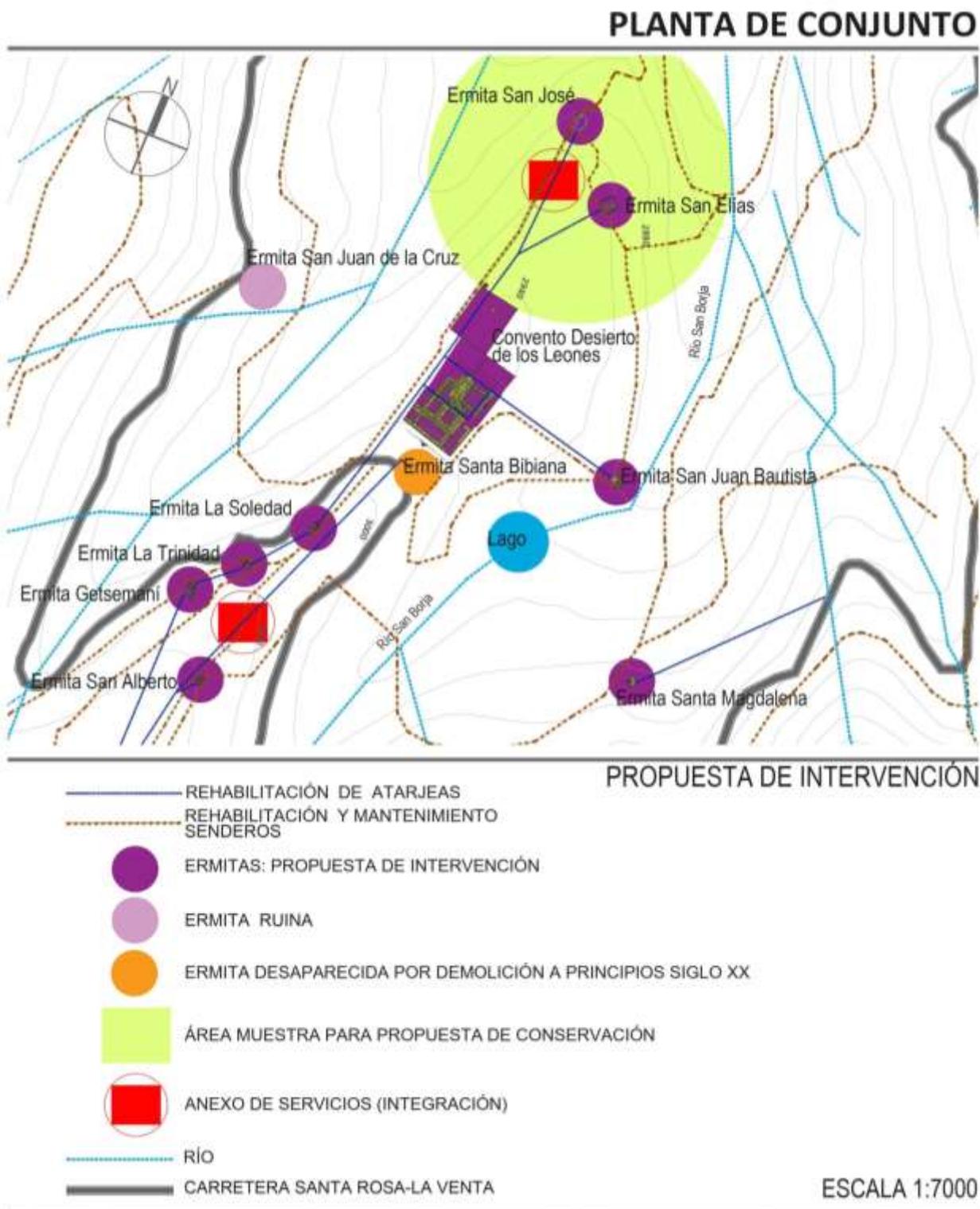
Con el diagnóstico del estado actual de deterioros podemos proponer e implementar las acciones de intervención y conservación para las ocho ermitas existentes del Desierto de los Leones<sup>38</sup>. Partiremos de una serie de trabajos preliminares que comprenden:

- Limpieza de elementos en general a base de una solución de detergente neutro no iónico (Canasol NF 1000). Se realizará agregando 5% por cada litro de agua que se colocará en un aspersor de baja presión y se aplicará hasta lograr que se saturen los elementos. Se permitirá un tiempo de reacción de 10 minutos a la solución jabonosa y posteriormente se cepillará la superficie enjabonada con cepillo de raíz. Una vez terminado este trabajo, se procederá al enjuague con máquina hidrolimpiadora a presión máxima de 57 PSI.
- Elaboración de calas en áreas indicadas para determinar las fábricas de intervenciones anteriores: retiro del aplanado (en su caso) realizando un corte con disco. Considerar una sección promedio de 50x50x40 cm.
- Hidrofugación de fachadas e interiores diversos a base de Wacker BS 290, diluido en solvente aromático en proporción 1:15, aplicado por aspersion a tres manos.

---

<sup>38</sup> Las acciones de restauración y refuncionalización se limitan a las dos ermitas que se mencionaron.

Figura 103. Planta de Conjunto de Propuesta de Intervención



### **Liberaciones**

Significa eliminar elementos que han sido añadidos por diversas causas al edificio, que no tienen un valor estético, histórico, que cambian la morfología del espacio y afectan significativamente a su estructura, funcionamiento, expresión plástica o arquitectónica. Se presentan a grandes rasgos las acciones básicas a realizar en la ermita del Patriarca San José:

- Liberación de flora parásita en diversas áreas. Se realiza el corte en el tallo de la planta, dejando aproximadamente 5 cm visibles a fin de aplicar inyección diaria de diésel sin dilución durante por lo menos 20 días hasta lograr que la raíz se seque y permita extraerla completa por medios manuales.
- Eliminación de vegetación parásita en el caso de musgos, líquenes y algas en fachadas. Se aplica con brocha herbicida, por siete días como mínimo, una solución de agua con 20% de peróxido de hidrógeno, 12% cloro para alberca y 7% de bórax retirando mecánicamente con cepillo de cerdas de raíz y limpiando los orificios provocados por la penetración de las raíces.
- Liberación de puertas y ventanas de herrería no originales que han perdido su capacidad de trabajo. Se deberán realizar cortes al marco de la herrería para su desmontaje del muro; este procedimiento se llevará a cabo sin recuperación.
- Liberación de juntas entre piezas de ladrillo de barro rojo recocido de dimensiones 3.5x14x28 cm en piso, fracturadas o en estado de deterioro, que hayan perdido su capacidad de trabajo.
- Liberación por medios manuales de piezas de ladrillo de barro rojo recocido de dimensiones 3.5x14x28 cm en piso, fracturadas o en estado de deterioro, disgregado, erosionado, que hayan perdido su capacidad de trabajo.
- Liberación de aplanados en muros y pretilas deteriorados o en mal estado que hayan perdido su capacidad de trabajo. Retiro con cincel y maceta hasta llegar al material base.
- Liberación de empastes y resanes de concreto y mortero en emboquillados en enmarcamientos de puertas y ventanas, de hasta 5 cm de espesor, por medios manuales y herramientas.
- Liberación por medios manuales de piezas o secciones sueltas en muros de mampostería mixta con mezcla de cal y arena que han perdido su capacidad de trabajo.
- Liberación de secciones de entortado en azoteas que han perdido su capacidad de trabajo y presentan grietas y humedad.

- Liberación de dinteles de madera en enmarcamientos interiores que presentan deterioros graves como putrefacción y han perdido la capacidad de trabajo.

### ***Consolidaciones (Estabilización)***

Su objetivo es detener el avance del deterioro de un área o elemento específico y devolver el trabajo mecánico a elementos arquitectónicos, constructivos u ornamentales sin cambiar su apariencia original. Pueden dividirse en las siguientes acciones:

a) Rejuntado. b) Tratamiento de fallas estructurales superficiales. c) Identificación y sellado de filtraciones de agua. d) Drenado de agua de lluvia para evitar filtraciones mayores. e) Resane en acabados, ya sean pisos, revoques, modelados o decorados en piedra esculpida. f) Remates adecuados en las partes superiores de los muros de carga o partes incompletas.

- Consolidación a base de inyección de lechada en grietas estructurales con el siguiente procedimiento: aplicación de aire con compresora hasta que deje de salir polvo; colocación de puertos de inyección con tubos de cobre flexibles de 1/2" de diámetro, de 35 cm de longitud en perforación previa de 5/8" de diámetro sobre el muro y con una profundidad de la mitad de la sección del muro en cuestión, asentando el tubo con Grout no ferroso; la inyección se realizará con una bomba Moino. Para la preparación de 10 L de lechada se observará la siguiente proporción: 14 kg de cemento puzolánico, 0.08 kg de Pozzolith, 0.84 kg de Flowcable y 5.32 L de agua.
- Consolidación de grietas de más de 5 cm a base de costuras con rajuela de material pétreo, a base de pasta de polvo de cantera, cal y Primal como aglutinante en proporción 1:1:5%: aplicar aire con compresora hasta que deje de salir polvo, se delimitará la junta con cinta adhesiva, se humectará la superficie y se aplicará la pasta retacando la grieta y se colocará la rajuela. Posteriormente se retirará el excedente para que el acabado sea como lo existente.
- Consolidación de elementos pétreos en enmarcamientos de puertas: aplicación de consolidante Wacker Oh con brocha sobre áreas pulverulentas hasta lograr la saturación de la cantera, tres ciclos para lograr una penetración promedio de un cm. Permitir entre ciclos un tiempo de absorción de 30 minutos, cubrir con polietileno el área tratada por lo menos 14 días e impedir la humectación de la piedra.
- Consolidación de dintel de madera en enmarcamientos de puertas: limpieza previa con gasolina blanca, aplicación de retardante para fuego e insecticida, aplicación de tinta al alcohol y como acabado final aceite de linaza y cera de abeja a dos manos.

- Consolidación de enmarcamientos de cantera en puertas y ventanas: resanar las juntas con mortero de cal y arena 1:3 y color mineral similar a la cantera. Moldear despostillamientos, elementos incompletos o desgastados con mortero de cal y arena 1:3 y Sikalatex diluido en agua al 5% o injertando las partes faltantes, con piedra de la cantera original o similar.
- Consolidación de secciones de muro de mampostería mixta que han perdido su capacidad de trabajo: limpieza, retiro de material suelto, suministro con materiales similares a las fábricas.
- Consolidación de secciones sueltas o con pérdida de juntas con mezcla de cal y arena en pavimentos interiores de ladrillo rojo de 3.5x14x28 cm: limpieza, retiro de material suelto, suministro de materiales similares a las fábricas, nivelado de piso.
- Consolidación de secciones en pavimentos exteriores de piedra de río: acomodo de piezas sueltas, limpieza, nivelado de piso.
- Consolidación de secciones en atarjeas de mampostería mixta con juntas de cal y arena: retiro de piezas sueltas, limpieza, nivelado.

Gráficamente (figuras 104-110) se muestran las imágenes de las áreas a consolidar y las propuestas de liberaciones.

Figura 104. Consolidaciones y Liberaciones de Ermita San José

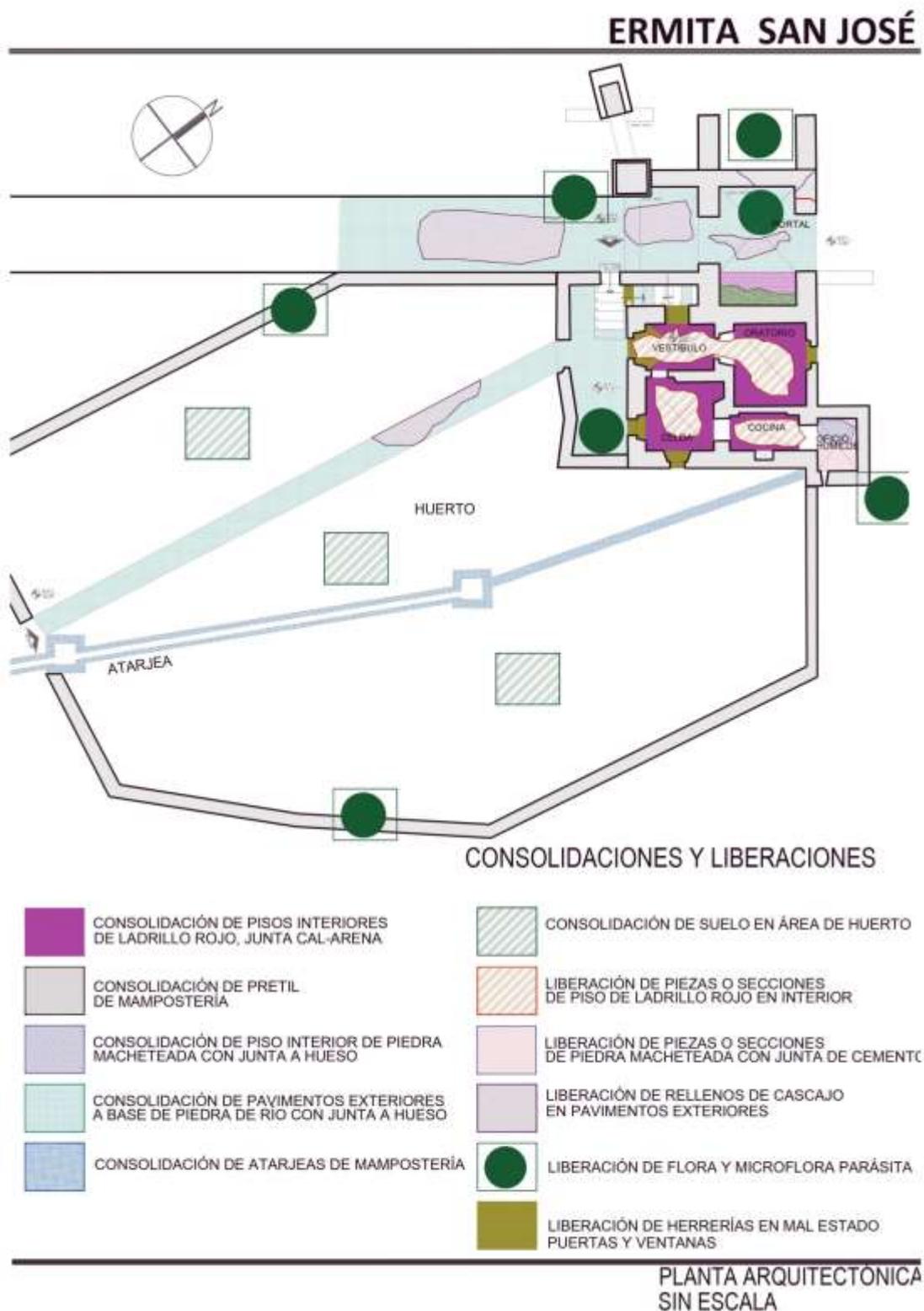


Figura 105. Consolidaciones y Liberaciones en Azotea de Ermita San José

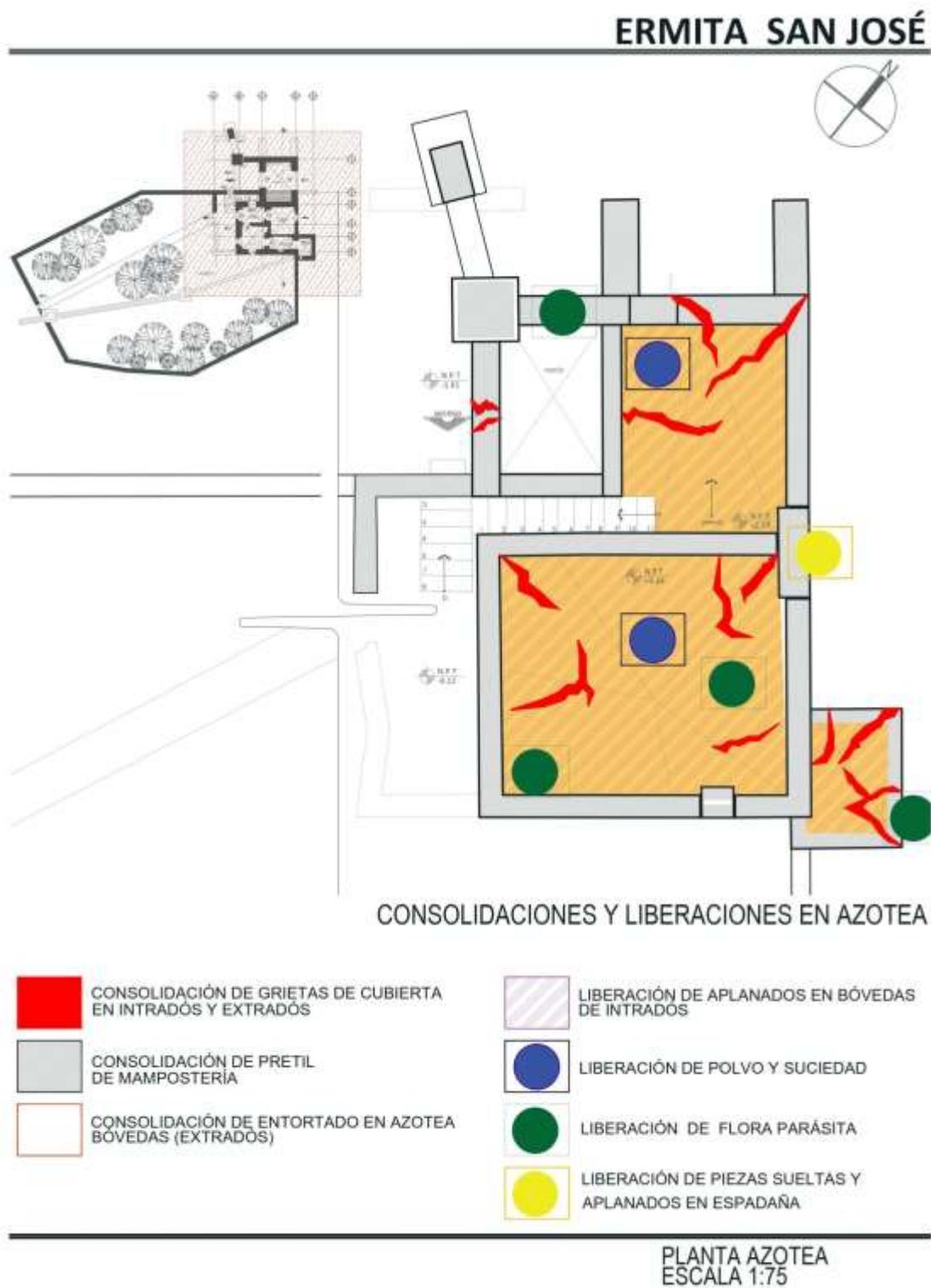
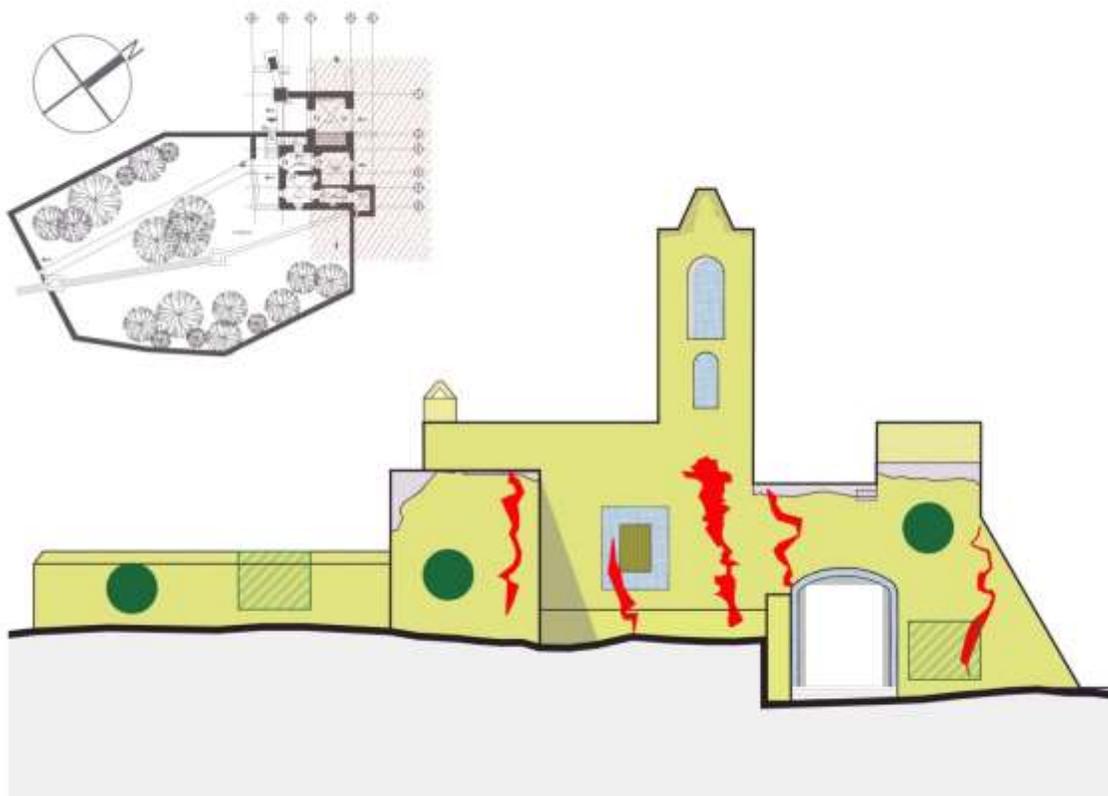


Figura 106. Consolidaciones y Liberaciones en Fachada Norte de Ermita San José

## ERMITA SAN JOSÉ



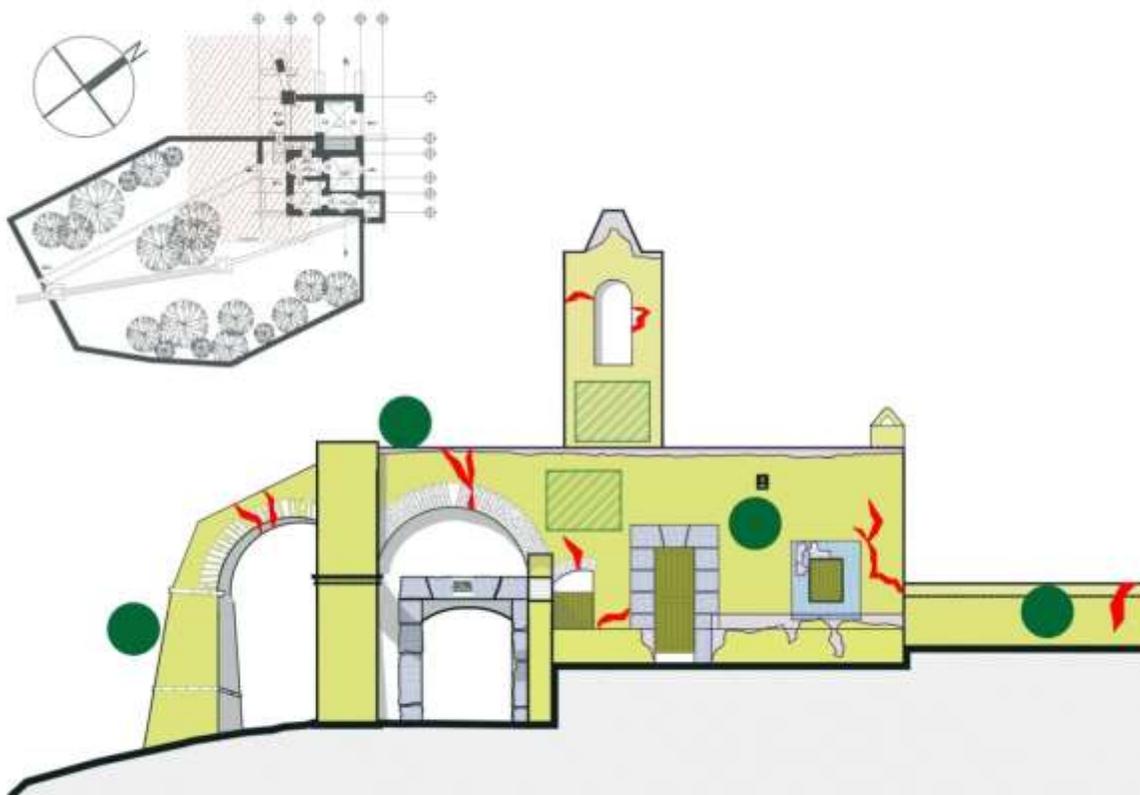
### CONSOLIDACIONES Y LIBERACIONES

	CONSOLIDACIÓN DE GRIETAS EN MUROS A BASE DE INYECCIÓN DE LECHADA O COSTURA		LIBERACIÓN DE ADENDAS, SUCIEDAD Y GRAFFTI
	CONSOLIDACIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA		LIBERACIÓN DE APLANADOS QUE HAN PERDIDO LA CAPACIDAD DE TRABAJO
	CONSOLIDACIÓN EN ENMARCAMIENTOS DE CANTERA		LIBERACIÓN DE EMBOQUILLADOS Y JUNTAS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS
	LIBERACIÓN DE SECCIONES O PIEZAS SUeltas EN MURO DE MAMPOSTERÍA		LIBERACIÓN DE FLORA Y MICROFLORA PARÁSITA
			LIBERACIÓN DE HERRERÍAS EN MAL ESTADO PUERTAS Y VENTANAS

FACHADA NORTE  
ESCALA 1:75

Figura 107. Consolidaciones y Liberaciones en Fachada Sur de Ermita San José

## ERMITA SAN JOSÉ



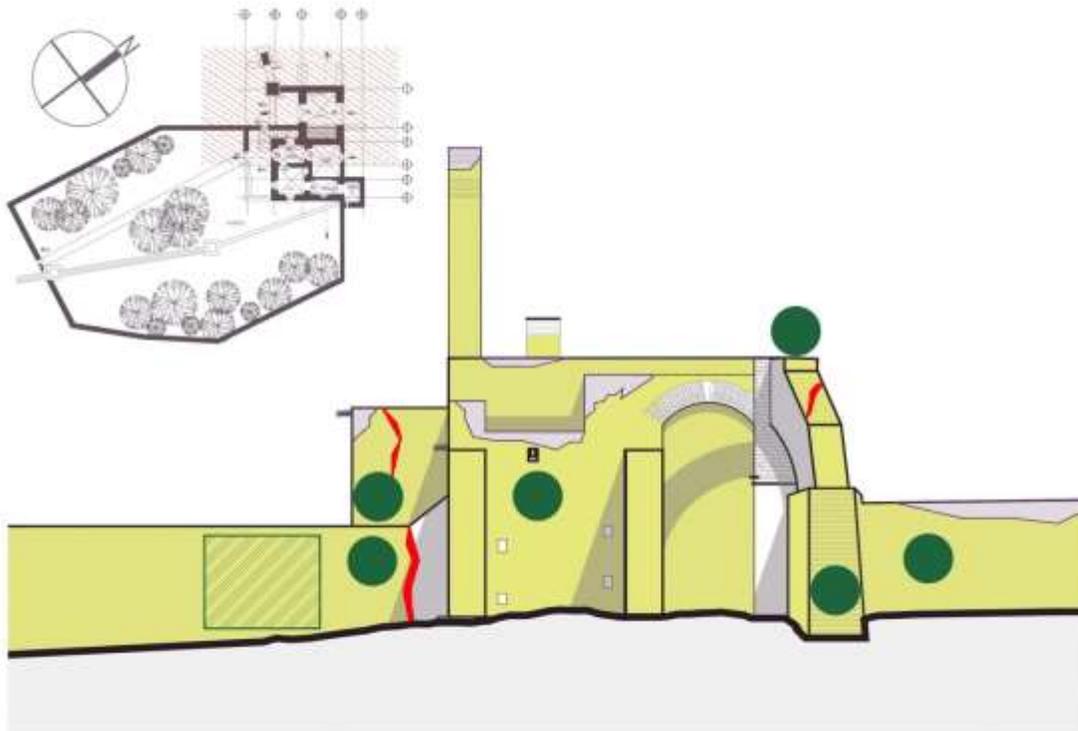
### CONSOLIDACIONES Y LIBERACIONES

	CONSOLIDACIÓN DE GRIETAS EN MUROS A BASE DE INYECCIÓN DE LÉCHADA O COSTURA		LIBERACIÓN DE ADENDAS, SUCIEDAD Y GRAFFTI
	CONSOLIDACIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA		LIBERACIÓN DE APLANADOS QUE HAN PÉRDIDO LA CAPACIDAD DE TRABAJO
	CONSOLIDACIÓN EN ENMARCAMIENTOS DE CANTERA		LIBERACIÓN DE EMBOQUILLADOS Y JUNTAS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS
	LIBERACIÓN DE SECCIONES O PIEZAS SUeltas EN MURO DE MAMPOSTERÍA		LIBERACIÓN DE FLORA Y MICROFLORA PARÁSITA
			LIBERACIÓN DE HERRERÍAS EN MAL ESTADO PUERTAS Y VENTANAS

FACHADA SUR  
ESCALA 1:75

Figura 108. Consolidaciones y Liberaciones en Fachada Poniente de Ermita San José

## ERMITA SAN JOSÉ



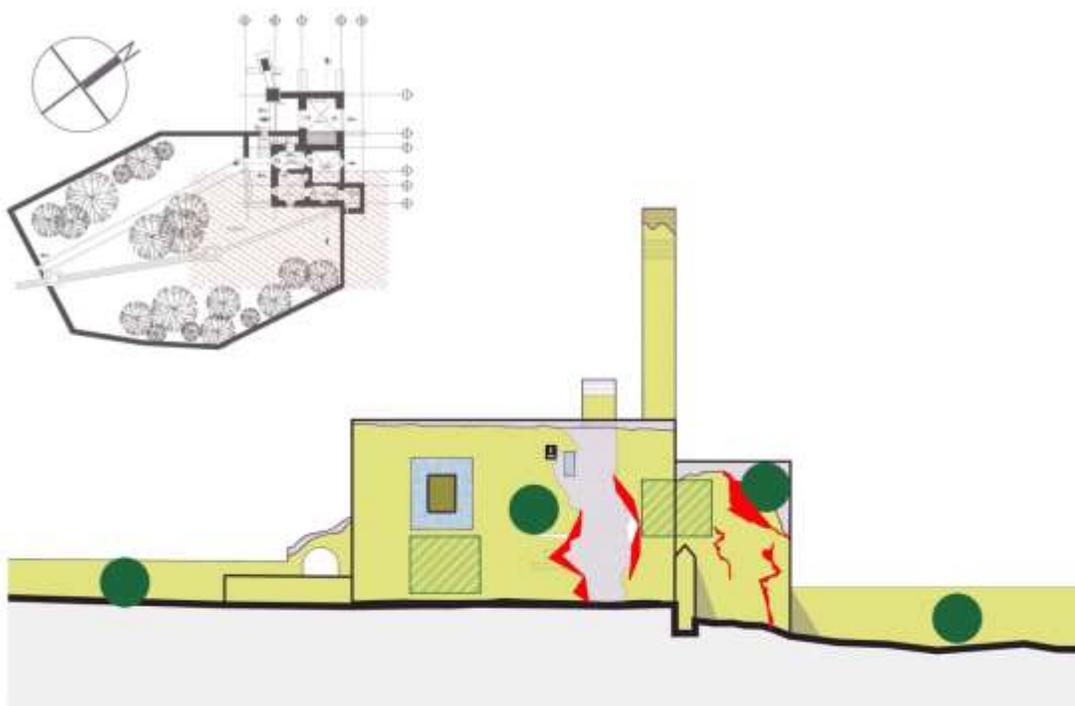
### CONSOLIDACIONES Y LIBERACIONES

	CONSOLIDACIÓN DE GRIETAS EN MUROS A BASE DE INYECCIÓN DE LECHADA O COSTURA		LIBERACIÓN DE ADENDAS, SUCIEDAD Y GRAFFITI
	CONSOLIDACIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA		LIBERACIÓN DE APLANADOS QUE HAN PERDIDO LA CAPACIDAD DE TRABAJO
	CONSOLIDACIÓN EN ENMARCAMIENTOS DE CANTERA		LIBERACIÓN DE EMBOQUILLADOS Y JUNTAS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS
	LIBERACIÓN DE SECCIONES O PIEZAS SUeltas EN MURO DE MAMPOSTERÍA		LIBERACIÓN DE FLORA Y MICROFLORA PARÁSITA
			LIBERACIÓN DE HERRERÍAS EN MAL ESTADO PUERTAS Y VENTANAS

FACHADA PONIENTE  
ESCALA 1:75

Figura 109. Consolidaciones y Liberaciones en Fachada Oriente de Ermita San José

## ERMITA SAN JOSÉ

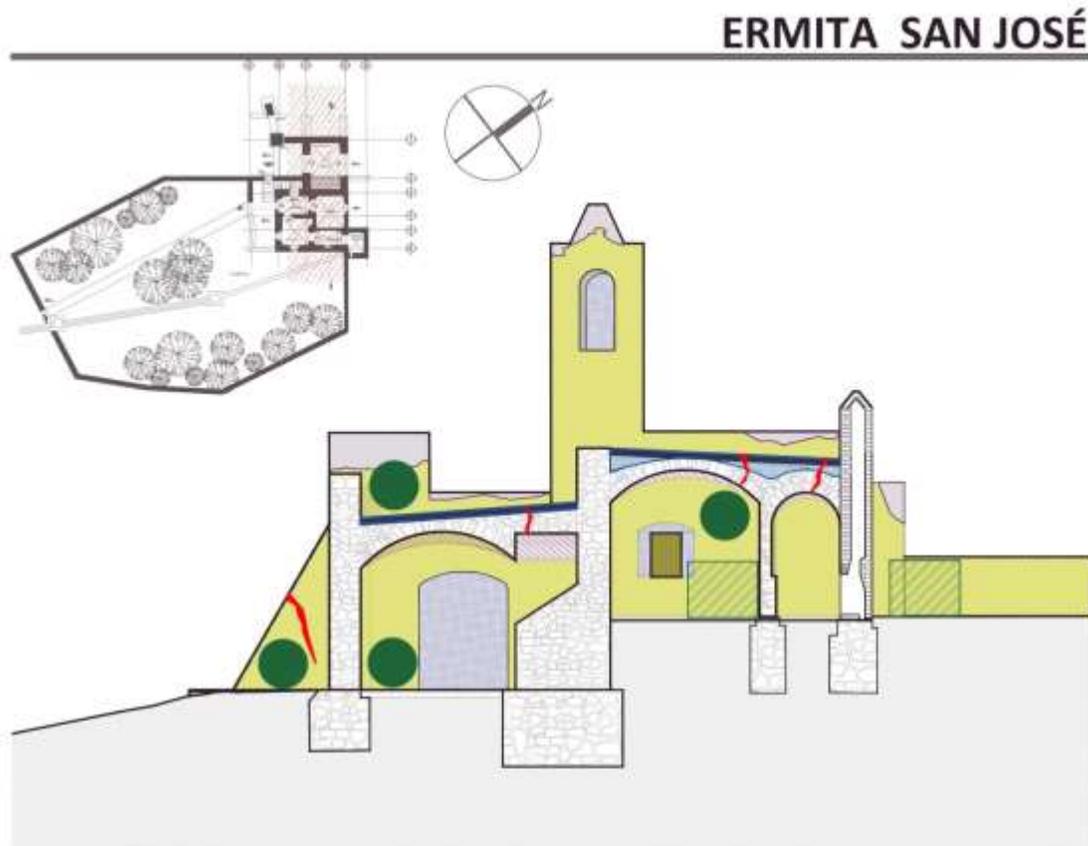


### CONSOLIDACIONES Y LIBERACIONES

	CONSOLIDACIÓN DE GRIETAS EN MUROS A BASE DE INYECCIÓN DE LECHADA O COSTURA		LIBERACIÓN DE ADENDAS, SUCIEDAD Y GRAFFTI
	CONSOLIDACIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA		LIBERACIÓN DE APLANADOS QUE HAN PERDIDO LA CAPACIDAD DE TRABAJO
	CONSOLIDACIÓN EN ENMARCAMIENTOS DE CANTERA		LIBERACIÓN DE EMBOQUILLADOS Y JUNTAS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS
	LIBERACIÓN DE SECCIONES O PIEZAS SUeltas EN MURO DE MAMPOSTERÍA		LIBERACIÓN DE FLORA Y MICROFLORA PARÁSITA
			LIBERACIÓN DE HERRERÍAS EN MAL ESTADO PUERTAS Y VENTANAS

FACHADA ORIENTE  
ESCALA 1:75

Figura 110. Consolidaciones y Liberaciones, Corte Transversal de Ermita San José



### CONSOLIDACIONES Y LIBERACIONES

<p> CONSOLIDACIÓN DE GRIETAS EN MUROS A BASE DE INYECCIÓN DE LECHADA O COSTURA</p> <p> CONSOLIDACIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA</p> <p> CONSOLIDACIÓN DE ENTORTADO EN AZOTEA</p> <p> LIBERACIÓN DE SECCIONES O PIEZAS SUeltas EN MURO DE MAMPOSTERÍA</p> <p> LIBERACIÓN DE APLANADOS EN BÓVEDAS DE INTRADOS</p>	<p> LIBERACIÓN DE ADENDAS, SUCIEDAD Y GRAFFTI</p> <p> LIBERACIÓN DE APLANADOS QUE HAN PERDIDO LA CAPACIDAD DE TRABAJO</p> <p> LIBERACIÓN DE EMBOQUILLADOS Y JUNTAS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS</p> <p> LIBERACIÓN DE FLORA Y MICROFLORA PARÁSITA</p> <p> LIBERACIÓN DE HERRERÍAS EN MAL ESTADO PUERTAS Y VENTANAS</p>
---	--

CORTE TRANSVERSAL  
ESCALA 1:75

### ***Reintegraciones (Completamiento)***

Consiste en reponer elementos constructivos o que por diversas causas se han perdido, mutilado o es imposible consolidarlos. A continuación se explican diferentes condiciones.

- Reintegración de secciones de mampostería dañadas en muros, faltantes, elementos sueltos o material degradado. Tras la previa liberación de secciones o piezas, se hará de manera controlada empleando cincel y macetas ligeras, así como golpe rasante para evitar dañar el área aledaña. Posterior a la liberación se procederá a aplicación de aire con compresora, humectación controlada previo al mamposteado, suministro y colocación de mamposteado con piedras y piezas de ladrillo en tamaños similares y homogéneos al existente, rejuntado y asentado con mezcla de cemento-cal-arena.
- Reintegración de piezas de ladrillo rojo de barro recocido en pisos, con medidas aproximadas de 3.5x14x28 cm. Levantamiento de dimensiones, liberación de la pieza existente con cincel y maceta cuidando de no dañar las piezas aledañas, colocación y fijación de la pieza nueva con mezcla cal-arena-Primal en proporción 1:3:5-8%.
- Reintegración de piezas de piedra gris macheteada con junta a hueso en pisos interiores similares a las existentes. Previa nivelación y consolidación del piso firme cuidando no dañar las piezas aledañas; colocación y fijación de la pieza nueva.
- Reintegración de aplanado en muros de hasta 15 metros de altura. A base de mortero de cal y arena en proporción 1:3; se añade aditivo Festerbon respetando granulometría de arena, niveles y deformaciones existentes.
- Reintegración de emboquillado en vanos de puertas y ventanas. Mezcla cal y arena en proporción 1:2 y adicionando aditivo Festerbond o Sika Latex. Previa preparación de la superficie, limpieza y retiro de secciones sueltas o en mal estado.
- Reintegración de pretilas en azotea de hasta 15 metros de altura. Remamposteado con piezas similares a las existentes manteniendo dimensiones y geometría; asentadas con mezcla de cal y arena en proporción 1:3, y añadir aditivo Festerbond respetando paño y deformaciones existentes.
- Reintegración de piezas de cantera gris similar a la existente en enmarcamientos de puertas y ventanas. Con junta de mezcla cal y arena en proporción 1:2.
- Reintegración de entortado en azotea de dimensiones y materiales según calas previas. Con preparación para recibir impermeabilizado.

- Reintegración de puertas y ventanas de madera de dimensiones según vanos. Retiro de herrería existente, fabricación, suministro y colocación según proyecto con madera estufada y seca, cepillada, canteada; aplicación de termicida mediante saturación a dos ciclos para lograr una adecuada penetración, aplicación mediante brocha a dos manos de Flame Proof; aplicar tinta al alcohol, igualando el tono original sin matar la veta; sellador a dos manos y barniz Polyform semimate a dos manos; colocación de baguetas.
- Reintegración de pintura elaborada con cal apagada. Preparación de la superficie, limpieza y aplicar a dos manos sobre muros y bóvedas.
- Reintegración de jardín en exteriores. Diseño del paisaje, suministro de especies arbóreas y de ornato, consolidación del terreno, renivelación, sembrado de pasto, colocación de mobiliario.

### ***Integraciones (Innovación)***

Se fundamenta en introducir elementos arquitectónicos, constructivos, ornamentales o tecnológicos ajenos a la concepción original que son indispensables para el mejor funcionamiento del inmueble por razones estéticas o técnicas. Se respetarán los siguientes principios:

a) Se fundamentará o surgirá de la composición arquitectónica. b) Evitará la reconstrucción basada en hipótesis o en analogía. c) Llevará la marca de nuestra época. d) Todo complemento será menor que la evidencia. e) Los complementos deben ser distinguibles mediante la marca de nuestro tiempo e integrarse armoniosamente al resto del monumento. f) La marca de nuestro tiempo de ser distinguible bajo una inspección minuciosa. A continuación, se indican diferentes procedimientos.

- Integración de sistema prefabricado de impermeabilización que recibirá enladrillado como acabado final en azoteas para evitar humedades en bóvedas. Previamente se habrá realizado calafateo de ranuras con sellador asfáltico para recibir membrana de impermeabilización.
- Integración de gárgolas de cantera hasta 10 metros de altura con diseño según proyecto. Serán empotradas con mortero de cal-arena-Sika Latex y pernos de latón; con previa apertura de caja, limpieza y acondicionamiento en bajadas de agua pluvial, nivelación y rectificación de pendientes.
- Integración de mobiliario escenográfico de la orden carmelita del siglo XVII, similar al existente en el Convento del Desierto de los Leones.
- Integración de anexo de servicios que incluye sanitarios, administración y área de orientación al público. Se prevé que esta intervención tenga una acción de reversibilidad en función del descubrimiento, experimento e innovaciones técnicas y constructivas, así como de las

aportaciones que puedan enriquecer en un futuro las técnicas de restauración. Los detalles se describen posteriormente (figuras 111-117).

**Figura 111.** Integraciones y Reintegraciones de Ermita San José

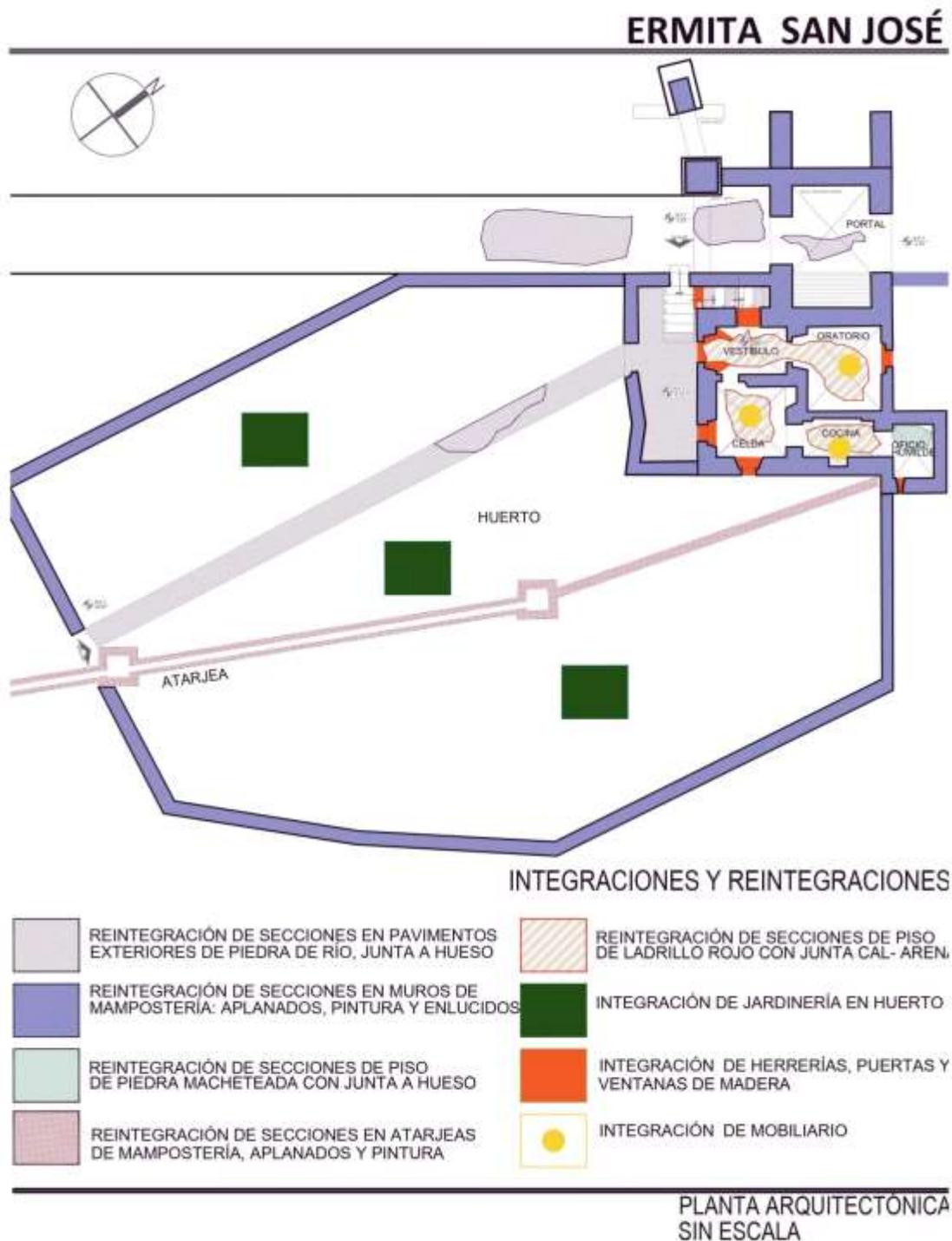
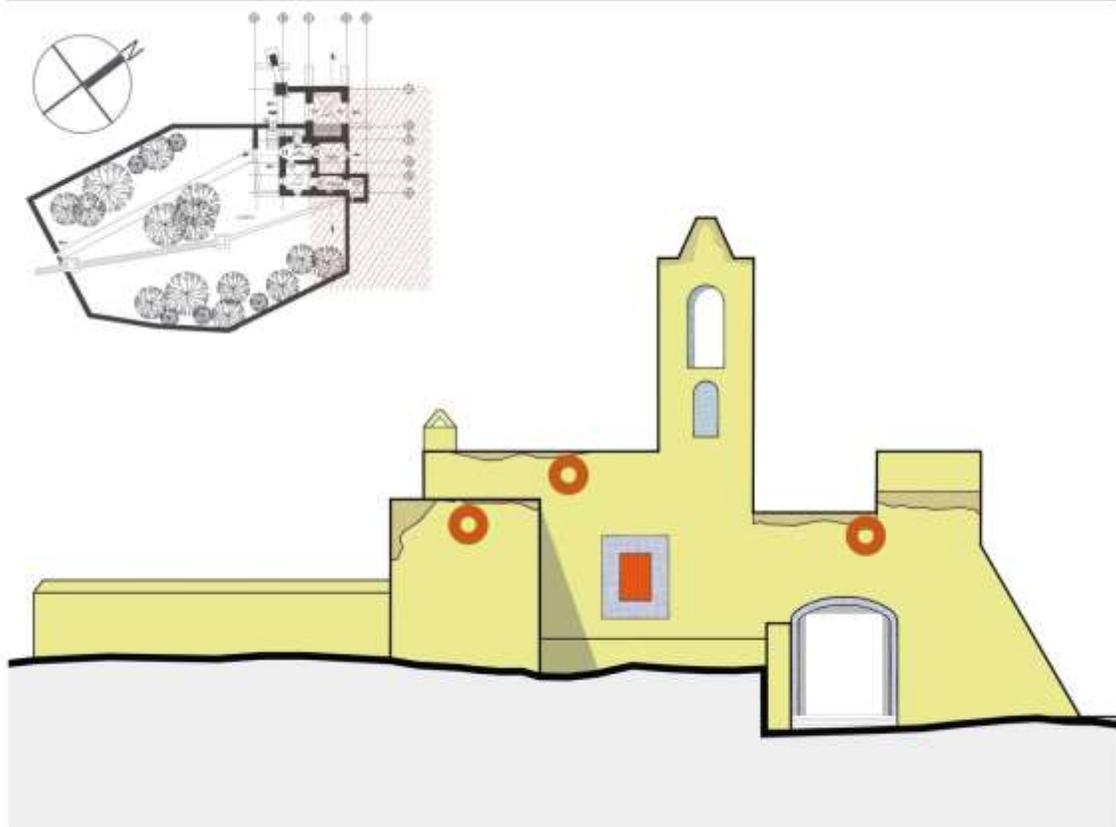


Figura 112. Integraciones y Reintegraciones en Azotea de Ermita San José



Figura 113. Integraciones y Reintegraciones en Fachada Norte de Ermita San José

## ERMITA SAN JOSÉ



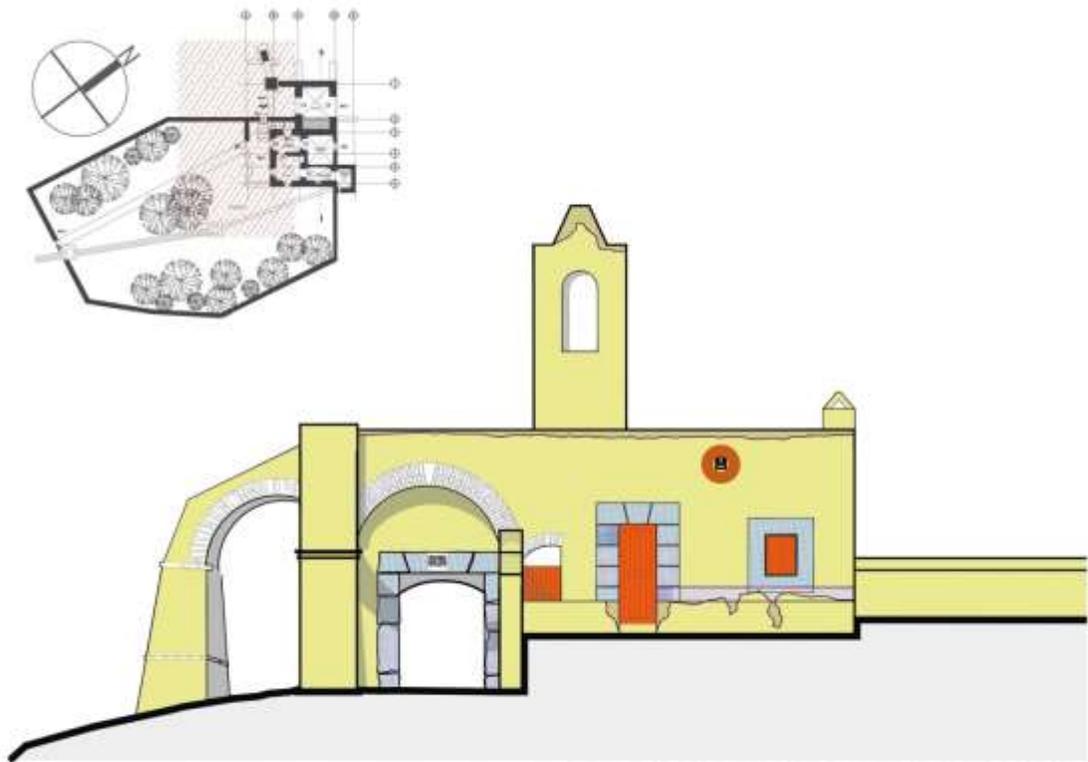
### INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

	REINTEGRACIÓN DE SECCIONES EN MUROS DE MAMPOSTERÍA		INTEGRACIÓN DE HERRERÍAS, PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA
	REINTEGRACIÓN DE APLANADOS Y PINTURA		INTEGRACIÓN DE GÁRGOLA DE CANTERA
	REINTEGRACIÓN DE PIEZAS DE CANTERA GRIS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS		
	REINTEGRACIÓN DE EMBOQUILLADOS EN ENMARCAMIENTOS		

FACHADA NORTE  
ESCALA 1:75

Figura 114. Integraciones y Reintegraciones en Fachada Sur de Ermita San José

## ERMITA SAN JOSÉ



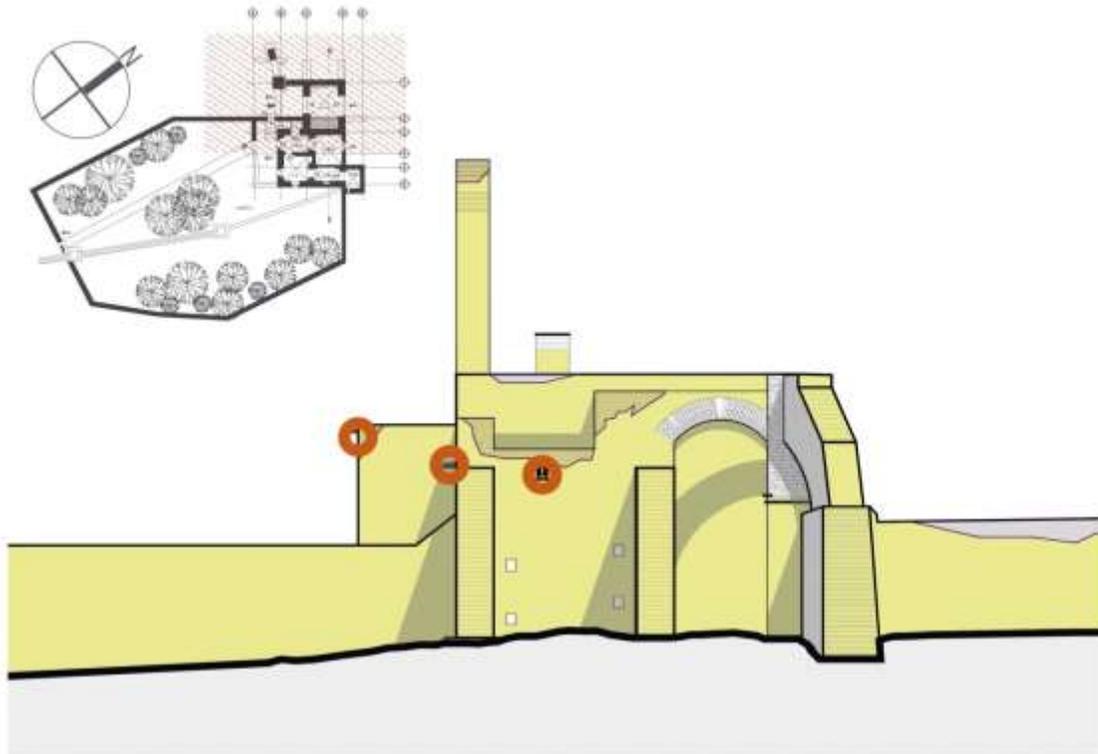
### INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

	REINTEGRACIÓN DE SECCIONES EN MUROS DE MAMPOSTERÍA		INTEGRACIÓN DE HERRERÍAS, PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA
	REINTEGRACIÓN DE APLANADOS Y PINTURA		INTEGRACIÓN DE GÁRGOLA DE CANTERA
	REINTEGRACIÓN DE PIEZAS DE CANTERA GRIS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS		
	REINTEGRACIÓN DE EMBOQUILLADOS EN ENMARCAMIENTOS		

FACHADA SUR  
ESCALA 1:75

Figura 115. Integraciones y Reintegraciones en Fachada Poniente de Ermita San José

## ERMITA SAN JOSÉ



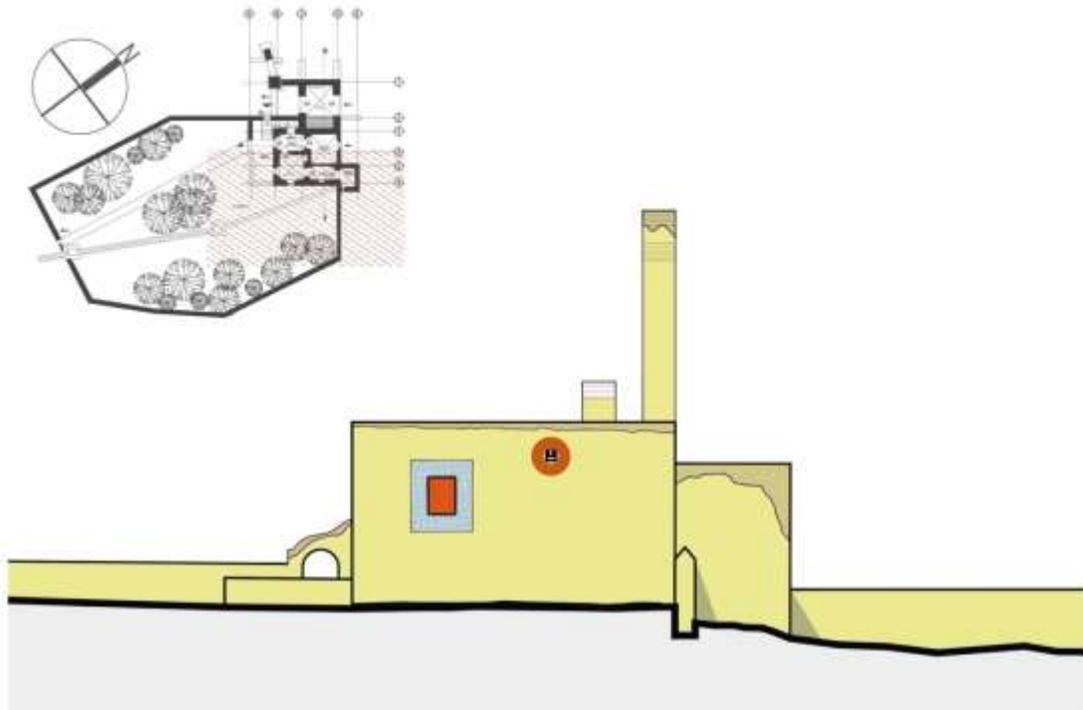
### INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

	REINTEGRACIÓN DE SECCIONES EN MUROS DE MAMPOSTERÍA		INTEGRACIÓN DE HERRERÍAS, PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA
	REINTEGRACIÓN DE APLANADOS Y PINTURA		INTEGRACIÓN DE GÁRGOLA DE CANTERA
	REINTEGRACIÓN DE PIEZAS DE CANTERA GRIS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS		
	REINTEGRACIÓN DE EMBOQUILLADOS EN ENMARCAMIENTOS		

FACHADA PONIENTE  
ESCALA 1:75

Figura 116. Integraciones y Reintegraciones en Fachada Oriente de Ermita San José

## ERMITA SAN JOSÉ



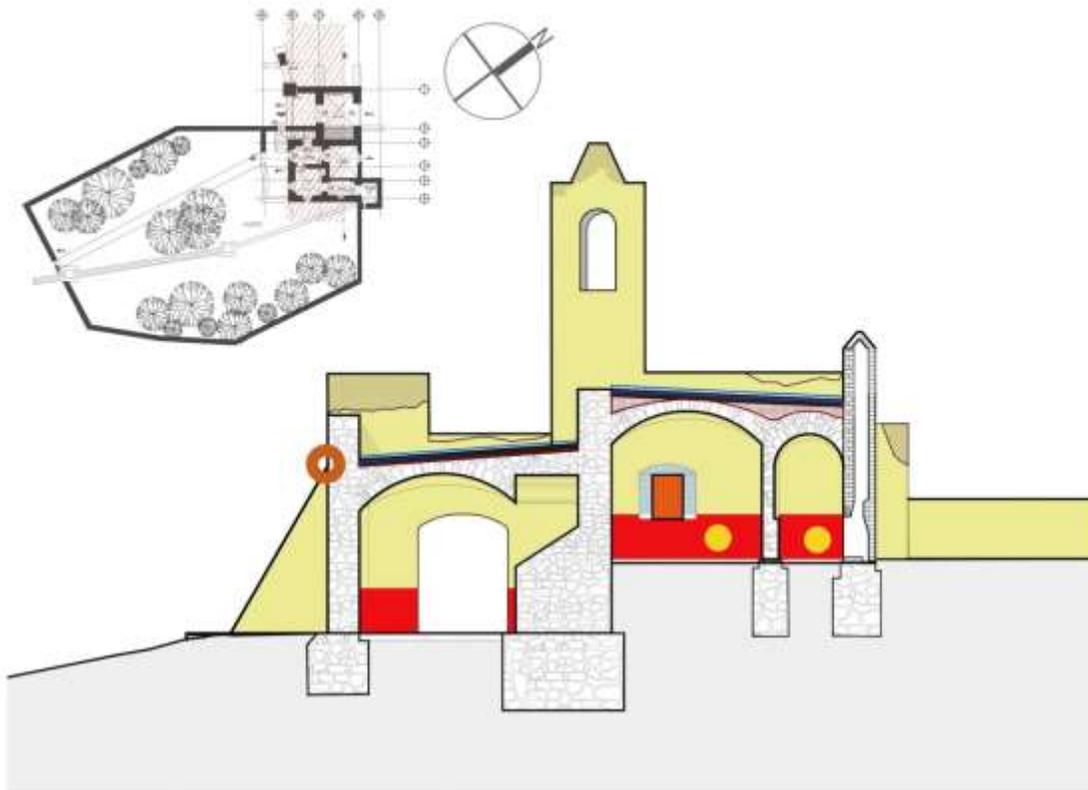
### INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

	REINTEGRACIÓN DE SECCIONES EN MUROS DE MAMPOSTERÍA		INTEGRACIÓN DE HERRERÍAS, PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA
	REINTEGRACIÓN DE APLANADOS Y PINTURA		INTEGRACIÓN DE GÁRGOLA DE CANTERA
	REINTEGRACIÓN DE PIEZAS DE CANTERA GRIS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS		
	REINTEGRACIÓN DE EMBOQUILLADOS EN ENMARCAMIENTOS		

FACHADA ORIENTE  
ESCALA 1:75

Figura 117. Integraciones y Reintegraciones. Corte Transversal de Ermita San José

## ERMITA SAN JOSÉ



### INTEGRACIONES Y REINTEGRACIONES

	REINTEGRACIÓN DE SECCIONES EN MUROS DE MAMPOSTERÍA		INTEGRACIÓN DE HERRERÍAS, PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA
	REINTEGRACIÓN DE APLANADOS Y PINTURA		INTEGRACIÓN DE GÁRGOLA DE CANTERA
	REINTEGRACIÓN DE PIEZAS DE CANTERA GRIS EN ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS		INTEGRACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA
	REINTEGRACIÓN DE EMBOQUILLADOS EN ENMARCAMIENTOS		INTEGRACIÓN DE MOBILIARIO
	REINTEGRACIÓN DE ENTORTADOS, ENLADRILLADO EN AZOTEA		
	REINTEGRACIÓN DE CROMÁTICA GUARDAPOLVO		

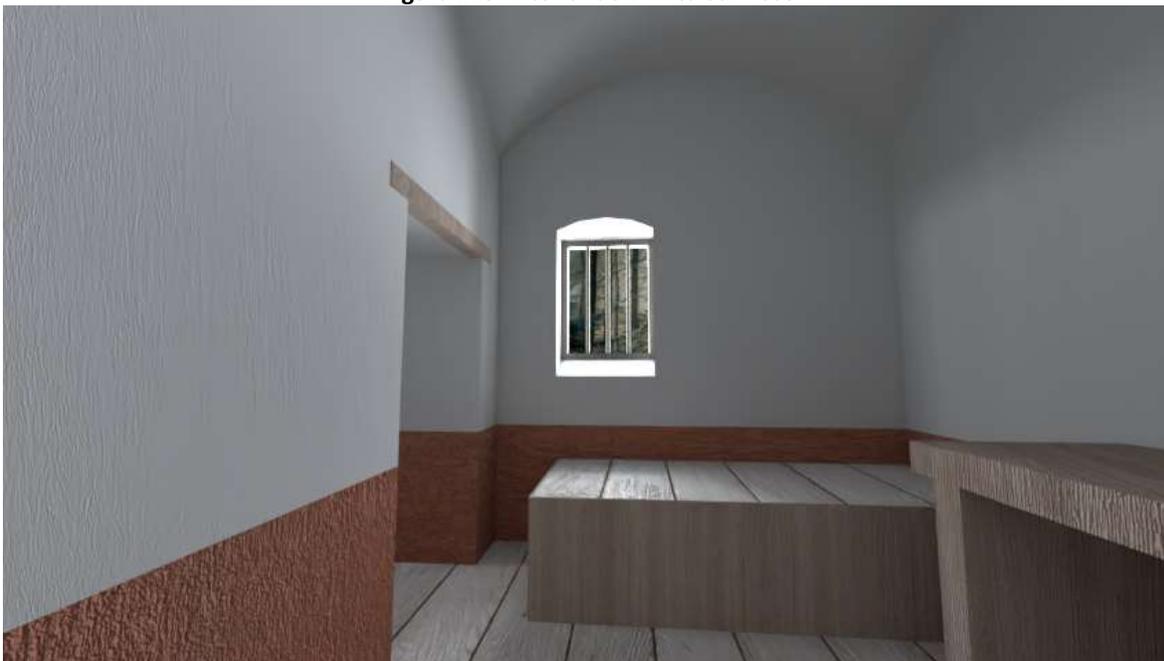
CORTE TRANSVERSAL  
ESCALA 1:75

La mejor manera de conservar los edificios es dotarlos de una utilidad —a la sociedad— que respete su carácter histórico y artístico: las adaptaciones deben ser mínimas. Deberán contar con instalaciones adecuadas de tal manera que los visitantes del lugar no causen deterioro y asimismo servirán como escenario para *performance*, exposiciones, proyecciones, conciertos, etc. (ver figuras 118-121).

**Figura 118.** *Ermita San José Restaurada*



**Figura 119.** *Interior de Ermita San José*



*Nota:* Incluye mobiliario escenográfico para fines didácticos durante los recorridos interpretativos.

**Figura 120.** *Ermita San Elías Restaurada*



**Figura 121.** *Ermita San Elías con Área de Proyecciones*



*Nota:* Proyecciones en muros y espacios para actividades al aire libre.

### **Anexo de Servicios**

Como parte de la propuesta de integración se plantean dos anexos de servicios que están integrados por sanitarios, servicio médico, administración, orientación al público, aparcadero de bicicletas. Uno de ellos

está localizado en la parte norte, entre la ermita San José y la ermita San Elías. El otro se encuentra en la zona surponiente, entre las ermitas San Albero y el Calvario (imágenes 122-125).

**Figura 122.** *Planta Arquitectónica del Anexo Norte*



**Figura 123.** Área de Aparcadero de Bicicletas en el Anexo Norte



**Figura 124.** Área Administrativa, Anexo Norte



**Figura 125.** Área Administrativa y Atención al Público, Anexo Norte

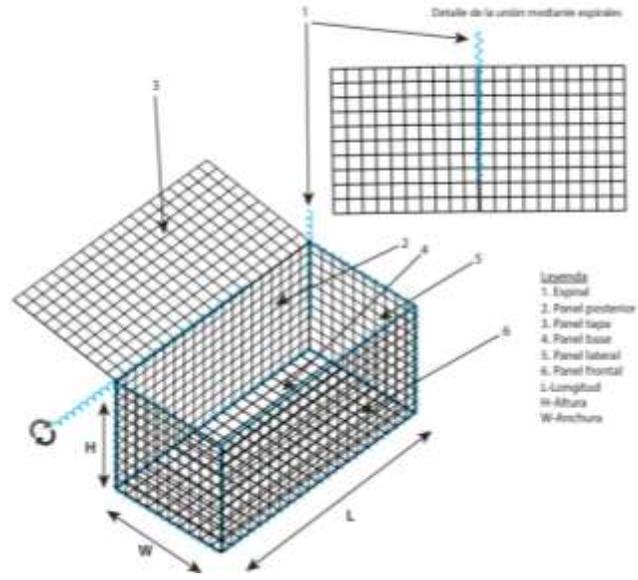


Atendiendo a la condición de reversibilidad, su construcción se pretende a partir de sistemas gavión<sup>39</sup> tipo caja con dimensiones de 0.50x0.50x1.00m de malla de acero anticorrosión. La caja debe ser armada con tirantes prefabricados, espirales y grapas, el llenado de material pétreo; es recomendable que sea de 60 a 200 mm, el llenado en sitio —idealmente con piedra de la región—, estructura metálica (canal monten, perfiles T, vigas IPR), láminas multipanel de calibres variables (figuras 126-129).

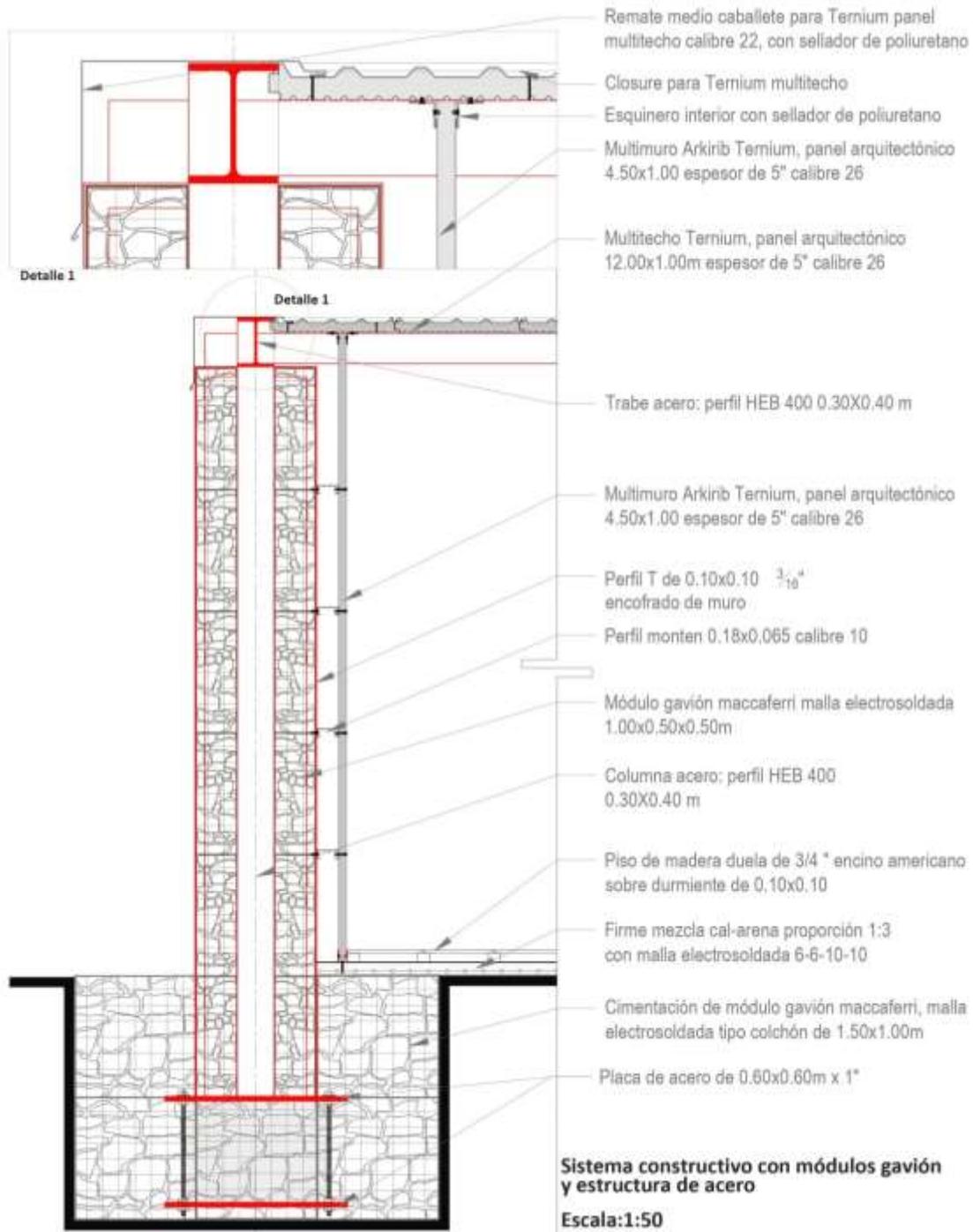
---

<sup>39</sup> Se eligió el muro gavión por ser una opción no invasiva al entorno, desde el punto de vista ecológico, pero, sobre todo, porque es un método constructivo que permite el principio de reversibilidad expresado por la Carta Italiana de Restauración de 1931, la de 1972 y la Carta de Venecia de 1964.

Figura 126. Detalle de Caja Gavión



**Figura 127. Corte de Detalle Constructivo del Anexo Norte, con Sistema Gavión**



A continuación (figura 128) se muestra la propuesta de intervención de la parte norte que incluye la integración del anexo de servicios. Para una mejor apreciación ir al apéndice b, figuras b7-b9.



**Figura 129.** Propuesta de Intervención, Parte Norte



### **Otras Consideraciones**

Otros elementos que se han considerado de acuerdo con las cartas de restauración son los siguientes:

- Mantenimiento. Se pretende que dentro de estas estrategias sea considerado de manera básica el mantenimiento regular, permanente, adecuado y organizado con investigación, inspección, control y seguimiento.
- Identificación de los añadidos. Los elementos nuevos deben integrarse armónicamente y distinguiéndose de tal modo que se vean de cerca pero no de lejos.
- Conservación de todas las fases. Se recomienda conservar la historia y arte, no se busca la unidad de estilo. En el caso de la remoción de añadidos, se deberán conservar. Se rechazan remociones que oculten sus fases a menos que sean limitadas alteraciones perturbadoras, incongruentes o falsificadoras.
- Conservación *in situ*. Se concibe al monumento inseparable de su medio.
- Técnicas de conservación. Asegurar la estabilidad con complementos con función estática que no alteren la materia observable.
- Técnicas modernas y tradicionales. Usar las técnicas modernas cuando las tradicionales sean inadecuadas. Las consolidaciones deben disimularse, pero teniendo cuidado de inserciones ocultas de materiales especiales de escasa fiabilidad. Se recalca de nuevo el conocimiento y uso de materiales tradicionales y un apropiado mantenimiento.

- Conservación o protección ambiental. Se prohíbe alterar las condiciones ambientales, la construcción de edificios asfixiantes. Recomienda la supresión de publicidad, presencia abusiva de postes o hilos.

### Consideraciones Finales

El recorrido por este análisis sobre el sistema de ermitas del Desierto de los Leones todavía no termina y quizá nunca lo haga, pero a estas alturas se debe hablar de la importancia de los conceptos o definiciones y del alcance que pueden tener. Frecuentemente se menciona la palabra *conjunto* en varios sitios patrimoniales, aunque esta vez abordamos un *sistema* como una propuesta: en el primer caso se trata de una colección de elementos con alguna propiedad común que poseen, aunque sea la aleatoriedad; el segundo caso es más complejo, con una estructura dinámica peculiar, similar a una célula o una fábrica.

Algunos espacios patrimoniales tal vez nacieron como un sistema desde su estructura y funcionamiento sin que fuera necesario dejarlo explícito en su concepto: un ente *viviente* donde sus componentes interactúan y están interrelacionados, ya sea en sus módulos físicos o ideológicos, *mediante y con* una estructura y un entorno que los ligan y circunscriben, además de poseer mecanismos o procesos con posibles flujos de entrada y salida que cambian algunas propiedades. Posiblemente muchos de estos sitios han perdido esta significación o tal vez nunca lo fueron y conceptualmente siempre actuaron como conjunto, sin funcionar como algo más.

En el sistema que se estudió, para recapitular algunos de los hitos que marcan su importante aspecto tripartita histórico-simbólico-arquitectónico, se mostraron los siguientes fenómenos que muestran su complejidad:

- Entorno. La Contrarreforma como reacción final al luteranismo, la gestación de los desiertos en las órdenes contemplativas, la invención de los desiertos carmelitanos como la fusión del sacromonte y el eremitorio, los conocimientos hidráulico-arquitectónicos del renacimiento del siglo XVI, la historia sociopolítica del Santo Desierto de Cuajimalpa.
- Componentes. La historia de la gestación de la OCD —desde Elías en el Carmelo hasta la descalcez carmelitana— se plasma de forma ideológica en las constituciones y de manera física en las tipologías y en las ermitas de los eremitorios.
- Exoestructura. Esta ideología alegórica —que comienza con la reforma de Teresa de Jesús en sus *Constituciones* y su mística de *Moradas*, *Castillo Interior* o la *Subida al Monte Carmelo* de san Juan de la Cruz— fue cristalizada finalmente físico-conceptualmente por los ideólogos y arquitectos de la orden en los eremitorios, jardines-huertos cerrados y cenobios de sus desiertos con sus elementos fractales recreadores del Paraíso, del monte Carmelo, de su guerra espiritual, etc.

- Endoestructura. El agua y sus subsistemas hidráulicos asociados constituyen los elementos que permiten relacionar los componentes físicos e ideológicos del sistema del desierto y su subsistema del eremitorio.
- Mecanismo. La acción del arquitecto-tratadista carmelitano fray Andrés de San Miguel, de la mano con su estilo herreriano y sus métodos constructivos, establece el mecanismo o proceso dinámico que da vida a los demás elementos.

En el análisis de daños y deterioros del sistema de ermitas y del subsistema hidráulico se observan algunas constantes comunes en los diferentes elementos: humedad, putrefacción, flora parásita, pérdida de piezas, secciones, juntas, aplanados, enlucidos, pintura o impermeabilizante; desniveles, erosión, grietas y fisuras, grafiti, obstrucción de desagües. Muchos de estos son causados por la humedad y el clima, pero otra parte es originada por falta de una conservación, restauración y mantenimiento periódicos, y por daños antropogénicos.

Aunque se planteó una propuesta de intervención no invasiva en estos inmuebles y la infraestructura asociada, se esbozaron dos elementos innovadores en cuanto a la conservación del sistema de ermitas: poder reconocer a todos los elementos del sistema como un itinerario cultural de dimensión local y una refuncionalización de elementos con fines didácticos.

En cuanto al primer punto, en la constante observación de las dinámicas humanas en este sistema, existen actualmente una serie de senderos que son transitados sin orden y sentido; los visitantes acuden al Desierto de los Leones en busca solo del exconvento para su recorrido y para fotografías o eventos de bodas o quince años, del *lago de los patos* o de la deliciosa comida y antojitos que allí se venden... La visita casual a las pocas ermitas ocurre en medio de un desconocimiento total de su ubicación relativa, de sus elementos simbólicos y arquitectónicos y, globalmente, del diseño, funcionamiento e historia del desierto. Todavía más desconocido a la gente es el sistema hidráulico, su extensión, red y funcionamiento.

Si bien una zona cultural no está en conflicto con su utilización para eventos sociales, culturales, comerciales —venta de alimentos— o turísticos, si se realizaran bajo una forma más inteligente podría multiplicarse decenas o cientos de veces cualquier derrama económica o interés que exista actualmente. La situación existente es que la zona está comprendida en un parque nacional donde solo algunos elementos unitarios están catalogados como patrimoniales, mientras los que no lo están, y el sistema global por consecuencia, se están destruyendo gradualmente. Se mostró que si el sistema del desierto y sus subsistemas —ermitas, el hidráulico y el convento— son gestionados integralmente como

sistema, todo lo demás ocurriría automáticamente en un efecto dominó: el sistema del sacromonte, eremitorio y cenobio —y el subsistema hidráulico— sería colocado en su justa significación, historia e importancia patrimonial; una vez que son reconocidos de forma holística con sus elementos intangibles —más entorno, endoestructura, exoestructura y mecanismos— se inicia el punto de inflexión para la investigación, valoración, protección, conservación, interpretación, uso y gestión de todos y cada uno de sus elementos tangibles e intangibles; la interpretación da lugar a la presentación del sistema; se preserva el patrimonio natural con su correcto significado; se incluye la participación comunitaria, el desarrollo de MiPyMes y de un turismo cultural a una zona, edificaciones y entorno que ya han centuplicado su valor cultural y simbólico. Esto se lograría si se pudiera reconocer al sistema como un itinerario cultural local —al menos— e incluso transcontinental.

De la mano del itinerario está la refuncionalización de elementos del sistema con fines didácticos: dicen las cartas internacionales de conservación y restauración que la mejor forma de conservar el patrimonio es dándole un correcto uso que no sea ajeno al que originalmente tenía. También menciona la carta de itinerarios culturales que un elemento muy importante es la forma de la presentación del patrimonio. A nuestro parecer pueden ser dos caras de una misma moneda y si a ello se añaden algunos elementos de más atracción sociocultural no invasiva —como centros de senderismo, ecoturismo o culturales diversos—, se potencia aún más el alcance de la conservación de un sistema que en unos pocos años quedará destruido en su forma holística que de momento apuesta por la atracción de una arquitectura derruida, unos puestos de quesadillas y un jardín para bodas: después de cuatro siglos, un triste fin para el único desierto carmelitano del Nuevo Mundo, del único tratadista de Nueva España — con su tratado en Texas— y del legado de santa Teresa y la OCD en cuanto a su mística contrarreformista-cristiana-contemplativa en Indias.



## Referencias

- Abundis, J. (2002). *La huella carmelita en San Ángel* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura]. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/85085>
- Agustín de la Madre de Dios. (1984). *Tesoro Escondido en el Santo Carmelo Mexicano mina rica de ejemplos y virtudes en la Historia de los Carmelitas Descalzos de la Provincia de la Nueva España* (M. Ramos Medina, paleografía, notas y estudio introductorio). PROBURSA, Universidad Iberoamericana.
- Álvarez, M. y Barbero, J. M. (2012). Del Carmelo Descalzo y su arquitectura. *ACTA*, (63), 121-138. <http://www.acta.es/recursos/revista-digital-manuales-formativos/article/11-del-carmelo-descalzo-y-su-arquitectura>
- Andrés de San Miguel. (2007). *Obras de fray Andrés de San Miguel* (2ª ed., E. Báez Macías, introducción, notas y versión paleográfica). UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas. (Manuscrito original comenzado ca. 1630, manuscrito Tlacópac comenzado ca. 1646)
- Andrés de San Miguel. (s.f.). *Manuscritos de Andrés de San Miguel* [Manuscrito inédito]. University of Texas.
- Archidiócesis de Sevilla. (2014). *Retrato de Santa Teresa de Jesús*. <https://www.archisevilla.org/retrato-de-santa-teresa-de-jesus/>
- Arnall Juan, M. J. (1978). El «itinerario a Indias» (1673-1679) del P. Fr. Isidoro de la Asunción, C.D. *Boletín americanista*, (28), 197-252. <https://revistes.ub.edu/index.php/BoletinAmericanista/article/view/12659/15535>
- Barbero A. e Piano S. (2006). *Religioni e Sacri Monti. Atti del Convegno Internazionale 2004-2006*. Atlas.
- Baridon, M. (2005). *Los jardines. Paisajistas, jardineros, poetas (Islam, Edad Media, Renacimiento, Barroco)*. Abada editores.
- Cruz Lazcano, V. M. (2016). *Hermanos de sangre y religión. Oligarquías y la orden del Carmen en Nueva España borbónica* [Tesis de maestría, Universidad del Claustro de Sor Juana].
- Diego de Jesús María. (1651). *Desierto de Bolarque, Yermo de carmelitas descalzos y descripción de los demás Desiertos de la Reforma*. Imprenta Real.
- El Santo Desierto de los carmelitas de la Provincia de San Alberto de México*. (1978). (Vol. 66, D. Victoria Moreno y M. Arredondo Herrera, introducción, notas y revisión paleográfica). Biblioteca Enciclopédica del Estado de México.
- Estrada Montes de Oca, J. (s.f.). *La alimentación en los conventos carmelitas de la Nueva España*. OCD México. <https://www.oed.org.mx/articulos-de-historia>

- Felipe de la Virgen del Carmen. (1961). *La soledad fecunda: santos desiertos de Carmelitas Descalzos*. Editorial de Espiritualidad.
- Fernández Frontela, L. J. (2003). El Desierto en el Carmelo Descalzo. *Revista de espiritualidad*, 62(246-247), 79-115. <https://www.revistadeespiritualidad.com/upload/pdf/1725articulo.pdf>
- Flores Enríquez, M. (2014a). Del saltus carmeli al jardín cerrado teresiano. La Alegoría de la Orden Carmelita, una pintura del antiguo convento de Santa Teresa de Guadalajara en el Museo Regional de Guadalajara. *Boletín de Monumentos Históricos, Tercera época*, (31), 34-48. <https://www.mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo%3A15740>
- Flores Enríquez, M. (2014b). *Jardines místicos carmelitanos y su representación en la pintura del siglo XVIII: alegorías de la perfección monjil* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas]. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/461217>
- García Turza, F. J. (1996). De los monjes a los frailes: la coyuntura del año 1200 en la sociedad y en la Iglesia. En J. I. Iglesia Duarte de la, F. J. García Turza y J. A. García de Cortázar (Coord.), *VI Semana de Estudios Medievales de Nájera* (pp. 13–28). Instituto de Estudios Riojanos.
- Gómez Arriola, I. (2011). Ideas Para Un Plan De Manejo en itinerarios culturales americanos: el Camino Real de Tierra Adentro. En F. J. López Morales y F. Vidargas (Eds.), *Itinerarios culturales. Planes de manejo y turismo sustentable* (pp. 35-58). Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Gómez de Orozco, F. (1922). El Desierto de los Leones. *Anales del Museo Nacional de Antropología e Historia*, 1(18), 280-292. [https://mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/articulo:8083](https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/articulo:8083)
- González Avellaneda, A., Hueytletl Torres, A., Pérez Méndez, B., Ramos Molina, L. y Salazar Muñoz, V. (1988). *Manual técnico de procedimientos para la rehabilitación de monumentos históricos en el Distrito Federal*. Departamento del Distrito Federal, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- González-Varas Ibáñez, I. (2014). *Las ruinas de la memoria. Ideas y conceptos para una (im)posible teoría del patrimonio cultural*. Siglo XXI Editores.
- González-Varas Ibáñez, I. (2018). *Conservación del patrimonio cultural. Teoría, historia, principios y normas*. Cátedra.
- Guzmán Monroy, V. (2011). Los recursos maderables del Santo Desierto de los Leones. Siglos XVII-XIX. *Tercera Época*, (22), 92-111. <https://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/boletinmonumentos/article/view/13024>
- Guzmán Monroy, V. (2013). El sistema de distribución de agua en el Santo Desierto de los Leones. *Tercera Época*, (27), 53-61. <http://boletin-cnmh.inah.gob.mx/boletin/boletines/3EV27P53.pdf>

- Hernández Gil, D. (2012). *Proyecto de restauración del Convento de San José de Batuecas en La Alberca (Salamanca): Cuarta fase*. Instituto del Patrimonio Cultural de España.  
<http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/abadias-monasterios-conventos/actuaciones/monasterio-batuecas.html>
- Husillos Tamarit, I. (2011). La 'Lámpara de la Ermita' en el Desierto de Las Palmas. Un modo de entender la vida desde la luz en la arquitectura. *Revista de Espiritualidad*, 70(279), 209-241.  
<https://www.revistadeespiritualidad.com/upload/pdf/1972articulo.pdf>
- Husillos Tamarit, I. (2016). *Las ermitas del Desierto de Las Palmas. Historia y Actualidad de una idea* [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Valencia].  
<https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/61969>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (s.f.). *Mediateca INAH*.  
[https://mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/](https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/)
- International Council on Monuments and Sites. (2003). *Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico*.  
[https://www.icomos.org/charters/structures\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/structures_sp.pdf)
- International Council on Monuments and Sites. (2008). *Carta de itinerarios culturales*.  
[https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/culturalroutes\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/culturalroutes_sp.pdf)
- Jiménez Duque, B. (1982). *Convento de San José: primera fundación de Santa Teresa de Jesús*. Ávila, Monjas Carmelitas de San José.
- Jiménez, H. (4 de noviembre de 2012). La visita más especial. *Diario de Burgos*.  
<https://www.diariodeburgos.es/noticia/ZD18DD928-B772-CFE5-OCFA34F30A806F47/20121104/visita/mas/especial>
- de Lastanosa, P. J. (ca. 1601). *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas* [Manuscrito inédito] (Vols. 1-5). Biblioteca Digital Hispánica, Biblioteca Nacional de España.  
<http://bdh.bne.es/bnearch/detalle/bdh0000099602>
- Ledesma Gallegos, L. (2011). Materiales y sistemas constructivos en dos fundaciones mendicantes de las faldas del Popocatepetl. *Boletín de Monumentos Históricos, Tercera época*, (23), 7-18.  
<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo%3A9685>
- de León, G. (2017). *El Desierto de Bolarque*. Turalia. <https://www.turalia.blog/2017/03/el-desierto-de-bolarque.html>
- León, N. (1922). *El Santo Desierto de Cuajimalpa o Desierto de los Leones. Notas históricas y descriptivas para uso de los visitantes a ese lugar*. Imprenta de Manuel León Sánchez Sucs.

- Lynch, K. (1975). *¿De qué tiempo es este lugar? Para una nueva definición del ambiente*. Gustavo Gili.
- Marías Franco, F. (1992). El verdadero Sacro Monte, de Granada a La Salceda: Don Pedro González de Mendoza, obispo de Sigüenza, y el Monte Celia. *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte*, 4, 133–144. <http://hdl.handle.net/10486/2744>
- Martínez Rosales, A. (1982). La provincia de San Alberto de Indias de carmelitas descalzos. *Historia Mexicana*, 31(4), 471–543.  
<https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2607>
- Martínez Yáñez, C. (2010). Los Itinerarios Culturales: caracterización y desafíos de una nueva categoría del Patrimonio Cultural Mundial. *Apuntes. Revista de estudios sobre patrimonio cultural*, 23(2), 194-209.
- Matías del Niño Jesús. (2003). Los Desiertos Carmelitanos, Focos de espiritualidad. *Revista de espiritualidad*, 62(246-247), 181-192.  
<https://www.revistadeespiritualidad.com/upload/pdf/1728articulo.pdf>
- Monnier, E. (2003). Un monde de tuyaux et de canaux. *Les Cahiers de Science et Vie*, (78), 74-80.
- Mostarda, J. (2007). La refuncionalización en el patrimonio edilicio: un enfoque histórico. *Anales LINTA*, 4(1), 45-53. <https://digital.cic.gba.gob.ar/items/e3b0c88c-0f70-4fb0-8c44-67b4ba48ec3f>
- Muñoz Jiménez, J. M. (1989). Yermos y Sacromontes: Itinerarios de Vía Crucis en los Desiertos carmelitanos. En Universidad de Santiago de Compostela (Ed.), *Los caminos y el arte: VI Congreso Nacional de Historia del Arte, Santiago de Compostela* (pp. 691-700).  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2542541>
- Ordorika Bengoechea, N. (1993). *El Convento del Carmen de San Ángel*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura].  
<https://repositorio.unam.mx/contenidos/227810>
- Pacaut, M. (1993). *Les moines blancs. Histoire de l'ordre de Cîteaux*. Fayard.
- de la Pascua Sánchez, M. J. (2019). El Carmelo como jardín: del hortus conclusus al hortus theologicus en el paisaje espiritual de Teresa de Jesús y María de San José (1526-1603). *Arenal*, 26(1), 35-65.  
<https://revistaseug.ugr.es/index.php/arenal/article/view/8545>
- Patetta, L. (2001). De los Sacros Montes a los Santos Desiertos. En A. Moreno Mendoza (Coord.), *Actas del III Congreso Internacional del Barroco Americano: Territorio, Arte, Espacio y Sociedad* (pp. 1121-1133). Universidad Pablo de Olavide. <http://hdl.handle.net/10433/6249>

- Pérez Gallego, F. (2011). Venezuela: temas, paisajes e itinerarios potenciales para un desarrollo turístico sustentable. En F. J. López Morales y F. Vidargas (Eds.), *Itinerarios culturales. Planes de manejo y turismo sustentable* (pp. 121-148). Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Ramírez Méndez, J. (2007). Los carmelitas: políticos inmersos en las dinámicas novohispanas. *Boletín del Archivo General de la Nación*, 6(18), 74-106.  
<https://bagn.archivos.gob.mx/index.php/legajos/article/view/613>
- Ramírez Méndez, J. (2016). De apóstoles a intercesores. Los carmelitas descalzos en el Santo Desierto de Cuajimalpa, 1602-1606. *Relaciones Estudios de Historia y Sociedad*, 37(148), 203-225.  
<http://dx.doi.org/10.24901/rehs.v37i148.216>
- Ramírez Méndez, J. (2018). Dos desiertos, un mismo espacio. Estudio de las transformaciones morfológicas del Desierto de los Leones a partir del uso de nuevas tecnologías. *Publicaciones Digitales ENCRyM*. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/digitales/article/view/11986>
- Real Academia Española. (1732). *Diccionario de autoridades*.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23a ed.).
- Regla primitiva y constituciones de los religiosos descalzos de la Orden de N. Señora del Monte Carmelo de la Congregación de España*. (1623). Impresor Domingo de la Iglesia.
- Regla primitiva y constituciones de los religiosos descalzos del orden de la Bienaventurada Virgen María del Monte Carmelo, de la Primitiva Observancia, de la Congregación de España*. (1758). Imprenta de D. Joseph Doblado.
- Reyna, M. C. (1988). El Desierto de los Leones: Sus aguas y la adjudicación de su monasterio en el siglo XIX. *Historias*, (19), 97-108.  
<https://www.estudioshistoricos.inah.gob.mx/revistaHistorias/?p=2464>
- Riegl, A. (2008). *El culto moderno a los monumentos: caracteres y origen*. A. Machado Libros.
- Rodríguez Marín, F. J. (2010). El Desierto de las Nieves, Escenario de un episodio de la Guerra de Independencia en la Serranía de Ronda. *Isla de Arriarán*, (36), 7-32.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4313274>
- Rodríguez Morales, L. (2018). Las bóvedas de tezontle en la Ciudad de México: siglos XVII y XVIII. El caso del templo de san Lorenzo Mártir. *Boletín de Monumentos Históricos, Tercera época*, (42), 84-106.  
<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo:19928>
- Rojas, A. (2011). Interpretación y presentación en los itinerarios culturales. En F. J. López Morales y F. Vidargas (Eds.), *Itinerarios culturales. Planes de manejo y turismo sustentable* (pp. 9-17). Instituto Nacional de Antropología e Historia.

- Rubial García, A. (1995). Tebaidas en el Paraíso. Los ermitaños de la Nueva España. *Historia Mexicana*, 44(3), 355–383.  
<https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2293>
- Santa Teresa de Jesús. (1919a). Instrucción de la Santa a la Priora de Soria sobre el locutorio, coro y otras dependencias de aquel Convento. En Silverio de Santa Teresa (Ed.), *Obras de Santa Teresa de Jesús* (Vol. IV). El Monte Carmelo. (Trabajo original publicado en 1581)  
[https://bibliotecadigital.jcyl.es/i18n/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=10065509](https://bibliotecadigital.jcyl.es/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=10065509)
- Santa Teresa de Jesús. (1919b). Regla Primitiva y Constituciones de la Provincia de los Frayles Descalzos de la Orden de nuestra Señora la Virgen María del monte Carmelo. En Silverio de Santa Teresa (Ed.), *Obras de Santa Teresa de Jesús* (Vol. IV). El Monte Carmelo. (Trabajo original publicado en 1581) [https://bibliotecadigital.jcyl.es/i18n/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=10065509](https://bibliotecadigital.jcyl.es/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=10065509)
- Santo Desierto*. (1604). Manuscrito. *Tierras*. Vol. 3698. Archivo General de la Nación.
- Sardón de Taboada, M. I. (2015). Reflexiones sobre el sentido de la Conservación del Patrimonio Arquitectónico. *AXA. Una revista de arte y arquitectura*.  
<https://revistas.uax.es/index.php/axa/article/viewFile/1122/916>
- Stanley-Price, N. (2020). La reconstrucción de ruinas: Principios y práctica. *Conversaciones... con Nicholas Stanley-Price*, (9), 25-36.  
<https://revistatest.inah.gob.mx/index.php/conversaciones/article/view/16834>
- Tarifa, M. J. (2016). Arquitectura para un carisma: carmelitas descalzos y tracistas de la Orden en España. *Hipogrifo*, 4(2), 67-87. <http://dx.doi.org/10.13035/H.2016.04.02.07>
- Tornel Olvera, A. (1922). *Desierto de los Leones. Monografía del parque nacional de este nombre*. Talleres de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos de la Secretaría de Agricultura y Fomento.
- Valenzuela Sánchez, F. (2020). Los novicios carmelitas descalzos según los libros de toma de hábito del convento de los Mártires de Granada. *Tiempos Modernos*, 10(40), 58-83.  
<http://www.tiemposmodernos.org/tm3/index.php/tm/article/view/5354/901>
- Valero Collantes, A. C. (2014). *Arte e iconografía de los conventos carmelitas en la provincia de Valladolid* [Tesis de doctorado, Universidad de Valladolid].
- Verdú, L. (2002). *La arquitectura carmelitana y sus principales ejemplos en Madrid (S.XVII)* [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/2457/>
- Vitruvio Polión, M. (1992). *Los Diez Libros de Arquitectura* (J. Ortiz y Sanz, Trad.). Akal. (Trabajo original escrito ca. 15 a. C., traducción publicada en 1787)

## Bibliografía

- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association.
- Cohen, S. (2020). *Redacción sin dolor*. Planeta.
- DICTER. *Diccionario de la ciencia y de la técnica del Renacimiento*. M<sup>a</sup> Jesús Mancho Duque (dir.), Ediciones Universidad de Salamanca. <http://dicter.usal.es>
- Martínez, R. (4 de marzo de 2017). *¿Cómo murió santa Teresa de Ávila?* Actually Notes.  
<https://www.actuallynotes.com/santa-teresa-enterrada-15-dias-despues-de-morir-html/>
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. (2010). *Ortografía de la lengua española*. Espasa Libros.
- Riegl, A. (2008). *El culto moderno a los monumentos: caracteres y origen* (Trad. A. Pérez López). A. Machado Libros. (Publicado en 1903)



## Apéndice A. Cronología de las Ermitas del Desierto de los Leones

Tabla A1. Cronología del Contexto Histórico

Año	Acontecimientos
1325-1521	Imperio mexica: desde la fundación de Tenochtitlán en 1325 hasta su caída y la captura del último tlatoani, Cuauhtémoc.
1492-1898	Imperio español: desde el fin de la Reconquista con la caída del reino nazarí de Granada por los reinos de Castilla y Aragón, hasta la pérdida de las islas del Caribe y Filipinas.
1492	Descubrimiento de América por la expedición española dirigida por Cristóbal Colón por mandato de los Reyes Católicos, Isabel de Castilla y Fernando de Aragón. El papa Alejandro VI otorga a los Reyes Católicos la autorización de la evangelización de las tierras descubiertas: inicio de la <i>conquista espiritual</i> .
1517	Las 95 tesis de Lutero en Wittenberg: inicio de la Reforma protestante.
1521	Los mexicas se rinden y Hernán Cortés conquista Tenochtitlan. El último emperador azteca, Cuauhtémoc, es tomado prisionero y posteriormente ejecutado. Cortés pide a Carlos I franciscanos y dominicos para enseñar la religión católica a los conquistados.
	El papa León X concede la bula <i>Alias Felicis</i> que autoriza a las órdenes mendicantes realizar la tarea misional en los nuevos territorios.
	Al consumarse la conquista española Hernán Cortés incorpora a Cuajimalpa a sus posesiones y más tarde al marquesado del Valle de Oaxaca.
1523-1524	Arriban a Veracruz primero tres y luego doce franciscanos. Se establecen principalmente en Michoacán y Puebla.
1526	Llegan los dominicos y establecen sus misiones en Oaxaca y Chiapas.
1533	Llegan los agustinos y se extienden por la Mixteca y Guerrero. Más tarde se expanden por la Huasteca de San Luis Potosí y Veracruz, unos años después a Michoacán.
1534	A Cuauhximalpan, Hernán Cortés le antepone el nombre de San Pedro y le otorga tierras, igual que a San Lorenzo Acopilco, San Mateo Tlaltenango y San Pablo Chimalpa. Funda los pueblos Santa Rosa y Santa Lucía.
1545-1563	Concilio de Trento: se redefine la doctrina católica y se disciplina a sus miembros condenando la Reforma.
1562	Primer convento en Ávila de la reforma de Teresa de Jesús.
1565	Pio IV confirma la reforma y las <i>Constituciones</i> de la madre Teresa.
1566	Teresa de Jesús se interesa por el trabajo evangelizador.
1572	Arriban los jesuitas con una importante labor misional en el norte del virreinato en Chihuahua, Sinaloa, Nayarit, Durango, Coahuila, Baja California y Zacatecas.
1577	Nace Andrés de Segura en Medina Sidonia, Andalucía
1580	Los carmelitas descalzos se independizan de sus hermanos calzados por el breve <i>Pia Consideratione</i> de Gregorio XIII.
1581	Primer Capítulo de los carmelitas descalzos como provincia independiente en Alcalá de Henares: es elegido el primer provincial Gracián de la Madre de Dios y se promulgan las <i>Constituciones</i> para las religiosas. Se tienen doce conventos de frailes y doce monasterios de monjas.
1582	Parte barco con cinco descalzos para pacificar las tierras de Guinea, pero murieron ahogados.
	Muerte de Teresa de Jesús en Alba de Tormes.
1583	Se envía grupo de carmelitas a África pero corsarios atacan la nave cerca de Cabo Verde.
1584	Tres carmelitas descalzos llegan a Luanda (Angola) y fundan un convento en la ciudad del

	Salvador.
1585	La descalcez carmelita llega a Nueva España con once frailes y el nuevo virrey don Álvaro Manrique y Zúñiga con el cometido de evangelizar en California, Nuevo México y Filipinas. Nicolás de Jesús María Doria es nombrado provincial de los descalzos (corriente contemplativa de la orden).
1588	Doria extingue la misión carmelitana hacia Congo.
1590-1593	Se consolida la provincia de San Alberto de Indias de los carmelitas descalzos inicialmente con cinco conventos (y posteriormente incluiría dieciséis fundaciones de monjes y cinco de monjas): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro, San Sebastián, 1586.</li> <li>• Puebla, Nuestra Señora de los Remedios, 1586.</li> <li>• Atlixco, Nuestra Señora del Carmen, 1589.</li> <li>• Valladolid (Morelia), Nuestra Señora de la Soledad, 1593.</li> <li>• Guadalajara, Nuestra Señora de la Concepción, 1593.</li> </ul>
1592	El definitorio general de los carmelitas descalzos admite a los yermos como parte de las edificaciones de la orden.
1593	Clemente VIII, en su constitución <i>Pastoralis Officii</i> , sienta como constituida la Orden de los Carmelitas Descalzos: nueva orden monástica escindida de la Orden del Carmen.
	Parte Andrés de Segura de Cádiz hacia Nueva España.
1595	Naufraga Andrés de Segura en el canal de las Bahamas.
1596	Licencia carmelitana para fundar una casa en Filipinas.
1597	Los carmelitas viajan a Indias gracias a las licencias gestionadas por el procurador de Indias, fray José de Jesús María, para que los carmelitas pasen a Nuevo México. En un principio les es negado el paso a tierras norteañas por el virrey Gaspar de Zúñiga, por la labor franciscana. Este mismo año el conde de Monterrey los lleva en otra expedición de predicación y reconocimiento pero no de evangelización.
	El procurador de los carmelitas, fray Pedro de la Encarnación, viaja a la Península Ibérica y tramita la licencia para realizar labores de conversión en Filipinas, así como para edificar un desierto en Nueva España para preparar espiritualmente a los carmelitas que irían a convertir infieles.
1597-1801	Se edifican once nuevas fundaciones en la Provincia de San Alberto de Indias: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Celaya, Nuestra Señora del Carmen, 1597.</li> <li>• Cuajimalpa, Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen, 1606.</li> <li>• Coyoacán-San Ángel, Colegio de Santa Ana-San Ángel, 1613.</li> <li>• Querétaro, Santa Teresa, 1614.</li> <li>• Salvatierra, San Ángel, 1644.</li> <li>• Tacuba, San Joaquín, 1689.</li> <li>• Toluca, La Concepción, 1698.</li> <li>• Oaxaca, La Santa Cruz, 1699.</li> <li>• Orizaba, Santa Teresa, 1735.</li> <li>• San Luis Potosí, San Elías, 1738.</li> <li>• Tehuacán, Nuestra Señora del Carmen, 1745.</li> <li>• Traslado al Desierto del Carmen de Tenancingo, 1801.</li> </ul>
1600	Los carmelitas descalzos buscan un sitio idóneo para fundar el yermo en Puebla de los Ángeles con Melchor de Cuéllar como benefactor.
	Andrés de Segura ingresa a la orden de los descalzos.
1601	El virrey determina mandar solo por un año a dos o tres religiosos a Puxingua y Río

	Verde, en la frontera chichimeca, pero no aceptaron los descalzos.
1602	Llega el segundo visitador de la provincia y tercer provincial, fray Martín de la Madre de Dios, con las licencias del rey y las de la orden para fundar el desierto.
	Algunos carmelitas son enviados a California en la expedición de Sebastián Vizcaíno.
	Se obtiene licencia para fundar una casa carmelitana en Filipinas.
1604	El obispo de Puebla se niega a dar licencia para fundar el desierto en algún territorio de su jurisdicción: inicialmente servirían los carmelitas como coadjutores sin usurpar la jurisdicción parroquial pero al abandonar la actividad misionera generaba una competencia del clero regular con el secular.
	Fundación de la primera casa de monjas carmelitas descalzas en Puebla: convento de San José y de Santa Teresa.
	Se comienza a buscar un nuevo sitio para el yermo y es encontrado en los montes de Santa Fe, Cuajimalpa. El virrey da posesión formal del monte, además otorga 24 indios de repartimiento para iniciar la construcción: doce indios del pueblo de Tacuba y doce de Atlacubaya.
	En el capítulo de Pastrana se elaboran constituciones carmelitanas más rígidas para la provincia de San Alberto (v. gr. la longitud de las celdas se reduce a 11 pies castellanos) tomando elementos de todas las órdenes y cánones de la Santa Sede.
	Comienzan problemas con los opositores de la fundación del yermo en el bosque: desde el nieto del conquistador y órdenes mendicantes, hasta caciques y pueblos de indios.
1604-1614	Proceso de beatificación de la madre Teresa y finaliza con un breve de Pablo V.
1605	Se celebra una misa en una choza-capilla y queda formalmente fundado el Santo Desierto de Nuestra Señora del Carmen o del Monte Carmelo.
	Acarreo por el cerro de los materiales para el yermo.
1606	El virrey Juan de Mendoza coloca la primera piedra del convento del desierto de Cuajimalpa. Se impone la corriente contemplativa de la orden.
1606-1611	<p>- Comienza la construcción del monasterio del santo desierto con sus diez ermitas extramuros por fray Andrés de San Miguel quien traza la planta, labra la fábrica, senderea los bosques y erige las ermitas junto con los frailes y 24 indios de repartimiento. La traza, que toda fue por orden y medidas del padre fray Martín, fue elaborada con las antiguas leyes y señalaban doce pies de celda y lo demás a la discreción; se da a los claustros y al cuarto, algo más de lo que mandaban después las nuevas leyes. También las ermitas se comienzan mucho mayores. Después de cinco años y medio de obras, inician los ejercicios espirituales.</p> <p>- Se fundan, en algún momento de este periodo, las ermitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Calvario (se llamó luego Trinidad)</li> <li>• San Juan Bautista</li> <li>• Santa Teresa de Jesús (se llamó luego San Elías)</li> <li>• Santa Magdalena</li> <li>• Santa Bibiana</li> <li>• El Patriarca San José</li> <li>• San Juan de la Cruz (se quedó solo en cimientos)</li> </ul> <p>- La madera, la piedra, la cal y la arena son obtenidos del mismo lugar. Se construye ahí mismo dos hornos para ladrillos.</p> <p>- Ocurren incendios en ocho ermitas (San Juan Bautista es quemada dos veces por un indio de San Bartolomé que fue procesado y decapitado).</p>
1607	Los carmelitas regresan la Parroquia de San Sebastián a los agustinos.

1607-1642	Fray Andrés participa en las tareas del desagüe del Valle de México.
1607-1650	Fray Andrés participa completa o parcialmente en una decena de construcciones carmelitanas y del gobierno del virreinato.
1608	Se funda la ermita de la Oración del Huerto de Nuestro Salvador.
	Los provinciales recogen al claustro a la mayor estrechura que las nuevas leyes permiten y se descompuso toda la traza. La iglesia, que había de ser de bóveda, se cubrió de madera, y al claustro, que había de cubrirse de madera, se abovedó. En las ermitas de la Soledad y Getsemaní, que estaban hechas las celdas en alto, se hizo toda la iglesia, tránsito, celda y cocina dentro de la iglesia, después se destecharon y deshizo lo alto; la portería, nuestra Santa Madre, San Juan, la Magdalena, San Alberto y el oratorio de Santa Bibiana en pocos días se hicieron con suma pobreza.
1608-1632	Por las prolijas aguas frías y las neblinas blandas del yermo, no hubo azotea que las resistiera y al fin se recalcan, para cuyo remedio se emploman. También se emploman algunas ermitas. También se baja el agua cubierta del río al convento y después se guía a las ermitas. Se hace en el claustro una pila, y para él y la sacristía se hace un arca dentro de la despensa. Sobre los cimientos del claustro para regar por ella se hace una atarjea, arca y cañerías de barro que se trasminan, y los caños se hacen pequeños de plomo. Viene el año de 27 en que principia la inundación de México, cuando los montes se derriten en agua y dura hasta el año 32; con esto se conserva la humedad en el convento.
1609	Se funda la ermita La Soledad.
1610	Se funda la ermita San Alberto
1614	Los carmelitas abandonan California y regresan al centro de Nueva España. Se apartan de las normas arquitectónicas austeras que los conventos debían seguir.
1622	Canonización de santa Teresa de Jesús por el papa Gregorio XV.
1630	Fray Andrés de San Miguel comienza la redacción de su tratado.
1632-?	Los carmelitas ponen fuego en muchas partes al desierto y se desmontan los árboles para darle largas vistas de tal forma que las ermitas se veían del convento y ellas lo veían.
1633	Llega fray Agustín de la Madre de Dios a la provincia de San Alberto.
1633-1653	Fray Agustín visita en numerosas ocasiones el yermo carmelitano. En la crónica menciona once ermitas: la adicional a las conocidas es la ermita de la Virgen Nuestra Señora. Además menciona que en la ceremonia de comienzo de los ejercicios eremíticos, en 1611, estaban el prelado primero, el superior primero y los ocho primeros ermitaños que, al momento del relato (ca. 1651), llevaban 40 años en las ermitas.
1646	Por encargo de sus superiores, fray Andrés redacta las crónicas sobre las fundaciones en las que participó ( <i>Manuscrito Tlacópac</i> ).
1648-1653 1648-1655	Fray Agustín redacta la crónica de la provincia, <i>Tesoro Escondido en el Santo Carmelo Mexicano</i> , por orden del definitorio provincial.
1652	Muerte de fray Andrés de San Miguel.
1653	Fray Agustín escribe su <i>Discurso Apologético</i> en favor de los criollos y es recluido en el Colegio de Coyoacán.
1654	Fray Agustín es obligado a retractarse y escribe su <i>Discurso Antiapologético</i> .
1661	Fray Agustín se embarca hacia España por órdenes del definitorio.
1662	Muere fray Agustín en Salamanca.
1673-1679	El visitador fray Isidoro de la Asunción viene a la provincia de San Alberto y describe que tiene “nueve ermitas que son St. Joseph, Nuestra Santa Madre Teresa, St. Juan, la Magdalena, Sta. Bibiana, la Soledad, el Calvario, Getsemaní y St. Alberto, otra estava enpesada de nuestro Santo Padre Fr. Juan de la Cruz, pero no se acabó por estar mui

	estraviada”.
s. XVIII– s. XIX	Decadencia de la orden.
1711	Un temblor raja varias paredes del monasterio.
1722	Se derriba la construcción de fray Andrés y se construye un nuevo convento simultáneamente entre la huerta antigua y la ermita de Santa Bibiana (sin perjudicarla). Se descubre que los cimientos eran poco profundos y estaban hechos solo de piedra y lodo sin mezcla de cal.
1763	Joaquín de Basarás, comerciante bilbaíno que vivió en Nueva España y Filipinas, visita el yermo carmelitano y dibuja una detallada panorámica del desierto con sus nueve ermitas con techumbre tejada de tijera.
1780	El capítulo provincial decide el traslado a los montes de Nixcongo, propiedad del convento del Carmen de Toluca. Los carmelitas ofrecen al Real Gobierno hacerle cesión de todo el yermo de Cuajimalpa, con todo y construcciones, a cambio de la licencia y de alguna ayuda económica.
1786	El Gobierno protege los manantiales de agua potable del desierto que abastecían a la Ciudad de México.
1796	Se otorga una Cédula Real que autoriza a la provincia de San Alberto construir su nueva casa en los montes de Nixcongo.
1798-1801	Construcción del Desierto del Carmen de Tenancingo por dirección de Antonio Velázquez con estilo neoclásico.
1801	Los carmelitas descalzos abandonan el desierto de Cuajimalpa para trasladarse a Tenancingo.
1803	Una Cédula Real otorga a la Ciudad de México la propiedad exclusiva de numerosos manantiales de agua potable originados en el desierto de Cuajimalpa.
1828	Se tiene conocimiento de una fábrica de pólvora en el desierto carmelitano. El Gobierno de la República reparte entre los pueblos de Santa Rosa Xochiac, San Bernabé Ocoatepec y San Bartolomé Ameyalco la tercera parte de los montes del monasterio.
1845	Es destruida parcialmente la capilla principal al instalarse una fábrica de vidrio, se cree que de monedas falsas. El desierto se convierte en campo de maniobras y lugar de acuartelamiento del Cuerpo Nacional de Artillería.
1847	El desierto es testigo de los enfrentamientos contra los invasores norteamericanos quedando abandonado el convento.
1853-1859	El monte del desierto, las ruinas y dos fajas de agua son vendidos en una subasta pública a Juan Burnand, de nacionalidad escocesa.
1854-1950	Se abandona el Desierto del Carmen de Tenancingo por la exclaustación de la Reforma.
1855-1863	Se decretan las Leyes de Reforma incluyendo la exclaustación general y la expropiación o enajenación de todos los bienes eclesiásticos de México.
1876	El presidente Sebastián Lerdo de Tejada expropia el Desierto de los Leones “por causas de utilidad pública” y lo decreta reserva forestal. Con este decreto se constituye la primera Área Natural Protegida de México con el fin de garantizar el aprovisionamiento de agua a la Ciudad de México.
1880	El Ayuntamiento de la Ciudad de México realiza una medición del caudal de los manantiales del Desierto de los Leones: casi 5 mil litros por minuto.
1913	Victoriano Huerta cede a particulares la explotación del bosque del Desierto de los Leones y el corte con fines comerciales de los árboles de los Viveros de Coyoacán.
1914	El presidente general Victoriano Huerta autoriza la apertura de un restaurante en el

	recinto del convento. Poco más tarde se llegó a pensar en instalar hoteles y garitos. Durante la Revolución se convirtió en refugio de rebeldes y zapatistas.
1917	Venustiano Carranza decreta el Parque Nacional Desierto de los Leones como resultado de la gestión de personalidades del Servicio Forestal Federal.
1920	Fotografía de familia sobre azotea de la ermita de San Juan Bautista.
1921	Supresión canónica de la provincia de San Alberto. Punto máximo del anticlericalismo mexicano que desembocará en la Guerra Cristera.
1922	Son publicadas monografías sobre el Desierto de los Leones de Agustín Tornel Olvera, Nicolás León y Federico Gómez de Orozco.
1925	Fotografías de indios en el estrecho Camino al Desierto de los Leones.
1926-1928	Periodo de la Guerra Cristera.
1928-1934	Posible destrucción de la ermita de Santa Bibiana (¿el kiosco actual?) al construirse la carretera al Desierto de los Leones de dos carriles. Periodo histórico político del Maximato.
1932	El conjunto arquitectónico del Desierto de los Leones es declarado monumento artístico con base en la Ley de Protección y Conservación de Monumentos y Bellezas Naturales.
1934	Fotografía de la inauguración de la carretera al Desierto de los Leones.
1948	La congregación carmelita en México se constituye como semiprovincia debido a un breve cese de la hostilidad del Estado hacia la Iglesia con Manuel Ávila Camacho.
1951	Vuelve a establecerse la comunidad carmelita en el Desierto del Carmen de Tenancingo.
1960	Restauración de la provincia de San Alberto.
1981	El presidente José López Portillo emite decreto por el cual a la comunidad agraria de San Mateo Tlaltenango se le reconoce la propiedad del 80% de la tierra del Desierto de los Leones, misma que le permiten administrar el parque nacional, además de las tierras del Valle de las Monjas y del Conejo.
1983	Por decreto del Presidente Miguel de la Madrid Hurtado se expropia y reivindica la superficie del Parque Nacional Desierto de los Leones en favor del Departamento del Distrito Federal.
1992	El presidente Carlos Salinas de Gortari propone la eliminación de la mayor parte de las disposiciones anticlericales de la Constitución, medida aprobada por la legislatura.
2000	Con el Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal el uso de suelo atribuido al Parque Nacional es de Área Natural Protegida.
	La SEMARNAT y el Gobierno del Distrito Federal entregan la administración del Parque Nacional Desierto de los Leones a la Delegación Cuajimalpa.
2004	Programa de Conservación y Manejo del Parque Nacional Desierto de los Leones con el propósito de recuperar el ecosistema, proteger los manantiales y conservar los vestigios materiales dejados por los carmelitas descalzos.

**Figura A1.** *Familia en la Ermita de San Juan en 1920*



*Nota.* Reproducido de *Familia en una ermita en el Desierto de los Leones*, por Casasola, ca. 1920, Instituto Nacional de Antropología e Historia ([https://mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/fotografia%3A4411](https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A4411)).

**Figura A2.** Ermita de San José en 1922



*Nota.* Reproducido de *Desierto de los Leones. Monografía del parque nacional de este nombre* (p.17), por A. Tornel Olvera, 1922, Talleres de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos de la Secretaría de Agricultura y Fomento.

**Figura A3.** Ermita de Santa Teresa en 1922



*Nota.* Reproducido de *Desierto de los Leones. Monografía del parque nacional de este nombre* (p.22), por A. Tornel Olvera, 1922, Talleres de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos de la Secretaría de Agricultura y Fomento.

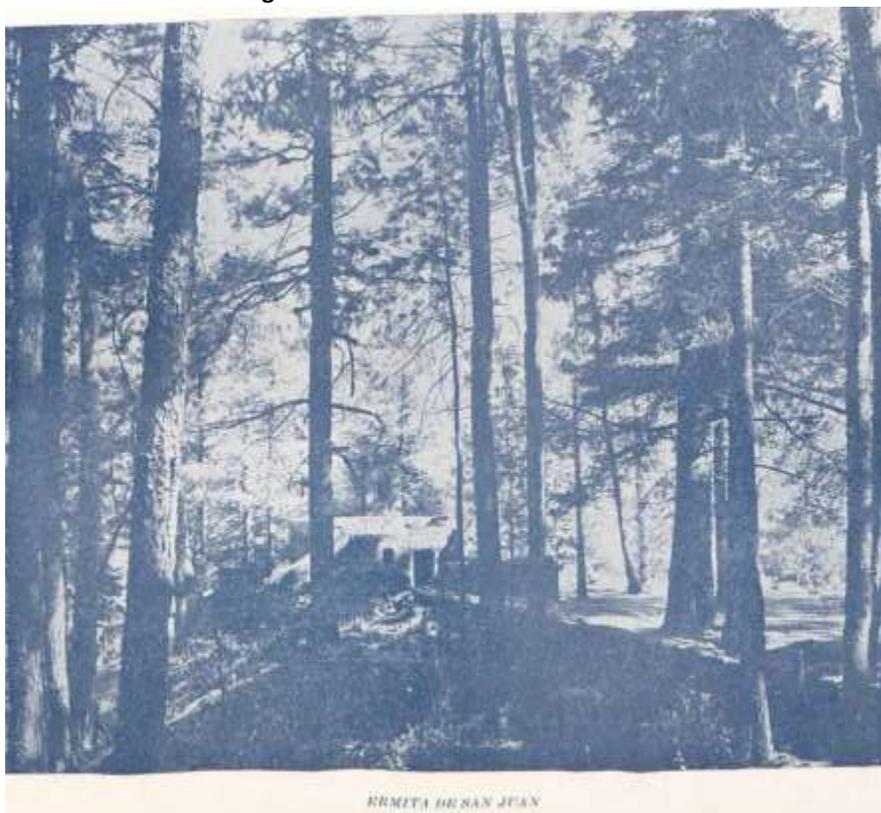
**Figura A4.** Ermita de San José en 1922



ASPECTO DE LA ERMITA DE SAN JOSÉ CON EL ARCO ROTARREJ EN EQUILIBRIO

*Nota.* Reproducido de *Desierto de los Leones. Monografía del parque nacional de este nombre* (p.48), por A. Tornel Olvera, 1922, Talleres de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos de la Secretaría de Agricultura y Fomento.

**Figura A5.** Ermita de San Juan en 1922



*Nota.* Reproducido de *Desierto de los Leones. Monografía del parque nacional de este nombre* (p.51), por A. Tornel Olvera, 1922, Talleres de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos de la Secretaría de Agricultura y Fomento.

**Figura A6. Registro de la Primera Piedra**

ELEXMS DIVD MEDZA  
 ILNMRQDMNTE SCLA  
 RO SVIREYDSTANVA  
 ESPANPV SOLA PRIMER  
 APIEDRAENESEDSIER  
 ODSCACOSDNRASR  
 ADLMNTECARNEENX  
 XI XXIII DI-EN D  
 M.D.C.VI.

*Nota. Reproducido de El Santo Desierto de Cuajimalpa o Desierto de los Leones. Notas históricas y descriptivas para uso de los visitantes a ese lugar (p. 8), por N. León, 1922, Imprenta de Manuel León Sánchez Sucs.*

**Figura A7.** Boquete en la Ermita de San Juan en 1922



Ermita en el Desierto de los Leones.

*Nota.* Reproducido de “El Desierto de los Leones” (Lám. 59), por F. Gómez de Orozco, 1922, *Anales del Museo Nacional de Antropología e Historia*, 1(18), 280-292 ([https://mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/articulo:8083](https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/articulo:8083)).



## Apéndice B. Planos y Figuras

Figura B1. Plano de Conjunto

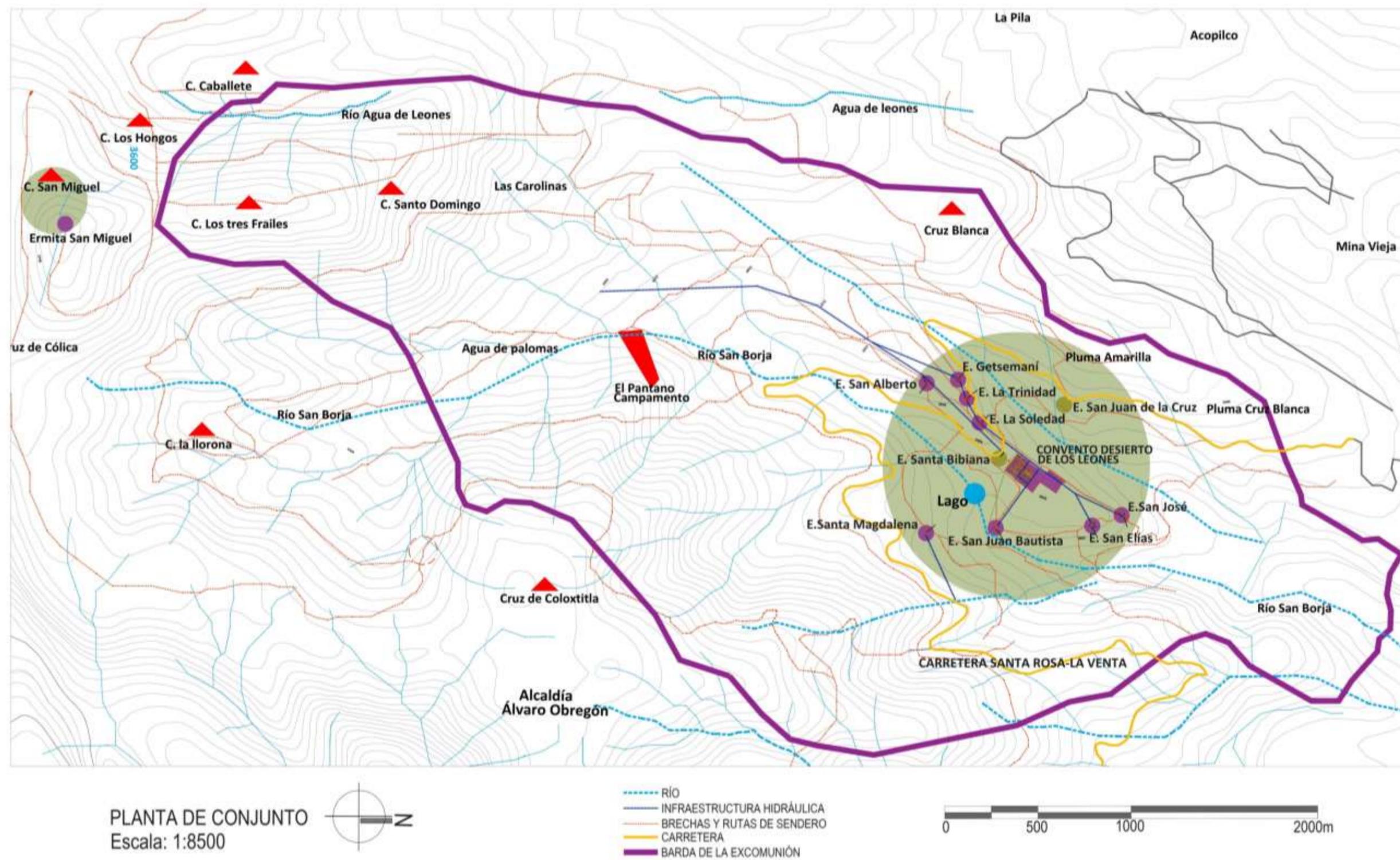
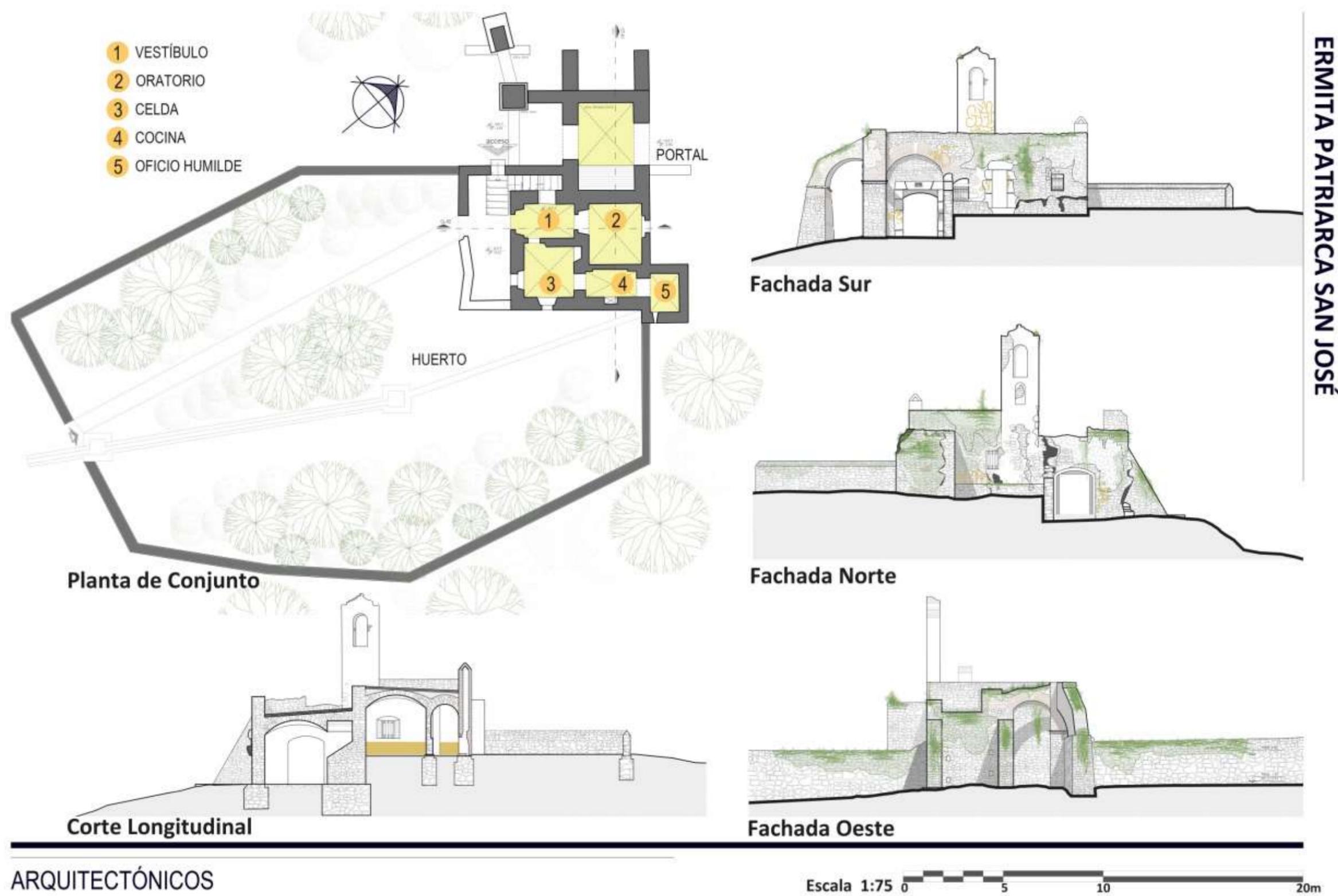


Figura B2. Plano Arquitectónico de Ermita Patriarca San José



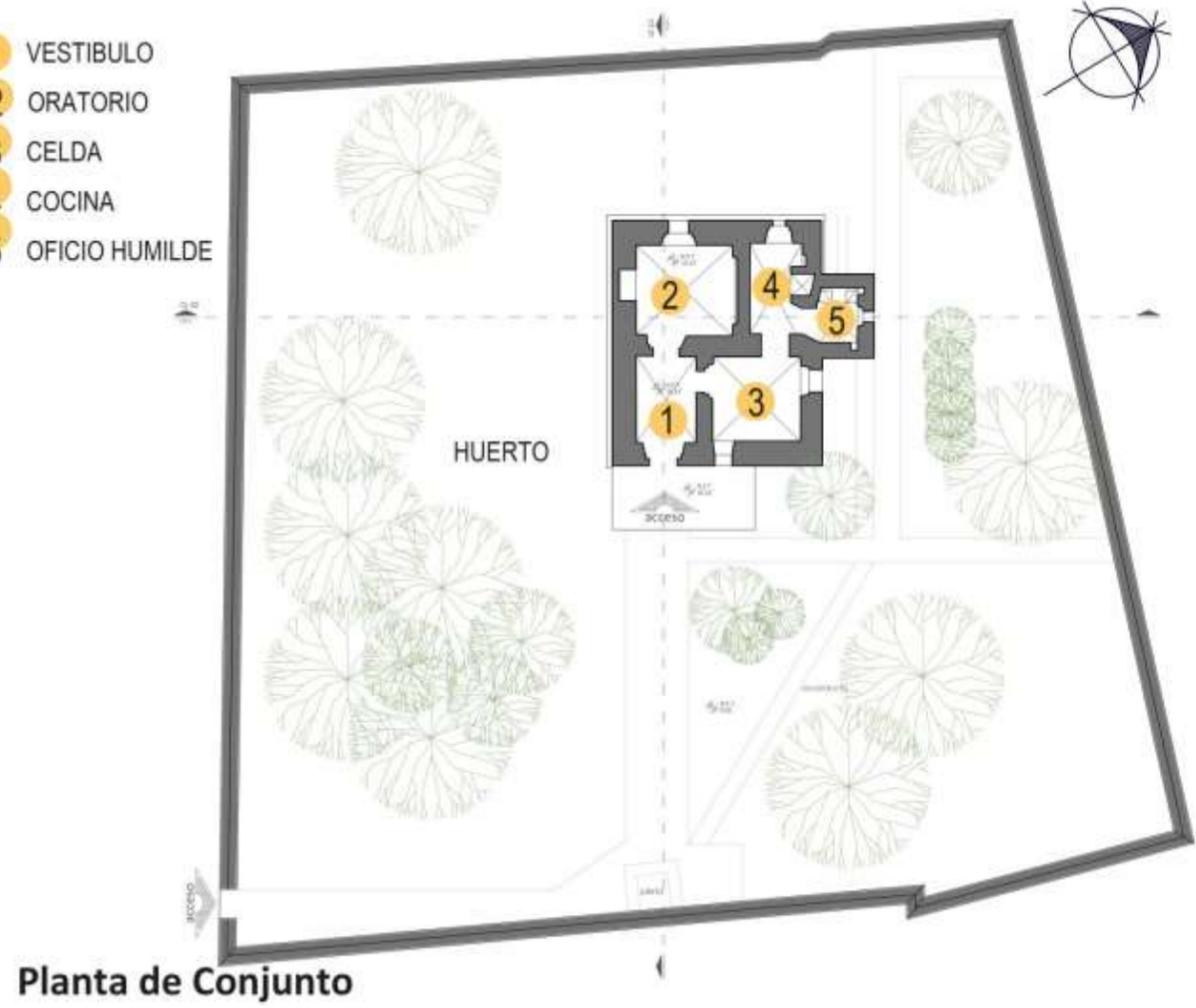
ARQUITECTÓNICOS

ERMITA PATRIARCA SAN JOSÉ

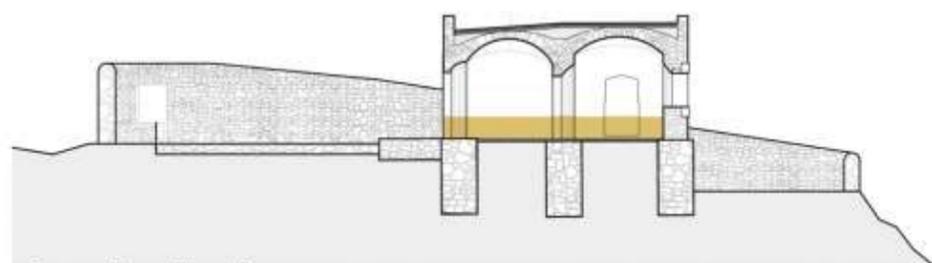
Escala 1:75 0 5 10 20m

Figura B3. Plano Arquitectónico de Ermita San Elías

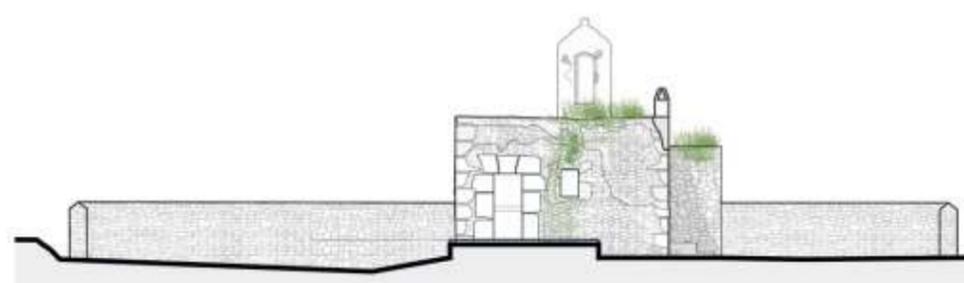
- 1 VESTIBULO
- 2 ORATORIO
- 3 CELDA
- 4 COCINA
- 5 OFICIO HUMILDE



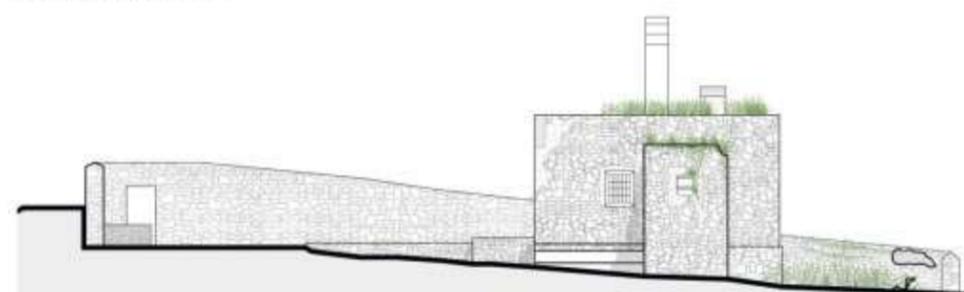
Planta de Conjunto



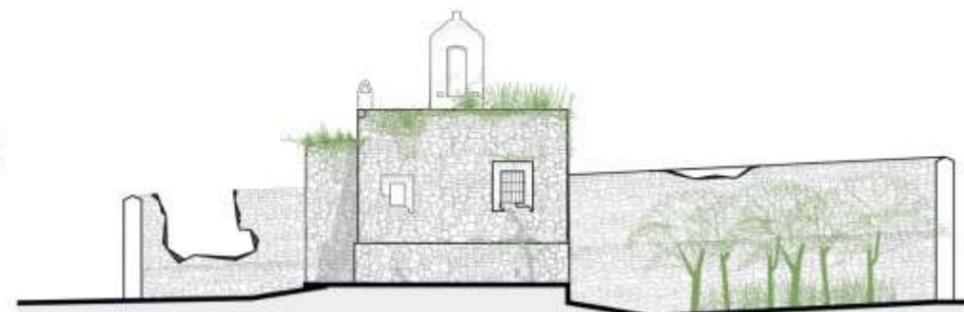
Corte Longitudinal



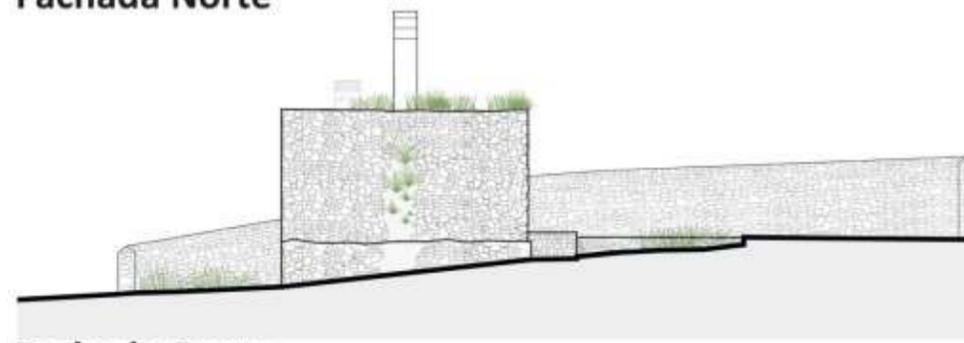
Fachada Sur



Fachada Este



Fachada Norte



Fachada Oeste

ERMITA SAN ELÍAS (Santa Teresa)

ARQUITECTÓNICOS

Escala 1:75 0 5 10 20m

Figura B4. Plano Arquitectónico de Ermita San Juan Bautista

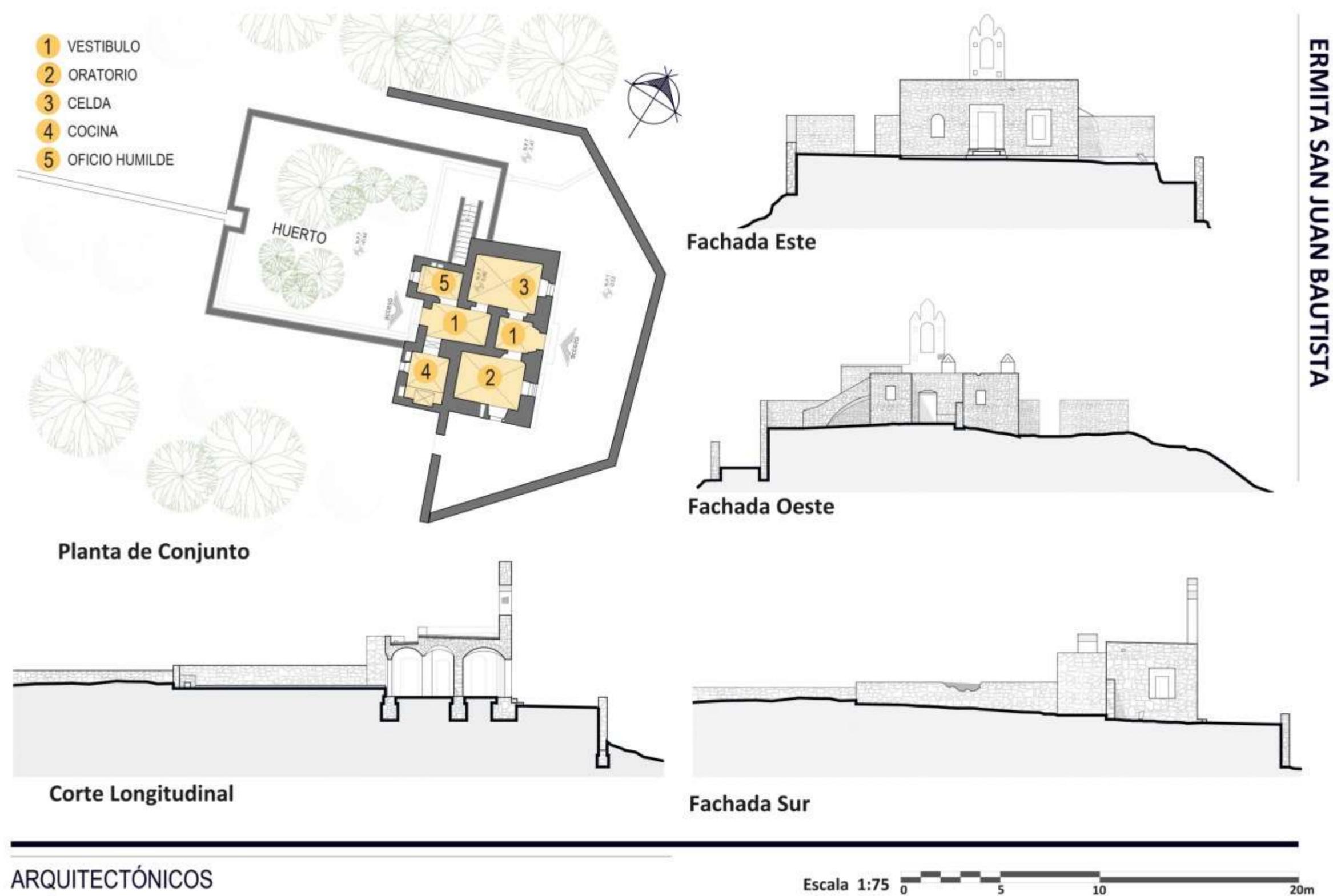


Figura B5. Plano Arquitectónico de Ermita Getsemaní

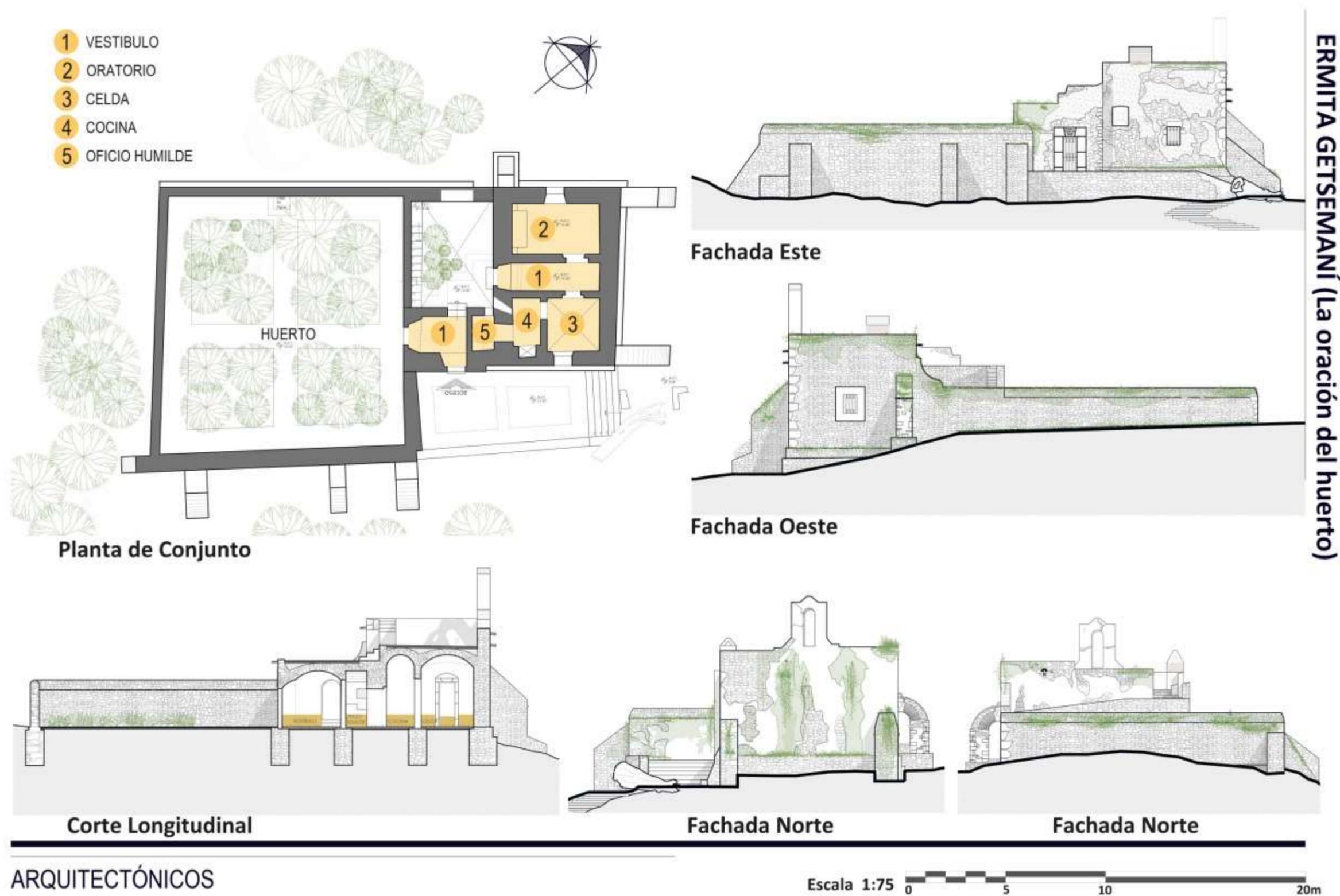


Figura B6. Plano Arquitectónico de Ermita San Alberto

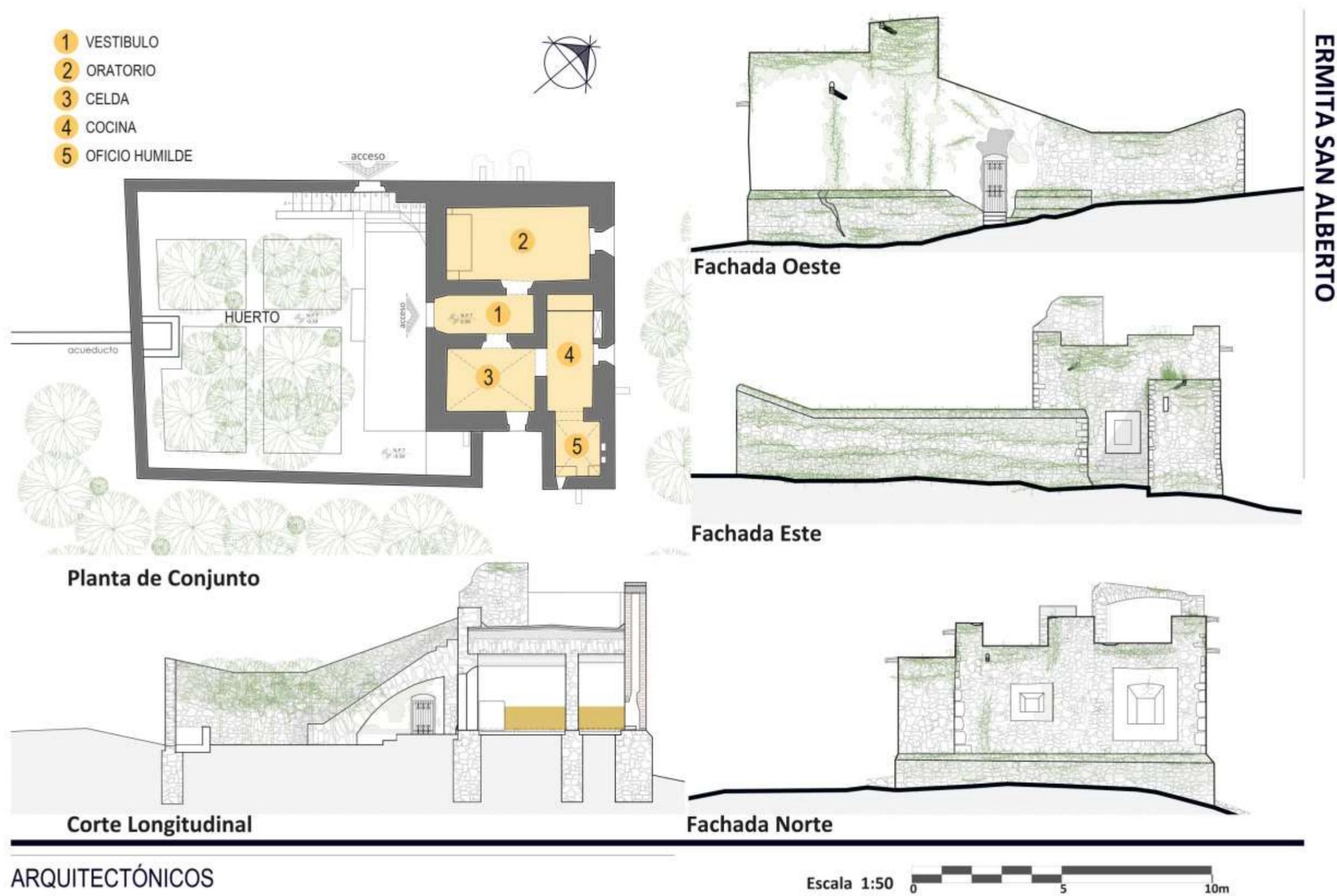


Figura B7. Propuesta de Intervención 1

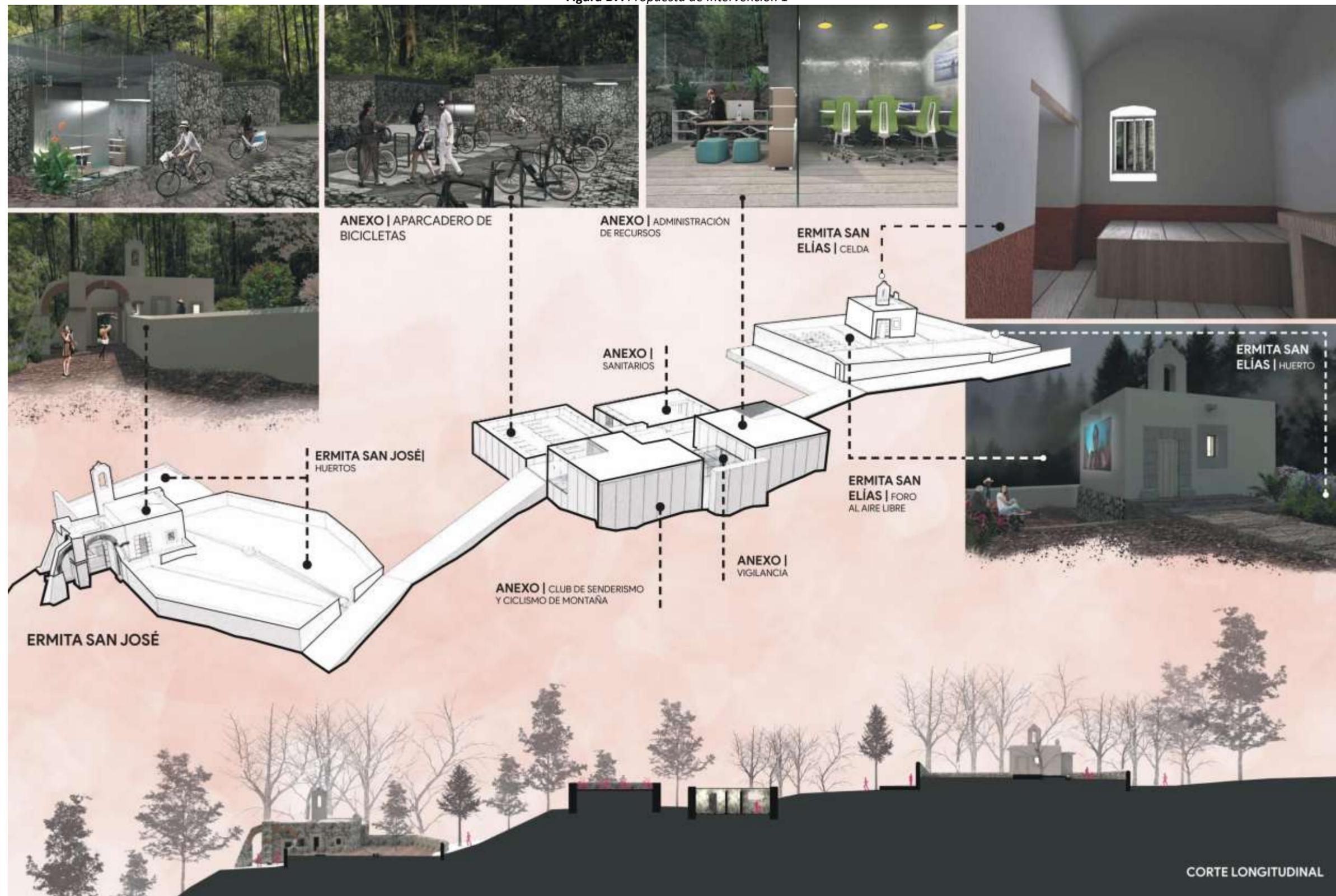


Figura B8. Propuesta de Intervención 2



Figura B9. Propuesta de Intervención 3

