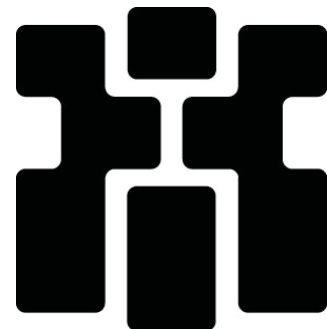


La reconstrucción histórica virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yucatán. Siglos XVI-XIX.
Una aproximación al patrimonio cultural urbano arquitectónico
por medio de las herramientas de computación visual

ANTONIO RODRÍGUEZ ALCALÁ

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO DE ARQUITECTURA



2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

La reconstrucción histórica virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yucatán. Siglos XVI-XIX.
Una aproximación al patrimonio cultural urbano arquitectónico
por medio de las herramientas de computación visual

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTOR EN ARQUITECTURA

PRESENTA

ANTONIO RODRÍGUEZ ALCALÁ

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO DE ARQUITECTURA

2012

DIRECTOR DE TESIS

DRA. EN ARQ. GENEVIÈVE LUCET LAGRIFFOUL

COTUTORES

DR. EN ARQ. LUIS ANTONIO ORTIZ MACEDO

DR. EN ARQ. XAVIER CORTÉS ROCHA

DR. EN ARQ. JOSÉ LÓPEZ QUINTERO

DRA. EN ARQ. LUCÍA TELLO PEÓN

DEDICATORIA
Dedico esta Tesis
a mi esposa, Gabriela Nichte-Ha Gómez Río
mis hijas, Julieta y Montserrat

AGRADECIMIENTOS

La conclusión del presente documento no hubiera sido posible sin el apoyo de las siguientes personas e instituciones:

A la Universidad Nacional Autónoma de México, la Facultad de Arquitectura y el programa de Doctorado en Arquitectura, a los Doctores Luis Arnal Simón, Gemma L.S. Verduzco Chirino y Alejandro Cabeza Pérez; a la Universidad Autónoma de Yucatán, su director Arq. Ginés Laucirica Guanche; a la Universidad Anáhuac Mayab y su directora, Mtra. Martha Tello Rodríguez así como al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por las facilidades otorgadas mediante beca para estudios doctorales.

A mis tutores, Dres. Geneviève Lucet Lagriffoul, Luis Antonio Ortiz Macedo, Xavier Cortés Rocha, José López Quintero y Lucía Tello Peón, por su paciente y atinada dirección; a mis compañeros de doctorado, Dr. Roberto Reyes Pérez y Mtra. Arianna Campianni.

A los arquitectos Aercel Espadas Medina y Luis Ojeda Godoy así como al Arq. Josep Ligorred Perramón por sus valiosas aportaciones puntuales en el caso de estudio; a la Dra. Paola Peniche Moreno de la Unidad Mérida del CIESAS por sus aportaciones históricas; a mis compañeros de la Asociación Yucateca de Especialistas en restauración (AYERAC) así como al Dr. Pablo Antonio Chico Ponce de León y a la Mtra. Patricia Fernández del Valle Faneuff, por su aliento durante el proceso de investigación y por el privilegio de contar con su amistad.

A mi familia en Mérida, México D.F. y Cuernavaca Morelos por la ayuda y facilidades prestadas así como su incansable apoyo.

A Gaby, Julieta y Montserrat, quienes fueron testigos de este proceso de conocimiento y crecimiento, de esfuerzo, desvelos y sacrificio, pero también de recompensas y de retribución.

A todos, muchas gracias.

La reconstrucción histórica virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yucatán. Siglos XVI-XIX.
Una aproximación al patrimonio cultural urbano arquitectónico por medio de las herramientas de computación visual.

Antonio Rodríguez Alcalá

INDICE

	Pág.
Capítulo 1. La Reconstrucción Histórica Virtual. Una nueva manera de ver el patrimonio cultural edificado	
A. Preliminares	1
1) Planteamiento de la problemática	1
2) Justificación del proyecto	8
3) Hipótesis de trabajo	9
4) Objetivos generales y particulares	10
5) Delimitación del tema de investigación	11
6) Aportaciones y productos de investigación propuestos	12
7) Estructura de la investigación	13
B. Estado de la cuestión	15
1) La era pre-digital	20
2) La “intrusión” de los medios digitales”	25
3) Gestación normativa para la elaboración de entornos virtuales históricos	29
4) La Carta de Ename-Québec (ICOMOS-UNESCO, 2008)	30
5) La Carta de Londres (2009)	33
6) La Carta de Sevilla (2009)	34
C. Conclusiones parciales	35
Capítulo 2. Marco Teórico para la Reconstrucción Histórica Virtual	
1) Virtualidad Vs. Realidad Virtual	37
2) El concepto de Reconstrucción Histórica	41
3) Consideraciones para la integración de la tecnología informática a la reconstrucción histórica	43
4) El “Qué “ y el “Para Qué”	43
5) El “Cómo”	52
6) Las fuentes cartográficas históricas	52
7) La compatibilidad de los registros a largo plazo	54
8) La reconstrucción de grandes áreas urbanas y del territorio	55
9) Variables de un proyecto de reconstrucción histórica	56
10) Modalidades de la reconstrucción histórica	56
Conclusiones parciales	58

Capítulo 3. Metodología para la Reconstrucción Histórica Virtual

1) Premisas de trabajo	62
2) Primer ciclo de trabajo: insumos previos	62
a) Definición de los objetivos y alcances del proyecto	62
b) Definición del grado de precisión del modelo (LOD)	64
c) Modelos de baja precisión	64
d) Modelos de precisión media	65
e) Modelos de alta precisión	66
f) Investigación documental	68
g) Estudios de tipología	70
h) Selección de herramientas digitales (software y hardware)	74
i) Levantamientos del sitio	76
j) Registros especiales para aplicación de texturas	77
k) Conformación del Banco Digital de Datos	78
l) La Bitácora de Desarrollo del Modelo	81
3) Segundo ciclo de trabajo: desarrollo de los modelos virtuales	82
a) Esquematización planimétrica de las etapas de desarrollo	82
b) El Catálogo Digital de Submodelos	83
c) Desarrollo tridimensional de las etapas históricas	85
d) Desarrollo de imágenes incorporadas al modelo	88
e) Desarrollo de condiciones de iluminación históricas	90
f) Desarrollo de elementos de ambientación y contextuales	91
4) Tercer ciclo de trabajo: formatos de salida	93
a) Visualización fija del modelo	93
b) Visualización animada del modelo	94
c) Visualización interactiva del modelo	97
Conclusiones parciales	99

Capítulo 4. La Plaza Mayor de Mérida, Yucatán: caso de estudio

A. La ciudad de Ichcaanzihó ó Thó	102
B. Implantación española: Thó se convierte en Mérida	109
C. El repartimiento de los solares de la Plaza Mayor	124
D. La manzana oriente: El templo mayor de Mérida y su equipamiento secular	125
1) La Catedral de San Ildefonso	125
2) El Palacio Episcopal y el Seminario Conciliar	129
3) Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana oriente	132
E. La manzana norte: sede de los poderes monárquico, municipal y de equipamiento urbano	138
1) Las Casas Reales, llamadas también Palacio de los Capitanes Generales	138

2) Las Casas Consistoriales, Cárcel pública y Alhóndiga	143
3) Casa de Don Cristóbal de San Martín ó del Alguacil Mayor	151
4) Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana norte	154
F. La manzana poniente: de templo mesoamericano a sede de las Casas de Cabildo	157
1) El edificio del Cabildo de la ciudad	158
2) Casa del Capitán Francisco de Ávila (“El Olimpo”)	159
3) Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana poniente	163
G. La manzana sur: vivienda solariega del Adelantado Francisco de Montejo	165
1) Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana sur	173
H. La manzana noreste: casa del primer alcalde y el Hospital de San Juan de Dios	177
1) El hospital de San Juan de Dios de Mérida	177
2) Características arquitectónicas relevantes del conjunto hospitalario de San Juan de Dios	182
3) Casa del Alcalde Gaspar Juárez de Ávila	186
4) Casa del Gobernador Rodrigo Flores de Aldana	187
5) Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana nororiental	188
I. Las manzanas de esquina restantes que conforman la Plaza Mayor	194
1) La manzana noroeste: viviendas de Dn. Alonzo López y de Dn. Sancho Ortiz del Puerto	194
2) La manzana suroeste: vivienda del conquistador Don Hernando de Bracamonte	195
3) La manzana sureste. Vivienda de Don Juan de Esquivel, entenado del Adelantado Montejo	198
4) Análisis de los procesos urbanos históricos de las manzanas de esquina (noroeste, suroeste y sureste)	199
J. La Plaza Mayor. El uso del espacio abierto	201
1) Siglo XVI	201
2) Siglo XVII	202
3) Siglo XVIII	203
K. Línea del Tiempo de la Plaza Mayor de Mérida, Yucatán, décadas de 1540 a 1800	207
L. Memoria de proyecto de reconstrucción virtual	212
1) Variables del proyecto	212
2) Objetivos y alcances	216
3) Primera iteración	217
4) Segunda iteración	218
5) Formatos de salida del modelo	219

LÁMINAS	225
Conclusiones generales	
A. Sobre la problemática y metodología propuestas	281
B. Sobre el caso de estudio	282
C. Verificación de las hipótesis	284
D. Visión a futuro	285
Bibliografía	286
Anexos	
A. Las Ordenanzas Reales y su cumplimiento en Mérida	296
B. Confrontación de fuentes sobre el repartimiento de los solares de la Plaza Mayor	305
C. Catedral y Seminario Conciliar: datos históricos complementarios	308
D. Controversia por el solar de la esquina sureste de la manzana norte	311
E. Sobre la Alhóndiga de Mérida	311
F. Notas históricas sobre el Hospital de San Juan de Dios	314
G. Ejemplo de Bitácora de proceso de elaboración de los modelos	324

El Estado de Yucatán y en particular la ciudad de Mérida, cuenta con un Patrimonio Cultural Arquitectónico de una gran extensión y riqueza. Desde los asentamientos mesoamericanos conocidos como la ciudad maya de T'hó, pasando por el período de dominación española y continuando con la época independiente y contemporánea, la ciudad ha experimentado una serie de transformaciones espaciales que han ido configurando su morfología arquitectónica y urbana actual.

A pesar de que hoy se pueden observar muchas de las evidencias físicas de estas etapas históricas, gran parte de los inmuebles han sido destruidos o modificados en aras de un supuesto concepto de “modernidad” y “funcionalidad” que lo único que ha logrado es situarlos en un alto grado de deterioro. Aunque no existen estudios estadísticos precisos, se calcula que durante la primera mitad del siglo XX Mérida perdió por lo menos la mitad de su patrimonio cultural, principalmente del género de vivienda del Período Virreinal y monumentos relevantes como el Convento de San Francisco, el Colegio Jesuita de San Francisco Xavier, el Hospital de San Juan de Dios, entre otros.

Esto conlleva a una percepción visual urbana altamente heterogénea, ya que coexisten en el mismo espacio manifestaciones arquitectónicas de varias épocas, usos y calidad de ejecución. Las lecturas que se hacen de la ciudad con frecuencia derivan en esquematizaciones y reducciones que dejan de lado hechos históricos-arquitectónicos significativos que nos permitirían comprender mejor sus etapas evolutivas¹.

Consideramos importante comprender dicha evolución histórica, especialmente al momento de definir acciones para el rescate y rehabilitación urbanos. Se ha podido observar cómo las instancias gubernamentales o

1 Es común para el ciudadano meridano considerar a la ciudad como “colonial”, sin embargo son pocas las evidencias que presenta de esta etapa histórica, o bien son de difícil lectura ya que se encuentran parcial o totalmente ocultas por estructuras de etapas posteriores.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.



Fig. 1. Algunas de las pérdidas monumentales del patrimonio cultural meridano: el Colegio de San Francisco Xavier y el Hospital de San Juan de Dios. Fuente: Fototeca "Pedro Guerra, UADY, 2010.

particulares que emprenden restauraciones y remodelaciones en edificios históricos han interpretado de manera muy diversa la espacialidad y características urbanas de Mérida, adoptando modelos completamente ajenos a los ambientes edificados originales de la ciudad.

En la práctica profesional de la conservación de bienes inmuebles históricos, significa un gran reto para el arquitecto dotar de nuevas condiciones de habitabilidad a edificios que estuvieron sometidos a la incuria de sus usuarios y a los elementos naturales, siendo además importante conciliar las nuevas necesidades y requerimientos con los valores originales de los edificios, valores que es necesario destacar por sobre cualquier clase de intervención contemporánea.

Es cierto que las ciudades no son entidades estáticas, van cambiando paulatinamente, sin embargo "...existen procesos de larga duración que fueron determinantes para su conformación, donde hay transformaciones pero también permanencias"², mismas que es necesario preservar para las futuras generaciones. Y en el caso de que las evidencias se hayan perdido, conservar su memoria histórica.

Por otra parte, en años recientes se ha observado un creciente interés en el desarrollo historiográfico del patrimonio cultural yucateco, realizado no solamente por el sector tradicional de cronistas e historiadores, sino por un número cada vez más importante de arquitectos, que han obtenido avances significativos en la materia³. A través de sus trabajos se ha podido llegar a una caracterización definida del concepto de Patrimonio Cultural Edificado de Yucatán. Este se delimita como una serie de objetos arquitectónicos y urbanos que poseen características especiales

² Tello, *Aproximación al Tema integral Histórico*... p. 19

³ Entre los historiadores que han estudiado la evolución de la Mérida Colonial podemos contar a Diego López Cogolludo, Jorge Ignacio Rubio Mañé, Martha Ponce de Hunt, Juan Francisco Molina Solís, entre otros. Los arquitectos que han hecho aportaciones al tema son: Leopoldo Tomassi, Aercel Espadas, Lucía Tello Peón y Pablo Chico Ponce de León.

que los diferencian de los demás inmuebles, siendo su principal cualidad la de ser portadores de fuertes mensajes de identidad individual y colectiva, además de ser representativos de una determinada época histórica que ayuda a comprender la evolución de la sociedad yucateca, de cuyos procesos históricos-sociales y tecnológicos dicho patrimonio es producto.

Las preocupaciones referidas anteriormente nos hacen reflexionar acerca de un posible replanteamiento para contar la historia de la ciudad, utilizando una serie de insumos que dentro del Método Científico – Historiográfico deben ser siempre considerados, pero articulados bajo un nuevo enfoque: el lenguaje gráfico que proporcionan las herramientas de cómputo visual.

La arquitectura, a través del tiempo, ha estado indisolublemente ligada a las distintas maneras que han existido de visualizarla, diseñarla y representarla por medio del lenguaje gráfico. Hasta antes de la implantación y popularización de los medios informáticos para aplicaciones AEC⁴ era común utilizar métodos y técnicas que hoy día se han denominado como “tradicionales” ó “analógicas”, por la similitud entre los medios de producción de la imagen y el soporte final de la información. Estas han configurado el principal corpus cultural de las imágenes visuales arquitectónicas que se han realizado a la fecha.

Actualmente existen las técnicas “digitales”, ya que su soporte consiste en una serie de números binarios discretos, creados y administrados desde equipos informáticos. Desde su implementación a partir de la década de los 1950 contamos con los programas tipo CAD⁵, mismos que permiten la visualización y control de datos digitales para arquitectura. Posteriormente, con el desarrollo de la capacidad de almacenamiento

4 AEC, *Architecture, Engineering and Construction*.

5 CAD, *Computer Aided Design*, Diseño Asistido por Computadora.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

de datos y la velocidad de procesamiento de los equipos de cómputo y hardware complementario se han implementado otras técnicas tales como la fotogrametría digital y el escaneo láser, que han ampliado la gama de vías de adquisición de datos digitales para registro de estructuras arquitectónicas⁶.

Ambas técnicas, tanto las analógicas o tradicionales como las digitales, son necesarias para el estudio del patrimonio cultural arquitectónico y pueden complementarse entre sí a fin de contar con registros lo más completos y precisos posibles, explotando las posibilidades y limitaciones que cada técnica ofrece para el investigador⁷, ya que la documentación confiable y bien organizada del patrimonio cultural es la base indispensable para la planeación de su intervención física (acciones de preservación). La elaboración gráfica representa “el corazón de la experiencia de estudio del proyecto de restauración, el instrumento esencial del conocimiento y formulación de la propuesta de intervención”⁸. Constituye por tanto, la mejor modalidad de comunicación de las ideas arquitectónicas.

Hablando específicamente de las técnicas digitales orientadas a la conservación del patrimonio cultural, observamos las siguientes ventajas de su uso:

- a) Posibilita una visualización de los objetos urbanos y arquitectónicos tan realista como lo permita el desarrollo de las hipótesis de investigación. Dichas hipótesis deben estar justificadas

6 Antonio Rodríguez, “Las Problemáticas de las Técnicas de Registro para la Reconstrucción Histórica Virtual Urbana: Consideraciones Generales”, Mérida, FAUADY, ponencia para el *II Encuentro Internacional de Conservación del Patrimonio*, 2006, p. 5

7 A. Almagro, A. Almagro-Vidal, “Traditional Drawings Versus New Representation Techniques” (Documento PDF), Atenas, ponencia para el *XXI Simposio Internacional CIPA-ICOMOS*, 2007, disponible en Web: <<http://cipa.icomos.org/index.php?id=393>>, p.1.

8 Donatella Fiorani, *Restauro Architettonico e Strumento Informatico. Guida Agli Elaborati Grafici*, Italia, Liguori (Guida di ricerca storica e restauro, 5), 2003, p. 2.

por medio de la observación de las evidencias físicas y la información documental existente debidamente interpretada⁹.

- b) Por medio de las imágenes visuales se pueden presentar las diversas etapas históricas de un edificio o conjunto urbano, contribuyendo a una comprensión integral del hecho histórico. A pesar de que esta modalidad de presentación es posible elaborarla también con las técnicas tradicionales, las técnicas digitales ofrecen la ventaja de un despliegue gráfico de mayor continuidad, interactividad y nivel de detalle.
- c) Los formatos digitales son de una gran aceptación y son cada vez más económicos para la mayoría de la población, por lo que se consideran aptos como vehículo de comunicación para labores de difusión de los valores del patrimonio cultural arquitectónico, especialmente entre la juventud. En este rubro están incluidos: los CD interactivos, Web Sites, museos y mundos virtuales, redes sociales entre otros¹⁰.
- d) Tal vez la más importante utilidad de los medios digitales consiste en su capacidad descriptiva gráfica de las estructuras históricas físicamente inexistentes, lo que permite al arquitecto proponer mediante la reconstrucción histórica las partes faltantes de un edificio, elaborando con mayor seguridad el proyecto de restau-

⁹ Antonio Rodríguez, *La Reconstrucción histórica virtual del patrimonio cultural urbano-arquitectónico. El hospital de San Juan de Dios de Mérida, Yucatán. Caso de estudio* (Tesis de Maestría), Mérida, FAUADY, 2005, p. 12. La preeminencia de la confiabilidad de las hipótesis en la reconstrucción histórica es evidente: "Only after a careful scientific study, the project aims in offering reliable and verifiable reconstructive hypotheses. For this reason, a methodology has been realized to use it like a historical-critical instrument suitable to communicate the architecture and the archaeology". Fuente: Alessia Moro, Valentina Vasallo y Lola Vico, "From the relief to the 3d reconstruction. The methodology" (Documento PDF), Atenas, ponencia para el *XXI Simposio Internacional CIPA-ICOMOS, 2007*, disponible en Web: <<http://cipa.icomos.org/index.php?id=393>>, p.4.

¹⁰ El progresivo desarrollo y extensión de los medios digitales ha conllevado a una "democratización de la tecnología". Para mayor referencia consultar: Mark Mudge, Michael Ashley y Carla Schroer, "A digital future for cultural heritage", (Documento PDF), Atenas, ponencia para el *XXI Simposio Internacional CIPA-ICOMOS, 2007*, disponible en Web: <<http://cipa.icomos.org/index.php?id=393>>, p.2. Las herramientas digitales prestan valiosa ayuda para este último aspecto divulgativo, ya que "... el conocimiento histórico debe trascender del plano académico o científico de su producción; debe ser apropiado y utilizado por aquellos directamente relacionados o por aquellos involucrados en diferentes grados con el objeto arquitectónico en torno al cual se teje el discurso de dicho conocimiento". Vid. Chico, *Op. Cit.*, p. 22.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

ración.

Es pues, innegable la gran participación que actualmente tienen los medios digitales en prácticamente todos los ámbitos de la vida profesional del arquitecto. Nos asisten en labores de proyectación, cálculo de estructuras, análisis de costos, entre otras. En la conservación del Patrimonio Cultural Edificado, los medios digitales han probado su valía al apoyar en tareas tales como prospecciones, registros, estudios y levantamientos de los objetos muebles e inmuebles con una amplia gama de técnicas y procedimientos.

Para la disciplina de la restauración de monumentos históricos las herramientas de cómputo son relativamente nuevas, a pesar de que ya "... han invadido la mayoría de las actividades laborales, reemplazando herramientas existentes o creando nuevas más eficientes"¹¹. Su inclusión ha sido lenta, posiblemente debido a su aparente dificultad de manejo, sin embargo los equipos de cómputo actuales ofrecen una curva de aprendizaje menor al volverse más amigables e intuitivos los sistemas operativos y las interfases de usuario¹².

Una de las facetas más interesantes en que los medios digitales pueden ser explotados en beneficio del patrimonio es el de la Virtualidad. Por medio de imágenes visuales un usuario tiene una experiencia vivencial del espacio arquitectónico, con un grado de aproximación muy cercano a la realidad física. Nuestra capacidad de percepción de las transformaciones de los edificios y asentamientos humanos puede amplificarse por medio de la Reconstrucción Histórica Virtual.

No obstante, al involucrarse su estudio con estos medios hoy día tan

11 Geneviève Lucet, *La computación visual*. . . p. 2.

12 Disciplinas como la Paleontología (p.ej. para la reconstrucción antropológica física) o el Derecho (p.ej. en una Reconstrucción de Hechos) han utilizado los medios digitales desde hace más tiempo que los arquitectos restauradores.

populares, los cuales son operados por personal muchas veces no calificado o insensible a las cuestiones de la conservación del patrimonio, se abre una serie de cuestionamientos y de cautelas que es necesario tomar en cuenta para validar un trabajo de recreación digital de estructuras del pasado. José Antonio Fernández Ruiz menciona una serie de “filtros” que permitían, hasta antes de la implantación de los medios digitales de manera masiva, garantizar la seriedad de un trabajo de investigación sobre el patrimonio histórico:

- Los dibujos tradicionales ejecutados con un grado de pormenor adecuado constituían un filtro o al menos un indicador del nivel de conciencia con que se realizó la investigación. Sin embargo, con la proliferación de las imágenes tridimensionales con alto grado de realismo elaboradas por personal no calificado (basta al respecto mencionar la industria de los videojuegos), “pueden contribuir aún más a la confusión habida cuenta de la gran capacidad y rapidez divulgativa que tiene Internet. Estos modeladores ‘sin alma’, al disponer de una ética liberada de prejuicios y contenciones culturales se han lanzado libremente al modelado digital de elementos históricos y han controlado la técnica por encima de arqueólogos y arquitectos lo que ha producido una tremenda bazofia en la red”.
- El costo de las publicaciones impresas era otro elemento que proveía cierta garantía de seriedad de lo publicado, sin embargo este factor se ha minimizado gracias a la divulgación por la red, que no precisa esta clase de elemento ni de revisión alguna por parte de comités editoriales o científicos.

Es posible declarar, con base en estas consideraciones, que existe una aparente contradicción entre el estudio de los inmuebles y asentamientos históricos y los nuevos medios gráficos para representarlos.



Fig. 2. Simbiosis entre medios analógicos y digitales: el uso de tabletas con dibujo manual. Fuente: e.p., 2012.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Considerando la gran cantidad de imágenes arquitectónicas de calidad relevante que se han producido a lo largo del tiempo con medios tradicionales, ¿Son suficientes las ventajas que ofrecen estas nuevas herramientas? ¿Proporcionan cualidades superiores? ¿En qué sentido? ¿Tienden a la democratización de su uso o más bien banalizan las posibles interpretaciones sobre el patrimonio edificado?

Reflexionar sobre esta problemática es una tarea apremiante para la incorporación adecuada y consciente de las nuevas tecnologías al estudio del patrimonio cultural edificado.

Justificación del proyecto

Como rasgos justificativos de la presente propuesta de investigación, deseamos destacar que la reconstrucción del imaginario urbano histórico de Mérida permite comprender sus procesos de evolución y expansión, favorece la percepción urbana al poder visitar la “ciudad virtual” del pasado y contribuye a entender el modo en que nuestros antecesores percibieron los diversos escenarios de su ciudad. Asimismo resulta de utilidad para las labores de gestión del patrimonio cultural, satisface requerimientos de planeación urbana y coadyuva en el quehacer académico, docente y de divulgación de los valores culturales del patrimonio edificado.

También es necesario enfatizar dos elementos importantes que deben sustentar la investigación y que consideramos tenemos en nuestro haber: contar con los conocimientos y experiencia en el manejo de equipos y programas de cómputo para el desarrollo de los modelos virtuales (el llamado “Know –How” informático), y contar con un panorama amplio acerca de las fuentes de información, tanto aquellas plenamente identificadas como las plausibles, que respaldarían la investigación.

El enfoque del tema de investigación no cuenta con precedentes en la producción historiográfica yucateca. Existen estudios que analizan la evolución de los espacios urbanos de Mérida, utilizando fuentes que aportan información histórica relevante, pero que no permiten una interpretación **visual** integral del entorno urbano histórico. En este sentido las herramientas de cómputo ofrecerían por primera vez la alternativa de conocer la ciudad mediante técnicas de visualización modernas.

Sin embargo, el rasgo más destacable sobre la competencia del presente proyecto lo constituye la revisión de las fuentes históricas bajo el enfoque de las herramientas de cómputo, lo que permitiría progresos significativos en la historiografía local al poder reevaluar información histórica escrita, iconográfica, cartográfica, etc. con la precisión de la informática, lo cual arrojaría nuevas luces sobre su pertinencia y confiabilidad.

Hipótesis de trabajo

Partiendo del hecho de una plausible ventaja para el académico por utilizar herramientas informáticas en su trabajo, deseamos conformar y verificar las siguientes hipótesis de trabajo:

A. El uso de las herramientas de computación visual aplicadas a la conservación del patrimonio histórico permite al investigador una visión más integral y pormenorizada de los fenómenos arquitectónicos que estudia, debido a las prestaciones gráficas y de control de la información que brindan los medios digitales.

B. La Reconstrucción Histórica Virtual de la ciudad de Mérida contribuirá a una comprensión de sus cambios y permanencias urbanas, aportando un nuevo modo de percepción sustentado por la observación monu-

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

mental de sus vestigios y por el estudio de los universos de información documental relacionados.

C. Los modelos virtuales de Mérida que abarcan el período histórico conocido como Época Virreinal denotarán una dinámica permanente en la evolución de la morfología urbana, en la que continuamente se apreciarán cambios significativos en la estructura y tejido urbanos, es decir, que esta ciudad se reinventó a sí misma en varias ocasiones a lo largo de su devenir histórico, no obstante esta evolución no haya significado una ruptura total con sus etapas precedentes.

Objetivos Generales y Particulares

Al exponer la doble inquietud sobre la integración de los medios digitales para el estudio del Patrimonio Cultural Edificado, deseamos proponer por una parte como objetivo general

Ofrecer una Metodología para la Reconstrucción Histórica Virtual, en la que estén articuladas orgánicamente las acciones y secuencias de trabajo que puedan dotar de validez científica a una propuesta de recreación histórica, independientemente de su ubicación y época.

Por otra parte, en afán de aportar un enfoque propio al imaginario urbano histórico, deseamos

Identificar y presentar las transformaciones y permanencias morfológicas de la evolución de la ciudad de Mérida durante el período virreinal por medio de las herramientas de cómputo visual.

Entre los objetivos particulares mencionamos los siguientes:

- 🍏 Demostrar las aportaciones que ofrece el trabajo con las herramientas informáticas para la documentación y análisis del patrimonio cultural.
- 🍏 Elaborar una serie de modelos virtuales urbanos de Mérida con objeto de proponer una recreación visual de sus diferentes estadios históricos, aplicando una metodología de trabajo diseñada ad hoc para dicho caso de estudio.
- 🍏 Demostrar que el desarrollo de modelos virtuales de entornos urbanos históricos puede convertirse en punto de partida para nuevos cuestionamientos e hipótesis sobre su evolución.
- 🍏 Diseñar, como parte de la Metodología ya mencionada, un código de identificación especial para ser integrado a las imágenes de reconstrucción para conocer la procedencia de cada parte de la reconstrucción-propuesta.

Aportaciones y productos de investigación propuestos

a) Una Metodología para la Reconstrucción Histórica Virtual del patrimonio cultural, que tomando como caso de estudio el tema del desarrollo y evolución de la Plaza Mayor de Mérida, proponga una visión interpretativa de la historia urbana local, apoyada por las herramientas de cómputo visual.

Dicha Metodología estará compuesta por una serie de actividades articuladas entre sí partiendo de un esquema general de trabajo basado en "ciclos" ó "iteraciones" las cuales van retroalimentándose permanentemente.

b) Una serie de modelos virtuales urbanos que permitan conocer la ciudad tal como hipotéticamente se encontraba entre los siglos XVI al XVIII.

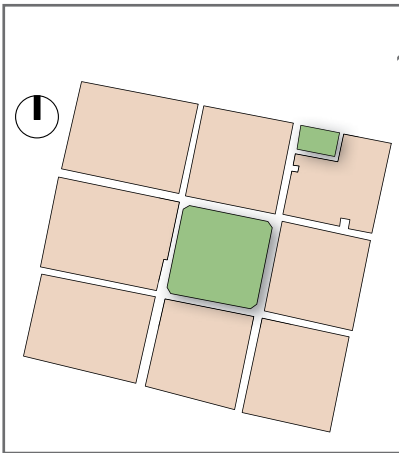
La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

c) Un estudio de fuentes históricas relacionadas con el caso de estudio, las cuales se revisarán mediante el uso de tecnología digital, especialmente las fuentes cartográficas e iconográficas.

Delimitación del tema de investigación

1) Delimitación en tiempo: Planteamos realizar una selección cronológica que abarque los siglos XVI al XVIII del Período Virreinal, ya que fueron los más representativos de la producción social de los espacios arquitectónicos y urbanos de Mérida durante la dominación española en la región y conforma un período histórico que explica muchos de los procesos urbanos de la ciudad desde esa época hasta el presente.

Sin embargo, es necesario destacar que esta opción cronológica inicial puede verse modificada por la disponibilidad y confiabilidad de una serie de fuentes de información que, una vez identificadas y evaluadas, indicarán la época histórica de la que obtendríamos mayores referencias para una reconstrucción histórica con mayor sustento documental.



2) Delimitación en espacio: Se propone tomar como punto de partida la Plaza Mayor de Mérida y sus manzanas aledañas, ya que podemos considerarla “un hito esencial en el origen y referencia evolutiva de la ciudad”¹³. Al ser el principal punto de convergencia urbana, el cual sirve de referencia para las tres culturas que se han asentado en el sitio (mesoamericana, novohispana y mestiza), lo hace el escenario idóneo para un ejercicio de reconstrucción del imaginario urbano, sin menoscabo de otras áreas urbanas contextuales que pueden servir como “telón de fondo”.

Asimismo este Área de Estudio comporta un nivel de profundidad en la investigación que puede ser cubierto durante los cuatro semestres

lectivos del Programa de Doctorado.

3) Delimitación de enfoques tecnológico y arquitectónico:

En cuanto a la orientación informática, existen diversas áreas de desarrollo como la programación, diseño de software, inteligencia artificial o las bases de datos, sin embargo nos limitaremos a tomar el enfoque de la computación visual, cuyo uso se restringe principalmente a la utilización de gráficos por computadora.

El enfoque de análisis del estudio de caso apuntará hacia un estudio de morfología arquitectónica y urbana, con particular interés en los patrones de ocupación y densificación de la trama urbana. Estos componentes, al relacionarse directamente con la materialidad de los objetos urbano-arquitectónicos, pueden representarse por medio de las herramientas de cómputo visual.

Estructura de la investigación

A efecto de dar respuesta a los objetivos planteados, se propone estructurar el trabajo en los siguientes capítulos:

El primer capítulo se denomina “La Reconstrucción Histórica Virtual. Una nueva manera de ver el Patrimonio Cultural Edificado”. En él se desarrollaron los principios teóricos de la reconstrucción histórica, se hizo una revisión crítica del devenir de las herramientas de cómputo aplicadas al patrimonio (estado del arte), y se propone una metodología para la reconstrucción histórica, considerando las posibles variables involucradas. Debido a la naturaleza disciplinar del tema, muchas de sus fuentes de información fueron obtenidas a través del Internet y de documentos y aplicaciones electrónicas. Para la debida referencia de estas fuentes, se

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

siguió la norma ISO en materia de citado de documentos electrónicos.

El segundo capítulo, “La Plaza Mayor de Mérida, Yucatán” consiste en una revisión histórica de este espacio urbano durante el período virreinal. Se recurrieron a diversas fuentes documentales, destacándose las fuentes de archivo – en la que se realizaron algunas aportaciones historiográficas – e iconográficas, que prestaron valiosa ayuda para el desarrollo de los modelos virtuales. Las referencias cartográficas históricas en este rubro fueron escasas, destacando entre la información disponible el Plano Topográfico de la Ciudad de Mérida, el más antiguo conocido de la ciudad, elaborado entre 1864 y 1865 por el ingeniero Agustín Díaz y del cual pudimos obtener escaneos a alta resolución de un ejemplar conservado en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra dependiente del Observatorio Meteorológico Nacional. El enfoque del capítulo se concentró en la descripción morfológica de las estructuras arquitectónicas y los elementos urbanos.

El tercer capítulo se titula “Memoria del proyecto de reconstrucción histórica de la Plaza Mayor de Mérida”, en el que se ejemplifica la metodología propuesta en el capítulo 1 tomando en consideración las aportaciones del estudio histórico. Dicha relatoría refiere el proceso de elaboración de los modelos con sus vicisitudes dialécticas y ajustes, necesarios para una mejor evaluación de los productos.

Finalmente se presenta un capítulo con conclusiones y recomendaciones, en el que además se da respuesta a las hipótesis planteadas en la presente introducción.

Al hablar de “Realidad Virtual” o “Reconstrucción Histórica” pareciera que estamos haciendo referencia a procedimientos que involucran alta tecnología informática, equipos de cómputo de características sofisticadas o bien formas de representación gráfica hiperrealistas cuya obtención requiere el conocimiento de complicados procesos técnicos y mucha habilidad en el manejo de programas especiales. Aunque ciertamente en nuestros días vivimos un “boom” en el uso de equipos de cómputo para recreaciones históricas y que estas son cada vez más precisas y vistosas, son de hecho resultado de un largo proceso histórico que abarca numerosas experiencias y aportaciones de áreas del conocimiento tan diversas como la geometría, el dibujo técnico de representación y de manera significativa el desarrollo de las ciencias sociales, siendo la Historia la primera entre ellas. La manera en que vemos nuestro patrimonio como sociedad e individuos es un componente determinante para la elección de las herramientas que permiten hacernos una idea de cómo fue nuestro pasado.

En ese sentido las reconstrucciones históricas, como describiremos a continuación, existen desde hace siglos, ya que están relacionadas a la natural curiosidad del individuo por vincularse con sus antecesores y deja entrever mucho de los conceptos culturales de sus realizadores¹⁴. El momento que vivimos en la actualidad, ante el excesivo uso de la tecnología per se, debiera ser una oportunidad para reflexionar acerca de los propósitos con que se realizan las imágenes de reconstrucción de la historia, toda vez que ellas corresponden a la visión de nuestro tiempo.

14 Al respecto mencionamos los tres “satisfactores” básicos que toda sociedad encuentra para conocer y comprender sus propios antecedentes: la tradición oral, el registro escrito y la protección de los testimonios auténticos del pasado ó “restauración”. Vid. Carlos Chanfón, “Participación ciudadana y formación profesional de restauradores”, en Memorias del seminario nacional sobre preservación y restauración de la fisonomía urbana de nuestras ciudades coloniales, México, Conacyt – Academia Mexicana de Ingeniería, 1992, p. 319.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

El panorama que se nos presenta brinda la oportunidad de aunar los avances tecnológicos con las disciplinas históricas ya que "...tienen a su alcance la posibilidad de revivir virtualmente el pasado de una forma atractiva y rigurosa gracias a la alianza entre el oficio artístico, la documentación científica y la precisión de los sistemas informáticos"¹⁵.

Hoy día es vigente la polémica acerca de la pertinencia de los medios digitales en el trabajo del arquitecto, que de manera general podemos enunciar se ha polarizado entre "...el exceso de ingenuo entusiasmo depositado en el estado actual de la arquitectura digital, y la simétrica predisposición a su rechazo automático"¹⁶. Pensadores como Kenneth Frampton han considerado preocupante la injerencia de la informática, que parece negar la dimensión material de la arquitectura y sus condicionantes físicas¹⁷ (peso, empuje, resistencia, gravedad, etc.) siendo que dentro de los programas de cómputo, estos factores son inexistentes, las formas dentro del monitor parecen flotar libremente y se dispone de una aparentemente ilimitada libertad para el diseño, solo acotada por las posibilidades del software utilizado.

En descargo a esta muy comprensible preocupación, podemos afirmar junto con Beckmann y Picon que es necesario separar la representación de lo representado o proyectado. Los dibujos tradicionales bidimensionales no son más "matéricos" que los generados a través de una computadora y los niveles de abstracción de la realidad que ambos proponen son independientes de la materialización física de los proyectos.¹⁸ Justamente el grado de "indefinición" o de "incertidumbre"

15 José Ramón Almeida Olmedo, "Ilustrando el Pasado", en Estudios del Patrimonio Cultural (revista digital), No. 3 (Nov 2009), España, SEAV (Sociedad Española de Arqueología Virtual), p. 33, disponible en Internet: <<http://www.arqueologiavirtual.com/arqueo/>>

16 Antoine Picon, "Arquitectura y Virtualidad. Hacia una nueva condición material", en Praxis 6 New Technologies: // New Architecture, EEUU, Harvard University Graduate School of Design, 2006.

17 Kenneth Frampton, Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX, España, Akal, 1999, p. 46.

18 Picon, Op. Cit.

de cualquiera de los medios de representación citados, constituyen una fortaleza y no una carencia, ya que permiten un potencial de variaciones, derivaciones y soluciones latentes para el proyecto arquitectónico a resolver.

La aparente “desmaterialización” de la arquitectura generada con medios digitales va de la mano con el tema de la “virtualidad en la arquitectura”, ya que el soporte material de la arquitectura hecha con medios tradicionales consiste en una serie de elementos físicos, tangibles (planos, maquetas, etc.). En cambio, la arquitectura digital es conceptualizada, trabajada y concluida “sin producir materia”¹⁹. Esto ha dado como resultado la confusión de conceptos entre la arquitectura “virtual” y la arquitectura “digital”, que en su momento abordaremos en el Marco Teórico.

Otra polarización de actualidad en el tema lo constituye la amplitud en la gama de posibilidades de expresión gráfica que proveen los actuales medios digitales, ya que la representación arquitectónica que se apoya en tales herramientas ha debido negociar con dos tendencias opuestas: la excesiva esquematización gráfica de los componentes de un proyecto y el interés casi paranoico por la descripción del pormenor arquitectónico, es decir, la computadora permite tanto la síntesis como el detalle a niveles extremos. Corresponde a dos categorías aparentemente opuestas, el manejo de lo abstracto y lo concreto, que sin embargo pueden coexistir y complementarse. En resumen, se amplifica el rango de posibilidades de percepción, observación y análisis de los objetos urbanos y arquitectónicos.

19 Sebastián Graf, María José Monras, “Arquitectura dinámica: la inclusión de los medios digitales en el proceso de diseño arquitectónico. ¿Una nueva realidad?” [documento *PDF], en Memorias del 5º Congreso de la SIGRADII (Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital), 2005, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, disponible en internet: <<http://www.upc.edu.pe>>.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Estas reflexiones sobre los medios digitales y la arquitectura han de hecho derivado en visiones simplistas de la realidad, que en un extremo afirman que lo único que han logrado los medios digitales es extrapolar el trabajo de los arquitectos de los últimos 150 años a un “set” más completo de herramientas, como si los arquitectos contaran ahora con más y mejores lápices y escuadras, en un afán por el aumento de la eficiencia; y que en el otro defienden la informática como condición sine qua non de nuevas formas de exploración formal y espacial para una arquitectura que de otro modo no habría existido. Son muchas las voces que se preguntan si se trata de una verdadera revolución en la profesión, o más bien es tan solo la modernización de un oficio.

Sin afán de zanjar la cuestión, y al margen de lo necesario de continuar profundizando en esta primera ponderación (la cual afecta directamente el ejercicio creativo de la profesión del arquitecto), afirmamos el hecho de que la computadora, aún con todos los adelantos observados, no ha podido hasta ahora salvar la ventaja de la inmediatez del gesto manual en el proyecto, ya que entre la mano y la representación gráfica se “introdujo una capa de hardware y software, la cual tiene modos implícitos de operar, protocolos y preferencias”²⁰, convirtiéndose en realidad, en una restricción para el diseño.

Basta revisar los métodos de trabajo de los principales arquitectos de la actualidad para comprobar que, al menos en las etapas iniciales de diseño, donde se requiere una mayor libertad para presentar ideas conjeturales a los sentidos, los medios tradicionales poseen la ventaja de su rapidez, economía (entendiéndose como su capacidad de producción con los recursos disponibles) y paradójicamente, un mayor poder descriptivo – evocador de las intenciones del arquitecto, que inician con un alto nivel de incertidumbre e hipótesis.

20 Picon, Op. Cit.

Consideramos, asimismo, estar en desacuerdo con parte de las apreciaciones del antropólogo Leroi – Gourham, quien afirma que el progreso humano ha estado basado en una gradual externalización de sus funciones, desde las piedras, cuchillos y hachas que ampliaron la capacidad de la mano, hasta la externalización de algunos procesos mentales a través de la computadora.²¹ Los procesos creativos en arquitectura aún están lejos de ser siquiera emulados por aplicaciones informáticas, dada la capacidad neuronal y de combinaciones del cerebro humano, siendo dichos medios en todo caso, un apoyo para el diseñador.

Lo que resulta innegable es la posibilidad que brindan los medios digitales de un registro más preciso y documentado del proceso que va desde la representación pura hasta las especificaciones técnicas. Formas complejas pueden hoy ser creadas, documentadas y manipuladas lo cual redundará en un mayor control de la información que se va generando. Otros ámbitos de la práctica profesional (médicos, ingenieros, etc.) han sabido explotar esta faceta del binomio precisión – control que ha repercutido en un progreso en su desempeño.

Donde deseamos hacer énfasis es en un componente que posee su propia dinámica y que ha generado cuestionamientos, posturas y no pocas discusiones sobre la manera en que debe incluirse e interpretarse: el Patrimonio Cultural Edificado, particularmente la faceta de la figuración ó hipótesis de componentes inexistentes o que han sido destruidos, lo que se conoce como “reconstrucción histórica”.

Al disertar sobre el Estado de la Cuestión de la reconstrucción histórica, debemos partir de una simbiosis entre pensamiento y técnica, o para decirlo de otra forma, entre arte y ciencia, sin menoscabo del rigor

21 André Leroi – Gourham, *Le geste et la parole*, Vol. I, *technique et langage*. Vol II, *La mémoire et les rythmes*, Albin Michel, París, 1964, en Picon, Op. Cit.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

científico de las disciplinas humanísticas. La “alianza” a la que refería Almeida, que en ocasiones podría definirse como “pugna” entre la historia y las herramientas de cómputo es comparable a la controversia que existió al hacer su aparición la perspectiva central del Renacimiento, que marcó un parteaguas en la representación gráfica arquitectónica de la que se valieron las artes pictóricas en una primera instancia. La dualidad arte – ciencia (o bien imaginación – tecnología) debe verse como una mancuerna siempre en constante evolución e interrelación, y las imágenes de reconstrucción histórica son a la vez producto, desde siempre, de un desarrollo tecnológico y de una capacidad interpretativa.

La era pre-digital

Haciendo una revisión histórica de las imágenes de reconstrucción, veremos que casi todas están directamente relacionadas con los medios tecnológicos necesarios para su correcta representación. De hecho, existe un desfase entre los diversos medios de expresión que utiliza la Historia para describir los hechos que estudia. Así, la palabra oral y escrita ha sido y será el vehículo de base para el registro de los acontecimientos históricos y su interpretación. El uso de imágenes que ilustraran fielmente los sucesos no se consideraba una necesidad apremiante, ya que se concedía mayor importancia al valor simbólico y mítico de los hechos, antes que su representación concreta. Un claro ejemplo de esta realidad la constituyen las representaciones bíblicas y mitológicas, cuyas características visuales corresponden a la época en que se realizaron, sin mucha preocupación por la veracidad de los escenarios naturales, arquitectura o vestimentas presentes en dichas imágenes, que más que de reconstrucción, podían considerarse de “ilustración de hechos”.

En dichas representaciones idealizadas (p.ej. la Columna Trajana de Roma o el Tapiz de Bayeux) se realiza lo narrativo antes que lo visual, se conmemoran hechos históricos antes que su representación precisa.²² El interés científico en la representación se da a “pequeños grandes pasos”, siendo uno de ellos el tratado de arquitectura de Wilars de Honecort, maestro constructor de catedrales góticas (en las que se innovaron numerosas soluciones técnico-constructivas) y que además era un acucioso observador: animales, personajes históricos, esculturas, ingenios y máquinas pueblan las páginas de su cuaderno de apuntes.²³

El Renacimiento italiano situó al hombre en el centro del espacio-tiempo, siendo la puerta de entrada, como menciona Leonardo Da Vinci, la perspectiva central y sus leyes. La gran herencia cultural romana no intenta ser revivida, sino más bien tomada como punto de partida para nuevas proyecciones artísticas e invenciones. Un remoto antecedente del “escaneo 3d” lo encontramos en el “puntómetro” del mismo Leonardo:

“Si desea realizar una figura de mármol, haga primero una de arcilla y, cuando la haya terminado, déjela secar y colóquela en una caja lo suficientemente grande para que, una vez sacada la figura, quepa en ella el mármol en que desea realizar la figura a imitación de la de arcilla.
‘Tras colocar la figura de arcilla en dicha caja, tome unas varillas que encajen en unos agujeros practicados en la caja e inserte una varilla blanca en cada agujero hasta que toquen la figura en diferentes de sus partes. Pinte de negro la parte de cada varilla que quede fuera de la caja y marque cada varilla y cada agujero con una contramarca, para saber cuál es el sitio de cada cual.
‘A continuación, saque la figura de arcilla e introduzca el trozo de mármol, quitando tanto mármol como sea preciso para que las varillas puedan

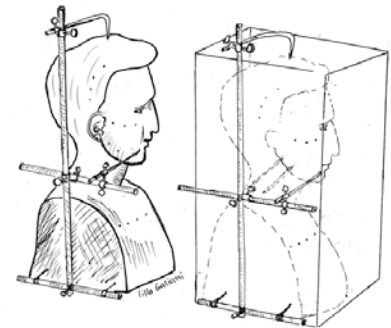


Fig. 3. El “puntómetro” de Leonardo Da Vinci, antecesor del “escaneo 3D”. Fuente: Colectivo para la renovación sobre estudios de la historia del arte (CREHA), <http://www.artecreha.com/Textos/el-qpuntometroq-de-leonardo-da-vinci.html>

22 Los dos ejemplos mencionados pueden considerarse como precursores del “cómic” histórico, ya que a la sucesión de imágenes lineales y cronológicas se adjuntan breves textos explicativos, a manera de subtítulos de cine. Por otra parte, fueron creados pocos años después de los hechos históricos que representan, lo que a pesar de su óptica parcial (la de los vencedores), contiene elementos de época válidos a considerar.

23 Carlos Chanfón, Wilars de Honecort. Su Manuscrito, México, UNAM, 1994, p. 14.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

entrar en los agujeros hasta sus marcas".²⁴



Lo que se ilustra del pasado está hecho en clave contemporánea y los pocos artistas que se animan a re-construirlo (p.ej. el arquitecto austriaco Johann Fischer) cometen errores significativos, básicamente por falta de método científico en la catalogación e identificación tipológica de elementos arquitectónicos.

La “profesionalización” de las imágenes de reconstrucción histórica va de la mano con el desarrollo de las ciencias arqueológicas. Conforme se van haciendo hallazgos y se les registra planimétricamente de manera minuciosa (al respecto es necesario mencionar *La Description de l’Egypte*, encargado por Napoleón), se va haciendo necesario contar con reconstrucciones “humanizadas”, indispensables para acercar los trabajos arqueológicos a un público con creciente interés en los nuevos descubrimientos. Las ilustraciones se sesgan en dos tendencias:

- 🍏 Las imágenes de “registro” de las estructuras estudiadas, las cuales invariablemente cuentan con una fuerte carga interpretativa y artística de su realizador. En este rubro podemos mencionar a Piranesi, Catherwood, David Roberts, entre otros.
- 🍏 Las imágenes de “recreación”, en las que no solo se intenta subsanar las estructuras a su forma original sino que se procura recrear el “ambiente de época”: personajes, vestimenta, utensilios, etc. Son reconocidas las imágenes creadas por Doré, Viollet-le-Duc o pintores como Delacroix, L. David o Lawrence Alma-Tadema²⁵.

Fig. 4. Los precursores de las reconstrucciones “descriptivas”, en orden descendente: Piranesi, Catherwood, David Roberts. Fuente: <http://en.wikipedia.org>

²⁴ H. Anna Suh, Leonardo Da Vinci. Cuadernos de dibujos, Indonesia, Parragon, 2006, p. 250.

²⁵ Las reconstrucciones de los últimos tres autores mencionados se caracterizan por echar mano de gran cantidad de recursos técnico – artísticos (color, luz, perspectiva, composición) para evocar escenas de un pasado improbable, con personajes flemáticos en momentos trascendentales, en las que a pesar de su ampulosidad, dejan una ventana abierta para el “costumbrismo”, considerado importante ilustrar en toda reconstrucción histórica. Vid. Almeida, Op. Cit., p. 42.

La reconstrucción de imágenes históricas va convirtiéndose en una rama especializada de la ilustración, ya que encontramos paulatinamente una separación y diversificación en las funciones del creador de imágenes históricas. Hace su aparición la paleontología, con su consecuente avalancha de imágenes de recreación pre-histórica en donde dinosaurios y pre-homínidos vuelven a la vida con formas anatómicas o utilización de herramientas no siempre fidedignas. Sin embargo, artistas como Charles R. Knight (1874-1953) para la reconstrucción de mastodontes prehistóricos y Zdeněk Burian (1905-1981) para ilustrar escenas cotidianas (ya no heroicas) de Neanderthales y Homo Erectus (ambos "paleoartistas" basados en las evidencias arqueológicas y su frecuente contacto con profesionales en la materia), nos van acercando cada vez más a la ilustración histórica científica.

Paralelamente, se va haciendo conciencia de la necesidad de un mayor rigor metodológico en el trabajo del ilustrador histórico. Mauricio Antón (1961-), dibujante del sitio de Atapuerca, menciona como parte importante de su método de trabajo:

"El rigor científico es esencial en las reconstrucciones porque, al contrario de lo que ocurre con las ilustraciones de animales actuales (que pueden ser comparadas con fotos o ejemplares vivos), aquellas se convierten en la principal referencia visual sobre las especies que representan"²⁶.

El siguiente salto en la capacidad descriptiva de las imágenes se da con la aparición de la fotografía y poco después del cinematógrafo. La estereoscopia (cuyos productos son llamados genéricamente "anaglifos") provee una nueva forma de observar el entorno tridimensionalmente. Aunque los principios físicos se conocían desde la Grecia clásica, la

²⁶ Se puede establecer un paralelismo casi idéntico con las reconstrucciones históricas en arquitectura, ya que el método puede ser muy similar en ambos casos, dados los objetivos comunes. Vid. <<http://www.mauricioanton.com/es/>>.



Fig. 5. Los reconstructores "interpretativos": Viollet - Le - Duc, David, Alma Tadema. Fuente: <http://en.wikipedia.org>

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.



Fig. 6. Knight y Burian, paleoartistas comprometidos con la veracidad científica. Fuente: <http://www.stramberk.cz/muzeumzb/>

tecnología química para fijar permanentemente las imágenes fue lo que impulsó el desarrollo de estas nuevas ciencias.

La fotogrametría, la cual hace su aparición tan solo doce años después de que oficialmente naciera la fotografía²⁷, se “reveló” desde su inicio como un nuevo y poderoso recurso para el registro de estructuras arquitectónicas y urbanas, generando a su vez otra forma de “hibridación ecléctica” entre técnicas tradicionales (el dibujo interpretativo) y modernas (cámaras con protocolos de calibración precisos para el registro).

A la par de los avances técnicos, que pasan a formar parte de la caja de herramientas del ilustrador histórico, se van mejorando los criterios interpretativos, ya que se va evidenciando la absoluta necesidad de un conocimiento histórico detallado de los objetos en observación.

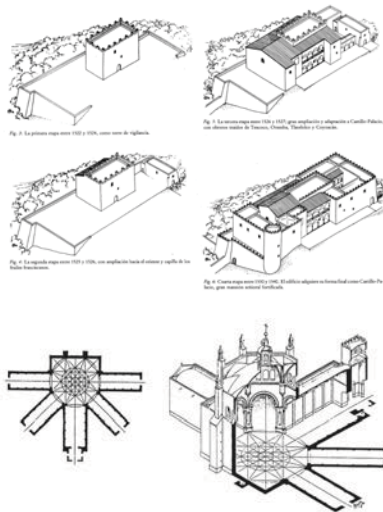


Fig. 7. El Castillo - Palacio de Cortés y la Catedral de Pátzcuaro, en interpretaciones de Chanfón. Fuente: Vid. notas 28 y 29.

Deseamos destacar la obra del arq. Carlos Chanfón, quien además de utilizar adecuada y detalladamente las técnicas de representación arquitectónica, utilizaba las reconstrucciones para ilustrar los procesos de evolución edificatoria de los inmuebles. Tal es el caso de su reconstrucción del Castillo - Palacio de Hernán Cortés en Cuernavaca [Lám. XX], en la cual, después de hacer un recuento histórico y una relatoría de intervenciones, modificaciones y deterioros, expone cronológicamente mediante una serie de dibujos el proceso de edificación del conjunto²⁸. Asimismo, en su reconstrucción de la Catedral de Pátzcuaro [Lám. XX] ofrece una interpretación hipotética del esquema original de diseño con que Vasco de Quiroga había conceptualizado el edificio²⁹. Es decir,

27 Consideramos como año de inicio de la fotografía 1839, cuando se publicó mundialmente el procedimiento conocido como daguerrotipo. La fotogrametría (llamada en un principio “metrofotografía”) fue inventada en 1851 por el coronel Aimé Laussedat.

28 Carlos Chanfón, “El Castillo-Palacio de Don Hernando Cortés en Cuernavaca”, en *Jahrbuch für Geschichte Lateinamerikas*, Vol. 20, Universidad de Graz, 1983, p. 312.

29 Carlos Chanfón, “La Catedral de Pátzcuaro” en *Ponencias y Artículos*. Agosto 1991 a Enero 1994, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1995.

sus reconstrucciones históricas ilustraron tanto lo que fue como lo que pudo ser.

La “intrusión” de los medios digitales

Los medios digitales, a pesar de ya relativa antigüedad en el mercado, no se incorporaron inmediatamente al ejercicio de la ilustración histórica, sino que lo hicieron una vez alcanzaron cierto grado de maduración y desarrollo. El mismo término “realidad virtual” se formuló originalmente en un contexto diferente al que hoy conocemos. Es decir, la incorporación del cómputo visual a la labor de los restauradores fue posterior a las de otros campos del conocimiento, de ahí la continua adaptación y adecuación de lo ya existente, en vez de contar con métodos, técnicas y herramientas propias.

Conocemos antecedentes híbridos analógicos – digitales de los “mundos virtuales”, como los “viajes sustitutos” (antecedente de la Realidad Virtual) de ciudades como Roma, realizados a principios de los años 1980³⁰. En estas simulaciones se presentaba al espectador una serie de fotografías ensambladas cubriendo todos los puntos de vista posibles, de manera que se podía ofrecer la sensación de “caminar” en un mundo virtual conforme se avanzaba libremente.

No existía un consenso acerca de la terminología empleada en arqueología o restauración de monumentos para estas actividades; se solían tomar préstamos de la estadística o la informática, como el “modelado ó análisis predictivo”, prefiriéndose hoy día ser más específico en los términos, p. ej. “modelado predictivo arqueológico”. Asimismo, el término “simulación”, también de los años 1980, alude principalmente

30 Bernard Frischer, Franco Niccolucci, Nick Ryan y Juan Barceló, From CVR to CVRO. The Past, the Present and Future of Cultural Virtual Reality (documento PDF), España, Universidad de La Rioja [consultado 2 febrero de 2009], disponible en Internet: <http://www.romereborn.virginia.edu/rome_reborn_2_documents/papers/Frischer_Stinson.pdf>

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

a los aparatos entrenadores de vuelo. Solamente hasta principios de los años 1990 se populariza la expresión “Realidad Virtual”, definido por Steve Bryson como

“...the use of three dimensional displays and interaction devices to explore real-time computer-generated environments”³¹

Mucha de la realidad virtual que se generaba por la época consistía en la producción de mundos virtuales de geometría limitada y con carácter experimental - exploratorio, debido a la escasa capacidad de procesamiento de los equipos, y en cambio se desarrolló mucho el hardware necesario para su visualización como los cascos ó guantes virtuales. En contraste, actualmente se ha subsanado la cuestión de la velocidad y capacidad de almacenamiento de los equipos, pero se ha ralentizado el desarrollo de dispositivos de lectura de los mundos virtuales³².

Ya desde 1989 se comienza a manejar la idea de la utilización de la Realidad Virtual como apoyo a las ciencias arqueológicas, e inclusive desde mediados de la década de los 1990 se externa la preocupación científica por la veracidad de los modelos virtuales³³, exhortando a los arqueólogos a compartir información arqueológica y no demostrar sus habilidades en el uso de gráficos por computadora. Es decir, que el Modelo Virtual exprese la calidad de la información arqueológica en la cual está basado.

31 Frischer et. al., From CVR to CVRO...Op. Cit.

32 A pesar de que existen dispositivos emuladores con características de mundos virtuales (p.ej. el scanner Kinect, de la consola de videojuegos Xbox, de la firma Microsoft), es aún necesario observar una pantalla. El punto consiste en el escaso desarrollo de visores inmersivos de realidad virtual, con una percepción total de un mundo alterno. Novelistas como Adolfo Bioy Casares (Vid. “La Invención de Morel” de 1940), imaginaron escenarios de “realidad aumentada”, en la que lo virtual se mezcla con lo físico.

33 “Computer-based Visualisation of the Past: Technical ‘Realism’ and Historical Credibility”, en P. Main, T. Higgins and J. Lang, (eds.), *Imaging the Past: Electronic Imaging and Computer Graphics in Museums and Archaeology*, No. 114 en *British Museum Occasional Papers*, 1996, pp. 95-108, en Frischer, *From CVR...Op. Cit.*, p. 5

A fines de la década de los 1990 y principios del 2000 la gran mayoría de los proyectos consistían en la experimentación y ampliación de las posibilidades técnicas de los gráficos por computadora, más que investigaciones interdisciplinarias lideradas por arquitectos y arqueólogos, apoyados por especialistas en cómputo. Los técnicos adiestrados en el manejo de equipos informáticos monopolizaban el panorama de las recreaciones virtuales de sitios y monumentos. Esto se confirmó a raíz de la instauración de las IST (Information Society Technologies) por parte de la Unión Europea en 2000, que en un principio financiaron costosos proyectos de visualización virtual de monumentos, pero que no mejoraban los procedimientos científicos para la producción de modelos.

Barceló, en ese sentido, menciona que muchos de los trabajos de recreación virtual arqueológica de principios de la década del 2000 parecían más "...un reto artístico que un proceso inferencial".³⁴ Forte menciona lagunas importantes en los modelos virtuales de esa época, que de hecho no permiten observar la información con que se cuenta en un inicio, ni se ofrecen alternativas de reconstrucción.³⁵

Actualmente la tendencia mundial parece apuntar hacia una delimitación lo más marcada posible entre los trabajos de reconstrucción histórica virtual "académicos" y "no-académicos". Poco a poco van conformándose en diversas instituciones los llamados comités evaluadores de modelos virtuales, que certifican, basándose en criterios aún no completamente estandarizados, trabajos de reconstrucción histórica por computadora. En cuanto a experiencias personales sobre trabajos de reconstrucción histórica virtual podemos mencionar las siguientes:

34 Juan Barceló, Forte, M., y Sabders, D.H., *Virtual Reality in Archaeology*, ArchoPress, Oxford (British Archaeological Reports, International Series #843), 2000, cit. en Frischer et. al., *From CVR to CVRO...* Op. Cit., p. 7

35 Ídem.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

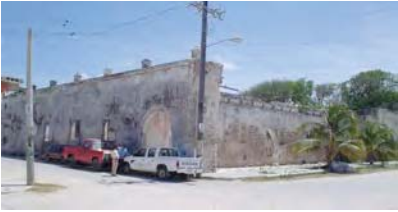


Fig. 8. Diversos proyectos de reconstrucción histórica virtual: Hospital de San Juan de Dios, 2003; ex Aduana de Sisal, 2004 y antiguo Teatro de San Carlos (hoy Peón Contreras), 2008. Fuente: e.p.

Nuestro interés en la materia comienza con el desarrollo de una Tesis de Maestría sobre el Hospital de San Juan de Dios de Mérida en el año 2001. En dicha tesis, dirigida por el Dr. Pablo Chico Ponce de León, se enunciaron de manera preliminar los componentes necesarios para elaborar modelos virtuales de recreación histórica, algunos de los cuales, después de haber sido revisados y probados con un cierto número de casos de estudio, figuran en la propuesta metodológica de la presente investigación. Los alcances logrados consideramos fueron positivos, debido a las aportaciones historiográficas sobre el género arquitectónico y en particular sobre el caso de estudio, así como el aspecto final de los modelos virtuales. Sin embargo, no se profundizó lo necesario en el engarce metodológico entre hipótesis y piezas del modelo, puesto que dichos modelos concluyeron globalmente como productos “acabados”, sin oportunidad de ser cuestionados en cuanto a su veracidad total o parcial.

Posteriormente en 2002, a raíz del paso del huracán Isidore por la península de Yucatán, el cual afectó numerosos inmuebles del patrimonio cultural yucateco, se me encomendó la tarea de elaborar una serie de proyectos de restauración en algunos de ellos, principalmente del género religioso que habían sufrido pérdida de sus elementos arquitectónicos. Al carecer de levantamientos detallados, nuestra única fuente de información disponible consistió en un registro fotográfico realizado un par de años antes para un proyecto de investigación coordinado por el mismo Dr. Chico.

Esta fue la oportunidad perfecta para consolidar dos aspectos: la caracterización teórica de las intervenciones de reconstrucción (vid. infra) y el “refinamiento” de los procedimientos matemáticos para obtener las proyecciones originales de los edificios a partir de

fotografías. La necesidad de contar rápidamente con los proyectos listos para su ejecución determinaron mucho de las secuencias de trabajo, revelándose la importancia mayúscula que revisten los levantamientos arquitectónicos (que entre más detallados, mejor) y la revisión de las fuentes documentales, sobre todo las iconográficas.

En trabajos desarrollados posteriormente, particularmente el que se elaboró para el proyecto de restauración del templo de Santo Domingo de Uayma, descubrimos el aspecto que faltaba explorar de la reconstrucción histórica: la de presentar el edificio como pudo ser (a similitud de la reconstrucción de la Catedral de Pátzcuaro de Chanfón). Al no poderse restaurar en su totalidad, pudo al menos mostrarse el aspecto hipotético que debió ofrecer el interior del edificio, incluso proponiendo (de manera también hipotética) parte de su probable equipamiento original como retablos y púlpito. Adicionalmente, dicho modelo virtual ayudó a prefigurar con mejor criterio la ubicación de testigos de la intervención, como secciones de aplanado sin restaurar, a fin de dejar constancia de su aspecto antes de la realización de los trabajos.

Gestión normativa para la elaboración de entornos virtuales históricos

Una vez liberado el ejercicio de creación de entornos virtuales históricos de las limitaciones impuestas por la incipiente tecnología, es decir, ya superada la barrera de las escasas posibilidades de representación que ofrecían los medios digitales, se vuelve la mirada a lo que a nuestro juicio debió establecerse primero: las bases normativas con las cuales se deben elaborar los trabajos de recreación histórica, sin importar la técnica o los medios empleados. Se concluye pues, que los medios digitales actuaron como un detonante para las actuales propuestas



Fig. 9. Reconstrucción virtual del templo de Santo Domingo, Uayma, Yuc., 2003. Fuente: e.p.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

normativas, todas ellas de reciente promulgación.

La Carta de Ename – Quebec (ICOMOS-UNESCO, 2008)

Desde su fundación en 1965, el ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) ha realizado diversas gestiones para la protección del patrimonio cultural mundial, entre ellas la publicación de documentos para dirigir las acciones y resoluciones en materia de conservación de los bienes culturales. Una de las más recientes es la que se formuló en la población belga de Ename, titulada “Carta ICOMOS para Interpretación y Presentación de Sitios de Patrimonio Cultural”, la cual fue ratificada en la 16ª Asamblea General del ICOMOS en Quebec, Canadá, el 4 de Octubre de 2008. Partiendo de la consideración de que la conservación del patrimonio cultural es un acto de comunicación pública, se infiere que las elecciones básicas sobre qué y cómo preservar forman parte de la interpretación del sitio.

En un primer borrador de los términos de la Carta en 2002, que fueron omitidos de la versión definitiva, encontramos los siguientes artículos (las negritas son nuestras):

🍏 “Article 9. In cases where the structural stability of a monument is not in danger, nonintrusive **visual reconstructions** (by means of artists’ reconstructions, 3D computer modeling, Virtual Reality) should be preferred to physical reconstruction.”

🍏 “Article 18. The construction of 3D computer reconstructions and Virtual Reality environments should be based upon a detailed and systematic analysis of the remains, not only from archaeological and historical standpoints but also from close analysis of the building materials, structural engineering criteria and architectural aspects. Together with written sources and iconography, several hypotheses

should be checked against the results and data, and 3D models 'iterated' towards the most probable reconstruction."

🍏 "Article 20. Full scientific documentation of all elements in a presentation programme should be compiled and made available to visitors as well as researchers. This documentation should be in the form of an analytical and critical report, in which the archaeological or historical basis for every element of the work of presentation is included. This record of documentation should be placed in the archives of a public institution and should be published or posted on the Internet."³⁶

En la versión final se refiere lo siguiente:

2.1 La interpretación debe mostrar un abanico de la información existente, oral y escrita, basada en evidencias materiales, tradiciones y significados atribuidos al sitio patrimonial. Las fuentes de información se deben documentar, archivar y hacer accesibles al público.

2.2 La interpretación tiene que basarse en investigaciones bien documentadas de tipo multidisciplinar del sitio patrimonial y su entorno. También debe reconocer que la interpretación significativa incluye necesariamente la reflexión sobre hipótesis históricas alternativas, tradiciones e historias locales.

2.4 Las reconstrucciones visuales, ya sean realizadas por artistas, arquitectos o diseñadas mediante ordenador se deben basar en un análisis detallado y sistemático de los datos medioambientales, arqueológicos, arquitectónicos e históricos, incluyendo el estudio de las fuentes escritas, orales e iconográficas, así como de la fotografía. Las fuentes de información en las que se basen tales reproducciones deben documentarse de forma clara y es

36 Bernard Frischer y Philip Stinson, "The Importance of Scientific Authentication and a Formal Visual Language in Virtual Models of Archeological Sites: The Case of the House of Augustus and Villa of the Mysteries" [documento *PDF], Bruselas, Ename Center for Public Archaeology and Heritage Presentation, 2007, disponible en Internet: <<http://www.enamecharter.org/>>.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

preciso facilitar reconstrucciones alternativas, cuando esto sea posible, basadas en las mismas evidencias para su comparación.

Comparando la versión preliminar y la definitiva de esta Carta de Interpretación encontramos una depuración en la terminología empleada, ya que utilizaba términos no completamente aclarados como "Realidad Virtual", "Modelos 3D", "Iteraciones", etc. los cuales fueron sintetizados en la última versión como "Reconstrucciones Visuales". Consideramos este término como favorable, ya que permite una mayor amplitud de soluciones gráficas al problema de la reconstrucción histórica, además de subrayar de nuevo la importancia del trabajo interdisciplinario, la documentación exhaustiva y disponible para el usuario y la necesidad de ofrecer reconstrucciones alternativas. La Carta de Venecia, en su Artículo 9 menciona:

"[Restoration] must stop at the point where conjecture begins, and in this case moreover any extra work which is indispensable must be distinct from the architectural composition and must bear a contemporary stamp."

Sin embargo, es necesario destacar que es precisamente la posibilidad de ofrecer diferentes alternativas de reconstrucción donde radica la aportación de la reconstrucción histórica, ya que la hipótesis, como concepto, tiene su lugar dentro de la disciplina de la restauración de monumentos.

A pesar de no ser demasiado explícita en los modos en que dichas operaciones deberían ser llevadas a cabo dado su carácter general, esta Carta de Interpretación constituye un antecedente positivo dentro de la normatividad internacional sobre conservación de monumentos, en la cual ya se comienza a ponderar el impacto de las imágenes visuales para el conocimiento del patrimonio cultural.

La Carta de Londres para la visualización computarizada del patrimonio cultural (2009)³⁷

A raíz del análisis crítico del investigador Nick Ryan (expresado en una serie de escritos producidos entre 1999 y 2000) sobre los riesgos en la credibilidad y validez de las reconstrucciones virtuales arqueológicas, o Barceló, quien advirtió sobre el abuso de las “reconstrucciones pintorescas”, entre otros, se formula una primera versión de esta carta para la visualización computarizada del Patrimonio Cultural en el King’s College de Londres en febrero de 2006, llegando a su versión definitiva tras una serie de ajustes en febrero de 2009.

Su objetivo principal es “...proponer una serie de principios para el uso de los métodos y de los resultados de la visualización computarizada en el campo de la investigación y divulgación del patrimonio cultural”. Esta serie de “principios” pretenden

- 🍏 Proporcionar un punto de referencia ampliamente aceptado por todos los profesionales implicados en este campo.
- 🍏 Promover el rigor intelectual y técnico en las visualizaciones digitales del patrimonio.
- 🍏 Garantizar que los procesos y resultados de la visualización computarizada pueden ser adecuadamente comprendidos y evaluados por los usuarios.
- 🍏 Permitir que la visualización computarizada rigurosa contribuya plenamente al estudio, interpretación y gestión de los bienes culturales.
- 🍏 Garantizar la selección y aplicación de estrategias de

³⁷ Carta de Londres <consultada en noviembre de 2011>, disponible en Internet: < <http://www.londoncharter.org>>.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

sostenibilidad y correcto acceso.

- 🍏 Ofrecer unos sólidos fundamentos sobre los que la comunidad de especialistas pueda elaborar criterios y directrices mucho más detalladas.

Dicha carta se apoya plenamente en la Carta de Ename en cuanto a sus conceptos de interpretación del patrimonio cultural, y pretende ser extensiva no solamente al ámbito académico, sino también al campo educativo, para la conservación y el comercial (p.ej. la industria del entretenimiento). Deseamos destacar la inclusión de los principios de esta carta en el marco teórico, por considerarse de utilidad para nuestra propuesta metodológica.

La Carta de Sevilla (2009)³⁸

En esta ciudad se realizó un congreso cuatro meses después de emitida la Carta de Londres, por parte de la SEAV (Sociedad Española de Arqueología Virtual) y el IFVA (International Forum of Virtual Archeology) para elaborar una glosa-ampliación al documento londinense. Consiste en una declaración con intenciones más específicas y añadiendo algunos objetivos a los originalmente formulados en el documento precedente:

- 🍏 Generar criterios fácilmente comprensibles y aplicables por toda la comunidad de expertos, ya sean estos informáticos, arqueólogos, arquitectos, ingenieros, gestores o especialistas en general en la materia.
- 🍏 Establecer directrices encaminadas a facilitar al público un mayor entendimiento y mejor apreciación de la labor que desarrolla la disciplina arqueológica.
- 🍏 Establecer principios y criterios que sirvan para medir los niveles

³⁸ Carta de Sevilla <consultada en noviembre de 2011>, disponible en Internet: < <http://www.arqueologiavirtual.com/cartaesp.php>>.

de calidad de los proyectos que se realicen en el campo de la arqueología virtual.

- 🍏 Promover el uso responsable de las nuevas tecnologías aplicadas a la gestión integral del patrimonio arqueológico.
- 🍏 Contribuir a mejorar los actuales procesos de investigación, conservación y difusión del patrimonio arqueológico mediante el uso de nuevas tecnologías.
- 🍏 Abrir nuevas puertas a la aplicación de métodos y técnicas digitales de investigación, conservación y difusión arqueológica.
- 🍏 Concienciar a la comunidad científica internacional de la necesidad imperante de aunar esfuerzos a nivel mundial en el creciente campo de la arqueología virtual.

Asimismo, incluiremos en el marco teórico los “principios” que propone esta Carta, las cuales detallan disciplinarmente las intenciones de carácter más general con que fue formulada la Carta de Londres.

Conclusiones parciales

Este panorama sobre el estado de desarrollo y grado de aprovechamiento de las herramientas digitales para la conservación del patrimonio denota una serie de rasgos:

Existe el consenso entre las instituciones académicas que han abordado proyectos de reconstrucción histórica virtual de que es indispensable el trabajo interdisciplinar concediendo suma importancia a las cuestiones histórico – arquitectónicas antes que a las tecnológicas. Las malas experiencias iniciales en las cuales incurrieron³⁹ han hecho replantear las metodologías y procedimientos técnicos, lo que ha redundado en

³⁹ Uno de los más connotados fue el de la Universidad Carnegie – Mellon con el proyecto de Pompeya Virtual (1996), en el cual se hizo un gran despliegue tecnológico, pero para los modelos virtuales no fue invitado ningún arqueólogo o historiador especializado en el sitio de Pompeya, con resultados funestos para el proyecto una vez se presentó bajo los auspicios del Archaeological Institute of America (vid. Frischer, CVR. . . Op. Cit., p. 5).

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

una mayor calidad y seriedad de los trabajos publicados.

Sin embargo, también se observa un repunte en la modelación urbana histórica, ya que en muchos asentamientos, principalmente de Europa, los diversos Ayuntamientos o Concejalías desean la reconstrucción histórica de su ciudad o villa. Estos trabajos son usualmente elaborados por sus propios departamentos de desarrollo urbano o bien subcontratados a despachos de arquitectos, urbanistas e incluso diseñadores, quienes no suelen contar con la preparación debida para realizarlos.

Es por tanto necesario insistir en el perfil académico y científico que debe tener toda reconstrucción histórica virtual, al margen de intereses gubernamentales, particulares o de otra naturaleza⁴⁰.

40 Otros campos del conocimiento hacen mayor énfasis en la faceta descriptiva antes que la interpretativa de las reconstrucciones virtuales, p. ej. las reconstrucciones virtuales paleontológicas, antropológicas-físicas, legales-criminalísticas, cerámico-arqueológicas o sonoras.

La revisión de la literatura relativa a nuestro tema de estudio nos lleva a considerar el estudio de dos componentes: el concepto de virtualidad y la problemática de la integración de los medios digitales a la reconstrucción histórica, con su consecuente capacidad de veracidad científica. El panorama que nos brinda el estado de la cuestión muestra una historia tumultuosa y llena de titubeos, errores y enfoques mal dirigidos, para derivar en una visión más mesurada y cautelosa ya no de las posibilidades, sino de las conscientes limitaciones que deben imponerse a los medios digitales en su afán por explicar el pasado.

La realidad...que siempre ha sido virtual

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española tiene la por demás escueta entrada para el concepto de Realidad Virtual:

f. Inform. Representación de escenas o imágenes de objetos producida por un sistema informático, que da la sensación de su existencia real.

...y para el término virtual, nos ofrece la siguiente definición:

(Del latín *virtus*, fuerza, virtud)

1. adj. Que tiene virtud para producir un efecto, aunque no lo produce de presente, frecuentemente en oposición a efectivo o real.
2. adj. Implícito, tácito.
3. adj. Fís. Que tiene existencia aparente y no real.

Encontramos en las definiciones anteriores un planteamiento consistente: la oposición de lo virtual a lo real, ya que lo virtual “da la sensación” de ser real, o bien “produce un efecto pero no al momento presente”, no siendo dicho efecto efectivo o real.

Sin embargo, revisando el concepto “virtual”, notamos que tiene mucho que ver no tanto como una contraposición a lo real (ya que

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

lingüísticamente, a lo “real” se opone lo “irreal”), sino como una manera especial de percibir la realidad. ¿Cómo percibe la realidad el ser humano? Mediante estímulos externos que los sentidos captan y que el sistema nervioso central transforma en imágenes mentales. Y no solamente se reciben las imágenes, también se combinan, se transforman, se discriminan y jerarquizan y es posible construir con ellas otras imágenes diferentes. Se pueden obtener imágenes ricas en información derivadas del cruce de varios sentidos que pueden actuar simultáneamente.⁴¹

Cuando los sentidos no actúan, entran en acción las imágenes que hemos almacenado y trabajado en nuestra memoria, solo que ahora adoptan una función adicional: la de ser símbolos, los cuales pueden agruparse, esquematizarse y con ellos integrar acontecimientos y recuerdos. No obstante muchas de las imágenes que poseemos se refieren a nuestras experiencias previas, no son copias, sino

“...estructuras cognitivas activas en busca de información en ambientes posibles, [que] tienen la capacidad de provocar reacciones emotivas, deseo y llanto, así como de activar creativamente el imaginario. De ahí que el proceso de producir y experimentar imágenes en estado de conciencia se llame ‘imaginar’.”⁴²

La imaginación es nuestra realidad interior, que ayuda a entender el mundo, pero también a crear recambios en él asociando libremente y condensando ideas e imágenes, así como fundirlas con sensaciones y emociones. La imaginación, por tanto, no solo reproduce o substituye lo real (entendiendo por real lo que se comparte con los demás), sino de crear lo irreal, lo fantástico.

41 Jesús María Buxó y Jesús M. de Miguel (eds.), *De la investigación audiovisual*, España (Proyecto A Cuadernos A, biblioteca universitaria, 10), 1999, p.16.

42 *Ibid.*, p. 17.

Para filósofos como Bergson, lo virtual y lo real no son más que dos modalidades de una misma realidad, aunque para Ansel Pearson lo virtual (en concordancia con la definición etimológica clásica y con el pensador Deleuze) ni siquiera corresponde a una categoría ontológica, sino a un poder autónomo, que es independiente de la materia respecto a la memoria.⁴³ Esto significa que las imágenes mentales, cuya materialidad es etérea y cuya residencia es la memoria, son en sí mismas formas de virtualizar la realidad y no una duplicación de nuestra existencia actual.

Este discurso filosófico nos conduce a considerar que lo virtual es una esfera especial de percepción de la realidad, un conocimiento en estado permanente de actualización latente. No se opone a lo real, más bien lo complementa y transforma, ya que es posible reconocer procesos de virtualidad en áreas ancestrales de la cultura:

- 1) La mimesis, es decir, la expresividad del cuerpo humano a través de la danza, la acción teatral o el lenguaje corporal, es un modo de expresión visual que no busca duplicar o imitar, sino desarrollar todo un discurso con el cual representar, narrar, ritualizar y argumentar intenciones de toda índole, a través del cuerpo. De este modo, virtualmente, se construye y presenta una persona física y socialmente.
- 2) La lectura, entendida como otra forma virtual de ver y sentir, logra ese estado consciente alterno sujetando nuestras imágenes a las del libro. A través de la lectura se activa todo un universo de imágenes metafóricas, lenguaje en acción y traslaciones en el tiempo y el espacio que aportan técnicas de virtualización de la experiencia muy potentes para conjugar razones, sentimientos, emociones, etc. muy diversos.

⁴³ Adriana González Navarro, Memoria y creación en 'Materia y Memoria' de Henri Bergson (Tesis de Licenciatura), Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 2007, p. 16.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

- 3) Los rituales y el fetichismo objetual de la magia externamente virtualizan significados con gran fuerza trascendente en algunos casos, e igualmente transmiten sensaciones y visiones.
- 4) Las imágenes visuales, como mencionábamos, conforman el campo más rico y más profundamente explorado de la virtualización. A diferencia de la mimesis o el lenguaje oral, que tienen dimensiones planas, las imágenes visuales tienen dimensiones complejas, que expresan un discurso gráfico, sea en fotografía, cine, o en imágenes por computadora.

Virtualidad tiene hoy día otra connotación adicional: la de conformar la característica e identidad esencial de la actual inteligencia colectiva⁴⁴, que se gesta principalmente a través de los medios electrónicos siendo la Internet su espacio natural, no “real” sino en palabras de Pierre Levy, “metafórico”.

El pensamiento posmoderno, bajo cuya esfera se han gestado numerosos conceptos teóricos de actualidad, defiende la prevalencia de la virtualidad como una modalidad de percepción que siempre ha estado presente en la historia de la humanidad. Manuel Castells menciona al respecto:

“La realidad, tal como se experimenta, siempre ha sido virtual, porque siempre se percibe a través de símbolos que formulan la práctica con algún significado que se escapa de su estricta definición semántica. Es precisamente esta capacidad de todas las formas del lenguaje para codificar la ambigüedad y para abrir una diversidad de interpretaciones la que hace a las expresiones culturales distintas del razonamiento matemático formal/lógico.”⁴⁵

Las imágenes visuales, herramienta por excelencia de la virtualidad,

⁴⁴ Pierre Levy, ¿Qué es lo virtual?, Barcelona, Paidós, 1999, p. 23.

⁴⁵ Manuel Castells, La era de la información. Economía, cultura y sociedad. La sociedad red, España, Alianza, 1997, p.56.

tienen a su favor la capacidad de integrar numerosas formas de expresión, las cuales pueden enunciar de manera fehaciente no solamente el aspecto visual, sino otros canales de información (razón por la que podríamos llamarles imágenes multimedia), así como la diversidad de intereses, valores e imaginaciones, incluida la expresión de conflictos sociales. Lo virtual es en resumen, más que denotar una serie de procedimientos técnicos relacionados con la informática, aquel estado de la conciencia que favorece los procesos creativos.

El concepto de Reconstrucción Histórica

En su caracterización de la disciplina de la Restauración, Carlos Chanfón define la Reconstrucción como aquella “intervención que tiene por objeto volver a construir partes desaparecidas o perdidas”⁴⁶. Separa la parte de reflexión previa, es decir, de figuración de las partes faltantes, de la operativa, o sea las acciones físicas.

Tomamos como punto de partida esta faceta reflexiva para la Reconstrucción Histórica, ya que supone una intención de adquisición y aplicación de conocimiento a través de la dualidad reflexión-acción. Freddy Ovando, por su parte, define la Reconstrucción Histórica en estos términos:

“Consiste en la descripción con dibujos y/o textos del patrimonio destruido. Esta acción, por lo general, se realiza cuando el sitio o monumento ya no existe. Sus principales fuentes son documentales ya que con base en ellas se lleva a cabo la reconstrucción”⁴⁷.

Una Reconstrucción Histórica, más que una descripción, trata de una interpretación de hechos, una disertación del tiempo que ha transcurrido por un inmueble o sitio histórico, en el que se exponen de

46 Chanfón, Fundamentos teóricos de la restauración, p.66.

47 Ovando, “Bases teóricas y legales para la conservación del patrimonio...”, p. 76-77.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

manera cronológica su momento fundacional y etapas subsecuentes (la "segunda historia"). Presenta la visualización de los procesos de construcción y deconstrucción del patrimonio edificado, observándolo de manera selectiva y detallada tanto como lo permitan los vestigios existentes y la calidad de las fuentes documentales:

"El método de restauración incluye la 'reconstrucción histórica' del monumento por restaurar; se deberán restituir sobre el papel, todas las etapas por la que se ha pasado el edificio histórico: su forma inicial y sus transformaciones a través del tiempo. La iconología resulta en algunos casos un instrumento inapreciable para reconstrucción histórica. Diferentes épocas de construcción de un convento o de un templo, pueden ser detectadas a través de las imágenes existentes en los diferentes espacios; el traslado del uso de un inmueble de una orden religiosa a otra, la secularización de los monasterios, los diferentes promotores o benefactores de las construcciones o ampliaciones de conventos y templos, etc. van dejando en el inmueble su rastro de imágenes, con la cual se puede facilitar la reconstrucción histórica. La reconstrucción histórica se basa sobre todo en las pistas de datación."⁴⁸

La principal aportación que la Reconstrucción Histórica brinda es la de mejorar nuestro criterio interpretativo acerca de los procesos de transformación de los edificios históricos, además de sus innegables ventajas para la divulgación de los conocimientos a través de diversos medios. De hecho es posible proponer que el mejor sitio donde deben darse a conocer las reconstrucciones virtuales de un sitio histórico es in situ, por las siguientes razones:

"Porque ayudan a comprender las cualidades arquitectónicas y urbanísticas del edificio que existió, pudiendo comparar el lugar, los restos y la representación virtual en un solo proceso. El aprendizaje es mayor al estar ubicado el dato en el mismo entorno geográfico, los mismos montes y el mismo paisaje, etc. utilizando el puente de lo físico para acercarnos al pasado a través de la virtualidad.

‘Por otro lado, las cartas de restauración imponen fuertes restricciones sobre las decisiones reconstructivas. Las operaciones de anastilosis (reubicación en su posición original de aquellos elementos arquitectónicos que son encontrados caídos, pero que pueden existir bases científicas para garantizar su posición original) están permitidas bajo una estricta documentación científica, pero están prohibidas las adiciones, incluso en formas simplificadas o análogas. Este criterio del ámbito de la restauración “real” [las comillas son mías] impide por completo la recreación in situ del espacio arquitectónico original. El modelado digital suple el argumento esgrimido de que es necesario reubicar y reconstruir las piezas para comprender.

‘Puede existir un incremento de ingresos que puede revertir en la propia restauración del monumento.’⁴⁹

Consideraciones para la integración de la tecnología informática a la práctica de la reconstrucción histórica.

El “Qué” y el “Para Qué”

La primera dificultad en la implementación de la informática en la reconstrucción histórica ha sido la falta de claridad en la definición del objetivo principal con el cual se elaborará y sobre todo la razón principal de su elaboración. Desde su primera fase de implementación, en la que se concedía mayor importancia al despliegue gráfico de las imágenes, hoy se considera más importante la obtención de nuevos conocimientos sobre el tema a través de las imágenes virtuales, tanto para los creadores como los destinatarios.

Bernard Frischer acuña el término “Realidad Virtual Cultural” para separar

⁴⁹ José Antonio Fernández Ruiz, “Criterios y método para la modelación digital del patrimonio arquitectónico”, en EGA, Revista de expresión gráfica arquitectónica, año 7, No. 7, Valencia, 2002, p. 74. Justamente por esta cualidad de la “multióptica”, la RHV complementa adecuadamente los trabajos de restauración, que suelen optar por un solo criterio de intervención física.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

los objetos virtuales de corte académico de los realizados sin el adecuado soporte documental o físico, pero sobre todo el interpretativo.⁵⁰ Propone validar el trabajo mediante su autoría por expertos calificados trabajando interdisciplinariamente, la claridad de las fuentes relacionadas y la comprensión de la “tipología de las reconstrucciones virtuales”⁵¹. Para él los Modelos Virtuales son “...una forma de visualización del conocimiento”, a la cual concede las cualidades de una “...poderosa herramienta para entender y descubrir”;⁵² que implica no solo ese background documental, sino idealmente cuestiones de semiótica y técnicas de comunicación con los usuarios.

Asimismo, este investigador, en su trabajo con el Laboratorio de Realidad Virtual Cultural, ha distinguido cuatro tipos de modelo virtual:

1. El **Modelo Original**, en el que se expresan las piezas remanentes de los vestigios físicos que sobrevivan intactas.
2. El **Modelo de Estado** (State Model), en que se despliega el estado actual del inmueble. En este se integra el Modelo Original, el cual puede incluso estar oculto por estructuras subsecuentes producto de las sucesivas etapas históricas o remodelaciones.
3. El **Modelo de Restauración**, que está basado en el Modelo Original y que agrega todo aquello que ha sido destruido a través del tiempo. También puede mostrar cualquiera o todas las fases subsecuentes.
4. El **Modelo de Reconstrucción** es similar al Modelo de Restauración. La diferencia es que se opta por este tipo de

50 Frischer et. al., From CVR to CVRO... Op. Cit., p. 4

51 Bernard Frischer y Phillip Stinson, The Importance of Scientific Authentication and a Formal Visual Language in Virtual Models of Archeological Sites: The Case of the House of Augustus and Villa of the Mysteries [documento PDF], Bélgica, Ename Center for Public Archaeology and Heritage Presentation [consultado 2 de octubre de 2009], p. 9.

52 Bernard Frischer, The Rome Reborn Project. How technology is helping us to study history [documento PDF], EEUU, Universidad de Virginia [consultado 2 de octubre de 2009, disponible e Internet: <http://www.romereborn.virginia.edu/rome_reborn_2_documents/papers/Frischer_OpEd_final2.pdf>

modelo cuando no existen suficientes evidencias físicas del Modelo Original, por lo que no tiene sentido producir dicho Modelo Original y en cambio es necesario trabajar mucho con las hipótesis para completar los elementos faltantes⁵³.

Finaliza con una propuesta para crear una organización especializada en este tipo de modelos virtuales, cuyos miembros seguirían un conjunto de estándares de elaboración previamente consensuados.

Consideramos positivas las aportaciones de este investigador en la materia, especialmente su taxonomía de los modelos virtuales, ya que está basada en los estadios de las hipótesis y la información disponible, aunque no especifica la manera en que pueden diferenciarse esas partes faltantes respecto a las remanentes. En cuanto a la posibilidad de estandarizar los procedimientos para todos los modelos virtuales (en alguna parte de sus trabajos menciona incluso la creación de un banco común de texturas para su uso en los modelos), juzgamos inadecuada la idea, ya que hemos observado que en la práctica, la metodología que se sigue para cada caso de estudio es muchas veces sugerida por el mismo caso de estudio, pudiéndose como alternativa sugerir directrices generales de trabajo que ayuden a orientar la secuencia de tareas en la elaboración de los modelos virtuales.

Entre los esfuerzos por dotar a los registros digitales de estructuras arqueológicas de un estándar, se cuenta el del grupo de trabajo CSA (Center of Studies of Architecture). Propone un criterio de nominación de archivos CAD de acuerdo a sus Capas ó Layers⁵⁴.

Otra norma de convención es la de la asociación English Heritage, en

53 Bernard Frischer y Phillip Stinson, *The Importance of Scientific Authentication...* Op. Cit., p. 52.

54 Harrison Eiteljorg II, *CSA Layer Naming Convention*, consultado abril de 2001, disponible en Internet: <<http://csanet.org/inftech/csainc.html>>.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

la que de acuerdo a la “Disciplina Fuente” se asigna un código de inicio a los Layers CAD. Cada Disciplina, a su vez, cuenta con sus propios subestándares específicos⁵⁵:

Source Discipline	Code	User Discipline	Code
Photogrammetry	OP-	Architectural design	AD-
Architectural survey	OA-	Architectural history	AH-
Topographic survey	OT-	AM Laboratory	AML-
Other sources	OM-	Building Archaeology	BA-
Digitised plans	OS-	Engineering	ENG-
Digital sources	OD-	Facilities management	FM-
Excavation archaeology	OX-	Landscape architects	L-
		Landscape historians	LH-
		Quantity surveyors	QS-

Cuadro 1. Ejemplo de norma de nominación de Layers de la asociación English Heritage

Estos criterios de nominaciones obedecen a una práctica más estándar de registro de estructuras históricas, sin embargo en reconstrucción histórica, como veremos más adelante, los registros de las evidencias monumentales son una parte de los modelos, siendo necesario un esquema más amplio de nominación e identificación de las diversas maneras de proponer secciones de modelo virtual, no necesariamente provenientes de levantamientos físicos.

El ADS (Archeological Data Service) de la Universidad de York (UK), al hablar de la creación de modelos de Realidad Virtual para arqueología (y en especial para su navegación por Web), recomienda las siguientes directrices⁵⁶:

- Definir si un Modelo Virtual es necesario para la mejor comprensión del sitio, en contraposición a otras formas de comunicación y considerando el “factor de retorno”, es decir, su fácil accesibilidad y capacidad de retroalimentación por parte de

⁵⁵ Harrison Eiteljorg II et al., The English Heritage layer-naming convention, 2002, disponible en Web: <<http://ads.ahds.ac.uk/project/goodguides/cad/appendix3.html>>

⁵⁶ Kate Fernie and Julian D. Richards (eds.), Creating and Using Virtual Reality: a Guide for the Arts and Humanities, 2002, Disponible en Web: <http://vads.ahds.ac.uk/guides/vr_guide/index.html>.

los usuarios. En resumen, justificar si coadyuva a los objetivos iniciales del investigador.

- 🍏 Crear un “storyboard” o descripción del mundo virtual a crear, complementándose con la siguiente información: requerimientos técnicos necesarios; definición de objetos, animaciones, texturas, sonidos, etc.; documentación de la operación del mundo virtual, su plataforma informática, etc.; calendario de pruebas y mantenimiento del Mundo Virtual; y una proyección de su vida útil.
- 🍏 Definir la facilidad de manejo del Mundo Virtual, grados y métodos de interacción con los usuarios, velocidad de los recorridos, nivel de realismo, entre otros.

Este esquema de trabajo aporta algunos elementos operativos útiles que pueden ser considerados dentro de una propuesta metodológica, ya que los mundos virtuales requieren un plan de manejo y mantenimiento, como cualquier pieza museística o herramienta didáctica.

Por su parte, miembros de la SIGRADI (Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital) han conceptualizado, a la par del término “Arquitectura Virtual” (es decir, aquella solo cognoscible por medios de visualización informáticos), el término “Patrimonio Arquitectónico Virtual”, que se restringe al “...rescate y recuperación, en el medio virtual, de aquellas edificaciones desaparecidas o en proceso de serlo”.⁵⁷ Aunque no se menciona explícitamente, es posible reconocer la intención de conformar una memoria histórico arquitectónica virtual en esta propuesta, la cual debe estar sistematizada y organizada para su consulta conveniente.

El Laboratorio de Modelado Inverso y Prototipos Virtuales del Instituto Politécnico de Milán utiliza el concepto “Modelado Inverso aplicado a los

57 Gonzalo Vélez Jahn, “Arquitectura Virtual: Fronteras”, en Construyendo en el espacio digital, Libro de Ponencias del 4to. Congreso de SIGRaDi, Rio de Janeiro, Brasil, 2000.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Bienes Culturales”, con el cual persigue “...modelar, tanto pasiva como activamente (entendiendo modelado activo como aquel en el que los datos se adquieren por medio de hardware aplicado directamente a las estructuras históricas y modelado pasivo como el hecho en gabinete) los levantamientos y la modelización tridimensional de los Bienes Culturales, desde las porciones escultóricas individuales a los sistemas arqueológicos complejos”.⁵⁸ Entre las problemáticas acuciantes que este grupo de investigación observa está el relativo a los métodos de integración de los levantamientos de campo a las computadoras, debido a las grandes cantidades de información que es necesario manejar.

Observamos en muchos de los grupos de trabajo europeos dedicados a estas labores la misma problemática, ya que el manejo de modelos de dimensiones virtuales significativas representa un reto no solo durante su proceso de elaboración, sino también para su presentación a los usuarios que los “visiten”. Por esta razón muchas de las ciudades virtuales patrimoniales no pueden ser visitadas en tiempo real on-line, siendo necesaria una estrategia previa de los objetivos y niveles de aproximación para los diversos usos que pueden tener los modelos.

Un grupo de investigadores del Centre National de la Recherche Scientifique, con sede en Marsella (Francia) declaró una serie de “reglas” para “salvaguardar” el proceso de investigación de visualización de estructuras históricas, categorizándolas en los siguientes rubros:

Información:

- 🍏 Cada pieza de información sobre el objeto será interpretada para distribuir información a lo largo de capas semánticas llamadas “escalas informativas”.
- 🍏 La representación de un objeto permitirá al usuario recuperar

⁵⁸ Virtual Prototyping and Reverse Modeling Lab, Milán, Instituto Politécnico de Milán, [consultado 2 de octubre de 2009], consultado en Internet: <<http://vprm.indaco.polimi.it/>>

datos e información que justifiquen la presencia del objeto en la época que la representación muestra.

- 🍏 La forma dada a un objeto derivará de la interpretación de los datos, denotando la credibilidad de dicha forma y haciéndola visible.
- 🍏 Para cada objeto, la representación mostrará lo que conocemos y lo que ignoramos, y no contendrá información infundada que no pueda ser justificada por datos relevantes.

Modelado:

- 🍏 Un “modelo teórico” describirá formas arquitectónicas de una manera estructurada⁵⁹.
- 🍏 Los objetos representados dentro de los modelos 2D o 3D serán instancias de los arriba mencionados “modelos teóricos”.
- 🍏 La implementación del modelo teórico permitirá la reutilización, comparación y sustentabilidad de la información de las instancias.
- 🍏 Cada concepto del Modelo Teórico será adjuntado a una de las escalas informativas.

Representación:

- 🍏 El modelo bi-tridimensional será la respuesta visual, desplegada gracias a la representación de objetos arquitectónicos, de un cuestionamiento acerca de nuestro estado de conocimiento.
- 🍏 El modelo bi-tridimensional será calculado en tiempo real para reflejar nuestro estado actual de conocimiento en una época dada.
- 🍏 La apariencia dada a un objeto usará una serie de códigos gráficos que deberán ser desarrollados para visualizar la información subyacente del objeto.

Abstracción:

- 🍏 El objeto será desplegado dentro de los modelos bi-

⁵⁹ Se refiere a los “modelos de base”, de los cuales se pueden ejecutar copias múltiples que pueden estar presentes en la escena histórica virtual.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

tridimensionales con niveles alternativos de abstracción, dependiendo de la escala y/o el nivel de conocimiento alcanzado en el proceso de investigación.

- 🍏 El proceso de investigación será implementado como un proceso no-lineal permitiendo la integración de nuevas partículas o conjuntos de información.
- 🍏 El nivel de conocimiento alcanzado en el proceso de investigación será representado en tiempo real dentro de los modelos bi-tridimensionales.

Regla extra:

- 🍏 Si un modelo bi-tridimensional no produce una ganancia de conocimiento dentro de la información en la cual está basado, este se considera inútil.⁶⁰

Analizando esta serie de declaraciones teóricas encontramos un énfasis en dos aspectos importantes de la reconstrucción histórica: la preocupación por la credibilidad de cada parte del modelo, la cual debe tener un reflejo identificable acerca de su origen; y el valor axiológico de los modelos virtuales como auxiliar para afianzar el conocimiento sobre el sitio estudiado.

Las ya mencionadas Cartas de Londres y de Sevilla (2009) emiten una serie de “Principios de Intervención” en las que se resume la última década de preocupaciones y reflexiones en torno a los objetivos y finalidad de los modelos virtuales de reconstrucción:

⁶⁰ Jean-Yves Blaise e Iwona Dudek, *Modelisation informationnelle*, Marseille, Centre National de la Recherche Scientifique, 2006, p.XI.

Principios de Intervención	
Carta de Londres	Carta de Sevilla
1. Implementación. Cada grupo de expertos implementará los principios de acuerdo a sus propios intereses, objetivos y métodos. Se deben desarrollar estrategias siempre emanadas de los principios de la Carta.	1. Interdiscipliniedad. Todo proyecto debe estar avalado por un equipo de profesionales procedentes de distintas ramas del saber, que implica el intercambio de ideas de manera habitual y fluida, con liderazgo de los arqueólogos o quien tiene a su cargo la dirección científica del proyecto.
2. Propósitos y métodos. La visualización computarizada solo debe usarse en caso de ser el método disponible más apropiado para lograr los objetivos propuestos, asumiendo que no siempre es así. El tipo de visualización debe emanar de una evaluación previa.	2. Finalidad. Antes de empezar, se debe tener claro cuál es la finalidad última de la visualización, dando preferencia al mejoramiento de la investigación, conservación o difusión del patrimonio y que la visualización está al servicio del patrimonio, no al contrario.
3. Fuentes de investigación. Estas deben ser identificadas y evaluadas de manera estructurada y documentada, privilegiando las buenas prácticas existentes dentro de las comunidades de expertos.	3. Complementariedad. La visualización computarizada del patrimonio es complementaria, no sustitutiva, de otros instrumentos de gestión más “clásicos” pero igualmente eficaces.
4. Documentación. Se debe ofrecer información para evaluar el método y los resultados de la visualización. Dejar claro qué se trata de representar (las evidencias encontradas, reconstrucción hipotética, etc.), publicar la lista de fuentes, los “paradatos” (decisiones interpretativas propias) y las “relaciones de dependencia” de las hipótesis de trabajo.	4. Autenticidad. Siempre debe ser posible saber qué es “real, veraz auténtico y qué no”. Se deben mostrar los distintos “niveles de veracidad” así como qué restos se han conservado in situ, cuáles fueron reubicados, cuáles restaurados y cuáles reconstruidos virtualmente.
5. Sostenibilidad. Garantizar a largo plazo las visualizaciones para evitar pérdidas, diversificando los soportes y formatos, en compatibilidad con los recursos disponibles.	5. Rigurosidad histórica. La visualización debe estar sustentada en una sólida investigación y documentación histórica y arqueológica. Esto incluye mostrar todas las fases del resto arqueológico, no solo su momento de esplendor.
6. Acceso. Planear las visualizaciones para mejorar la comprensión y gestión del patrimonio de difíciles condiciones de acceso para un amplio público.	6. Eficiencia. Debe ser sostenible económica y tecnológicamente, prever mantenimiento, preferenciando un gasto fuerte inicial con bajo mantenimiento.
	7. Transparencia científica. Debe poder contrastarse por otros investigadores, de eso depende la validez de las conclusiones. Crear bases de datos con base en la normatividad ICOMOS de 1996.
	8. Formación y evaluación. Fomentar programas educativos especializados en informática; aplicar distintos métodos de evaluación con base en los objetivos iniciales y en la “rigurosidad” y no “vistosidad” de los resultados.

Cuadro 2. Comparación de los principios de las Cartas de Londres y Sevilla sobre patrimonio arqueológico virtual. Cabe mencionar que la Carta de Sevilla no pretende sustituir a la de Londres, sino complementarla.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

El “Cómo”

Al integrarse las herramientas informáticas al trabajo de la reconstrucción histórica surge una serie de problemáticas que es necesario tomar en cuenta para tener un control adecuado del desarrollo del proyecto:

Las fuentes cartográficas históricas: Un componente primordial para la reconstrucción virtual es la obtención de mapas históricos que permitan figurarse su desarrollo evolutivo. Los documentos cartográficos deben someterse a un escrutinio y confrontación exhaustivos para evaluar su confiabilidad⁶¹. Aún así un mapa confiable en un sentido técnico no es necesariamente la mejor fuente para describir un hecho histórico y la opción de material cartográfico es muchas veces limitada. Por otra parte las diferencias de confiabilidad entre mapas, o entre diversas partes del mismo mapa, se deben no solo a las técnicas de medición sino también debido a su función y contexto originales de uso⁶².

El análisis adecuado de fuentes cartográficas históricas, por tanto, debe contemplar una diferenciación entre la representación y lo representado, saber reconocer proyecciones, distorsiones y manipulaciones en los documentos, desarrollar metodologías adecuadas de confrontación por medio de mark-ups y superposiciones en una serie de dibujos, reconstrucción de los puntos de medición originales de un plano histórico basado en fuentes de archivo, etc. entre otras técnicas que pueden poner de manifiesto la evidencia histórica que proporcionan estos documentos⁶³.

61 Nos referimos particularmente a aquellos pertenecientes al período pre-catastral (antes de 1830) cuando no se contaban con métodos estandarizados de levantamiento topográfico.

62 Van Den Heuvel, Charles, *Cómo Contar la Verdad en Mapas Digitales de Ciudades: Ciudades de Papel y Ciudades Virtuales*. Anotando y Visualizando Contextos Históricos [en línea], Holanda, Universidad Maastricht-Universidad de Barcelona, 2005, disponible en www.ub.es/geocrit/menu.htm

63 Otra cuestión problemática en los planos históricos es el hecho de que, debido a prácticas de archivo (especialmente durante el siglo XIX) muchos de ellos fueron separados de sus fuentes históricas relacionadas, con lo

La selección de las técnicas de levantamiento: Existen hoy día diversos procedimientos y tecnologías digitales para el levantamiento de estructuras arquitectónicas y urbanas. Con el desarrollo de las herramientas de imagen digital se populariza el método de la fotogrametría digital con lo que los procesos se volvieron más rápidos y sencillos y desde el año 2000 se introduce la técnica de escaneo láser para el registro de inmuebles históricos⁶⁴. Estas dos últimas técnicas son actualmente de las más utilizadas y presentan las siguientes características:

	Fotogrametría digital	Escaneo láser
Características	<ul style="list-style-type: none"> 🍏 Generación de puntos, bordes y superficies tridimensionales sintéticas del edificio 🍏 Generación de ortofotos para mapas de textura del modelo 3d 	<ul style="list-style-type: none"> 🍏 Creación de superficies 3d a partir de un barrido láser generando una "nube de puntos" (cloud point) 🍏 Creación de fototexturas calibradas con el modelo 3d (mapeado de precisión)
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> 🍏 Rapidez y sencillez en el registro 🍏 Despliegue sintético de los elementos urbanos y arquitectónicos 🍏 Modelos manejables por equipos estándar 🍏 Tecnología económicamente accesible 	<ul style="list-style-type: none"> 🍏 Gran precisión en el registro (los escáneres de rango corto –de 0.3 a 2 mts.- cuentan con una precisión de +- 0.5 mm.) 🍏 Mapeado perfecto respecto del modelo 3d
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> 🍏 Poca precisión en el registro 🍏 Puede estar sujeta a interpretación o criterios geométrico-visuales 	<ul style="list-style-type: none"> 🍏 Los millones de puntos generados del modelo lo vuelven difícil de manejar 🍏 Tecnología cara

Cuadro 3. Comparación de las técnicas de estereofotogrametría y escaneo láser.

Ambas técnicas presentan pros y contras en su manejo. La fotogrametría digital es sintética y manejable, lo que la hace adecuada para la

que se pierde información contextual valiosa para comprender a una mayor profundidad el documento cartográfico.
 64 Linsinger, S., "3d Laser" Versus "Stereo Photogrammetry" for Documentation and Diagnosis of Buildings and Monuments (Pro and Contra) [documento .PDF], 2005, Austria, disponible en International Committee for Architectural Photogrammetry (CIPA-ICOMOS) <http://cipa.icomos.org/>

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

modelización urbana aunque no es muy precisa. El escaneo láser tridimensional de rango corto, por su parte, es de gran precisión, pero resulta inoperativo para un conjunto urbano.

La compatibilidad de los registros a largo plazo: Una de las problemáticas más significativas en el registro de los inmuebles históricos consiste en la necesidad de que la información digital generada sea posible utilizarse con las herramientas de visualización o monitoreo que se emplearán en el futuro. Esto significa que debe preverse la compatibilidad y capacidad de adaptación y actualización de la información generada que de otro modo podría perderse, considerando que la vida útil de los archivos digitales es muy corta, y tiende a actualizarse en períodos de tiempo igualmente muy cortos.

Para establecer una comparación útil entre los diversos modelos digitales que se hayan realizado de un mismo edificio, éstos deben contar con un nivel de aproximación adecuado, ya que así es posible establecer con mayor facilidad y certeza los cambios operados por intervenciones y aún por degradación física natural, si los modelos son lo suficientemente detallados.⁶⁵ Sin embargo, esto implica contar con tecnologías muy similares de levantamiento, criterios de observación planeados y establecidos con anterioridad e incluso contar con condiciones ambientales y climáticas similares en el momento de los registros.⁶⁶

Por este motivo, es necesario diseñar estrategias de adquisición, monitoreo, actualización y preservación de la información relativa

⁶⁵ Paquet, et al., Long-Term Preservation of 3-D Cultural Heritage Data Related to Architectural Sites...

⁶⁶ En este último aspecto recordemos que los registros por escaneo láser toman las fototexturas que se aplicarán al modelo con sus condiciones lumínicas específicas (fecha, hora y condiciones climáticas) por lo que en cada registro estas deben idealmente coincidir. Investigaciones recientes han implementado la manera de calibrar lumínicamente los registros a efecto de que las condiciones ambientales influyan lo menos posible en el registro. Consultar: Paul Debevec, op. cit. Actualmente las imágenes de Alto Rango Dinámico (HDRI) se presentan como una alternativa viable de registro fotográfico de estructuras históricas, no plenamente explorado a la fecha.

al registro de un inmueble histórico o zona urbana, ya que una vez cumplido el propósito de la creación de los modelos digitales, estos pasan a ser archivados para referencias futuras.

Reconstrucción virtual urbana de grandes áreas y del territorio:

Al reconstruir áreas urbanas de grandes dimensiones se debe recurrir a métodos automáticos o semiautomáticos de modelización con el objeto de contar con modelos manejables para su estudio, visualización o navegación en Realidad Virtual (VR). Por ello proponemos la optimización geométrica del MV a fin de manejarlo con comodidad por equipos de cómputo estándar.

Para el caso de la modelización del territorio o de asentamientos urbanos en los que la topografía juega un papel importante, usualmente se utilizan imágenes de rango mediano y lejano coordinado con GIS⁶⁷ para la obtención del DTM⁶⁸ así como el escaneo por impulsos láser reflejados mejor conocido como mapa LIDAR, el cual cuenta con un rango de precisión de ± 3.5 cm. Actualmente las imágenes satelitales se están utilizando favorablemente, con una resolución de campo de muy baja tolerancia.

Construcción de premisas para un modelo metodológico de reconstrucción histórica virtual

A partir del estudio de la producción teórica precedente deseamos aportar una serie de “herramientas de trabajo” necesarias para la construcción de una metodología que nos guíe en cualquier proyecto de reconstrucción histórica virtual.

67 GIS.- Sistema de Información Geográfica

68 DTM.- Modelo Digital de Terreno

Variables de un proyecto de Reconstrucción Histórica

En todo proyecto de reconstrucción histórica (sea virtual o hecha con medios de representación tradicionales) deben considerarse siempre los siguientes insumos:

Las evidencias físicas: indudablemente las más importantes para la reconstrucción. No solamente se deben registrar mediante prospecciones y levantamientos, sino también comprender la manera en que se articulan e interrelacionan dentro del conjunto arquitectónico o urbano a fin de obtener pistas de datación confiables.

Las fuentes documentales: incluyen las referencias bibliográficas, hemerográficas, de archivo y especialmente las iconográficas, que estén directa o indirectamente relacionadas con el caso de estudio.

Las herramientas del investigador: Son los equipos, técnicas y procedimientos con que este cuenta para su trabajo. Abarca las herramientas metodológicas, de observación, de registro, de representación, etc. así como los recursos tecnológicos disponibles.

Modalidades de la Reconstrucción Histórica

Una reconstrucción histórica guarda un grado de verosimilitud con el caso de estudio. Mientras más relación tenga con los vestigios existentes, más certidumbre tendrá; y si se basa preferentemente en fuentes documentales o estudios tipológicos, su grado de conciliación será mayor.

En el presente trabajo se utilizarán, de acuerdo a su proximidad o lejanía con el edificio existente, las siguientes modalidades de reconstrucción

histórica⁶⁹:

Por continuidad geométrica. En la cual, apoyándose en la forma de los elementos arquitectónicos adyacentes a la parte faltante, se completa ésta, p. ej. en una cornisa rota o una bóveda semiderruida. Es la modalidad más sencilla y la que mayor relación tiene con el edificio, ya que su objetivo es subsanar gráficamente los factores de deterioro apoyándose en el mismo inmueble, por lo que hay poco lugar a dudas sobre el aspecto que debieron tener las partes faltantes.

Por anastilosis virtual. A similitud de la anastilosis física, la anastilosis virtual tiene por objeto reintegrar piezas ubicadas fuera de su posición original, siempre que exista la evidencia física y documental para su justificación.

Por simetría. En la que se repone la parte faltante tomando como referencia el elemento arquitectónico que le corresponde por simetría, p. ej. en una fachada simétrica. En muchos casos es suficiente realizar un levantamiento de la parte existente, que prácticamente acaba conformado la propuesta de reconstrucción para la parte faltante.

Por identificación de patrón. En esta modalidad puede reponerse una parte faltante cuando se observa la disposición de los elementos existentes y se descubre un patrón que sugiera que en la parte faltante debió existir un elemento que pertenecía a dicho patrón. Esto es usual encontrarlo al reconstruir celosías, almenas, pináculos, pretilos, columnas, balaustradas, entre otros elementos repetitivos.

Por restitución matemático – geométrica. Ya sin los datos provenientes de evidencias físicas, pero sí iconográficas (p. ej. planos o fotografías



Fig. 10. Reconstrucción virtual y física de la “Casa de Tekax”, 2005. Fuente: e.p.



Fig. 11. Reconstrucción virtual y física del templo de Telchac Pueblo, Yuc., 2003. Fuente: e.p.

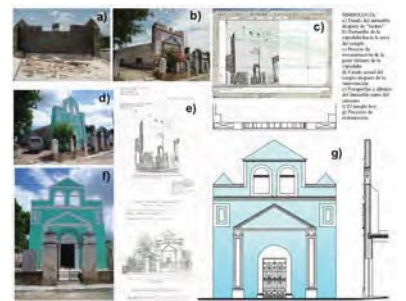


Fig. 12. Reconstrucción virtual y física de un templo presbiteriano en Seyé, Yuc., 2003. Fuente: e.p.

69 En este rubro deseamos aportar una mayor especificidad a las modalidades de reconstrucción, al contrario del modelado “activo” y “pasivo” ya mencionado.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

del inmueble antes de su desaparición) es posible aplicar algoritmos y fórmulas matemáticas que permitan deducir de manera aproximada las proyecciones ortogonales originales del edificio.

Documental – interpretativa. En la cual, basándose en descripciones textuales, se van infiriendo rasgos arquitectónicos del caso de estudio. Si se utiliza esta modalidad de reconstrucción es importante indicar que se está basando en información de naturaleza no gráfica, para que el lector ó usuario tenga conocimiento de las fuentes de las que proviene dicha interpretación.

Por analogía tipológica. Que se basa en el estudio y contrastación de casos similares al nuestro, para proponer posibles alternativas de solución a una parte faltante. En algunos casos es posible proponer modelos virtuales históricos de tipología, que contienen elementos típicos de algún género arquitectónico en observación, p. ej.: “conjunto conventual franciscano yucateco típico”.

Conclusiones parciales

El adjetivo “virtual” refiere a esferas especiales de percepción de la realidad, en particular la captación de imágenes multisensoriales y sobre todo su posterior re-construcción mental. Sin embargo, hoy día además denota un procedimiento de creación, una serie de herramientas específicas utilizadas para traer a los sentidos dichas visiones, todas ellas relacionadas con el cómputo visual. Tal es el sentido en que nuestras reconstrucciones serán virtuales.

Fig. 13. Reconstrucción de la Plaza Mayor de Mérida. Fuente: Lindsay, op. cit.

Podemos afirmar se manejan dos facetas de la reconstrucción histórica virtual:

- Exploración y registro de estructuras y vestigios arquitectónicos y arqueológicos mediante levantamientos hechos con hardware que genera información tridimensional con grados de precisión variable.
- Modelización tridimensional interpretativa basada en los levantamientos y en las fuentes documentales.

Ante la gran variedad de procedimientos para realizar modelos virtuales históricos y los recursos disponibles decidimos que, por la naturaleza de nuestro proyecto utilizaremos técnicas híbridas que contemplen utilizar la fotogrametría pero mejorándola con modelado tridimensional estándar para brindar mayor detalle 3D en aquellas partes del MV que lo requieran. Es decir, ambas visiones, la de registro y la de interpretación, deben complementarse aunque indicando con claridad su proveniencia y participación en las imágenes resultantes.

Respecto a la veracidad científica de los modelos de realidad virtual, sostenemos la tesis de que la arquitectura es la mejor fuente de imágenes de sí misma. Las evidencias físicas de los monumentos que estudiamos superan toda interpretación en imágenes, sean tradicionales o virtuales, bi o tridimensionales. Tal fue la intención con que propusimos las modalidades de reconstrucción histórica, graduándolas de mayor a menor nivel de hipótesis. Dichas hipótesis tienen que ver más con un nivel de conocimientos actual y un nivel de conocimientos proyectado o deseado, mismo que debe ponerse al servicio de un usuario con características definidas.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

En la construcción metodológica, es necesario eslabonar cada secuencia de actividades en concordancia con los principios generales de la reconstrucción histórica virtual, a fin de que constituya una propuesta coherente para nuestro discurso de interpretación gráfica de ambientes históricos del pasado.

La metodología de trabajo que a continuación se presenta constituye una guía para realizar trabajos de recreación histórica de sitios y monumentos con la ayuda de las herramientas de cómputo visual. Por tanto no debe ser tomada como una receta que pueda aplicarse a todos los casos de estudio, ya que el investigador será quien determine la pertinencia de la propuesta o de alguna de sus partes. De hecho, la experiencia personal de los equipos de arquitectos, arqueólogos, restauradores, etc. es lo que hasta ahora determina la línea de trabajo que le corresponde a cada proyecto. Asimismo, se ha procurado integrar los componentes favorables de las experiencias previas en la materia.

Debido a la constante innovación y mejoramiento de las herramientas digitales involucradas en la modelación del patrimonio, se tratará en lo posible mencionar programas genéricos que cumplan con una función específica dentro del flujo de la metodología, al contrario que mencionar nombres de marcas comerciales, número de versiones ó actualizaciones, o bien accesorios complementarios. Las especificaciones de herramientas y equipo utilizados se mencionarán cuando se desarrolle el caso de estudio.

La metodología se basa en dos premisas de trabajo:

- Conceptuar los Modelos Virtuales (MV) como verdaderos proyectos arquitectónicos. Como tales, deben tomarse en cuenta aspectos como: programa arquitectónico, presupuesto disponible, sitio o emplazamiento del proyecto, materiales y recursos técnicos y humanos disponibles, procedimientos tecnológicos a seguir, etc. especialmente adaptados a las necesidades del estudio.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

- La modelación del edificio histórico implica un proceso *no lineal* que debe ser documentado en cada etapa de trabajo. Asimismo, al irse el modelo virtual trabajando sucesivamente conforme se vaya obteniendo un mayor grado de precisión, se vayan obteniendo nuevas evidencias del edificio que se estudia o se vayan planteando varias alternativas a un aspecto del problema a resolver reconstructivamente, se irán conformando ciclos de trabajo denominados “iteraciones” (término que significa *repeticiones*), proponiendo una división de labores que ayuden a dar orden a la secuencia de la modelación.

1er. ciclo de trabajo: insumos previos (inputs)

Definición de los objetivos y alcances del Proyecto

En esta etapa se definirá el propósito que se persigue con el MV, el cual deberá tener un nivel de precisión adecuada para el fin con que se construirá. Esto marcará la pauta del posterior desarrollo del trabajo, los recursos que serán necesarios, las herramientas y equipo digitales más adecuados para el Modelo, etc.

Una primera operación consiste en descomponer el proyecto en UNIDADES DE ANÁLISIS que puedan ser trabajadas en conjunto y por separado. Una división recomendada puede basarse en la escala relativa de las distintas partes del modelo, que puede graduarse desde una escala urbana, pasando por una escala a nivel de distrito, barrio, manzana, etc. para finalizar con los componentes arquitectónicos específicos como conjuntos, edificios y elementos constructivos.

De manera óptima, en un proyecto de reconstrucción virtual de gran escala, las diversas partes del proyecto se delegan a los siguientes especialistas:

- 1) El COMITÉ CIENTÍFICO, conformado por un equipo interdisciplinar de profesionales, son responsables de la obtención de datos útiles relativos al edificio, tanto los levantamientos físicos como los históricos y culturales. Este Comité a su vez coordina y supervisa a los siguientes especialistas:
- 2) Los MODELADORES son responsables de interpretar la información bidimensional de los planos de levantamiento, para convertirlos en modelos tridimensionales, así como sus condiciones lumínicas y su optimización para mundos virtuales.
- 3) Los ARTISTAS GRÁFICOS son responsables de preparar las texturas digitales, ya sea obteniéndolas del sitio o realizándolas nuevas
- 4) Los ANIMADORES producen los cuadros clave (keyframes) y secuencias de animación para recorridos guiados por el edificio o conjunto arquitectónico.
- 5) Los PROGRAMADORES se responsabilizan del desarrollo de caminatas libres virtuales y en general la interactividad del MV.
- 6) Los ESPECIALISTAS EN AUDIO crean, editan y sincronizan música ambiental, voces para narración y efectos de sonido para los tours guiados.
- 7) Los DISEÑADORES gráficos o multimedia son responsables de la interfaz de usuario y las técnicas de comunicación visual para el proyecto.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Definición del grado de precisión del Modelo Virtual (LOD, Level Of Detail)

El grado de precisión del MV puede clasificarse como de Alta, Media y Baja precisión, que puede matizarse con la siguiente caracterización:

- Grado de precisión del MV está relacionado con el nivel de detalle en los elementos arquitectónicos modelados tridimensionalmente, la cantidad y calidad de las imágenes adicionales que complementen el modelo como mapas de texturas, la presencia y tratamiento de elementos ambientales y contextuales, entre otros.
- Grado de precisión es también cuánta relación guarda el MV con las evidencias físicas del sitio, y así podemos decir que el Modelo es de alta precisión cuando representa fielmente los vestigios del edificio, en sus diferentes estratos. Y será de baja precisión cuando se trata de volumetrías sencillas que esquematicen la disposición de los elementos de un edificio o conjunto urbano.
- La precisión del MV también puede graduarse en relación directa con el grado de justificación documental con que se cuente del caso de estudio.

Modelos de baja precisión. Una de las ventajas de las herramientas digitales consiste en la posibilidad de realizar de una manera ágil, diversos esquemas volumétricos de trabajo, que por ejemplo en las etapas conceptuales de diseño arquitectónico resultan de una gran utilidad. En la modelización de edificios históricos también es útil

realizar modelos volumétricos de baja precisión, que nos pueden ayudar a conceptualizar las diversas etapas constructivas de un edificio, levantar el encaje volumétrico urbano-contextual en donde se insertará nuestro edificio, o bien preparar nuestro modelo para su visualización a través de exploradores de VRML (Virtual Reality Modeling Language, Lenguaje de Modelado de Realidad Virtual, por sus siglas en inglés), que requieren una baja cantidad de polígonos para su mejor desempeño en las computadoras de los usuarios que “visiten” virtualmente nuestro edificio histórico.

Es recomendable que la falta de pormenor en la descripción de los elementos arquitectónicos sea “simulada” mediante el empleo de imágenes aplicadas al modelo como *fototexturas* o bien sintetizando geoméricamente el elemento a describir. También es usual optimizar el número de polígonos de los modelos de baja precisión eliminando aquellas partes del modelo que sabemos que no serán visibles en ningún momento (como las caras de los volúmenes que se asientan en el suelo o que están en contacto con otros volúmenes) aunque como veremos, este procedimiento es benéfico en cualquier tipo de modelo.

Podemos mencionar que este tipo de modelos son los que con mayor frecuencia encontramos en las publicaciones académicas y son los que tienen una mayor presencia en formatos electrónicos de divulgación, principalmente en Internet.

Modelos de precisión media. Cuando por la naturaleza del estudio es necesario describir con cierto detalle los elementos del edificio histórico, la modelación debe representar aquellos componentes arquitectónicos que se consideren necesarios para destacar los valores geométricos, funcionales, constructivos, expresivos, etc. del edificio. Los modelos de precisión media son en este caso una opción viable para la

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

reconstrucción.

Es recomendable usar este tipo de modelos cuando nuestro edificio virtual sea visto desde un rango más corto de percepción, lo cual permitirá apreciar con mayor claridad los detalles de los elementos, sean existentes o reconstruidos.

Otra característica es que en los modelos de precisión media (así como en los de baja precisión) se suele evitar o pasar por alto las pequeñas imperfecciones de la geometría original del edificio como descuadres, diferencias menores en la modulación de elementos repetitivos, etc. y se regularizan digitalmente con el fin de aumentar la eficiencia en el desempeño de los equipos de cómputo donde se realiza la modelación.

Modelos de alta precisión. Dentro de la disciplina de la restauración de monumentos consideramos necesario realizar modelos virtuales de alta precisión, en los cuales se construyan con el máximo detalle posible los elementos del edificio que se van a intervenir, o incluso aquellos que se reconstruirán, integrándose a la estructura existente. En este sentido la Reconstrucción Histórica Virtual cumple uno de sus más altos propósitos: servir como sustento al proyecto de restauración o reconstrucción física del edificio.

Un modelo de alta precisión es más flexible para ser trabajado posteriormente en diversos formatos (o inclusive reducir su nivel de precisión), sin embargo este grado de detalle debe ser respaldado por una sólida documentación histórica y de las evidencias del sitio.

En los modelos de alta precisión se requiere un mayor trabajo en el tratamiento de las imágenes que describan materiales, acabados,

elementos ambientales, etc. los cuales deben ser también fruto de un trabajo documental y arqueológico. Asimismo, las nuevas tecnologías permiten obtener levantamientos tridimensionales de las evidencias físicas del edificio con un alto nivel de detalle, de manera que pueden digitalizarse inclusive cambios en el espesor de los aplanados con diferencias de hasta un milímetro con escáneres láser. Un resumen de las características y utilidades de cada tipo de modelo es el siguiente:

Tipo de modelo	Características	Utilidades	Ventajas	Desventajas
De precisión baja	Volumetrías sencillas Suplencia de detalle tridimensional por fototexturas Economía de polígonos	Para esquematizaciones conceptuales Para encajes volumétricos urbanos Para recorridos virtuales	Fáciles de realizar No se requieren demasiados recursos técnicos Ágiles De fácil divulgación	Limitados en cuanto a su capacidad descriptiva
De precisión media	Modelación de los principales elementos arquitectónicos y urbanos Mapas de texturas como apoyo a los volúmenes, sin emular la tridimensionalidad. Carácter sintético de la envolvente arquitectónica real del edificio Generalmente evitan defectos o imperfecciones menores en la geometría original del edificio en favor de una mayor eficiencia en el desempeño.	Idóneos para realizar reconstrucciones virtuales de las etapas constructivas de un edificio en ámbitos académicos. Útiles para la mayoría de las necesidades científicas de un amplio espectro de investigadores. Útiles para explicar las etapas constructivas de un edificio gracias a las superposiciones fijas o animadas que se pueden hacer con el modelo.	Versátiles, pueden servir para múltiples propósitos Permiten apoyar con más certeza hipótesis interpretativas	Requieren cierta pericia en el manejo de los programas de cómputo Requieren capacidades de equipo y almacenamiento que es necesario administrar con cierto cuidado.
De precisión alta	Modelos tridimensionales en los que se hallan pormenorizados con gran detalle los elementos arquitectónicos seleccionados por el investigador Generalmente complementan al modelo de precisión media	Útiles para apoyar o conformar proyectos de intervención del Patrimonio Cultural Su utilidad ha sido principalmente comercial (proyectos particulares de arquitectura, fines estéticos o de la industria del entretenimiento)	Permiten un acercamiento estrecho con el edificio en cuanto al conocimiento y reconocimiento de sus partes constitutivas, con lo que puede intervenir en ellos con más acierto.	Requieren un sólido conocimiento técnico y organizativo para lograr la modelización En algunos casos necesitan tecnología y equipo de alto costo

Cuadro 4. Tabla comparativa de los tipos de modelos virtuales

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

El tipo de modelo que decidamos utilizar, además de los requerimientos académicos ya destacados, depende del factor económico y los equipos y recursos humanos con que se cuente. Es por tanto, recomendable buscar un equilibrio, una situación óptima entre los recursos disponibles y el nivel de detalle necesario o deseado; algo que "...podríamos llamar *escala infográfica*".⁷⁰

Investigación documental

El componente esencial para lograr con un nivel de veracidad científicamente aceptable, una Reconstrucción Histórica Virtual, es la revisión exhaustiva, metódica y crítica de aquellas fuentes documentales que hayan estudiado nuestro edificio. El estudio de las fuentes documentales disponibles es tan importante que es muchas veces lo que determina el curso que tomará el proyecto de reconstrucción virtual, especialmente cuando se realiza la figuración de las etapas históricas del edificio, para lo cual necesariamente se debe recurrir a documentos de archivo, bibliográficos, iconográficos, hemerográficos, etc.

El investigador debe poseer la habilidad que le permita convertir en información útil para la reconstrucción todas aquellas pistas que aporten datos que puedan al final conformar una parte del modelo virtual. Esta labor de *clarificación* de fuentes, cuyo contenido debe trocarse en información gráfica requiere por tanto, de cierta técnica interpretativa por parte del investigador, que debe estar familiarizado con el lenguaje que empleó el autor, el contexto socioeconómico en el que escribió, la propia filiación política, religiosa, económica que tuvo, etc. En resumen, comprender las circunstancias históricas en las que se produjo la fuente.

Esto es así porque al reconstruir históricamente, no solamente nos

enfrentamos al objeto urbano-arquitectónico en sí, sino también a la cultura que lo produjo. El contexto económico, social, político, cultural, religioso, etc. muchas veces es el que ofrece las claves idóneas para figurarnos los momentos de la historia de un edificio, recordando que éste, después de todo, es la respuesta material de una serie de condicionantes muy complejas y de muy diversa naturaleza.

Para realizar esta tarea, el investigador, además de tener cierto nivel de conocimientos relativos al tema, requiere poseer una gran imaginación y destreza para convertir testimonios orales o escritos en información arquitectónica válida para una reconstrucción histórica. La abundancia y calidad de los datos documentales que obtengamos redundará en la mayor o menor aproximación científica de las hipótesis que se manejen.

Dicha problemática es significativa en el caso de los documentos iconográficos. Consideremos, en primera instancia, los documentos fotográficos. Poseer imágenes fotográficas de un edificio histórico que registren una etapa representativa de su evolución resulta de una ayuda invaluable; sin embargo nos topamos con dos problemas: su escasez y el hecho de ser una ciencia de reciente creación (agosto de 1839), por lo que no se conservan registros completos de muchos inmuebles, más que de sus etapas recientes, o bien solo están registrados suficientemente aquellos considerados como más relevantes. En ese sentido es conveniente valorar al máximo cada imagen fotográfica histórica que obtengamos, de la cual debemos extraer toda la información que podamos aprovechar.

Los dibujos, grabados, pinturas y otros tipos de representaciones arquitectónicas de época son importantes para apreciar el estado pasado de un edificio histórico. Pero debemos analizarlas críticamente, ya que pueden existir deficiencias o errores de apreciación del artista en cuanto a las dimensiones y proporciones de los elementos del edificio. Más bien lo que debemos valorar es la presencia de componentes

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

diferentes de cada época, que evidencien cambios en la conformación del edificio a través del tiempo.

El Internet como medio para obtener información documental para un proyecto de reconstrucción puede considerarse, gracias a su comodidad, rapidez y poder comunicativo. Sin embargo es recomendable tomar en cuenta dos situaciones ideales para su aprovechamiento: Que la información provenga de fuentes convalidadas, muy de preferencia publicadas por portales de instituciones académicas reconocidas; y en lo posible utilizar la Red solo para obtener referencias bibliográficas, que luego deberán ser verificadas en sus respectivos archivos o bibliotecas.

En la redacción del estudio histórico resulta muy recomendable, a la par de la exposición cronológica de los hechos, elaborar tablas sintéticas de resumen que permitan, en una sola ojeada, apreciar la evolución del edificio o conjunto urbano. En este último caso resulta de gran utilidad la composición del *timeline ó línea del tiempo*, dividiendo la zona urbana en unidades individuales en las cuales pueda observarse su desarrollo en paralelo y transversalmente.

Estudios de tipología

Como mencionábamos, la normatividad internacional en materia de restauración⁷¹ impone restricciones significativas cuando se trata de proponer elementos nuevos a las estructuras históricas existentes. Sin embargo, consideremos que una de las ventajas de la reconstrucción histórica virtual consiste en visualizar, de una manera muy realista y sin ningún compromiso para la integridad física del patrimonio edificado, posibles alternativas de las partes faltantes que el tiempo o las acciones destructivas han borrado.

71 ...entre la que podemos mencionar principalmente a la Carta de Venecia, escrita en 1964.

El *enfoque tipológico* es, por lo tanto, una valiosa herramienta para leer, analizar, interpretar y valorar los objetos urbanos y arquitectónicos, que en una primera instancia, nos sirve para identificar los elementos que tienen en común un grupo de edificios y la coherencia de su estructura interna. Y en segunda instancia, es útil para evaluar la concordancia entre las intenciones originales del constructor o diseñador con la manera en que el edificio fue utilizado y transformado por sus usuarios a través del tiempo, es decir, el grado de habitabilidad que alcanzó.⁷²

El enfoque tipológico, en el caso de estudio de edificios pertenecientes al Patrimonio Cultural, será utilizado como

“...un instrumento útil para identificar la existencia, las permanencias y los cambios, de los rasgos que caracterizan a los objetos de diseño (...), en las cuatro escalas dimensionales: la de los objetos, la de los edificios, la urbana, la del territorio y sus interfases, en el devenir histórico de las diferentes culturas. Es, la posibilidad de realizar un análisis a posteriori, de hacer ejercicios de valoración crítica de los objetos realizados y su utilización por los usuarios (...)⁷³

Aparte de esta utilidad historiográfica, que es para lo que fundamentalmente se ha utilizado, no debemos dejar de mencionar que el estudio tipológico tiene un papel importante al servir de apoyo o punto de partida para el diseño de nuevos objetos, en “una combinación estrecha de la conciencia y el proyecto de futuro, partiendo ambas, de una práctica y acción presentes”.⁷⁴

72 Salvador Duarte, Los edificios para la salud, el enfoque tipológico, una propuesta para su enseñanza, México, Universidad Nacional Autónoma de México (Tesis de doctorado), 2002, p.49.

73 Ídem.

74 Sergio Tamayo, Prólogo en Estudios de tipología arquitectónica, México, Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco, 1998.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Algunos de los conceptos tipológicos más relevantes son:

Tipología: Etimológicamente significa “el estudio de los tipos”, cuya operación básica es la clasificación. Clasificación es el acto de abstracción que tiende a poner orden en las entidades diversas, agrupándolas en clases, previa identificación de los rasgos más comunes que autorizan tal agrupación. La tipología, por tanto, es un instrumento que permite llevar a cabo una reducción de la diversidad y la complejidad de los fenómenos arquitectónicos reales, para incorporarlos de forma coherente a un sistema general.⁷⁵

Tipo: Es un conjunto agrupado de cosas con rasgos en común. Los rasgos que se observarán los determina el investigador de manera arbitraria, de acuerdo a sus intereses. El tipo puede entenderse como:

- a) Un sistema de reglas, que produce un número indeterminado de individuos, que se reconocen como pertenecientes a una clase.
- b) Un conjunto de rasgos característicos, cuya inserción en un fenómeno determinado, nos permite su clasificación.

Caso típico: Es aquel ejemplar que tiene los rasgos que permiten identificar a la mayoría de los rasgos de ese tipo.

Arquetipo: Es el ejemplar que representa máximamente el tipo.

Prototipo: Es el primer tipo de una cosa. Cuando se repiten ejemplares de ese prototipo, estos se convierten en Modelos.

Pertinencia: Son precisamente aquellos rasgos que el investigador toma en consideración, es su propósito o finalidad práctica, su manera de observar, y el cumplimiento de dicho propósito. La pertinencia

⁷⁵ Luis Guerrero, “Componentes de la tipología arquitectónica”, en Manuel Rodríguez et. al., Estudios de tipología arquitectónica, México, UAM-Xochimilco, 1998, p.55.

no deriva de los objetos, sino que es una aportación del sujeto de conocimiento.

Nivel de tipicidad: Es el grado de detalle y utilidad con que se leerán determinados rasgos de un tipo.

Lectura de los tipos: Es conocer, valiéndose de instrumentos lógicos, los componentes de un conjunto de objetos diversos estructurado por el hombre. Los instrumentos lógicos deberán suponer la elección de herramientas que nos permitan determinar si lo que observamos es una enumeración de elementos heterogéneos no relacionados, o si esta aparente heterogeneidad encierra un sistema de relaciones tal que cualquier objeto encuentra lugar en un cuadro global, y así halla su razón de ser no *per se*, sino porque está relacionado coherentemente con los demás.

El objetivo de la lectura de los tipos es entender, si más allá de una aparente casualidad, existe un sistema de consonancias que permitan a los objetos heterogéneos que forman nuestro ambiente convivir, estar juntos y sucederse en el tiempo, variar, comportando en cada ocasión, un grado de utilidad, de colaboración y unidad.

Se puede objetar que puede suceder que busquemos un orden en un conjunto de cosas que no tiene por qué existir necesariamente, y que podríamos aplicar por fuerza un sistema de leyes no implícitas en ellos, como un orden impuesto, con lo que queda anulada *a priori* nuestra operación. A ello pueden oponerse dos razones: que los objetos edificados son *copresentes* (o sea, que los objetos se producen en épocas distintas y que pueden convivir en un mismo espacio, con lo que existe una relación entre ellos), y que para cada objeto siempre encontraremos un sistema de *antecedentes*.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

La copresencia y el sistema de antecedentes (llamado *derivación*) son el producto de la historicidad, las condiciones de necesidad en un espacio y un tiempo. Copresencia es correlación espacial; derivación es correlación temporal.

El fin último del estudio tipológico será no sólo el de conocer el proceso de producción de un objeto arquitectónico (o de alguno de sus rasgos), sino también de entender de qué ha derivado y cómo se ha transformado. En resumen, conocer el tipo y el proceso tipológico. Esto es fundamental para la Reconstrucción Virtual, ya que al poder establecer algún tipo de secuencia histórica de los rasgos tipológicos de los edificios, podremos proponer con mayor sustento las partes que posiblemente formaron parte del sistema del objeto arquitectónico en una época determinada, observando su relación estructural con otros casos típicos (lo que se conoce como *contrastación tipológica*).

Selección de las herramientas digitales (software y hardware)

En esta, que es la “primera etapa técnica” que involucra cuestiones relativas al empleo de insumos computacionales, debemos realizar la elección de los instrumentos de trabajo que nos permitirán realizar y controlar el proceso de reconstrucción histórica virtual.

La manera en que la tecnología incide en una reconstrucción histórica virtual es determinante para su buen desarrollo. El modo en que deben ser seleccionadas las herramientas digitales para la reconstrucción virtual debe basarse en la eficiencia, facilidad de manejo y grado de organización individual y grupal que una herramienta digital ofrece para sus usuarios. También comporta la relación costo-beneficio, lo que le hace competitivo respecto a otros y coadyuva a una mejor elección de un

programa para la satisfacción de nuestras necesidades. Genéricamente, se requieren programas para las siguientes operaciones:

Software básico (indispensable para cualquier tipo de reconstrucción histórica asistida por computadora)

- 🍏 Programas para procesar texto
- 🍏 Programas para organizar y controlar los bancos de datos digitales que iremos creando, especialmente para tener registro de los respaldos de los archivos.
- 🍏 Programas para crear dibujos técnicos bidimensionales, convenientemente separados y organizados por medio de *layers* (capas).

Software para realizar el Modelo Virtual

- 🍏 Programas para modelización tridimensional, asignación de texturas e iluminación.
- 🍏 Programas para *renderización* (representación final) del modelo tridimensional, que sean capaces de ofrecer soluciones de Iluminación Global (GI). El producto del programa de renderización son las imágenes fijas o cuadros para animación.

Software de “post-producción” de imágenes

- 🍏 Programas de procesamiento de imagen digital
- 🍏 Programas de dibujo libre no técnico para requerimientos de diseño gráfico de apoyo

Software para formatos de salida multimedia

- 🍏 Programas de edición de video y audio
- 🍏 Programas de presentación vectorial multimedia
- 🍏 Programas de navegación de Realidad Virtual

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Software para operar equipos técnicos especiales

- 🍏 Programas para manejar Sistemas de Posicionamiento Global (GPS)
- 🍏 Programas para manejar escáneres remotos tridimensionales
- 🍏 Programas para realizar correcciones fotogramétricas, ortofotos, etc.
- 🍏 Programas que permitan operar equipos para realizar mediciones estatigráficas por resistencia eléctrica o calas hechas en campo, para hacer pruebas físicas o químicas de materiales o elementos constructivos, etc.

En el momento actual de desarrollo de las herramientas computacionales, es notorio ver cómo se ha procurado aumentar el grado de operatividad de los programas, ya que de esta forma los usuarios pueden incorporarlos a su flujo de trabajo de manera casi inmediata, a un nivel básico. Otro aspecto a tomar en cuenta cuando se seleccione software es la *graficación*, que se refiere a la calidad con que un programa despliega imágenes visuales del Modelo Virtual ya que el “software” tiene una capacidad determinada *de fábrica* para construir y dar salida a dichas imágenes. Es, en resumen, la aptitud de despliegue gráfico con que cuenta un programa.

Levantamientos del sitio

El emplazamiento del edificio que se intervendrá con el proyecto de reconstrucción histórica virtual debe ser objeto de una observación minuciosa, buscando hallar todos aquellos indicios que puedan aportar información aprovechable para la figuración de sus etapas históricas. Los *levantamientos*, por tanto, son una herramienta válida de intervención, que habitualmente se utilizan para apoyar las acciones preventivas, correctivas o de mantenimiento que se efectúan en los

edificios del patrimonio cultural.

Los levantamientos que se realizan en edificios históricos deben ser concienzudos, tratando de pormenorizar todos los detalles arquitectónicos, acabados, cromática, elementos decorativos, etc. que éste posea, y sobre todo registrar aquellas evidencias físicas que nos dejen entrever algún estado previo de construcción.

Etimológicamente, levantamiento proviene del vocablo latino *levare*, que significa levantar, elevar. Sin embargo, se ha tomado en el sentido figurado de recoger, reunir o acopiar, siendo este el aceptado para definir la acción de hacer un levantamiento.⁷⁶ Comúnmente se clasifican los tipos de levantamientos en inmuebles históricos en:

- 🍏 Topográfico
- 🍏 Arquitectónico
- 🍏 Fotográfico
- 🍏 De Materiales
- 🍏 De Deterioros

...a los cuales, para efecto de la realización de los modelos virtuales, habría que agregar los levantamientos fotogramétricos, escaneos 3d y cromáticos y para aprovechamiento de texturas, entre otros.

Registros especiales para aplicación de texturas y materiales

Siempre que existan vestigios de nuestro edificio en observación, y conteniendo imágenes que puedan formar parte de los materiales del Modelo para brindar una apariencia más realista, debemos realizar los levantamientos fotográficos correspondientes, especiales para este tipo de aplicación.

⁷⁶ Ricardo González Garrido, Levantamientos Arquitectónicos en Inmuebles Históricos, p.30.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Sin embargo, esta implementación está sometida a criterio del investigador, quien juzgará si es necesario sustituir el detalle tridimensional de algún elemento por una fotografía. En todo caso, es recomendable emplear fototexturas en el Modelo siempre que ayuden a diferenciar las partes aún existentes del monumento con las que se han perdido, considerándose incorrecto usar imágenes fotográficas de otros edificios en las partes reconstruidas, ya que no se trata de confundir al espectador, sino de dar a nuestras imágenes un carácter científico-didáctico. Y, en el caso de utilizarse, indicar su proveniencia.

Las fototexturas genéricas que emulen materiales modulados como sillares de piedra, mosaicos, celosías, etc. están permitidas, siempre que tengan una relación justificada con el edificio. Las texturas de elementos ambientales, como vegetación, pasto, agua, tierra, y otros también pueden emplearse, si no comprometen la interpretación de las hipótesis reconstructivas.

Un último aspecto a cuidar es el relativo a la veracidad de las texturas empleadas, que suelen ser fotografías que se tomaron con ciertas condiciones lumínicas y con un determinado grado de deterioro de lo fotografiado, y que podrían ser contrastantes con las condiciones ambientales del modelo virtual en el cual se implementarán. Esto puede provocar rechazo visual por luz contradictoria, fenómeno muy común en los montajes, y que es recomendable evitar.

Conformación del Banco Digital de Datos

La organización adecuada de los archivos digitales del Proyecto de Reconstrucción Virtual será una condición *sine qua non* del trabajo que desarrollaremos. De ahí la importancia de diseñar una base de datos

especial para cada proyecto.

El Banco Digital de Datos (BDD) consiste en un conjunto de carpetas de archivos, nombradas de tal modo que la localización de un determinado archivo sea fácil y rápida, sin tener que recurrir en lo posible a criterios ambiguos o a recordatorios particulares de un investigador en el modo de nombrar sus carpetas. Es decir, que para cualquier operador de una computadora, la lectura del BDD será inequívoca y podrá localizar aquello que le interesa de manera rápida.

La razón de este rigor sistemático obedece a la necesidad de tener orden en el banco de datos del proyecto, que al ir incrementándose, se corre el riesgo de perder la ubicación de un cierto número de archivos que pueden ser de utilidad. La máxima "la información que no sabemos dónde está es información que positivamente no poseemos" se puede aplicar a este caso.

Por otra parte, mucho del trabajo de un proyecto de reconstrucción virtual se da a nivel interdisciplinario, cuyos miembros utilizan los mismos archivos en una red doméstica o a través de Internet. La coordinación entre estos equipos de trabajo logra éxito gracias a un eficiente manejo del banco de datos, adecuadamente organizado y nombrado, periódicamente respaldado y archivado, y fácilmente reconocible por cualquiera de sus miembros en cualquier momento que se acuda a él.

Proponemos los siguientes lineamientos para un BDD de un proyecto hipotético de Reconstrucción Virtual:

Tipos de carpetas:

- 🍏 Permanentes
- 🍏 Temporales (en cuyo caso se nombra "_temp" al final)

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

- 🍏 Compartidas (que podrán acceder varios usuarios a través de la red)
- 🍏 Seguras (que sólo podrán ser accesadas por aquel usuario autorizado para ello, mediante una clave de acceso u otro dispositivo similar de seguridad).

Criterio de nominación de carpetas del BDD:

- 🍏 01_Nombre del Proyecto (con año de inicio y término, o en su caso, año de desarrollo, p. ejem.: *01_Plaza_Mayor_Merida_2008_2010*).
- 🍏 011_Fuentes documentales
 - 0111_Bibliográficas
 - 0112_Hemerográficas
 - 0113_Iconográficas
 - 0114_De archivo
- 🍏 012_Levantamientos
- 🍏 013_Modelo Virtual
 - 0131_MBP (Modelo de Baja Precisión)
 - 0132_MMP (Modelo de Media Precisión)
 - 0133_MAP (Modelo de Alta Precisión)
 - 0134_Contexto_y_Ambientación
 - 0135_Planos_bidimensionales_del_Modelo
- 🍏 014_Formatos de salida
 - 0141_Imágenes_fijas
 - 0142_Animaciones
 - 0143_Multimedia_interactiva
- 🍏 015_Documentos_de_texto (producidos por el investigador)

Es necesario recalcar que, para respetar la norma ISO en materia de archivos digitales, al nombrar un archivo o una carpeta no debe pertenecer a una octava derivación de carpetas desde la raíz del disco duro. Asimismo, su nombre de archivo no debe exceder los 120

caracteres (incluyendo los que designan la extensión o tipo de archivo). También se debe señalar que es recomendable *no dejar ningún archivo sin carpeta asignada*. Si se trata de archivos de uso transitorio, éstos deberán alojarse en una carpeta temporal creada para el caso.

Segundo ciclo de trabajo: desarrollo del Modelo Virtual

Creación de la Bitácora de Desarrollo del Modelo (BDM)

Como primer punto de la creación del Modelo Virtual consideramos recomendable crear, (como si se tratara de una obra física) una bitácora del modelo digital, para así mantener bajo vigilancia cada etapa de creación y modificaciones del modelo, desde sus fases preliminares (cuando por ejemplo se utilizaron modelos de baja precisión para hacer maquetaciones conceptuales primarias), hasta el producto final, que es el entorno histórico-arquitectónico virtual.

La bitácora va de la mano con el BDD, ya que éste es su soporte de información. La BDM puede ser un documento escrito que consigne todos los movimientos de información que se van obteniendo o modificando del proyecto, las sucesivas etapas de modelación del edificio (incluyendo sus cambios, correcciones y titubeos), y también el registro de los diferentes modelos que se hacen del edificio, que se deberán conservar por lo menos en sus etapas más representativas.

Esquematación planimétrica de las etapas de desarrollo

Con base en la investigación histórica que ya desarrollamos, y una vez realizado los levantamientos pertinentes, elaboramos una primera división de las posibles etapas constructivas del inmueble histórico en esquemas planimétricos, tanto en planta como en alzado, en cortes, etc.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

La determinación del número de fases históricas consideramos debe ser un “acto propositivo”, basado en factores diversos como la “...riqueza de la documentación disponible, la evidencia material del edificio, la complejidad de las estratificaciones, la claridad de las conclusiones y la capacidad interpretativa de la síntesis de la investigación”.⁷⁷

Generalmente se trata de un proceso inverso, desde el punto de vista cronológico: partimos desde el último momento de la historia del edificio, es decir, la actualidad, y regresamos paso a paso, a través del tiempo, hasta su momento fundacional (discurso *retrospectivo*). También se puede realizar en un sentido progresivo, desde la fundación del edificio, hasta su estado actual.

Cada caso de reconstrucción, de acuerdo a la naturaleza del edificio y sus peculiaridades, dará la pauta para establecer esa diferenciación. Consideramos importante realizarla, a pesar de que aún no involucra ningún modelo virtual tridimensional, ya que su utilidad radica en que nos dará claridad acerca de la evolución del edificio, permitirá plantear hipótesis en las partes faltantes o dudosas, y servirá de apoyo para determinar el o los modelos virtuales que se necesitarán.

Esta planimetría teórica ya debe contemplar la regularización de la geometría del edificio, despreciando los pequeños descuadres e imperfecciones de los vestigios físicos, para facilitar la realización de los modelos virtuales, que generalmente parten de estos planos. Dependiendo del tipo de modelo (de baja, media o alta precisión), es que se sintetizará en mayor o menor medida dicha geometría.

77 Fioranni, Op. Cit., p. 93. El arquitecto Viollet –Le-Duc manifestaba en sus escritos que un arquitecto experimentado podía determinar las etapas de un edificio con solo observar sus juntas constructivas.

Conformación del Catálogo Digital de Submodelos (CDS)

El modo en que se debe organizar el Modelo Virtual es a partir de una diferenciación, para una mayor eficiencia, de aquellos elementos arquitectónicos en los cuales puede descomponerse el edificio *con objeto de modelarlos independientemente*. Esto nos permitirá trabajar con profundidad en cada parte, y después podremos integrar todas las partes en el escenario virtual final.

El Catálogo Digital de Submodelos es el conjunto de modelos de los que está compuesto el entorno arquitectónico virtual. Tiene la ventaja de permitir lo siguiente:

- 1) Trabajar a profundidad cada parte individualmente, lo que reduce las posibilidades de cometer errores, al contrario de trabajar con un modelo único, que puede resultar difícil de manejar.
- 2) Realizar copias y simetrías de los elementos arquitectónicos repetitivos de una manera más conveniente, lo cual es importante para el óptimo desempeño de los equipos. Si el submodelo fue debidamente trabajado, reducido al máximo sus polígonos innecesarios⁷⁸ y asignado sus mapas de textura correspondientes, será más sencillo integrar dicho submodelo al conjunto.

⁷⁸ Un mesh o elemento tridimensional está compuesto de polígonos digitales, algunos de los cuales no se verán nunca desde el punto de vista del observador: por ejemplo las caras que están pegadas al piso, las caras que están en contacto entre dos meshes y las caras que, aunque no estén en contacto con otro elemento, es improbable que puedan verse, como las caras inferiores de una mesa o una silla, las caras interiores de un modelo volumétrico externo, etc. Eliminar dichas caras se denomina optimización de polígonos, con lo que la computadora será más eficiente, al no tener que redibujar dichas caras inútiles. En ese sentido, se da una interacción hombre-máquina interesante: la computadora nos ayuda en nuestro trabajo, pero nosotros también le ayudamos en el suyo.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

- 3) Revisar la veracidad histórica de una parte en cuestión fácilmente, para así hacer las correcciones pertinentes. Muchos programas de modelación permiten actualizar automáticamente los modelos presentes en un escenario cuando se modifica “al patrón” que originó varios duplicados.

La manera más sencilla de realizar el CDS es por medio de carpetas separadas, mismas que pueden integrarse al BDD del proyecto. En cada carpeta del CDS irá: el Submodelo, la documentación gráfica o documental en que esté referido así como un documento de texto que indique su posición y número de copias requeridas dentro del Modelo.

Se recomienda usar partículas mínimas de información arquitectónica. Por ejemplo, en una casa de la época colonial, un posible CDS sería:

- Columna dórica
- Arcada
- Viga de madera con can
- Portada
- Balcón
- Puerta
- Cornisa, etc.

Desarrollo tridimensional de las etapas históricas

La realización del Modelo Virtual (que pudo haber iniciado ya con el Catálogo de Submodelos) implica antes de su elaboración, sentar las bases necesarias para fundamentar su validez como aportación al conocimiento del objeto que se estudia.

Como el Modelo es la expresión de una serie de hipótesis del aspecto que tuvo un edificio histórico, es necesario en el aspecto gráfico **saber diferenciar** aquellas partes que aún existen del edificio, de las que están documentadas por la investigación histórico-tipológica. Esta diferenciación puede señalarse de varias maneras:

- 1) Mediante un **código de color**, en el cual se asigne (dentro de una gama cromática adecuada a las características de la época del edificio), un color específico a cada elemento arquitectónico que corresponda a una categoría de hipótesis. Así, por ejemplo, el tono más oscuro de una determinada gama de color corresponde a las partes que se están reconstruyendo, y el más claro es el de las partes que aún quedan en pie. Esto con el objeto de que no se distraiga al espectador y concentre visualmente su atención en lo que se está proponiendo reconstructivamente. O bien, con colores claramente diferenciados, que deberán estar explicados convenientemente mediante simbologías.
- 2) Mediante un **código de textura**, en que por medio de diversos patrones o tramas se haga la ya mencionada diferenciación. Tiene la desventaja de que puede

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

desvirtuar el aspecto de los elementos arquitectónicos, pero es posible hacer propuestas cromáticas más variadas.

- 3) Mediante el empleo de **fototexturas reales** en la modelación de los elementos existentes, e imágenes sintéticas en los elementos reconstruidos. Altamente favorable, ya que permite apreciar con claridad qué es lo que se está proponiendo de una manera inequívoca. Tiene la desventaja de que el estado de conservación del elemento existente puede no corresponder idealmente a lo que se pretende mostrar del conjunto. Se recomienda cuando dicho elemento tiene cierta unidad y estado de conservación aceptable, con lo que se incorporaría mejor al modelo mediante sus fotografías aplicadas tridimensionalmente a un volumen.

- 4) Utilizando **indicadores textuales** dentro de la imagen para evidenciar las fuentes empleadas durante el desarrollo de las diferentes secciones del modelo. Tiene la ventaja de hacer muy explícito el respaldo documental en que se basó para la modelización. Este “estilo” de despliegue no es muy aprovechado en las reconstrucciones virtuales.⁷⁹

En cualquier caso que se utilice, el objetivo no es lograr representaciones efectistas o superficiales que den la apariencia de que se está observando una fotografía, confundiendo al espectador. Aunque esto es ciertamente posible, dadas las actuales condiciones de la tecnología informática, conviene **dejar claro lo que es existente y lo que es hipotético.**

⁷⁹ Prácticamente no hallamos ningún caso de estudio donde se aplique, aunque todos los proyectos consultados cuentan con su respectiva bibliografía.

No debe interesarnos, en consecuencia, ser demasiado realistas, en contraposición a la gran trascendencia y difusión que las imágenes digitales tienen en la actualidad. Las imágenes que se obtengan de la modelación, no deben pasar por reales, "...sino que deben ser unas maquetas digitales que tengan una expresividad correcta, de acuerdo a su condición"⁸⁰, y que no pretendan hacer un alarde tecnológico.

Respecto al factor "subjetivo" de la reconstrucción, este debemos conceptuarlo no como un elemento de debilidad, sino de fortaleza de la investigación, ya que al hacer visibles y representables aquellos elementos de los que no se tenga suficiente claridad de visualización, expresaremos un mayor rigor metodológico y compromiso con la verdad del estado de conocimiento que se tenga sobre el caso de estudio.

Proponemos iniciar la etapa de modelado con esquemas volumétricos sencillos que ayuden a percibir la envolvente general del edificio en sus diferentes épocas históricas. Es el momento adecuado para hacer ajustes, posibles alternativas de solución, etc. de cada elemento, antes de pasar a su modelación definitiva. También es recomendable tener cada fase histórica en archivos por separado.

Al permitir las herramientas digitales la organización de partes de un dibujo en capas o *layers*, consideramos necesario asignar determinadas partes del modelo a *layers* individuales. Esto permitirá hacer la separación histórica de los componentes arquitectónicos en un mismo modelo.

Es necesario mencionar que el modelo tendrá numerosos cambios, debido a diferentes circunstancias como: nuevos hallazgos de información documental, nuevas evidencias del sitio, reconsideraciones sobre algún aspecto o elemento del edificio, etc. Se trata, por tanto, de un proceso dinámico, en un *ir y venir* entre los componentes de la

80 Fernández, Op. Cit., p. 76.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

metodología, que continuamente se van actualizando y mejorando.

Desarrollo de imágenes incorporadas al modelo (materiales, texturas y cromática original)

Muchos de los elementos expresivos que formarán parte de nuestro Modelo tales como: mosaicos, celosías, sillares de piedra, cenefas, pinturas, etc. se incorporarán mediante mapas de textura. En este rubro están incluidas las texturas genéricas como agua, tierra, pasto, etc. Debido al carácter académico de la reconstrucción, se recomienda observar lo siguiente:

- 1) Las texturas no tienen que expresar necesariamente la imagen original, que puede ser desconocida, pero sí una alternativa que informe que ahí había una imagen que transmitía la misma sensación de lo que observamos mediante la reconstrucción. Es decir, trataremos de conservar la opción aunque no se disponga de la imagen original. En ese sentido es preferible usar imágenes pictóricas, en vez de las fotográficas.
- 2) Si se cuenta con fragmentos de un elemento arquitectónico que sea susceptible de reconstruirse, como un mosaico, una porción de cenefa, un diseño de artesanado, etc. entonces será deseable, mediante programas de tratamiento de imágenes, reconstruir la totalidad de dicho elemento e incorporarlo de manera válida al modelo como si se tratase de un vestigio completo.

En el caso de mosaicos artísticos, consideramos, con base en nuestras

experiencias previas, realizar la textura del mosaico completo con sus rebordes, diseños especiales en esquinas, etc. en vez de usar módulos pequeños para cada tipo de pieza que deban repetirse demasiado. Esto, además de aumentar el desempeño de los equipos de cómputo, resulta estéticamente mejor, al evitar un aspecto excesivamente técnico (efecto conocido como *tiling*).

Para cuando se desee emular mediante texturas elementos con cierto detalle volumétrico como frisos, bajorrelieves, cornisas, etc. se deberá valorar la pertinencia de usar una textura que puede no transmitir el efecto deseado por tener una iluminación defectuosa, a modelarla tridimensionalmente en su totalidad. En caso de utilizarse, deberán generarse los mapas necesarios para transmitir esa sensación de relieve, como mapas *difusos* (la imagen original), mapas de *desplazamiento*, de *normales*, de *reflexión*, entre otros.

Es válido recurrir a otros edificios análogos al nuestro para obtener texturas que puedan servir al modelo. Pero deberán reinterpretarse de tal manera que no parezca que se trata de vestigios físicos, dándosele un tratamiento diferente, más parecido a una pintura o dibujo, e indicar la fuente de procedencia.

Las condiciones de cromática original del edificio deben basarse no solo en la realización de calas exploratorias en sitio, sino en su correcto registro fotográfico, preferentemente digital, con cuyas imágenes sea posible trabajar en programas de edición que restituyan sus valores de intensidad, tono y saturación originales. Es necesario indicar en la reconstrucción los valores específicos de edición de las imágenes, y si es posible, comparar los materiales propuestos con el registro de materiales recientes que presenten las mismas características, a fin de establecer una comparación – justificación.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Desarrollo de condiciones de iluminación históricas

Este rubro es de gran importancia, ya que al ser la luz uno de los aspectos perceptivos más importantes de la arquitectura, debemos figurarnos las condiciones lumínicas históricas del edificio, que ayudarán a tener una sensación espacial completa.

La iluminación natural viene dada por la luz solar, que deberá respetar la orientación y coordenadas geográficas (longitud y latitud) del sitio. Esto es sencillo de incorporar en los actuales programas de cómputo, que suelen contar con sistemas lumínicos naturales que es posible calibrar de manera muy precisa. Otro aspecto interesante es el de la emulación del fenómeno de radiancia lumínica, por medio del cual la iluminación natural aparece como más real, al representar matices y reflexiones, dependiendo del ambiente, colores y materiales circundantes.⁸¹ Solo hay que tener en cuenta que los cálculos que se requieren para representar correctamente la radiancia (conocida también como Iluminación Global) suelen ser excesivos, por lo que se requieren equipos de capacidad superior⁸², especialmente si el modelo ya tiene unas *dimensiones virtuales* considerables.

Respecto a la iluminación artificial, ésta deberá diseñarse con mayor cuidado, ya que dependerá de las condiciones históricas del edificio, si utilizó candiles, farolas, velas, pebeteros, etc. Muy recomendable resulta modelar las fuentes lumínicas artificiales completas desde el Catálogo de Submodelos.

81 Los softwares de radiancia lumínica (que en inglés se llama radiosity) suelen ser subprogramas (plugins) de los programas de modelado, o bien aplicaciones individuales.

82 En las etapas básicas de modelación volumétrica también es recomendable hacer pruebas de iluminación, para determinar la mejor posición final de las fuentes lumínicas.

Desarrollo de elementos de ambientación y contextuales

En las reconstrucciones históricas realizadas sobre papel los artistas suelen representar el entorno natural y edificado del edificio estudiado, lo que ayuda a ubicarlo espacialmente, comprender su relación con los elementos circundantes, y entender su participación en la conformación urbana histórica.

Además de modelar el entorno urbano-arquitectónico de nuestro edificio, podemos incorporar elementos de ambientación que apoyen el modelo y no le hagan parecer una edificación descontextualizada, cosa que afecta su aspecto perceptual. Estos elementos son: los objetos muebles, la vegetación, los personajes, los vehículos, etc. Su incorporación también proviene de una investigación específica sobre dichos elementos.

El entorno del edificio deberá modelarse de acuerdo a los siguientes criterios:

- 1) Si se trata de entorno edificado, este deberá modelarse con menor grado de detalle que el edificio principal, para no causar competencia en la jerarquía visual, y puede utilizarse un código de color especial para el caso. Otra alternativa es emplear fototexturas reales aplicadas a modelos sencillos, siempre que correspondan a la etapa histórica correcta.
- 2) El entorno natural, sea éste el relieve topográfico, la vegetación, cuerpos de agua, etc. pueden ser modelados sencillamente, aplicándoseles, siempre que sea posible, fototexturas provenientes de levantamientos aéreos o

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

satelitales que permitan figurarse accidentes menores del terreno⁸³. En el caso de los modelos urbanos de ciudades prehistóricas o sitios arqueológicos de conjunto, esta modelación del entorno natural es indispensable. Otra opción consiste en realizar montajes fotográficos del Modelo insertos en su entorno, pasando por alto la modelación, con lo que se obtienen buenos resultados, aunque sólo se puedan obtener imágenes fijas con este método.

- 3) Los objetos muebles pueden incluirse, cuando se sepa que existieron en el edificio. Si se cuenta con un mueble original físicamente y que sepamos que estuvo en nuestro edificio, es válido incluirlo de manera fotorrealista en el Modelo (el mismo caso se aplica para la vegetación). Esta *equivalencia de objetos de época* enriquecen las imágenes virtuales, aproximándonos más a la percepción y la “vivencia” original del espacio arquitectónico.
- 4) Los personajes, vehículos de época, y otros elementos se insertan en el modelo siguiendo los mismos criterios que en los puntos anteriores. Incluso puede ser interesante colocar texturas que refieran personajes históricos relacionados con el inmueble, y que se coloquen como si fueran habitantes reales de éste. Otra opción consiste en modelarlos digitalmente, o crearlos artísticamente.

83 También es posible figurarse el paisaje en que estuvo integrado un edificio histórico, denominándosele paleopaisaje.

Tercer ciclo de trabajo: formatos de salida (outputs)

Visualización fija del Modelo

Una vez concluido el Entorno Histórico-Arquitectónico Virtual se procede a realizar los *outputs* o salidas que le daremos. La primera salida es la producción de imágenes fijas, los llamados "*renders*". Estos consisten en archivos de imagen digital provenientes del programa de modelado, que representan la geometría, fototexturas, iluminación, materiales, efectos especiales, etc. del Modelo, desde el punto de vista elegido por nosotros.

Dicho punto de vista, así como el tamaño y características del *render*, dependerán de las necesidades del investigador. Podemos aportar los siguientes consejos:

- 1) Representar solamente para el tamaño para el que vayamos a utilizar la imagen, dependiendo si va a ser una publicación, el Internet, o bien una impresión en gran formato. Los tiempos que toma para la computadora calcular la geometría, sus luces y sombras, materiales asignados, etc. suelen ser prolongados, y más si ésta es de mayor tamaño.
- 2) Se recomienda experimentar con los tipos de salida de *render* que el programa ofrece, con objeto de presentar el Modelo lo más claramente posible. También se debe dar salida a las proyecciones ortogonales como fachadas, plantas y cortes, mismas que pueden mezclarse con imágenes del sitio para ofrecer imágenes altamente

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

explicativas.

- 3) Es buena idea “renderizar” (representar) por separado las distintas etapas históricas de un edificio, y recomponerlas luego en una imagen, con lo que se apreciará su evolución en un solo proceso. En resumen, el objetivo es explotar todas las posibilidades que la tecnología nos permite.

Los puntos de vista de los *renders* deben ser preferentemente desde una altura similar a la de un observador virtual estándar (1.65 – 1.70 mts.). Esto no excluye la posibilidad de proponer nuevos puntos de vista que permitan observar los edificios de manera diferente, siempre en aras de su mejor comprensión, y cuidar no causar confusión mediante ópticas inadecuadas.

Es importante puntualizar que los *renders*, al ser la parte sustancial de los resultados de la investigación, constituyen *imágenes de síntesis histórica*, que resumen y expresan la propuesta del “...continuum del edificio en el tiempo, a través de sus fases más significativas”⁸⁴. Son, asimismo, *instrumentos de control* del desarrollo del proyecto de reconstrucción histórica, en los que es posible verificar las hipótesis.

Visualización animada del Modelo

Los programas de cómputo diseñados para arquitectos no son una mera sustitución del tablero de dibujo y de la mesa de corte para maquetas. Debemos ver estas herramientas no como el restirador digital, sino como la lente de un director de cine, con la que es posible lo que resultaba difícil de pensar: penetrar al interior de un edificio desaparecido, realizando una visita virtual por él de un modo muy próximo a la realidad.

84 Fioranni, Op. Cit., p. 93.

Las animaciones no solamente permiten estos recorridos “guiados” por el interior y exterior del edificio, sino que sirven para ilustrar otros aspectos de la evolución histórica del edificio, como son:

- 1) La evolución de los elementos arquitectónicos del conjunto, que pueden aparecer o desaparecer conforme se fue dando su particular proceso histórico. Este tipo de animación es altamente ilustrativa y didáctica, y no son necesarios grandes recursos tecnológicos para realizarlas, si se hacen de manera esquemática. Otra manera de explicar una secuencia cronológica es realizar transiciones animadas entre imágenes fijas de tres tipos: a) el edificio “como fué”; b) el edificio “como es”; c) el edificio “como podría ser”.
- 2) Los procesos técnico-constructivos de un elemento en particular, cuya secuencia de edificación se ilustra mediante “cortometrajes” que describan la incorporación sucesiva de elementos constructivos, lo que resulta igualmente atractivo y fácil de comprender para una gran variedad de usuarios.

En los recorridos guiados, es recomendable acelerar un poco la velocidad de caminata del visitante virtual, con objeto de no aburrir al espectador, pero tampoco consideramos adecuado realizar el recorrido excesivamente dinámico, contrario a lo que sería la velocidad de un paseo agradable por el edificio.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Visualización interactiva del Modelo

La interactividad final con el usuario es una parte esencial del proyecto de Reconstrucción Virtual, ya que al ofrecerle de manera interactiva y atractiva la información relativa al proyecto, se fomentará su interés en mayor medida por estos inmuebles.

El modelo puede ser fuente de interactividad con un usuario virtual, y no solamente ser contemplado unilateralmente por medio de imágenes fijas y animaciones que hayamos predeterminado. La modalidad más interesante consiste en utilizar el Modelo para un *Mundo de Realidad Virtual*, en el cual el usuario decide libremente recorrerlo por donde desee. Pero para convertir nuestro Modelo en un Mundo Virtual es necesario hacerle ciertos ajustes técnicos, como sintetizar y optimizar la geometría al máximo, reducir al mínimo los mapas de texturas y evitar polígonos de ambientación excesivos, ya que la tecnología actual no permite recorrer los Mundos Virtuales con demasiada soltura. Los recorridos en tiempo real solo están reservados para las máquinas más capaces, y aún así deben sacrificar muchas veces el detalle tridimensional por una geometría más sencilla, con objeto de tener fluidez durante los recorridos.⁸⁵

Sin embargo, es un esfuerzo que merece la pena realizarlo, ya que es altamente provechoso para todo tipo de público, especialmente para los sectores más jóvenes, que están muy familiarizados con este tipo de representaciones, con lo que conocerían nuestro Patrimonio bajo un

⁸⁵ Al respecto, basta observar cualquier videojuego que contenga mundos virtuales, y notaremos que emplean muchos mapas de texturas que suplen el detalle volumétrico de los elementos. Recientemente un grupo de arqueólogos e ingenieros reconstruyó parte de Teotihuacan, y experimentaron dificultades para modelar con detalle ciertos elementos decorativos: una cabeza de Quetzalcóatl en la pirámide de la Ciudadela ocupó más polígonos y capacidad de procesamiento que la geometría completa de la Pirámide del Sol. Consultar: Pablo Viadas, "Reconstrucción Arqueológica Virtual", en *Obras*, julio de 1999, sección Informática, p. 109.

formato que dominan y al cual están acostumbrados.

Una de las mejores características de los mundos virtuales es que permiten modificar ciertos elementos por el usuario, abrir puertas y ventanas, pasar de una habitación a otra, encontrar información complementaria en lugares especiales, en fin, todo lo necesario para una experiencia educativa completa.

Características de los diversos formatos de salida del Modelo

Tipo de salida	Características	Utilidades	Ventajas	Desventajas
Render fijo	Formato de imagen digital de un punto de vista del modelo	Es la representación final de nuestro modelo, y es la unidad básica de salida del modelo virtual. De acuerdo a nuestras necesidades, podemos crearlo a diferentes tamaños y características.	Permite la visualización controlada del modelo, que muestra y oculta las partes que deseamos. Pueden ser una fuerte herramienta didáctica	Requiere de varias imágenes para comprender en su totalidad un edificio.
Animación o visualización dinámica	Formato de video digital, secuencia de imágenes fijas, que al reproducirse, generan la ilusión óptica de movimiento. Panoramas dinámicos de 360°, realizados con ensamblaje de imágenes fijas	Son un instrumento novedoso de visualización del Patrimonio Cultural, que debe ser explotado. Facilitan la comprensión de aspectos como secuencias constructivas históricas o procesos tecnológicos de edificación.	Proporcionan una experiencia inmersiva que puede hacer que el espectador se compenetre con el edificio.	Requieren mayor capacidad de ordenadores. Precisan conocimientos técnicos no sólo para realizar las animaciones, sino que también está involucrado su proceso de edición y post-producción.
Mundo Virtual	Modelo tridimensional especialmente adaptado para su recorrido libre en tiempo real por parte de un visitante virtual	Complementa a la animación guiada y potencia la interactividad con el usuario	Puede crear sensaciones muy sugestivas que fomenten el conocimiento de un edificio histórico, al haberlo "vivido" de cerca, mediante un recorrido personal.	Para su realización, se requiere de ciertos conocimientos de programación con lenguaje VRML. ¹ Requieren para su buen desempeño de equipos avanzados.

Cuadro 5. Los tipos de salida del Modelo Virtual

Conclusiones parciales

La situación actual del desarrollo de los medios digitales utilizados para labores de conservación del patrimonio cultural arquitectónico se puede considerar como favorable, debido a las prestaciones gráficas, de control de datos y de interactividad que dichos equipos ofrecen. Su utilidad, en nuestro mundo globalizado y dominado por las TIC's⁸⁶, por tanto, está plenamente acreditada.

Sin embargo, al tratarse esencialmente del estudio de productos culturales, propios de las ciencias humanísticas, la verdadera razón del empleo de los medios digitales proviene de una reflexión teórica e histórica de los casos de estudio, de los cuales deseamos llegar a un nivel de conocimientos proyectado y amplificado por medio de un despliegue de imágenes que nos permitan inferir con mayor claridad los procesos de producción y transformaciones en el tiempo de dichos objetos de estudio.

Son muchas las maneras de observar y registrar los asentamientos urbanos y el territorio con las técnicas actuales de levantamiento digital. Sin embargo es necesario reflexionar acerca de los factores que determinarán la selección de las herramientas necesarias para los registros, como el nivel de detalle requerido, recursos técnicos y económicos disponibles así como contar con fuentes históricas confiables las cuales deben ser analizadas críticamente.

En la práctica no existe un marco de referencia para leer la documentación histórica usada en reconstrucciones virtuales urbanas de una manera crítica, ni existe para el usuario manera de distinguir

86 TIC, Tecnologías de la Información y la Comunicación

entre una manipulación necesaria y una distorsión deliberada en la información presentada o cómo la documentación histórica ha sido editada. Es importante no caer en formas de representación que ignoren la información histórica o que disimulen defectos en su interpretación.

Una respuesta para subsanar este aspecto puede hallarse en

“...el análisis y combinación de aproximaciones geográficas, históricas y cartográficas [que] pueden ser útiles para desarrollar un sistema de parámetros para leer visualizaciones de historia en planos digitales de ciudades de reconstrucciones virtuales”.⁸⁷

Esto significa que paralelamente al despliegue gráfico o multimedia debe permitirse ver al usuario toda la documentación histórica complementaria, expresada en el modelo urbano virtual. La conciliación entre la capacidad descriptiva visual de los programas informáticos y las hipótesis del investigador es la cuestión fundamental que debe estar resuelta a fin de ofrecer al usuario una experiencia didáctica sobre los valores del patrimonio cultural edificado.

La visualización y reconstrucción de ciudades y territorios virtuales que se realizan hoy día eventualmente pasarán a formar parte de la cartografía histórica urbana, es por ello que se debe cuidar de manera especial la precisión y veracidad científica de los registros que serán de utilidad a las futuras generaciones.

87 Van den Heuvel, Op. Cit.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

“Es, en fin, la plaza de armas donde se hacen los alardes y reseñas, donde celebran los juegos y regocijos, cuando se ofrecen mayormente los militares y de caballería que se ejercitan en ciudades ilustres como lo es ésta de cuyas grandezas, con sus templos, ministros, eclesiásticos y seglares, vecinos y moradores, plazas, calles y demás adorno de una ciudad, me bastará decir que es de lo muy bueno que tiene Su Majestad debajo de su real dominio y amparo.”
Francisco de Cárdenas Valencia, Relación Historial Eclesiástica de la Provincia de Yucatán, 1639

De entre los diversos espacios con que cuenta la ciudad de Mérida, la Plaza Mayor o de Armas, llamada también “Zócalo” o “Plaza Grande”, constituye probablemente el espacio con mayor carga simbólica y cultural que existe en Mérida, ya que fue ésta el principal núcleo generador y el centro de la vida urbana, reconocido y utilizado así por las diversas culturas que han ocupado este espacio físico. Referir de manera general el devenir histórico de esta Plaza es el propósito de este capítulo.

Describiremos las características más relevantes de los diversos edificios que conforman la Plaza desde el punto de vista de su morfología física, estudiaremos el espacio abierto, entendiéndose como un lugar habitable donde se dan una gran cantidad de actividades, donde confluyen importantes vías de comunicación y desde donde se generan flujos de desarrollo urbano hacia otros puntos de la ciudad. Lugar de indiscutible primacía y jerarquía urbana, su estudio proporcionará las bases para una comprensión de la evolución histórica de la ciudad.

Deseamos destacar de manera especial diversos trabajos académicos que constituyeron puntos de partida significativos para el presente

estudio histórico:

La Tesis Doctoral de Lucía Tello Peón, cuyo enfoque integral nos brindó un panorama general del devenir histórico de la ciudad, el cual involucra obra de fábrica, pero también a los actores, instituciones e intereses que promovieron e impulsaron las edificaciones civiles y religiosas que fueron conformando los ámbitos urbanos.

La Tesis Doctoral de Pablo Chico Ponce de León, la cual sirvió como soporte metodológico para nuestro discurso historiográfico, amén de tomar en consideración sus estudios de género religioso en aquellas edificaciones inscritas en nuestra zona de estudio.

Estudios especializados de género, en particular el desarrollado por Martha Pacheco sobre vivienda virreinal, donde desarrolla una serie de categorías tipológicas graduadas cronológicamente así como una serie de estudios específicos de casos destacados.

A efecto de encontrar datos útiles para la reconstrucción histórica de dicha área de estudio, se utilizarán las siguientes categorías de análisis para figurarnos sus procesos urbanos históricos:

1. **Traza fundacional y desarrollo:** esta categoría aborda, de manera general, la manera en que fue implantada la traza de la ciudad novohispana de Mérida sobre los vestigios de la ciudad mesoamericana de T'Hó.
2. **Estratificación:** en los cuales se identificarán las preexistencias mesoamericanas así como las diversas etapas de la época virreinal.
3. **Subdivisión predial y densificación urbana:** en el que se elaborarán ejercicios de reconstrucción histórica hipotética que muestren la evolución de las manzanas que integran el área de estudio, en términos de densidad constructiva.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

4. **Configuración morfológica y tipológica:** en los que se estudiarán las características urbano-arquitectónicas más relevantes de los predios conformadores de la Plaza Mayor y sus interrelaciones espaciales. Se propone utilizar el modelo de análisis tipológico formulado por Marina Waisman, cuya metodología consiste en las siguientes series y relaciones tipológicas para el estudio de los objetos arquitectónicos y urbanos:

Series	tipologías estructurales tipologías funcionales tipologías formales tipologías de relación obra / entorno tipologías de modos de empleo de las técnicas ambientales				
Relaciones	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">nivel 'inter-series'</td> <td>proceso de diseño</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">nivel 'extra-series'</td> <td>requerimientos sociales teorías arquitectónicas proceso de producción"⁸⁸</td> </tr> </table>	nivel 'inter-series'	proceso de diseño	nivel 'extra-series'	requerimientos sociales teorías arquitectónicas proceso de producción" ⁸⁸
nivel 'inter-series'	proceso de diseño				
nivel 'extra-series'	requerimientos sociales teorías arquitectónicas proceso de producción" ⁸⁸				

5. *Configuración de la imagen urbana:* en este nivel de aproximación se plantea describir de manera progresiva los diversos elementos de percepción del imaginario urbano histórico.
6. *Infraestructura y equipamiento de la Plaza Mayor:* que incluye el análisis del desarrollo de vialidades, servicios, mobiliario urbano, etc. así como los diversos usos que ha recibido la Plaza de Armas durante el período colonial.

El primer asentamiento: la ciudad de Ichcaanzihó ó T'Hó⁸⁹

En la época de la civilización maya, la ciudad de T'Hó constituía junto con Izamal, Chichén Itzá y Uxmal, las principales capitales regionales

⁸⁸ Waisman, *La estructura histórica del entorno*, 3a. ed., Buenos Aires, Nueva Visión, 1985 (Arquitectura contemporánea), p. 62.

⁸⁹ T'Hó fue el topónimo con que los cronistas españoles designaron al asentamiento maya, sin embargo en textos como el Chilam Balam el nombre original es Ichcaanzihó o "Tierra de los grandes si-hóes (variedad de árbol)". Vid. Josep Ligorred, *T'Hó, la Mérida ancestral*, Mérida, Ayuntamiento de Mérida, 1998, p. XII.

de su época⁹⁰. Etimológicamente, T'Hó significa “*cinco cerros*”, en alusión a los cinco montículos piramidales que existían en la ciudad. Aunque no se cuentan con datos precisos sobre su antigüedad, es probable que date de épocas muy tempranas del desarrollo de la cultura maya. Los arqueólogos relacionan las características de T'Hó con las de Uaxactún, en el Petén guatemalteco, señalando que tenía “...esquinas arremetidas y plataformas exentas”.⁹¹

T'Hó constituía la cabecera del cacicazgo de *Chakán*. A diferencia de otras provincias bien organizadas, la de Chakán pareció consistir en una serie de ciudades independientes cuyas relaciones aún son materia de conjeturas.⁹² Con todo, T'Hó fue de entre ellas la que mayor dominio y preeminencia tuvo sobre las otras “ciudades satélite”, merced a su posición privilegiada en el cruce de caminos de los cacicazgos adyacentes. Estos eran, al sur, *Tutul Xiu*, al norte *Ceh-Pech*, al este *Ah-Kin-Chel* y al oeste *Ah-Canul*.⁹³

Leopoldo Tomassi menciona que “...algunos arquitectos y guerreros mayas, a mediados del siglo XII de la Era cristiana, abandonaron Chichén Itzá y fundaron *Ichcaanzihó*, con definido carácter militar y astronómico”⁹⁴. Sin embargo hoy se sabe que T'Hó fue fundada aproximadamente en el

90 Ligorred, *Op. Cit.*, p. IX

91 *Ibid.*, p. XIV, en Lucía Tello Peón, *Aproximación al tema integral histórico del crecimiento y evolución de la ciudad de Mérida* (Tesis de Doctorado), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2000, p. 53. Esta datación corresponde uno de los núcleos ceremoniales de la ciudad, ya que el templo mayor, descrito por Fr. Diego de Landa, presenta características del estilo Puuc. (Vid. infra).

92 Ralph Roys, *The political geography of the Yucatán...* en Ligorred, *Op. Cit.*, p. XVI. Chakán en maya significa “sabana” ó “pastizal”. La razón de las relaciones sociopolíticas poco claras de la provincia de Chakán obedece al hecho de que ésta estaba poblada por los Bataboob ó “Batabiles independientes”, es decir, grupos que no constituían territorios políticos centralizados, sin aparato administrativo unificado ni subordinados a ninguna capital. Vid. Sergio Quezada, *Pueblos y caciques yucatecos. 1550-1583*, México, El Colegio de México, 1993.

93 Martín de Palomar y Gaspar Antonio Chí al Cabildo de la Ciudad de Mérida, “Relación de la Ciudad de Mérida”, en *Relaciones Histórico-Geográficas de la Gobernación de Yucatán*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1983, p. 65. Esta Relación es la respuesta al cuestionario de 50 preguntas que el rey Felipe II circuló por decreto real a sus súbditos en el Nuevo Mundo para conocer diversos aspectos concernientes a historia local, características del territorio, población, entre otros.

94 Leopoldo Tomassi, *La Ciudad de Ayer, de Hoy y del Mañana*, México, Cultura, 1951, p.101.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

año 1240 d.C. por el “cacique” itzá *Ah-Chan-Caan*, aunque con probabilidad sobre estructuras preexistentes como basamentos pertenecientes al período Clásico Temprano⁹⁵. Por otra parte es cuestionable el supuesto carácter militar de T'Hó, dada su carencia de estructuras defensivas tales como murallas, que sí podemos encontrar en otras ciudades confederadas mayas como Mayapán, Uxmal ó Ek Balam.

La cultura maya buscaba continuamente un equilibrio con el cosmos, por tanto todo su entorno natural estaba relacionado con los cuerpos celestes y las divinidades. Es así como T'Hó estaba conformada por una serie de caminos, plazas y edificios articulados entre sí con base en un ordenamiento axial alineado astronómicamente. Estos ejes de ordenamiento conocidos como “caminos blancos” o *sacbeoobs* estaban orientados 11°40' Noreste.⁹⁶ Su evidente axialidad en el trazo y alineamiento respecto al norte astronómico o verdadero se debe a la necesidad de establecer marcadores celestes (principalmente del Sol y de Venus) en las mismas plazas y edificios, a fin de determinar tiempos de siembra y cosecha (generalmente ubicados en los equinoccios de primavera y otoño), entre otras efemérides.

Por un período de unos 400 años, entre el año 800 y el 1200 d.C. la civilización maya prosperó en el norte de Yucatán. Ciudades como Chichén Itzá, Uxmal, Dzibilchaltún y Mayapán contaban con una extensión territorial significativa y estaban densamente pobladas.⁹⁷

95 Fernando Robles Castellanos y Anthony P. Andrews, “Proyecto Costa Maya: Reconocimiento arqueológico de la esquina noroeste de la Península de Yucatán”, en XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, México, 2003, Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala, p. 54.

96 Tello, Op. Cit., p. 45. La historiografía consultada indica que T'Hó estaba inclinada 17° Noreste, sin embargo, a partir de digitalizaciones hechas al Plano Topográfico de la Ciudad de Mérida de 1864-1865 (el más antiguo de la ciudad y al que nos referiremos posteriormente), hemos determinado, por medio del apoyo de programas CAD, que la inclinación que Mérida presentaba en su eje principal Norte-Sur respecto al Norte Astronómico ó Verdadero, era de 11°40' Noreste. Los *sacbeoobs* funcionaban no solo como vías de comunicación, sino posiblemente también para el intercambio de recursos y como vía procesional. El más largo *Sacbé* conocido comunica las ciudades de Yaxunáh y Cobá, con más de 100 km. de longitud en línea recta.

97 Foro Educativo de Conexión Sol-Tierra de la NASA, Tradiciones del sol, EEUU, Regentes de la Universidad

En el caso de T'Hó existen testimonios de cronistas españoles que dan cuenta de su monumentalidad y magnificencia, aún cuando para la primera mitad del siglo XVI se encontraba en estado de semiabandono. Uno de los primeros testimonios coloniales del aspecto de T'Hó lo encontramos en Fray Lorenzo de Bienvenida, quien en 1548 menciona que:

“La ciudad esta la tierra adentro treinta y tres leguas, llámase la ciudad de Mérida; pusiéronle así por los edificios superbos que hay en ella, que en todo lo descubierto de Indias no se han hallado tan superbos. Edificios de cantería, bien labrados y grandes las piedras, no hay memoria de quién los hizo; (...) son altos de cinco estados, de piedra seca y encima los edificios, cuatro curatos todos de celda como de frailes, de veinte pies de luengo y de diez de ancho, y todas las portadas de una piedra lo alto la puerta, y de bóveda; y de estos hay en la tierra otros muchos”⁹⁸

Fray Diego de Landa, segundo Obispo de Yucatán, hacia 1566 menciona que los edificios de T'Hó eran, a su parecer, los segundos en importancia después de los de Izamal:

“Los segundos edificios que en esta tierra son más principales y antiguos –tanto que no hay memoria de sus fundadores-, son los de T-ho; están a trece leguas de los de Izamal y a ocho del mar como los otros; y hay señales hoy en día de haber habido una muy hermosa calzada de los unos a los otros. Los españoles poblaron aquí una ciudad y llamáronla Mérida por la extrañeza y grandeza de los edificios...”⁹⁹

De manera general, refiere las características de los asentamientos mayas, en los que “...en medio del pueblo estaban los templos con hermosas plazas y en torno de los templos estaban las casas de los

de California, 2006, p. 10

98 Fray Lorenzo de Bienvenida, “Carta de Fray Lorenzo de Bienvenida a S.A. el Príncipe don Felipe dándole cuenta de varios asuntos referentes a la provincia de Yucatán, 10 de febrero de 1548”, en *Cartas de Indias*, pp. 30-82 en Ligorred, op. cit., p. XXII.

99 Fray Diego de Landa, *Relación de las Cosas de Yucatán*, México, Producción editorial Dante (colección Sueste), 1997, p. 122.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

señores y de los sacerdotes, y así iban los más ricos y estimados más cercanos a éstas y a los fines del pueblo estaban las casas de la gente más baja¹⁰⁰. Estas observaciones sugieren una distribución estratificada concéntrica de la población en el espacio, basada en contradicciones de clase; la vigencia de este punto de vista es aún válida para el estudio arqueológico de las comunidades mayas prehispánicas¹⁰¹

Existieron al menos cuatro grandes complejos arquitectónicos en la ciudad de T'Hó:

1. El templo *Pocboctoc* ("cuchillo de pedernal raspador"), del que fr. Diego de Landa habló en su obra "Relación de las Cosas de Yucatán". Se trataba de una plataforma de dos cuerpos con escalinata frontal y un complejo de cuartos abovedados en la parte superior. Este templo, que para la época de la dominación española estaba hecho "un monte áspero"¹⁰² fue el que el Adelantado Francisco de Montejo donó a los franciscanos para la construcción de su monasterio e iglesia, que llamaron "de la Madre de Dios". Aunque posteriormente se le conoció como Convento Grande de San Francisco, su denominación original era "Convento Mayor ó Capítular intitulado de la Asunción de la Santísima Madre de Dios"¹⁰³.

De Landa lo describe como un edificio "...de mucha grandeza, porque tiene más de dos carreras de caballo desde la parte del oriente"¹⁰⁴. Entre los elementos arquitectónicos referidos figuran:

- 🍏 Una escalinata oriental de siete escalones, "...de la misma altura de los de Izamal".
- 🍏 Escalinatas en los tres costados restantes (mediodía –sur–,

100 Íbid., p. 123.

101 Alfredo Barrera Rubio, "Patrón de asentamiento y proceso de cambio en el área maya", en Memorias de la primera semana de la Historia de Yucatán, México, Ediciones de la UADY, 1978, p.137.

102 De Landa, Op. Cit., p. 124.

103 Crescencio Carrillo y Ancona, El Obispado de Yucatán. Historia de su fundación y de sus obispos, Mérida, Fondo Editorial de Yucatán, 1979, T I, p. 27.

104 De Landa, Op. Cit., p. 122.

poniente y norte) saliendo de una "...pared muy fuerte y muy ancha".

- 🍏 Una primera plataforma desde la que arranca un segundo nivel de escalinata por la parte oriente "...a mi parecer de veintiocho a treinta pies recogida dentro de otros tantos escalones igual de grandes". Este patrón se repetía por los costados norte y sur, mas no por el poniente, donde cerraba el muro.

- 🍏 Una segunda plataforma donde se desplantaba una serie de edificios:

Por el oriente, un ala remetida seis pies dentro de la plataforma, ocupada por celdas de doce pies de largo por ocho de ancho. Cada celda contaba con un único acceso adintelado de piedra techado con bóveda maya y el ala contaba con un paso intermedio cerrado con arco maya ("...un tránsito como arco de puente"). También se describe la ornamentación frontal del ala, a base de molduras y junquillos al estilo *Puuc*: "relejes" de piedra labrada que corren a todo lo largo del ala, sobre los cuales salían hasta lo alto de las bóvedas unos "pilarejos", la mitad de ellos labrados redondos y la mitad metidos en la pared, cerrándose con otro "releje" alrededor de todo el cuarto.

Por el norte, otra ala de celdas similares a las anteriores, aunque con la mitad de su longitud.

Por el poniente, celdas similares a las del oriente, "...y cada cuatro ó cinco había un arco que atravesaba, como el de en medio del cuarto de oriente, todo el edificio". A continuación, en el costado norponiente, "...un edificio redondo, algo alto" (posible observatorio astronómico), otro arco y celdas como las restantes. Por el sur, cerrando el patio central, un ala de dos cuartos cerrados con bóveda. El primero de ellos "...tiene un corredor de muy gruesos pilares cerrado por arriba con muy hermosas piedras labradas y enterizas. Por en medio va una pared sobre

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

la que carga la bóveda de ambos". Se accedía al otro cuarto por medio de dos "puertas".

Ofrecemos una reconstrucción hipotética de dicho templo basada en la descripción de Landa y en los elementos arquitectónicos similares que podemos encontrar en otras ciudades mayas, como por ejemplo Sayil o el cuadrángulo de los pájaros de Uxmal. Dicha reconstrucción debe entenderse en un sentido conceptual más que descriptivo-arquitectónico, dadas las limitaciones de la imagen fuente y el relato original.

2. El segundo grupo se encontraba en la actual catedral de Mérida, en el costado oriente de la plaza mayor. Fue en este montículo donde Francisco de Montejo se alojó un tiempo con su tropa, constando posiblemente de varios edificios y en donde incluso se tiene noticia de que tuvo un primer almacén provisional de pólvora, que posteriormente fue removido.

3. Hacia el costado poniente de la plaza se menciona lo que puede haber sido el tercer grupo: un terraplén sobre el cual se desplantaban tres pirámides dedicadas a *H'Chuum-Caan* ("centro o fundamento del cielo")¹⁰⁵.

4. El cuarto grupo era el templo del Bac-Lun-Chan ("*phallus* de la tierra puesto en espectáculo"), considerada la divinidad más adorada en T'Hó, por tanto el templo dedicado a ésta llevaba el título de *Yaham-Kumú*, "el más bello templo"¹⁰⁶. Probablemente se ubicaba en el núcleo de edificaciones en el sureste de la actual Plaza Mayor de Mérida, de acuerdo al Vocabulario *Maya Than* de Viena (un diccionario del siglo XVI) y el "Calepino de Motul" (escrito entre 1551 y 1617) que dicen que Uac Lom Chan era el ídolo que tenían los antiguos de Mérida, y "...por él llámase así el *ku* ó cerro grande que está detrás de San Francisco, al

105 Fichas existentes en el Museo de la Ciudad de Mérida (consultadas febrero de 2009).

106 Lord Stephen Salisbury, *Historia de los Mayas*, 1955.

oriente". El arqueólogo Josep Ligorred opina, basado en estas fuentes, que el templo de Bakluumchan era el ubicado en el extremo oriente de T'Hó, el cual persistió hasta la segunda mitad del siglo XVIII rebautizado como Cerro de San Antón y finalmente demolido¹⁰⁷. Originalmente se ubicaba al oriente del templo principal, "...como a dos tiros de piedra"¹⁰⁸, constando de una plaza circundada por tres edificaciones de mampostería coronadas con "capillas de bóveda" y una cuarta de mayores dimensiones¹⁰⁹.

No se cuentan con descripciones puntuales de este subconjunto edificatorio, pero es posible inferir, basados en el comportamiento tipológico de las últimas observaciones arqueológicas, que estos edificios pudieron presentar una disposición similar a las de las estructuras del sitio de Uaxactún, pudiéndose incluso proponer que este núcleo urbano procede de una época anterior a la del conjunto del *Pocbocotoc*. Esta hipótesis se basa en De Landa, quien menciona que en Yucatán "...hay muchos edificios de gran hermosura (...) todos de cantería muy bien labrada sin haber ningún género de metal en ella con que se pudiesen labrar", y que "...estos edificios están muy cerca unos de otros y que son templos, y que la razón de haber tantos es por mudarse las poblaciones muchas veces"¹¹⁰.

Implantación española: T'Hó se convierte en Mérida

Tras tres intentos de conquista, después de haber sufrido numerosas bajas y deserciones¹¹¹, y por delegación de su anciano padre (Francisco de Montejo el Adelantado, quien fungía como Alcalde Mayor de Ciudad

107 Ligorred, Op. Cit., p. XVIII.

108 De Landa, Op. Cit., p. 124.

109 "En otro barrio, no lejos del convento, están tres kues ó mules en que solían ofrecer antiguamente sacrificio a los ídolos, y ahora hay puesta una cruz en cada uno". Ciudad Real, en Ligorred, p. XXIV.

110 De Landa, Op. Cit., p. 18.

111 La primera entrada de Montejo a Yucatán fue de 1527-1529, la segunda de 1530-1535 y la última y definitiva de 1540-1545.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Real de Chiapas), Francisco de Montejo el Mozo fundó la ciudad de Mérida para ser el asiento del gobierno español de la provincia de Yucatán, que él estaba conquistando¹¹². Es así que

“...el año de mil y quinientos y treinta y nueve caminaron con el real hacia donde tenían noticia de lo más poblado y en este viaje en ningún día les faltó con quien batallar, hasta que llegaron a un sitio que llamaban los indios Tihoo por estar en él el mayor cerro de piedra movediza que había en todo este reino y allí se sitiaron y asentaron su real...”¹¹³

En el momento de su llegada, T'Hó se encontraba semiabandonada, perviviendo solo una pequeña comunidad de aproximadamente mil habitantes, asentada en la parte occidental del cerro mayor ocupando unas doscientas casas¹¹⁴, apartada de los conjuntos monumentales centrales¹¹⁵. Juan Francisco Molina Solís menciona al respecto: “T'Hó era un lugarejo de indios mayas aposentados en chozas de paja y madera, junto a colosales ruinas y restos de algunos edificios en alto grado sorprendentes y bellos que coronaban agrestes cerros cubiertos de añeja arboleda”¹¹⁶. No obstante lo inocuo de la población existente en T'Hó, los españoles eran continuamente hostilizados por la población indígena proveniente del oriente de la región, por lo que fue necesario buscar refugio en uno de los montículos mayas a modo de cuartel ó atalaya, así como en algunas chozas alrededor de dicho basamento. El cerro era probablemente el *H'Chuum-Caan* ya que era, aparentemente, el más habitable de cuantos había en la ciudad, además de que la disposición de sus dependencias se acomodaba más a sus necesidades

112 Jorge Ignacio Rubio Mañé, *La Casa de Montejo en Mérida de Yucatán (con un estudio de Manuel Toussaint)*, Mérida, Patronato Pro Historia Peninsular (impresión facsimilar de 1941), 2000, p. 1.

113 Francisco de Cárdenas Valencia, *Relación Historial Eclesiástica de la Provincia de Yucatán de la Nueva España*, escrita el año de 1639, México, Antigua Librería Robredo, de José Porrúa e Hijos (Biblioteca Histórica Mexicana de Obras Inéditas, 3), 1937, p. 22.

114 Renán Irigoyen, *Palacio de Montejo, Mérida, Yucatán, México*, Litho Offset Andina (Monografía conmemorativa Banamex No. 17), 1981, p. 6.

115 Juan Francisco Molina Solís, *Historia del Descubrimiento y Conquista de Yucatán*, Mérida, 1896, libro III, cap. XVII, p. 625, en Rubio, op. cit., p.1.

116 Íbid., en Tomassi, Op. Cit., p. 110.

militares¹¹⁷.

Se registró una batalla en T'Hó el 11 de junio de 1541 en la que los mayas sufrieron severas bajas¹¹⁸. A partir de entonces, Montejo estableció ciertas relaciones de amistad con los caciques circunvecinos¹¹⁹, reduciéndose las hostilidades posteriores a escaramuzas esporádicas y a la eventual rebelión de los Cupules¹²⁰, la cual fue finalmente sofocada. Tras unos meses de estancia en T'Hó, y después de lograr una precaria pacificación de los naturales, se resolvió fundar allí la ciudad el jueves 6 de enero de 1542. Se acordó nombrarla Mérida "...porque en su asiento hallaron edificios de cal y canto bien labrados y con muchas molduras como las que los romanos hicieron en Mérida la de España"¹²¹.

Entre las razones iniciales que tuvieron los españoles para escoger este sitio para fundar la ciudad pueden mencionarse las siguientes:

- 🍏 La ciudad ocupaba un lugar estratégico en la región, lo que facilitaría su implementación como base para una posterior expansión por el territorio.
- 🍏 Las edificaciones preexistentes ofrecían, antes que nada, refugio sólido contra los ataques de los mayas: "Cuando Montejo llegó a T'Hó (...) una simple ojeada hizo comprender que (...) no pudo haber elegido un sitio mejor para hacerlo el centro de las futuras operaciones sobre la Península. Los cerros artificiales que abundaban en el lugar, constituían por sí solos una defensa y los

117 Tomassi, Op. Cit., p. 113. López Cogolludo menciona asimismo que "...llegados los españoles, asentaron su real para más seguridad en un cerro de los muchos que había allí hechos a mano, y era el mayor que estaba en la cuadra". Vid. Ligorred, Op. Cit., p. XXV.

118 La batalla de T'Hó fue, en opinión de Chamberlain, librada por la defensa de la Villa de San Francisco de Campeche y no por la actual Mérida. Se basa en documentos de archivo mencionados por el historiador López de Cogolludo. Vid. Robert S. Chamberlain, *Conquista y colonización de Yucatán, 1517-1550*, México, Porrúa, 1982, p. 65.

119 Eligio Ancona, *Historia de Yucatán, desde la época más remota hasta nuestros días*, México, Gobierno del Estado de Yucatán (4T), 1917, p. 257.

120 Diego López Cogolludo, *Historia de Yucatán*, México, Comisión de Historia del Estado de Campeche, 1955, T I, p. 263.

121 De Palomar, Op. Cit., p. 74.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

edificios construidos eran más de los necesarios para alojar a su tropa¹²².

- ◆ Se contaría, en lo sucesivo, con una cantera de material de construcción prácticamente inagotable para la construcción de las viviendas y edificios públicos necesarios para la conformación urbana, proveniente de las mismas edificaciones mesoamericanas preexistentes. La ventaja consistía no solamente en su abundancia, sino también en el aprovechamiento de numerosos sillares ya labrados y careados, lo que ahorraría tiempo y esfuerzo para determinadas soluciones constructivas, como sillares de esquina, portadas e incluso elementos decorativos.

Al relatar el proceso de construcción del Convento de San Francisco, De Landa dice que “hubo tanta piedra de los cuartos, que aún está entero el del mediodía y en la parte de los lados, y dimos mucha piedra a los españoles para sus casas, en especial para sus puertas y ventanas; tanta era su abundancia¹²³.”

Otros recursos materiales e infraestructura reaprovechados por los españoles en T'Hó fueron: el suelo ya desmontado, consolidado y compactado de plazas y vías de comunicación así como suministro de agua por medio de pozos ya excavados¹²⁴. Las Ordenanzas Reales recomendaban, al fundar una ciudad, lo siguiente:

“Ordenamos, que el terreno y cercanía que se ha de poblar, sea en todo lo posible el más fértil, abundante de pastos, leña, madera, materiales, aguas dulces, gente natural, acarreo, entrada y salida, y que no tengan cerca lagunas, ni pantanos en que se críen animales venenosos, ni haya corrupción de aires, ni aguas¹²⁵.”

122 De Landa, Op. Cit., p. 20.

123 Íbid. p. 125.

124 Aercel Espadas, “Mérida. Génesis y Estructura”, en Por Esto! (suplemento cultural Unicornio), 31 de diciembre de 1995, p. 6.

125 “Ley VIII, Libro IV, Título VII, De la población de ciudades, villas y pueblos”, en Leyes de Indias [en línea], Perú, Archivo Digital de la Legislación del Perú, Congreso de la República del Perú [consultado 7 de noviembre de 2008], disponible en Internet: <<http://www.congreso.gob.pe/ntley/Default.asp>>

🍏 La población indígena sometida contaba con una gran habilidad constructiva heredada de sus antepasados, además de poseer una adecuada organización laboral para realizar dichas tareas. Estas cualidades emanaban de una compleja organización jerárquica basada en una pirámide social establecida desde tiempos remotos, así como en relaciones y redes de parentesco que perduraron durante toda la época colonial.

Fray Antonio de Ciudad Real, hacia 1588, relata "...que todos estos *mules*¹²⁶ son hechos de henchimiento a mano, y admira mucho considerar de dónde se pudo recoger tanta piedra, y que haya habido tanta gente en aquella provincia que bastase a hacer tantos cerros y labrar tantos edificios como en ella hay"¹²⁷.

Adicionalmente, esta población garantizaría la subsistencia alimentaria de los conquistadores, hasta poder implementar instituciones de control social y de la producción agropecuaria como lo fue la Encomienda Indiana.

🍏 Se aprovecharía una traza y disposiciones de plazas y edificios que *aproximadamente* concordaban con los requerimientos hechos por la Corona a través de Ordenanzas, Bandos y otros instrumentos legales para la fundación de nuevas ciudades:

"...y cuando hagan la planta del lugar, repártanlo por sus plazas, calles y solares a cordel y regla, comenzando desde la plaza mayor, y sacando desde ella las calles a las puertas y caminos principales, y dejando tanto compás abierto, que aunque la población vaya en gran crecimiento, se puede proseguir y dilatar en la misma forma"¹²⁸.

Sin embargo, es importante destacar que este proceso de conformación

126 Mul significa en maya "cerro". Otro apelativo equivalente es "Ku".

127 Antonio de Ciudad Real, Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España, Josefina García Quintana y Víctor M. Castillo Farreras, eds., prologado por Jorge Gurría Lacroix, 2 t., México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, 1976 (Serie de historiadores y cronistas de Indias, 6), p. 344.

128 "Ley I, Libro IV, Título VII, de la población de ciudades, villas y pueblos", en Leyes de Indias, Op. Cit.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

urbana no se cumplió cabalmente de acuerdo a dicha Ordenanza de Carlos V en el caso de Mérida, ya que los esquemas de asentamiento de la cultura maya, contrapuestos y superpuestos con las intenciones de los conquistadores, correspondían a modelos de organización territorial muy diferentes entre sí. Los españoles se encuentran con

“...una forma de ocupar el territorio que no les es comprensible, es decir, se enfrentan a un patrón de asentamiento y a modos de vida (derivados de formas específicas de producción y de consumo de la sociedad prehispánica) diferentes a los que la cultura española estaba acostumbrada, con los cuales estaba constituida una red de asentamientos con diversos grados de concentración – dispersión y con diferentes formas de concreción de sus estructuras físicas y espaciales”¹²⁹.

Existieron ciudades españolas, como Santa Fe de Granada, que fueron hechas con una traza claramente reticular y una plaza central. Sin embargo recordemos que esta ciudad fue originalmente el campamento militar de los Reyes Católicos durante la batalla final de la Guerra de Reconquista, ganada a los árabes en 1492. El esquema proviene, por tanto, del campamento romano con *Prætorium* central, empalizada perimetral con cuatro puertas y tiendas distribuidas regularmente. La disposición urbana actual de Santa Fe se sigue de una consolidación de las estructuras urbanas a partir de los campamentos militares previos: el *Prætorium* se transforma en la Plaza, la empalizada en la muralla y las tiendas agrupadas se convertían en manzanas¹³⁰.

Más bien es importante destacar que muchas de las intenciones de ordenamiento urbano que España proyectó para sus nuevas posesiones

129 Pablo Antonio Chico Ponce de León, Transformaciones y Evolución de la Arquitectura Religiosa de Yucatán durante los Siglos XVII y XVIII. La metodología de investigación histórica de la arquitectura y el urbanismo en un caso de estudio (Tesis de Doctorado), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2000, p. 527.

130 “Al hacer una comparación de las dimensiones de la Plaza Grande de Mérida y la de Santa Fe de Granada (...) se encuentra poca relación con el modelo Mesoamericano, el cual es de dimensiones que denotan grandiosidad de espacios abiertos, más que una cuadrícula dentro de la cual se abre un espacio cerrado”, Vid. Tello, Op. Cit., p. 116.

de ultramar tienen su origen en el sentido humanista cristiano que postularon autores como Erasmo y Thomas Moore, que gozaron de gran prestigio en Europa¹³¹. Sus visiones utópicas de sociedades y ciudades ideales tuvieron una marcada influencia en la Segunda Audiencia de México, entre cuyos miembros se encontraban personajes como Vasco de Quiroga, quien aplicó con éxito algunos esquemas de organización social y territorial inspirado en los escritos de dichos autores.

De esta manera en la recién fundada Mérida se determinó un trazo inicial con las siguientes características de diseño:

- 🍏 Dos ejes principales de trazo, utilizando el cruce de caminos de dos Sacbés existentes: uno que discurría de sur a norte (la actual calle 60) que comunicaba a Chakán-Ceh-Pech y otro de poniente a oriente (actual calle 61), enlazando T'Hó con Ah-Kin-Chel. Por su importancia, este par de caminos que comunicaban a los cacicazgos vecinos fue de lo poco que se tuvo intención de respetar por parte de los españoles al trazar su ciudad.
- 🍏 Este cruce de ejes rectores conformaría la esquina noreste de la Plaza Mayor de la ciudad. El otro elemento delimitador de dicha Plaza, por su parte poniente, era el montículo-pirámide *H'Chuum-Caan*, constriñendo las dimensiones del espacio abierto entre dos barreras físicas. La única medida que tuvo que determinarse para la Plaza fue su anchura, ya que su longitud estaba dada por la separación entre el Sacbé y el cerro. Así se conformaría el núcleo fundacional de la nueva ciudad, aunque sus dimensiones rebasarían por mucho a las de las plazas españolas de la época¹³².
- 🍏 Una discontinuidad en la traza debido a la interrupción del esquema de calles y manzanas regulares por las mismas

131 Carlos Chanfón Olmos, "Las utopías y el México del siglo XVI", en *Arquitectura del siglo XVI. Temas escogidos*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1994, p. 70.

132 Juan Francisco Molina Solís argumenta que el cerro Bakluumchan fue totalmente demolido y en su lugar fue edificada la Plaza Mayor, sin embargo el estudio acucioso de Jorge Ignacio Rubio Mañé confirma lo ya referido en las fuentes primarias. Cfr. Molina, *Op. Cit.*, p. 640 y Rubio, *Op. Cit.*, p. 7.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

edificaciones mesoamericanas: El montículo referido obstaculizando dos tramos de los ejes poniente-oriental y el subconjunto de edificaciones al sureste de T'Hó, alrededor del cual se impidió el patrón de amanzanamiento dejando libre un gran espacio abierto perimetral.

- Inicialmente, y de acuerdo al número de colonos que habitaban la ciudad, se propuso un trazado de 5 x 5 manzanas. El número de manzanas impar obedece al hecho de reservar una manzana central libre para la plaza principal¹³³.

La imposibilidad de contar con manzanas “a regla” (es decir, moduladas), tuvo como consecuencia una disposición de manzanas de dimensiones irregulares. Idealmente las manzanas medidas en varas castellanas debían medir 10,000 varas cuadradas cada una¹³⁴ (100 X 100 varas), sin embargo en Mérida las hubo de 120 X 120 varas, de 140 X 160 varas, de 160 X 160 varas, etc. Tampoco contaron con geometría poligonal regular como rectángulos, sino como paralelogramos, ya que debían adaptarse a la inclinación de 11°40' que presentaba el camino principal Norte-Sur.

- Segregación de la población por medio del establecimiento de barrios perimetrales ocupados por diferentes grupos sociales con características comunes. Se marcó una frontera virtual entre la zona de la ciudad habitada por los colonos españoles y la población indígena conquistada así como otros grupos raciales introducidos por los mismos españoles. Esto dio como resultado, de acuerdo al Arq. Aercel Espadas, a un esquema de ciudad etnocéntrica y polarizada, a la que denomina “Ciudad Dual”¹³⁵. Por su relativa lejanía de ataques de piratas así como la

133 Espadas, Op. Cit., p. 6.

134 La vara castellana mide 83.59 cm., dividida a su vez en dos codos, tres pies ó cuatro palmos. La vara en sistema anglosajón es similar a la yarda, utilizándose ambas medidas principalmente para textiles y obras de fábrica.

135 Espadas, Op. Cit., p. 9

manifiesta “mansedumbre” de la población indígena sojuzgada no se contempló inicialmente la necesidad de establecer murallas urbanas ú otros recursos defensivos, a similitud de muchas ciudades españolas, facilitando con ello la solución del trazado. La separación urbana se fue dando en varias épocas y utilizando diversos recursos delimitadores de tipo legal y físico como los arcos perimetrales de acceso urbano.

Entre las primeras actividades posteriores al auto de fundación de la ciudad, por diciembre de 1542, Montejo dispuso se iniciaran los trabajos de construcción, debido a que “...los vecinos padecían de mucha incomodidad, viviendo en las casas de ranchería, que habían tenido de real”¹³⁶. Estos “setenta vecinos encomenderos de indios”¹³⁷ le solicitan al Mozo que

“...les mande dar traza a la ciudad, donde edifiquen sin prejuicio. A esto respondió que le placía, y sacando un pergamino grande, donde traía dibujada la ciudad, firmado de su nombre, se lo entregó al Cabildo. Venía en él señalado solar a cada uno, puesto su nombre en el espacio de blanco, que hacía cada solar, para que por él se rigiesen (...). Luego señaló quinientos pasos en contorno para ejido y arrabales¹³⁸, con protesta que si fuese necesario aumentarle, se pudiese, y luego se mandó nadie edificase en aquel espacio cosa alguna, pena de perderla”¹³⁹.

No se conserva mayor referencia de este pergamino original del trazo de la ciudad hecho por Montejo, sin embargo hallamos características comunes que dicho plano debió contener, con las del plano de fundación de la ciudad de San Juan de La Frontera en Argentina (de 1562), conservado en el Archivo General de Indias de Sevilla, ya que presenta una disposición de traza muy similar a la propuesta inicialmente para

136 López Cogolludo, Op. Cit., T III, Cap. VIII, p. 226.

137 De Palomar, Op. Cit., p. 74.

138 Zonas de cultivo y de barrios.

139 De Palomar, Op. Cit., p. 74.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Mérida, basada principalmente en las Ordenanzas Reales (Ver anexo).

Se formaliza la elección del sitio escogido para las obras de la ciudad, siendo el espacio comprendido entre el “cerro mayor” y los otros más al oriente:

“Tratóse de poner toda solicitud en dar principio a la traza de la fundación material de la ciudad, y que se edificasen viviendas en la mejor forma que fuese posible, y escogióse el sitio en contorno del mismo cerro, donde habían estado de real, por ser llano y porque la multitud de piedra movediza, que en él y otros cercanos había, era gran cantidad para obrar, y ahorro a los indios de trabajo. Entre aquél cerro y otro como él hecho a mano, que está a la parte oriental de la ciudad, se determinó fuese fundada, y eran tan grandes, que con la piedra que había en el que estaban se obraron cuantos edificios hay en la ciudad, con que quedó todo el sitio llano, que es la plaza mayor hoy, y sus cuadras en contorno, y con la del de la parte oriental se edificó nuestro convento por caerle cercano, después se han hecho muchas casas, y todo el convento e iglesia de la Mejorada, que también es nuestro, y tiene material para otros muchos que se quieran fabricar”¹⁴⁰.

Las instrucciones de Montejo se cumplieron inmediatamente. Las acciones iniciales fueron de limpieza de los solares asignados a los ciudadanos, que en un plazo de veinte días tuvieron la obligación de desmontarlos y limpiarlos, para que “...pudiesen los diputados medir la ciudad y compasarla”¹⁴¹, lográndose con ello calles “capaces, iguales y derechas”. Comienza la edificación de las casas de los colonos, en las que empleaban la mano de obra indígena y los materiales extraídos de los montículos. La construcción de las casas no se hizo con prontitud “por no exasperar luego a los indios amigos con el trabajo, ni endurecer los ánimos de los que no lo eran”¹⁴². También se establece “el árbol de justicia y cuchillo para castigo de los malhechores”, pregonándose en la plaza pública y señalando uno de los cerros orientales para su

140 López Cogolludo, Op. Cit., T III, Cap. VIII, p. 222.

141 Íbid., p. 240.

142 Íbid., p. 223.

erección¹⁴³.

No solamente repartió Montejo los solares destinados a la población civil. El fraile franciscano Luis de Villalpando, quien acompañó a Montejo en la expedición de conquista, le solicitó un sitio para asentarse y construir su convento e iglesia, y

“...al punto lo concedió el Adelantado, y les señaló un cu ó cuyo ó cerro alto hecho a mano, de piedra, que a los indios servían de casas o templos de sus ídolos, no obstante que aquel sitio estaba ya señalado para hacer un castillo, por lugar fuerte, de que había de ser castellano el Adelantado y sus sucesores para siempre, conforme a las capitulaciones con que el Emperador había hecho el Adelantado, y en que, por salario y oficio, le señalaba trescientos mil maravedís para cada un año. Y, no reparando en esto, dio el Adelantado el sitio de su castillo, donde se edificase iglesia y monasterio, que es donde hoy está fundado”¹⁴⁴.

El aspecto que debió ofrecer la explanada principal de T'Hó en este proceso de transformación como la Plaza Mayor de Mérida es referida por el regidor Martín de Palomar en febrero de 1579 en estos términos:

“Está asentada esta ciudad de Mérida en un sitio llano, alegre y sano, bien proporcionado, de buenas calles y casas de cal y canto. Tiene dos plazas, y en la mayor, a la parte de oriente, está fundada la catedral, y a la parte del norte están las casas reales en que viven los gobernadores, y a la del sur las casas de don Francisco de Montejo, el Capitán General, y al poniente está un cerro de piedras muy grandes donde antiguamente había un oráculo donde los indios sacrificaban, y de este cerro se toma piedra y tierra para edificar la iglesia catedral y para los edificios y casas de los vecinos”¹⁴⁵.

143 Ídem. Posiblemente, debido a que se estaban realizando labores de nivelación y relleno en la Plaza Mayor, no se colocó ahí mismo el árbol de justicia, a diferencia de Campeche, donde el “rollo” ó picota de castigo se hincó justo en el centro de su plaza de armas. Vid. Jacqueline Leal Sosa, *La Plaza como Eje Rector de la Vida de Campeche*, México, CONACULTA – INAH Campeche, 2003, p. 28.

144 Bernardo de Lizana, *Devocionario de Nuestra Señora de Izamal y Conquista Espiritual de Yucatán*, México, Universidad Nacional Autónoma de México (Fuentes para el estudio de la cultura maya, 12), 1995, p.159.

145 De Palomar, Op. Cit., p. 74 (respuesta 10 del cuestionario).

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

A pesar de que esta fue una época caracterizada por un afán fundacional y de conquista de nuevos territorios, no todos los colonos compartían el mismo sentimiento de optimismo acerca de las posibilidades de riqueza que ofrecía la península yucateca. La ausencia de metales preciosos, un suelo difícil para la práctica de la agricultura así como las condiciones climáticas y de recursos económicos y naturales limitados, generaban cierto ambiente de descontento, mismo que fue hecho saber al rey en varias ocasiones. Pronto notaron que la única fuente de riqueza que podía proveerles la región consistiría en las mercedes que el rey les concediera sobre la tierra y sus habitantes indígenas:

“...antes es tierra estéril de aguas así para alimentos de nuestras personas como para criar ganados en ella, la calidad de la tierra (...) es templada. Tierra montosa, toda llena de piedra viva que si no hay pozos de antigua edad que los naturales hayan hecho, hacer nosotros otros, es nos muy dificultoso por ser como es peña viva. Y el agua hondable y de poca cantidad lo cual tenemos por gran dificultad para la población de esta ciudad (Mérida) y villas que se han poblado...”¹⁴⁶

Los primeros años de vida de la población española en Mérida fueron difíciles, debido a la necesidad de adaptarse al clima y a las condiciones económicas y sociales tan estrechas del territorio ocupado. La actividad edificatoria, especialmente del género civil, fue al principio de lento desarrollo y poca plusvalía:

“La forma de las casas de los españoles de esta tierra es de aposentos bajos por el gran calor que hace y por gozar de alguna frescura y humedad; las casas son de piedra de mampostería cubiertas de azotea o terrado, porque los tejados no se tiene por tan buenos. Hay buenas casas, pero raras veces se ve edificar ninguna, sino aquella que no puede excusar, porque la cortedad y pobreza de la tierra quita la esperanza de que lo edificado tenga, en ningún

146 AGI, México, 364, “Carta al rey del cabildo de la ciudad de Mérida, 1543”, en Stella María González Cicero, *Perspectiva religiosa en Yucatán. 1517-1571. Yucatán, los franciscanos y el primer obispo fray Francisco de Toral*, México, El Colegio de México (Centro de Estudios Históricos, Nueva Serie, 28), 1978, p. 27.

tiempo, el valor de lo que de presente en ello se gasta..."¹⁴⁷

Esta situación prevaleció durante prácticamente todo el siglo XVI, registrándose pocos cambios en cuanto al mejoramiento de las condiciones materiales de la *generalidad* de la población de Mérida. Hacia fines de siglo se relata que

"...es la ciudad de Mérida de Yucatán de trescientos vecinos españoles, de los cuales unos son encomenderos que tienen pueblos de indios en encomienda, otros mercaderes y tratantes, otros son oficiales, y otros ciudadanos que se sustentan de sus haciendas, que son estancias de vacas y yeguas, con algunas de cabras y ovejas, aunque pocos son los que viven de sólo esta granjería. Toda es gente política y bien hablada y tratada, muy devota de nuestro estado, pero no muy rica; las casas casi todas son de cal y canto, y de piedra y barro, con sus azoteas, aunque algunas hay cubiertas de teja, y otras (pero pocas) de paja; moran también en los arrabales muchos indios, así de los mexicanos que vinieron con los españoles cuando la conquista, como de los naturales de la tierra que han sido sus criados y conocidos"¹⁴⁸.

El historiador López Cogolludo describe las condiciones de la vivienda meridana de la época:

"Las casas de la ciudad son todas de cal y canto, obra de mampostería: las hay muy vistosas, y de gran vivienda. Todas están cubiertas de azotea: solo había una con tejado, que se cayó el año pasado de cincuenta y cuatro, con el gran temporal de Octubre"¹⁴⁹.

De los testimonios anteriores se infieren los sistemas constructivos empleados al inicio de la fundación de Mérida: casas "de cal y canto", techumbres "de azotea ó terrado", paja y algunas de teja. Este último sistema de techumbre cayó pronto en desuso, debido a sus pocas prestaciones térmicas y de durabilidad, además de su escasa

147 De Palomar, Op. Cit., p. 82.

148 De Ciudad Real, Op. Cit., p. 339.

149 López Cogolludo, Op. Cit., Tl, Cap. XI, p. 365.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

disponibilidad debido a las características del suelo yucateco, que resulta inadecuado para la fabricación de dicho material de construcción (a pesar de su gran arraigo histórico como solución constructiva en España)¹⁵⁰.

Es evidente que, en el caso de los sistemas constructivos que podemos hallar en la arquitectura colonial meridana, se dio un proceso de asimilación y de mestizaje de los procedimientos, técnicas y materiales tanto españoles como indígenas. Lo inédito consistió en la gran capacidad organizativa de la mano de obra indígena, especialmente los mandos medios bilingües (capataces o especialistas), que en su mayoría eran descendientes de la nobleza maya antigua.

Los trabajos de medida y acompasamiento de la ciudad se fueron dando simultáneamente a la explotación de los bancos de material de construcción que representaban los montículos mayas de T'Hó. La piedra se utilizó para las nuevas construcciones civiles y eclesiásticas y los escombros sirvieron para la nivelación de las calles. No se llegó a demoler hasta llegar al pie de los basamentos, sino a efecto de no perder el trazo que se estaba realizando y para no verse invadido por los mismos productos de la demolición "...las pirámides se rebajaron hasta una altura en la que el nivel de demolición y de relleno alcanzara el tronco de la pirámide"¹⁵¹.

A esta explicación práctica, muy plausible, de las razones para no llegar al nivel proyectado del suelo, deseamos aportar otra, de orden preventivo: desde su llegada a Yucatán, los españoles debieron experimentar por primera vez los fenómenos climáticos extremos que caracterizan la

150 Es de destacar que, después de este abandono, la introducción de la teja española se vuelve a dar en Yucatán hasta finales del período colonial. Vid. Martha Pacheco León, Estudio tipológico *de la vivienda* colonial de Mérida (Tesis de Maestría), México, Universidad Autónoma de Yucatán, 1997, p. 81.

151 Espadas, Op. Cit., p. 6. No solamente era para no perder el trazo nuevo, sino también para no borrar el trazo de las calzadas y caminos mayas, que normalmente están desplantados sobre el nivel natural del terreno.

región, tales como huracanes, lluvias torrenciales e inundaciones, además de resentir enfermedades nuevas para su sistema inmunológico¹⁵², plagas, sequías y hambrunas. Cárdenas Valencia menciona que

“En tiempo de este gobernador [Juan de Vargas] acaeció la inundación que hubo en esta tierra, causada de muy grande lluvia, cuya tempestad duró por espacio de veinte y siete días, que bien se entendió con su rigor se perdiera Yucatán; en fin, se cayeron muchas casas y casi en todas sucedió muy grande ruina, con que fue la pérdida muy considerable.¹⁵³”

Las condiciones de desagüe pluvial de la ciudad, carente de acequias o de algún otro sistema de drenaje, nunca fueron satisfactorias, ocasionándose frecuentes encharcamientos por causa de las lluvias. López Cogolludo refiere:

“El asiento de la ciudad es tan llano, que apenas tienen corrientes las calles: hay en algunas pozos donde se sume el agua de las lluvias pero no es suficiente desagüe para muchas. Como la ciudad no tiene propios, no se trata de remediar el daño, que de la detención de las aguas puede, y debe de seguirse a los vecinos a cuyas casas se rebalsan¹⁵⁴”.

De manera que también es posible que se haya planeado no llegar al nivel del suelo de los montículos para dotar de un cierto desplante a las edificaciones públicas, con el objeto de protegerlas de las inundaciones. Por calas arqueológicas practicadas en el área de la Plaza Mayor, combinadas con las referencias iconográficas históricas, se confirma el hecho de que los edificios en derredor de la Plaza estaban desplantados sobre un basamento de unos 70 cm. de altura. Sin embargo, al no existir *cuatro* basamentos piramidales delimitando los cuatro costados de la plaza (de acuerdo a la hipótesis del paulatino degradamiento de

152 ... aunque al principio fue más la población indígena la directamente afectada por este intercambio.

153 De Cárdenas Valencia, Op. Cit., p. 77. Juan de Vargas gobernó de 1628-1631, sin embargo es notorio el hecho de haberse registrado la memoria reciente de un desastre natural (escrito 1639 ca.), lo que prueba el impacto social que tenían (y tienen) estos fenómenos.

154 López Cogolludo, Op. Cit., Tl, Cap. XI, p. 365.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

los montículos existentes), se sigue que parte de los edificios fueron desplantados *de facto*, nivelándose entre sí con soluciones diferentes: unos producto de la demolición de los montículos y otros desplantándolos a mano, con las soluciones españolas de cimentación de sillares de hilada.

La hipótesis deberá sustentarse con la realización de más calas arqueológicas que permitan conocer los vestigios subyacentes en los edificios de la Plaza Mayor, de cuyos niveles de desplante y disposición de elementos constructivos podremos deducir más de sus rasgos originales.

El repartimiento del botín: los solares de la Plaza Mayor

Las dificultades en la organización práctica de la traza española sobre los vestigios mayas comenzaron pronto, especialmente a la hora del repartimiento de los solares entre los conquistadores señalados por Montejo y para las autoridades civiles y eclesiásticas. Podemos afirmar, basados en las irregularidades en el cumplimiento de las Ordenanzas Reales, que este fue un proceso en gran parte monopolizado por Montejo y en parte consensuado con las autoridades, siendo un breve período histórico caracterizado por un gran sentido de la especulación inmobiliaria. En el repartimiento de los lotes perimetrales a la Plaza Mayor se privilegiaron, en ubicación y dimensión, en primer término, los sitios del Adelantado y sus colaboradores cercanos así como el clero secular, minimizando los espacios de los gobiernos monárquico, de la ciudad y los servicios públicos¹⁵⁵. Asimismo, el clero regular de la orden franciscana quedó excluido del área central urbana, ya que se les

155 Aercel Espadas, "Génesis y vorágine del primer contrapunto de la centralidad urbana emeritense y su disputa (I). De la permanencia física y simbólica maya a la selva de símbolos del modernismo", en Unicornio, suplemento cultural de Por Esto!, Mérida, Domingo 28 de septiembre de 2003, p. 5. Al respecto de esta relativa independencia de los Capitanes Generales de Provincia respecto al Virrey (quien asimismo era Capitán General de la Nueva España) vid. Jorge Ignacio Rubio Mañé, Organización del Virreinato de Nueva España (Tesis de Maestría), México, UNAM, 1953, p. 15.

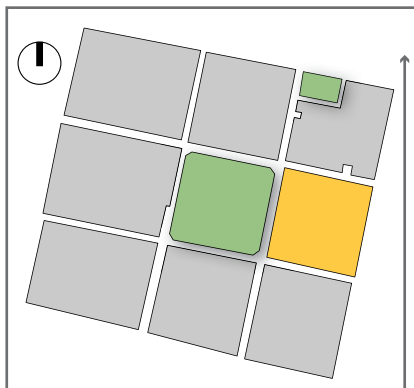
concedió parte del núcleo sureste de edificaciones mesoamericanas para la erección de su convento.

De las descripciones de las fuentes primarias, inferimos que la distribución inicial de los solares en torno a la Plaza Mayor fue la siguiente:

- 🍏 La manzana oriente, tal como recomendaba la Ordenanza 119 se destinó entera para el clero secular, fundando inicialmente un templo provisional de materiales perecederos. Posteriormente se irían agregando otras estructuras complementarias, además de ser el solar para el proyecto de la iglesia Catedral.
- 🍏 Al norte se ubicaron edificios públicos, los cuales de oriente a poniente eran: las Casas Reales ó de Gobierno, Cárcel pública, Alhóndiga o depósito de granos y Edificio del Cabildo. Posteriormente fueron agregándose equipamiento adicional y viviendas, o bien edificios que fueron reubicados en este paramento durante cierto tiempo.
- 🍏 Al poniente se hallaba el montículo maya, por lo que al principio no se construyeron edificios en esta manzana sino que posteriormente, al ir poco a poco desmontándolo y reaprovechando sus materiales de construcción, fue ocupándose y subdividiéndose.
- 🍏 La manzana sur fue por completo apropiada por el Adelantado Francisco de Montejo, contraviniendo las ordenanzas previas, que prohibían establecer cualquier clase de vivienda en los paramentos de las plazas mayores. Esta manzana, con el transcurrir del tiempo y a la muerte del Adelantado, su hijo el Mozo y unas pocas generaciones subsecuentes en las cuales se interrumpió el derecho de sucesión directa del predio, fue también fragmentándose primero entre los parientes más cercanos, y estos posteriormente, a los particulares a los que les

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

vendían sus porciones.



La manzana oriente: El Templo Mayor de Mérida y su equipamiento secular

La Catedral de San Ildefonso de Toledo

El proceso de edificación de la Catedral de Mérida abarca unos tres siglos y ha pasado por una serie de etapas constructivas, principalmente adiciones, lo que para mediados del siglo XIX dio como resultado un conjunto catedralicio completo y consolidado.

A continuación enlistamos la cronología de las obras de la Catedral de Mérida, diferenciando cuatro etapas en su historia constructiva¹⁵⁶:

Primera etapa: la catedral ramada (1542-1561)

1542	Se construye la primitiva iglesia, con techumbre de guano y en ella inicia sus actividades una primera Cofradía: la de Nuestra Señora de la Encarnación, a iniciativa del sacerdote Francisco Hernández, quien acompañó a Montejo en su expedición de conquista ¹ . Según interpretación de García Preciat las tres habitaciones de la actual sacristía, sala capitular y bodega, junto al muro absidal, debieron formar parte de esta primitiva iglesia. Muy seguramente se trataba de un templo con su presbiterio y anexos principales edificados de mampostería, en tanto que la nave estuvo cubierta con palmas de guano, del modo que se volvió común en los conventos y en las capillas de indios de la época.
1551	De acuerdo a Carrillo y Ancona, aún antes de tener obispo residente y también antes de iniciarse la edificación de su fábrica definitiva, la Iglesia Mayor de Mérida ya contaba con un Cabildo Catedral, argumentando lo anterior con base en documentos en que consta la existencia de un Deán ² .
1562-1598	Es muy probable que esta primitiva catedral haya tenido un uso litúrgico permanente, durante los años en que estuvo en construcción la catedral definitiva. También hubo una etapa de transición, en la que los oficios religiosos de la catedral se celebraron de manera provisional en la capilla de Nuestra Señora del Rosario, anexa al hospital del mismo nombre al norte de la nueva fábrica, calle de por medio, después asignado a los religiosos de San Juan de Dios.

¹⁵⁶ Datos tomados de: Antonio Rodríguez, Reporte de becario de investigación titulado "Reconstrucción de un subgénero de arquitectura virreinal religiosa de Yucatán. Catedral de Mérida", asesor: Dr. en Arq. Pablo Chico, Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Arquitectura, diciembre de 1998; y Chico, Op. Cit., pp. 586-589.

Segunda etapa: la catedral diocesana y la edificación del templo catedralicio (1561-1600)

En esta etapa comenzaron los trabajos de edificación de la catedral meridana con materiales permanentes. Aunque tradicionalmente se considera que fue en este período cuando se concluyó la catedral (1598), su proceso de integración y consolidación edificatoria deben considerarse como propios del siglo XVII. Destacaron en este período los operarios indígenas comandados por capataces criollos (se conoce el nombre de Juan de Magaña como uno de los más notables). Durante el apogeo de las obras, trabajaban unos 300 operarios nativos por semana. Han llegado hasta nosotros los nombres de los carpinteros Francisco Pool y Diego Can, entre otros. Estas cuadrillas, a quienes se les pagaban “cinco tostones por cierta madera” provenían de Umán¹⁵⁷.

157 Bretos, Iglesias de Yucatán, fot. Christian Rasmussen, Mérida, Yuc., Dante, 1992, p. 44.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Segunda etapa: la catedral diocesana y la edificación del templo catedralicio (1561-1600)

1561	Una cédula real manda al gobernador Diego Quijada dar inicio a la construcción de la Catedral, y se “erigió la Iglesia de la ciudad de Mérida en Catedral, bajo la advocación de San Ildefonso, Arzobispo de Toledo, coincidiendo en este año la erección formal o ratificación de la diócesis de Yucatán” ³ .
31 de agosto de 1561-ca. 10 años después	Da inicio la edificación de la catedral, para lo cual se reúne piedra producto de las demoliciones de los edificios prehispánicos; dichos materiales fueron reunidos por el Deán De Miranda, siendo el mismo Obispo quien inició el trazo del templo ⁴ ; las obras no tienen grandes avances.
Marzo de 1571-diciembre de 1572	Se suspenden las obras por falta de recursos y dificultades técnicas. Por disposición de nueva cédula real, se continúan las obras, con Pedro de Aulestia como Maestro Mayor.
Enero de 1573-1574	El edificio ya levantaba “dos estados”.
1577	El circuito de muros estaba terminado “hasta las cornisas”.
1579	Al morir fray Diego de Landa, siendo Obispo de Yucatán, los muros estaban ya terminados y se empezaban a cerrar las bóvedas de las naves.
1581-1583	Tallado de dovelas y arcos, cerrándose el primero en marzo de 1583 “...en medio de un bosque de andamios destinados a las distintas bóvedas”.
Década de los 1580	Trabajos en arcos y bóvedas vaídas ⁵ . Destacó hacia 1584 el “veedor” (cargo de quien supervisaba las obras y se ocupaba de la logística de la construcción) Diego de Magaña, nombrado por el Gobernador Fco. Solís bajo la influencia del obispo Gregorio de Montalvo, con lo que las obras tomaron impulso. Se comenzó por cerrar las bóvedas de las naves laterales y concluyendo con la nave central ⁶ .
1586	Se hace cargo de la obra Juan Miguel de Agüero, procedente de La Habana, solicitado por el obispo Montalvo ⁷ .
1587	Adosada al muro norte, junto al bautisterio, se edifica la capilla de Santa Ana, después conocida como del Sagrario, consistente en una pequeña nave de tres tramos, con bóveda de cañón y cúpula en el tramo central ⁸ . En marzo de ese año ya se encontraban cubiertos 4 tramos de las naves laterales de catedral y el resto de ese año continuaron las obras en la nave central.
1590	Se avanza en las obras de la cúpula del crucero. A principios de año muere Juan Miguel de Agüero y se suspenden las obras “por algún tiempo”.
1598	Se cierran los últimos tramos de las bóvedas, siendo celebrado este acontecimiento como el de la terminación del templo y asumido en las crónicas como la conclusión de la catedral. Esta culminación de las obras del templo correspondió al Arq. Gregorio de la Torre ⁹ . No se habían concluido el tercer cuerpo de la torre sur y el remate de la portada principal ¹⁰ .
1597-1600	Terminación de la torre Norte.
1599	Se concluye el escudo de la monarquía española, labrado bajo el arco del imafrente.

Tercera etapa: integración del conjunto catedralicio (1600-1862)

1608-1636 ca.	Durante el obispado de fray Gonzalo de Salazar se concluye el palacio episcopal, incluyendo una capilla comunicada con la nave Sur de catedral. ¹¹ . También es construida la capilla del Rosario y donada a los curas de catedral para servir como Sagrario parroquial ¹² .
1662	El 24 de diciembre de este año se estrena la sillería del coro, ubicado en la nave central de catedral ¹³ . También se estrena un órgano comprado por el Gobernador Diego Fernández en \$1,500.00.
1659-1676	Se inicia la construcción de la capilla del Cristo de las Ampollas, al Norte del altar principal, la cual, junto con una pieza que le sirve de sacristía, están cubiertas con bóveda de cañón ¹⁴ ; esta obra se hizo con los fondos de Lucas Rodríguez de Villamil y Vargas, un donante laico que también aporta los fondos para instituir una capellanía.
1702	Terminación de la torre Sur, durante el obispado de fray Pedro de los Reyes Ríos de Lamadrid, quien ordena se edifique en igualdad completa con la que ya existía, así como su primer reloj ¹⁵ .
1731	Se construye en Londres el segundo reloj de catedral, ubicado en la torre sur, en sustitución del antiguo, que había sido deteriorado por un rayo ¹⁶ .
1738	Se consagra la campana mayor el 11 de mayo por el Obispo Tejada Diez, en la torre norte ¹⁷ .
1763	Solemne consagración de la catedral por el obispo fray Antonio Alcalde.
1800 ca.	El arquitecto Zapari destruye la sillería del coro y construye otro coro pequeño y poco funcional en el área del presbiterio. Poco después el coro regresa a su posición original por molestias de los canónigos y finalmente se desmantela en la segunda mitad del S. XIX ¹⁸ .
1822	Durante el Primer Imperio de Agustín de Iturbide, es sustituida la parte central del blasón monárquico español por el águila imperial mexicana.
1836	En la esquina Noreste de la manzana de la catedral, se construyó la Capilla del Divino Maestro o del Señor de la Cena, por iniciativa y con recursos de la Cofradía de Jesús Nazareno ¹⁹ .
Década 1830	El General Manuel Rincón colocó en el centro de la fachada un astabandera que sirviera también de telégrafo con el puerto de Sisal, pero al cesar su mando dicho elemento fue removido ²⁰ . El actual astabandera data del siglo XX.
1862	La Emperatriz Carlota obsequia una nueva reja para el atrio.

Cuarta etapa: transformaciones y destrucciones en el conjunto catedralicio (siglo XX)

1903	Con proyecto del Arq. Emilio Dondé, el Ing. Manuel Arrigunaga construye el actual coro alto, en el primer tramo de la nave central, siendo éste el cuarto coro que ha tenido la catedral.
1904	Ampliación de la Capilla del Sagrario por iniciativa del Arzobispo Tritschler, construyéndose una pequeña pieza destinada a sacristía.
1915	Destrucción de la verja del atrio y retiro de la cruz atrial de su posición original; también en este año se produjo el saqueo en el que se destruyeron los retablos de catedral.
1916-1917	Demoliciones de elementos o anexos de la catedral para formar el Pasaje de la Revolución: 1) la sacristía, al Sur del altar mayor; 2) el oratorio del Palacio Episcopal, arriba de la sacristía, 3) la capilla de San José y 4) la capilla del Rosario. Al ser demolida la sacristía original, la Sala Capitular, anexa al ábside, es habilitada para las funciones de sacristía ²¹ .

El Palacio Episcopal y Seminario Conciliar de San Ildefonso

El Palacio Episcopal, el cual funcionaba no solamente como residencia del Obispo sino que también facilitaba la vida en común de los miembros de la curia y de los demás canónigos diocesanos, se comenzó a construir

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

en fecha temprana, un poco posterior al inicio de las obras de la Catedral, presumiblemente por el obispo Gregorio de Montalvo¹⁵⁸, hacia 1580¹⁵⁹. Aunque no es posible determinar su programa arquitectónico original, se infieren espacios dedicados a funciones privadas de habitación del Obispo, funciones administrativas tanto del obispo como de los otros canónigos así como espacios de servicios, recepción de invitados, etc.

Este edificio fue conceptualizado con una estrecha relación funcional con la Catedral, sin embargo en su proceso de diseño y construcción fue teniendo adiciones y modificaciones importantes ya que el conjunto catedralicio al poniente de la Plaza Mayor no fue diseñado de manera integral. Esto puede notarse por la posición que el Palacio guarda con la catedral, al sur de esta (idea heredada de la disposición española conventual), lo que resulta inadecuado dadas las condiciones climáticas de la región y que sí supieron reconocer y aprovechar los franciscanos en sus dos conventos meridianos (de Sn. Francisco y de La Mejorada) con los claustros al norte del templo, así como los jesuitas con su colegio de San Francisco Xavier¹⁶⁰.

El diseño del Palacio es de planta cuadrangular con patio central y corredores soportados con columnas de piedra y arcadas de medio punto. Cuenta con crujías de habitaciones estructuradas alrededor del patio y escaleras ubicadas simétricamente con base en dos ejes de composición perpendiculares entre sí. Posiblemente se comenzó a edificar en la esquina sureste de la Plaza, a fin de delimitar la manzana destinada al clero, cerrándose el patio en primera planta durante el siglo XVI. El resto del predio fue delimitado con un muro de colindancia, contando con un jardín y huerto en la parte posterior.

158 Gonzalo Cámara Zavala, *Catálogo Histórico de Mérida, con los nombres de sus calles*, Mérida, José Díaz Bolio, 1977, p. 36.

159 Renán Irigoyen, *Mérida, una semblanza*, México, Universidad Autónoma de Yucatán, 1993, p.17.

160 Aercel Espadas, "El Ateneo Peninsular: La catedral Yucatanense de la Revolución (II)", en *Unicornio*, suplemento cultural de *Por Esto!*, Mérida, 29 de agosto de 1999, p. 9.

Al primer piso del palacio se le agregó un segundo piso durante el siglo XVII. A diferencia del primero, en el que los arcos presentan diferentes alturas y distancias intercolumnares, en este las arcadas y columnas tienen una mayor regularidad en su ritmo. Asimismo, la planta alta se edificó con mayor altura que la baja, lo que dio lugar al esquema conocido como “de taza y plato”, muy común en la vivienda española de la época.

Los sistemas constructivos empleados en el palacio fueron similares a los utilizados en las nuevas viviendas de los colonos españoles: techumbre de rollizos de madera con argamasa de cal (en maya conocida como *sahcab*), y rajuelas de piedra caliza (*bahpec*); muros de mampostería de piedra junteada con mortero de cal y aplanados a la cal.

Una vez concluidos estos trabajos, el edificio permaneció prácticamente sin modificaciones hasta el siglo XX¹⁶¹, en que por decreto del Gral. Salvador Alvarado se expropió y se le hicieron importantes intervenciones para convertirlo en el “Ateneo Peninsular”, un edificio de equipamiento educativo-cultural, cuyo proyecto fue elaborado por el Arq. Manuel Amábilis hacia 1915. Entre las acciones efectuadas figuran las siguientes:

- 🍏 Modificación de las fachadas del Palacio, que de ofrecer una imagen colonial austera son convertidas a un estilo ecléctico de influencia francesa.
- 🍏 Construcción de una serie de crujías adicionales en el costado oriente del palacio, lo que terminó conformando un segundo patio.
- 🍏 Remodelación de las columnas del patio en la planta baja, ahogándolas en pilares de mampostería.

161 Millet, op. cit., p. 23.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

- 🍏 Ampliación en la anchura de un tramo de la actual calle 63 por retraer el paramento sur del conjunto. Esta retracción no incluyó el Seminario de San Ildefonso, que conservó su alineamiento original.
- 🍏 Remodelación de la antigua escalera colonial por una tipo imperial de tres vías, en la misma ubicación.
- 🍏 Demolición de las capillas de San José y el antiguo Sagrario así como el portal de acceso desde el atrio para edificar el Pasaje de la Revolución, una galería acristalada que atravesaba la manzana de poniente a oriente.

En cuanto al Seminario Conciliar de San Ildefonso (llamado así por su apego a las disposiciones del Concilio de Trento, razón por la cual también se le conocía como “tridentino” o diocesano), observamos que debido a la fuerte campaña evangelizadora de las órdenes mendicantes en la región no fue necesario en un principio implementar una institución académica destinada a formar sacerdotes seculares. Sin embargo, la dinámica del proceso histórico de “secularización” de la Iglesia en Yucatán, que se fue dando de manera lenta al principio y con mayo ímpetu después, hizo necesario el establecimiento, el cual estuvo ubicado a espaldas del palacio episcopal en lo que fuera su huerta. En la esquina sureste de la manzana (cruce de las calles 58 con 63) existía una pequeña casa propiedad del Deán de catedral, que fue demolida para albergar el edificio¹⁶².

La caracterización arquitectónica de un Seminario Conciliar, puede variar de una a otra diócesis, pero la descripción que hace Crescencio Carrillo y Ancona del Seminario Conciliar de San Ildefonso de Mérida, nos permite entender que se trataba de albergar a la institución educativa con comodidad y funcionalmente vinculada con la catedral:

“...Es de dos pisos con ventanas en el bajo y balcones en el alto; con bien



Fig. 14. Manzana Oriente de la Plaza Mayor de Mérida. Fuente: Díaz, *Plano Topográfico...*1864-1865.

distribuidas piezas, un claustro doble y entero en cuadro, y extensas galerías interiores, sala rectoral, biblioteca, secretaría, refectorio y un hermoso General..."¹⁶³

Con este edificio se termina de consolidar el conjunto catedralicio, albergando todas las funciones necesarias para el culto y la administración, además de que se brindaba un impulso definitivo al proceso de secularización de la región.

Actualmente el seminario conserva parte de sus dependencias interiores y su portada de acceso sobre la calle 58, la cual tiene en su tramo superior una ventana enverjada flanqueada por dos hornacinas ocupadas por San Ildefonso y la Virgen del Rosario, siendo todo el conjunto rematado por un frontón triangular.

Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana oriente de la Plaza Mayor

1) Traza fundacional

La manzana oriente estuvo condicionada en su trazo desde tiempos mesoamericanos: el sacbé T'Hó-Chakán, el cual si no atravesaba, al menos sí marcaba su esquina noroeste; y el sacbé T'Hó-Ah Kin Chel, que ayudó a definir el costado norte. Los cuatro paramentos, en orden a respetar la declinación de 11°40' NE del sacbé N-S, mantuvieron esta alineación y perpendicularidad, que prácticamente se conservó intacta hasta el siglo XX cuando se remodeló el Palacio Episcopal, recortando parte del paramento sur de la manzana, sobre la calle 63.

Se puede conjeturar que la manzana oriente formó parte de una plaza mesoamericana de mayores dimensiones, incluyendo a la Plaza Mayor, y que se articulaba con el conjunto de edificaciones al sureste. No existe documentación ni evidencias físicas que pudieran constatar esta hipótesis, pero con ella se podrían explicar dos procesos de traza

¹⁶³ Carrillo y Ancona, Crescencio, El Obispado de Yucatán. Historia de su fundación y de sus obispos desde el siglo XVI hasta el XIX, seguida de las Constituciones Sinodales de la Diócesis, ed. facs., Mérida, Fondo Editorial del Estado, 1979, t. II, p. 808, en: Chico, Op. Cit., p. 736.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

fundacional notorios: 1º.- la porción de manzanas comprendidas entre la plaza (en su calle 62) y la calle 57 son de las más regulares del trazo español, posiblemente debido a la facilidad que se tuvo para nivelar y trazar un suelo relativamente libre de obstáculos; y 2º.- El hecho de no hallarse en las crónicas ninguna referencia a desmontes o demoliciones específicas previas a la construcción de la catedral o del palacio episcopal¹⁶⁴. Así, hallamos que esta manzana fue la que probablemente más elementos referenciales poseía para su delineación, además de contar con una superficie lista para la actividad edificatoria.

2) Estratificación

Por calas arqueológicas practicadas en 1999 en el área del atrio de Catedral, así como una serie de prospecciones geofísicas con georadar efectuadas en el Pasaje de la Revolución en 2000, sabemos que del nivel de piso actual, a base de concreto armado, subyace un nivel de piso terminado del período colonial aproximadamente a unos 70 cm. El piso estucado de la plaza mesoamericana se encuentra a 1.50 mts. de profundidad¹⁶⁵. Durante otra serie de calas arqueológicas efectuadas ese mismo año por la Sección de Monumentos Históricos del INAH-Yucatán se descubrieron estos mismos niveles de piso originales así como trazas de una escalinata de acceso al atrio desde la Plaza y otra escalinata desde el atrio hacia el templo¹⁶⁶, aún para cuando el siglo XIX solo era posible apreciar esta última escalinata de acceso:

“La catedral se desplantaba a mediados del siglo XIX sobre un zócalo (...) aproximadamente de unos 70 cm. por encima del nivel de la calle, altura que Justo Sierra consideraba escasa para su lucimiento. La diferenciación

164 Martín de Palomar, quien presenció el proceso edificatorio, refiere que era del cerro poniente de la plaza de donde se tomaba material de construcción para la catedral.

165 Josep Ligorred, “Informe de calas arqueológicas en el atrio de la Catedral de Mérida”, Mérida, Ayuntamiento de Mérida, 1999; Luis Barba y Jorge Blancas, “Informe de proyecto de prospección geofísica con georadar realizado en el Pasaje de la Revolución, centro histórico de Mérida”, Yucatán, 2000, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas (Laboratorio de Prospección Arqueológica).

166 Aercel Espadas, “El Atrio de la Catedral de Mérida, rescate y creación frustrados”, en Por Esto! (sección Opiniones, p. 2), Mérida, 13 de diciembre de 1999.

entre la banqueta y el atrio mediante un escalón inmediatamente a ella y otro a la mitad de su ancho, data por lo menos del siglo XIX y se mantuvo hasta principios del XX, se alineaba con el paramento del Arzobispado y en el cruce de éste con el del alineamiento del paramento de la Capilla del Divino Maestro se ubicaba una cruz atrial (...)”¹⁶⁷.

El nivel actual de piso del atrio es resultado de una serie de capas de rellenos (la mayoría de ellos realizados durante el gobierno de Olegario Molina con las obras de pavimentación que impulsó de 1903 a 1906¹⁶⁸) lo que ha dado como resultado que el nivel de piso de la nave sea ya negativo, es decir se debe descender un escalón de unos 15 cm. del atrio al interior del templo, además de que el atrio se encuentra hoy día al mismo nivel de la banqueta peatonal.

Los estratos coloniales, por su parte, son fácilmente identificables ya que aún subsisten la mayoría de ellos, a pesar de las grandes transformaciones del palacio episcopal como Ateneo Peninsular y la demolición de las capillas de San José y el Sagrario para la apertura del Pasaje de la Revolución.

3) Subdivisión predial y densificación urbana

Al ser una manzana completa destinada al clero secular desde su fundación, esta no experimentó subdivisión predial durante el período colonial, más bien una serie de particiones funcionales zonificadas e interrelacionadas entre sí, que con el transcurso de los siglos fueron configurando y densificando de manera simple el predio.

Por la abundancia de fuentes documentales relativas a la historia del conjunto catedralicio, es posible establecer con cierto margen de precisión el proceso de densificación urbana que fue experimentando, que comenzó con una primera etapa de gran promoción constructiva durante el último tercio del siglo XVI y todo el siglo XVII, para poco a

167 Ídem, apud. Justo Sierra, La Catedral...

168 Ídem.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

poco contar con equipamiento complementario durante los siglos XVIII y XIX.

En las etapas iniciales y tomando en cuenta las recomendaciones del primer obispo Del Toral para el manejo de inmuebles religiosos, es posible proponer que antes de que la manzana fuera ocupada en su totalidad por edificios, debió delimitarse por medio de tapias de colindancia de dimensiones generosas en cuanto a altura y espesor, con grandes áreas libres para huertos o jardines. Estas áreas descubiertas fueron paulatinamente reduciéndose hasta acabar conformando patios articuladores de los espacios eclesiásticos.

4) Configuración morfológica y tipológica:

Los espacios que caracterizaron morfológicamente la manzana oriente tuvieron una clara influencia de la arquitectura española de la época, con tres variantes principales: espacios abiertos, semiabiertos y cerrados. Los espacios abiertos estaban constituidos por patios, atrios, jardines y corredores de comunicación entre los edificios; los espacios semiabiertos los componen las porterías, arcadas o portales y los espacios cerrados los conforman las crujías de habitaciones, dependencias administrativas o académicas, capillas, sagrario y bautisterio así como los espacios de la catedral, unidad arquitectónica de carácter cerrado: naves, sala capitular, sacristía, capillas colaterales, etc.

La manzana oriente presenta poca interrelación con el exterior excepto el frente hacia la Plaza, donde el atrio de catedral ensancha espacialmente el espacio público, aunque delimitando su área de influencia por medio de una verja atrial. En el paramento norte el acceso a la nave flanqueado por las capillas del Cristo de las Ampollas y de Santa Ana conforman un remetimiento que guarda relación con la entrada al hospital de San Juan de Dios y su capilla de Nuestra Señora del Rosario, ambas ubicadas en la manzana noreste de la Plaza. Internamente, los flujos de funcionamiento

y circulaciones de la manzana convergían hacia el templo mayor, pero cada zona contaba con su propio espacio de desarrollo al interior y exterior del conjunto.

En todas las edificaciones de la manzana se aprecian rasgos de austeridad, predominando el macizo sobre el vano. Los detalles expresivos son principalmente elementos pétreos o de argamasa como cornisas, portadas labradas, remates, espadañas (en las capillas del Divino Maestro y del Cristo de las Ampollas), balcones en voladizo, entre otros. Originalmente, los pavimentos estaban conformados por baldosas de piedra e incluso lápidas ó “tablas” mortuorias (por la costumbre de efectuar inhumaciones en la nave del templo, misma que fue abolida hacia mediados del siglo XVII), así como “enlosados” en el atrio, de acuerdo a la descripción que hace Justo Sierra en 1845.

Las soluciones estructurales de cubiertas son variadas, de acuerdo al claro que se debía librar, los recursos técnico-materiales y de mano de obra disponible y el tipo de espacio a techar. Van desde la techumbre sencilla de rollizos con argamasa de cal, bóvedas de cañón de aparejos de mampostería, cúpulas de media naranja sobre pechinas con linternilla y arcos botareles, hasta bóvedas vaídas con plementería de cantería de lazo.

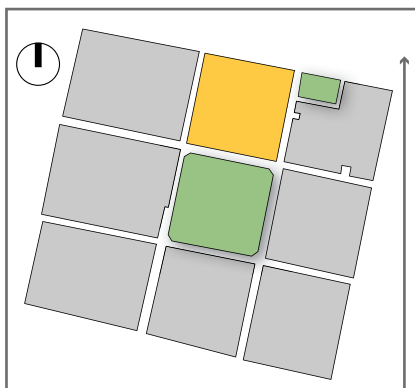
5) Configuración de la imagen urbana

Desde su fundación, la catedral de Mérida estableció un referente urbano-visual de gran magnitud, merced a sus dimensiones físico-expresivas y su significado histórico-social. En contraste, debido al uso de los espacios desarrollando una vida principalmente hacia el interior de los edificios¹⁶⁹, el conjunto ofrece una serie de paramentos masivos visualmente impermeables.

169 Tello, op. cit., p. 174

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

La preeminencia de jerarquía del conjunto catedral dentro del contexto urbano meridano, pudo lograrse de manera gradual al ir incrementando el volumen de sus construcciones, como lo prueba la actividad edificatoria sostenida a lo largo de más de tres siglos. Un momento significativo de cambio en la imagen urbana ocurrió cuando se levantó la segunda planta del palacio episcopal a principios del siglo XVII, conformando una barrera visual en el costado oriente de la Plaza Mayor. Por su parte, el costado norte debió ofrecer una imagen urbana de escala monumental al no contar la Catedral con capillas adosadas a su estructura, enriqueciéndose posteriormente con la inclusión de dichos elementos.



La manzana norte: sede de los poderes monárquico, municipal y de equipamiento urbano

La manzana norte de la Plaza Mayor, por acuerdo previo con el Adelantado y las autoridades civiles y eclesiásticas, fue destinado a albergar los edificios de gobierno de la Capitanía General de Yucatán. Por razones comprensibles, en este paramento se concentró una gran cantidad de edificios públicos, debido a la imposibilidad de construir en la manzana poniente por la presencia de un montículo maya que estaba en proceso de ser desmantelado.

Las Casas Reales, llamadas también Palacio de los Capitanes Generales

Este edificio fue una de las primeras construcciones civiles de usos múltiples que hasta la fecha, por lo menos en cuanto a su ubicación, conserva su sitio original¹⁷⁰. Se levantó con los fondos del Cabildo de Mérida y además de servir como oficinas administrativas y el despacho

170 *Íbid.*, p. 155.

del Gobernador ó Capitán General, era su lugar de residencia¹⁷¹. Aunque no se cuenta con la fecha precisa de su erección, es probable que haya sido unos diez años después de fundada Mérida, hacia 1555¹⁷².

Al principio las Casas Reales fueron de factura muy modesta, aunque con buena extensión de terreno. Juan Francisco Molina Solís lo describe así:

“Su solar era amplio, pues comprendía la mitad de la manzana cortando una línea recta desde el centro de la plaza al norte, hasta salir a la calle que se llamaba Santiago y que hoy se denomina calle 59. Tenía dicho solar dos frentes: uno a la plaza mayor, y otro a la calle lateral que hoy se llama 60. El edificio era de planta baja de un solo piso sin galerías exteriores ni interiores, con la entrada principal en el centro del frente que daba a la plaza mayor y en forma de portezuela abierta en una meseta levantada sobre unos cuantos escalones. En el muro exterior se abrían veinticuatro ventanas de madera con espesas celosías y alféizar cortado en ángulos rectos. En el interior, el primer patio era un paralelogramo rectangular sembrado de naranjos y otros árboles, sin corredor alguno y cerrado en sus cuatro lados por las paredes en las piezas correspondientes a los salones, oficinas, cámaras y demás dependencias de la casa provistas de bajas y estrechas puertas y elevadas ventanas. Un segundo patio estaba destinado para desahogo de los criados mientras que el tercero, mucho más espacioso, servía de huerta y jardín, y extendía sus endebles muros de tierra y piedra a lo largo de las calles lateral y trasera. Además de la entrada principal poseía el edificio otras dos puertas, una reservada para el Gobernador en el costado oriente, y otra destinada a la servidumbre en la parte posterior de la huerta.¹⁷³”

A pesar de su extensión y prestaciones, muchos gobernantes de la época colonial no utilizaron el palacio como habitación, prefiriendo otros espacios más confortables para vivir¹⁷⁴. Tal fue el caso de Gaspar Juárez de Ávila, quien poseía un lote en la manzana noreste de la plaza,

171 Renán Irigoyen, *Edificios, Monumentos y Rincones de Mérida*, Mérida, Provincia, 1977, p. 44.

172 Molina Solís, *Op. Cit.*, p. 277.

173 Molina Solís, *Op. Cit.*, en *Cámara, Catálogo Histórico...*, p. 43.

174 Irigoyen, *Op. Cit.*, p. 44.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

donde edificó su casa.

Justo Sierra describe las Casas Reales como “un edificio de un solo piso construido sobre un terraplén de cinco pies sobre el nivel de la plaza. Al frente no tenía más que unas altas ventanas y la puerta principal por la que se llegaba al patio central”¹⁷⁵.

El edificio tuvo una primera serie de intervenciones importantes durante el gobierno de Antonio de Figueroa (1610-1617), ya que este gobernador

“...labró de nuevo las Casas Reales de la Ciudad de Mérida, con la suntuosidad que hoy tienen, añadiéndoles nueva capacidad para tenerla...”¹⁷⁶

Lo que es confirmado por López Cogolludo al decir que

“...las de la ciudad de Mérida, que están en la plaza mayor, donde viven los gobernadores, las edificó como hoy están, aumentándoles gran parte de vivienda, porque la que había era muy corta”¹⁷⁷.

Según Molina Solís, este gobernador mandó construir “...tres galerías interiores, por los costados norte, oriente y sur, y los dormitorios trasladados al costado oriental, aumentando al mismo tiempo su comodidad”¹⁷⁸.

Durante el gobierno de Diego Zapata de Cárdenas, Marqués de Santo Fioro (1636-1643) se mandó fabricar en la fachada del palacio una galería exterior de cinco pies de altura que se adornó con una balaustrada de madera y se abrió una nueva puerta que daba al salón principal, siendo

175 Sierra, op. cit., en Millet, Estampas meridanas, p. 9.

176 Cárdenas Valencia, Op. Cit., p. 73.

177 López Cogolludo, Op. Cit., Libro IX, cap. II, p. 170.

178 Molina Solís, Op. Cit., en Irigoyen, Catálogo... p. 43.

estos los primeros portales de la ciudad¹⁷⁹. Dichos portales funcionaban a modo de “sala de espera” para los caciques y autoridades indígenas o ciudadanos españoles en espera de obtener audiencia del gobernador. La antigua puerta de entrada, contigua a la cárcel pública, sirvió para puerta cochera. La nueva construcción era adecuada, al grado que era incluso ocupada (probablemente de manera temporal) por el Cabildo de la Ciudad, entretanto se hacían reparaciones en su propia casa:

“[El Cabildo]...hace sus juntas en las Casas Reales que están en la plaza mayor, a la parte septentrional, muy bien labradas y edificadas, con sus corredores de arcos y pilares de cantera y por lo bajo cercadas de rejas que hacen agradable vista a la dicha plaza, son estas Casas Reales, por dentro muy capaces, como al fin labradas para la vivienda de los señores Gobernadores¹⁸⁰”.

Posteriormente, durante el gobierno de Antonio de Figueroa “El Manco” (1725-1733)¹⁸¹ este resolvió la construcción de una segunda galería adosada a la que ya existía y que evitase tantas incomodidades a quienes esperaban hablar con él; dicha galería subsistió hasta el año de 1828 en que fue mandada a derribar¹⁸². Para mediados del siglo XVIII el palacio era “...de un solo piso con portales al frente”¹⁸³.

En 1753 una casa ubicada al norte de las Casas Reales dentro de la manzana, en la esquina de las actuales calles 60 y 59, era propiedad del Capitán Andrés Vázquez Moscoso. La vende ese año a los jesuitas describiéndola como

“...unas mis casas de cal y canto, que tiene por linderos al oriente la plazuela del Colegio de la Compañía de Jesús, al poniente casas particulares, al sur pared en medio Casa Tienda de las dichas casas, al norte asimismo Calle Real

179 Sierra, Op. Cit., en Millet, Estampas meridianas, p. 9.

180 Cárdenas Valencia, Op. Cit., en Irigoyen, El Palacio Municipal... p. 19.

181 Nos referimos al segundo gobernador de Yucatán con ese nombre.

182 Sierra, Op. Cit., en Millet, Estampas meridianas, p. 10

183 Íbid., p. 24

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

en medio Casas del Alférez Pedro Calderón (...)”¹⁸⁴

Se conserva un plano de 1812 de las Casas Reales, existente en el Archivo General de la Nación, titulado: “Plano que manifiesta la situación del Jardín de la Casa de Gobierno de esta Ciudad de Mérida, y las demás partes principales de todo el edificio, para la mejor inteligencia de la propuesta que se hace¹⁸⁵”, en el que el gobernador Manuel Artazo propuso una ampliación de los corredores del jardín central, de acuerdo al espíritu de las reformas borbónicas de finales del siglo XVIII y principios del XIX. Es de destacar que para esta época ya se había vendido parte de la sección norte y poniente del predio a particulares, concretamente a cinco de ellos, lo que dio como resultado una reducción en las dimensiones del lote.

La primera vista en perspectiva que se conoce de las Casas Reales data de 1838, obra del explorador Frederick Waldeck, que asimismo muestra los edificios aledaños, y en ella podemos apreciar las características ya referidas por los cronistas: edificio de una planta, desplantado sobre un terraplén (posible vestigio de basamento mesoamericano), con portales frontales de mampostería, escasa fenestración basada en ajimeces rectangulares cerrados con barrotes torneados de madera y un sencillo remate con astabandera, este último probablemente de principios de la época independiente mexicana. En la fachada lateral (sobre la calle 60), por medio de fotografías y fotolitografías de 1861-1864 elaboradas por Desirèe Charnay se puede observar la fenestración de la sección oriental del palacio, con la nueva subdivisión predial, aunque los edificios ya presentan balcones con capelos de argamasa y protectores de herrería, en vez de las ventanas coloniales tradicionales hechas a base de marcos y barrotes torneados de madera.

184 A.G.N., Ramo Civil, Vol. 28, exp. 2, f. 127.

185 A.G.N., Sección Mapoteca, No. de control 2686.

Imágenes posteriores confirman las características exteriores del inmueble durante el siglo XIX: una litografía anónima del *Repertorio Pintoresco* (publicación de la época) muestra hacia 1863 la fachada principal sin cambios aparentes; apuntes del natural tomados por Alice Dixon Le Plongeon (1879 *ca.*) no refieren modificación alguna.

El levantamiento del palacio que figura en el *Plano Topográfico de ciudad de Mérida*, de 1864-1865 manifiesta una disposición sumamente irregular de los espacios. De contar con aproximadamente la mitad de la manzana norte, en esta época el área del palacio es de menos de $\frac{1}{4}$ de manzana. Tampoco presenta patios cuadrados, sino de forma oblonga o irregular, producto probablemente de las sucesivas adaptaciones, fracciones y ventas que tuvo el predio.

Se proyectó el actual Palacio de Gobierno por el Ing. Olegario G. Cantón en 1879, demoliéndose el antiguo palacio en la siguiente administración gubernamental, y concluyéndose las obras el 15 de septiembre de 1892, tras una serie de interrupciones temporales en la obra, por falta de recursos¹⁸⁶.

Las Casas Consistoriales, Cárcel pública y Alhóndiga

Las Casas Consistoriales o asiento del Cabildo Municipal de la Ciudad se encontraban al poniente de las Casas Reales, las cuales fueron edificadas por intercesión del oidor Tomás López hacia 1552, unos diez años después de fundada la ciudad¹⁸⁷.

En 1562 el Alcalde Mayor de Yucatán, Diego Quijada, mandó reparar la casa que estaba destinada a ser su residencia oficial debido a sus malas condiciones de conservación:

186 Irigoyen, Op. Cit., p. 42.

187 Íbid., p. 31

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

“...porque en el edificio y reparo de las Casas del Cabildo y de la cárcel he hecho lo posible y están hoy en pie y bien reparadas, y al tiempo que llegué a estas provincias estaban para caerse muchas piezas destechadas, sucias y llenas de telarañas, de los cual no tuvieron cuidado mis antecesores (...), las vigas y tablas de dos piezas estaban caídas y por no tener puertas y ventanas se hacían en ellas hartos insultos y delitos, y yo le he reparado de todo lo necesario y he gastado en ella más de mil pesos de minas que en sentencias mías he aplicado a obras públicas.¹⁸⁸”

Posteriormente este gobernador fue demandado porque

“...so color de préstamo llevó a un grupo de indios desde los términos de la ciudad a que sacaran y transportaran vigas rollizos y tablas, destinados para las reparaciones de la casa del cabildo y para la construcción de una cárcel en el interior de dicho edificio¹⁸⁹”.

En su alegato por juicio de residencia, Quijada argumentó que fue él quien construyó la primera cárcel de la ciudad, en la que hizo muy buenas prisiones y que “por estar así da mucha autoridad al pueblo por estar la plaza como está”, así como las reparaciones en la sala de audiencias del Cabildo. Las diferencias entre el alcalde mayor y los regidores y vecinos sucedieron porque la Audiencia de los Confines había autorizado el cobro del alquiler del edificio a los funcionarios, situación con la que no estuvieron de acuerdo.

Asimismo, Quijada habilitó parte del edificio del Cabildo como Mercado, “costumbre posiblemente establecida desde la construcción en los tiempos del Oidor López”¹⁹⁰. La antigua casa del Oidor fue por tanto ampliada en sus dependencias, aunque de manera desordenada y lenta, de acuerdo a los exiguos recursos del Cabildo. Esto dio como resultado

188 Ignacio Rubio Mañé, *Los Alcaldes de Mérida...*, en Irigoyen, Op. Cit., pp. 14-15.

189 Ídem.

190 Irigoyen, Op. Cit., p. 14

un edificio con muchas modificaciones y ampliaciones “de tan pésimo gusto que llegó a ser un lunar en el centro de la urbe”.

El edificio del cabildo conservaba su posición en la manzana norte a principios del siglo XVII, como lo prueba el testamento de Juan de Argaiz del 1º de junio de 1611, en el que legaba una casa con frente a la plaza mayor “...y lindaba al oriente con las casas públicas del cabildo donde los alcaldes ordinarios celebraban audiencia¹⁹¹”.

Es posible que el inmueble contara con características similares al del Palacio de los Capitanes Generales, aunque de menor suntuosidad:

“Era tal edificio una plataforma de algunos metros de elevación sobre el que se asentaba un mal caserón de piedra de un solo piso. Llegábase a él por cualquiera de los ramales de grandes exteriores que se unían en la plataforma. En esta se abría una raquílica galería que decoraba la fachada del edificio. Constaba este de un salón espacioso destinado a sesiones del Cabildo, tres piezas para el archivo y la alhóndiga en el interior. Descendiendo por una lóbrega galería se llegaba a un patio que contenía en uno de sus lados una hilera de habitaciones pequeñas. Era la cárcel de la ciudad¹⁹²”.

Debido precisamente a las condiciones de estrechez y falta de higiene de la primera cárcel pública, ubicada originalmente en la parte trasera de las casas consistoriales, a principios del siglo XVII el gobernador Carlos Luna y Arellano la trasladó a un edificio “suficiente y seguro” que hizo construir contiguo a la casa de los gobernantes. El capitán general de Yucatán Esteban de Azcárraga (1645-1648) le añadió extensas galerías de mampostería a todo lo largo de la fachada que miraba a la plaza principal¹⁹³.

191 *Íbid.*, p. 31

192 Justo Sierra, *La Hija del Judío*, en *Íbid.*, p. 15.

193 Víctor Manuel Suárez Molina, *Enciclopedia de México*, Tomo IX, México, SEP, 1988, p. 5201 en José H. Fuentes Gómez y Magnolia Rosado Lugo, “La Invención y evolución de Mérida: siglos XVI, XVII y XVIII”, en *Mérida, el azar y la memoria...* p. 26.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Al parecer, dentro del mismo espacio físico se traslaparon las funciones de Cárcel Pública y Ayuntamiento no diferenciándose muy claramente entre sí. En 1707 se describía que

“...en aquel tiempo era Audiencia o Casa del Cabildo la que es ahora Sala de Presentados, que está en lo alto de la Cárcel, y en seguida hacia al Oriente estaba la casa en que habitaban los Señores Gobernadores...”¹⁹⁴

De acuerdo a las Ordenanzas Reales el Alcaide (encargado de la custodia y buen orden del establecimiento), bajo cuya responsabilidad estaba el cuidado de los presos de la cárcel, debía fijar ahí su residencia.

A fin de obtener recursos y mano de obra para las reparaciones del ayuntamiento y la cárcel pública, estos se solían obtener de las multas impuestas a los delincuentes y, posteriormente a 1717, con el trabajo de prisioneros ingleses apresados en la Isla del Carmen.

En abril de 1735 el Capitán Pedro Pardo y Argáiz pretendía se le concediese licencia para vender la casa del mayorazgo de los Argáiz, de que era entonces dueño, por el malísimo estado en que se encontraba. Otras de las razones que alegaba era

“...por la evidencia de encontrarse las Casas de este Mayorazgo, en la esquina de la Plaza de Armas, pr(incip)al de esta Ciu(dad), sirviendo de estriuo a las del Ayuntamiento, y al Palacio de los Gobernadores, de cuya ruina resulta la de ambas...”¹⁹⁵

Con este dato se deduce que todavía en 1735 se hallaba el local del Ayuntamiento al norte de la Plaza de Armas, hecho que se confirma al

194 A.G.N., Civil, 1707, en Rubio, Op. Cit., p. 12.

195 A.G.N., Vínculos 9, exp. 1: “D(o)n Pedro Pardo de Argáiz, vez(in)o de la Villa de Valladolid, Provincia de Yucatán, sobre que se le conceda lizencia para bender las Cassas del vínculo que posee en la plaza maior de la Ciudad de Mérida”, en Rubio, op. cit., p. 11. El Mayorazgo era una institución del antiguo derecho castellano que permitía mantener un conjunto de bienes vinculados entre sí de manera que no pudiera nunca romperse dicho vínculo. Los bienes así vinculados pasaban al heredero, normalmente el mayor de los hijos, de forma que el grueso del patrimonio de una familia no se diseminaba, sino que sólo podía aumentar. En Mérida existieron 7 de estos Mayorazgos, relacionados a igual número de casas céntricas.

consultar otras fuentes históricas.

Fue en 1741 cuando el gobernador Santiago de Aguirre inició la construcción del nuevo edificio del Ayuntamiento, en el costado poniente de la Plaza Mayor. El edificio antiguo se destinó para cárcel pública en exclusiva y un cuartel militar¹⁹⁶. Es posible que estos inmuebles hayan sido “re-aportalados” a finales del siglo XVIII por el gobernador José Merino y Ceballos (1783 *ca.*), ya que se le acusó que durante su período de gobierno obligó al cabildo a reparar el inmueble y a levantar los corredores con sus propios fondos¹⁹⁷.

De la información iconográfica disponible se infiere que debido al traslado de las Casas Consistoriales al paramento poniente de la plaza principal a mediados del siglo XVIII, no se cuenta con imágenes individuales de este edificio previas a la mudanza, de manera que prácticamente son las mismas que las de las Casas Reales, con quienes colindaba al oriente. En los grabados de Waldeck (1838) se observa un pórtico de acceso con arco trilobulado rematado por un frontón, el cual permitía el acceso al zaguán y a un patio interior. (Al ser cuartel militar además de cárcel se observa un soldado de guardia en la entrada). No se aprecia un desplante en el edificio como lo tenían las Casas Reales sino que el nivel de piso del corredor es prácticamente similar al de la Plaza.

A diferencia de las Casas Reales, la cárcel pública y el cuartel contaban con un segundo nivel constructivo a partir de la segunda crujía, probablemente cerrando un patio central sin corredores de arcadas. El paramento en segunda crujía que era posible observar desde la plaza estaba coronado por almenas, encontrándose diferencias respecto a un

196 Millet, *Op. Cit.*, p. 10. Molina Solís sostiene que el nuevo edificio fue construido una vez iniciada la gestión de este alcalde, hacia 1734.

197 *Íbid.*, p. 14.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

contrafuerte en dicho muro a la altura del arco trilobulado de acceso, que sí figura en Waldeck más no en los demás autores gráficos (Charnay, el *Repertorio Pintoresco* y Le Plongeon), por lo que asumimos que este fue un paramento liso que dotaba de cierta volumetría masiva al edificio.

En el plano de 1864-1865 el edificio está consignado en la simbología original con la letra "L": "Cárcel de la Ciudad", contando con una geometría irregular en la disposición de sus patios, sin embargo hay una diferencia notable respecto a las Casas Reales (que para esa época ya se denominaba "Casa de Gobierno"), siendo esta la concentración edilicia al frente del predio en su costado sur, dejando un gran área libre posterior, la cual contribuía a conformar un "corazón de manzana" junto con los predios aledaños. Las fotografías de Charnay de la plazuela del Jesús mirando en dirección a la Plaza Mayor dan cuenta de un importante macizo de árboles en mitad de esta manzana, ocultando parcialmente las estructuras posteriores de la cárcel, las cuales eran las más altas de ese paramento.

La *Alhóndiga de Mérida*, por su parte, debió establecerse en época temprana junto al edificio del Cabildo, aunque no inmediatamente después de la fundación de la ciudad, sino probablemente a partir de la segunda mitad del siglo XVII¹⁹⁸. Molina Solís afirma que su ubicación original era "...al lado sur de la casa municipal, entre ésta y la casa del alguacil mayor Cristóbal de san Martín"¹⁹⁹. Sin embargo, este historiador siempre consideró que el edificio del Ayuntamiento estaba ubicado en el costado poniente de la plaza, por lo que parece más probable que la alhóndiga, debió estar al interior de un predio que compartía junto con el cabildo de la ciudad.

198 Manuela Cristina García Bernal, *Desarrollo Agrario en el Yucatán Colonial, México*, UADY, 2006, p. 319.

199 Molina Solís, *Op. Cit.*, p. 274. Asimismo, este historiador ubica en el espacio de la alhóndiga el primer matadero ó rastro de la ciudad, sin embargo no se han hallado documentos que confirmen su ubicación. Consideramos improbable un matadero en la plaza principal de la ciudad por razones higiénicas, que además contravendrían las ordenanzas reales en materia de distribución y saneamiento urbanos.

Una de las primeras referencias históricas de la Alhóndiga de Mérida la encontramos en Cárdenas Valencia, quien hacia 1639 menciona

“Item, hay un mayordomo electo para el bien común y socorro de los pobres en tiempo de esterilidad y hambre, para cuyo remedio se previene en los principios del año, comprándose del dinero de aquesta disposición dos mil y quinientas cargas de maíz, las cuales se encierran en la dicha alhóndiga, que es una casa que en el contorno de la plaza está edificada hacia poniente y en ella se hace el depósito de este maíz.”²⁰⁰

Esta concentración de actividades del Mayordomo respecto a sus homólogos del centro del país se explica porque no debía administrar grandes cantidades de grano dada la pobreza de la región, sino más bien cuidar las posesiones de la alhóndiga. Hacia 1650 el edificio no albergaba más de 2,000 – 6,000 cargas de maíz (entre 4,000 y 12,000 fanegas) y el capital disponible anualmente no llegó a alcanzar los \$2,500.00. Sin embargo la institución siempre contó con un fondo monetario de alrededor de \$1,000.00, lo cual era notable para la época. De la adecuada administración de estos fondos se sostenían los salarios de los funcionarios, incluido el alhondiguero, así como las reparaciones a sus tres trojes techadas con guano²⁰¹.

Una de las razones por las que la alhóndiga en un inicio se encontraba prácticamente en el mismo lugar que el recinto del Cabildo era porque el Fiel debía rendir cuentas a dos Regidores Diputados residentes ahí mismo, acerca de las cantidades y tipo de grano que ingresaban y salían de ella, tanto si fueran de cosecha como de compra²⁰². A este efecto se contaba con un Escribano de Número ó bien un Escribano Propietario, el cual tenía a su cargo el archivo en que se resguardaban los libros de

200 Cárdenas Valencia, Op. Cit., p. 81.

201 García Bernal, Op. Cit, p. 317.

202 Íbid., Ley 9ª.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

registro.

Por datos provenientes de mediados del siglo XVIII se advierte que la alhóndiga empleaba sus fondos de dinero para fines muy diversos. Del total de erogaciones del año 1754 (\$3,227.25), 81.3% (\$2,625.00) fue empleado para comprar maíz, 2% (\$65.60) se utilizó para pagar fletes, 0.5% (\$14.90) en reparaciones de las trojes de guano y reparos de la alhóndiga y el 16.2% (\$521.75) restante en gastos diversos entre los que destaca el pago de 15 pesos (0.5% del total de erogaciones) a los jueces del cabildo²⁰³.

Originalmente, la alhóndiga contaba con sus propias trojes ó almacenes de maíz, sin embargo a raíz del fracaso de las cosechas de 1770 y el desorden social que esta situación provocó, el ayuntamiento resolvió trasladar a los vendedores a la campaña de la ciudadela de San Benito, en los conocidos posteriormente como “portales de granos”²⁰⁴. A pesar de ello, la alhóndiga aún requería parte de este grano proveniente de este “centro de acopio” ó “central de abasto”, donde después el mayordomo lo limpiaba y expendía.

De hecho, la alhóndiga en su nueva ubicación fungía como “punto concentrador de venta” con trojes periféricas, algunas de ellas de carácter provisional. Para 1799 era tal el desorden que reinaba en el portal de granos que en sesión de cabildo se propuso que, para tener un mayor control de las transacciones se trasladaran a los portales del Ayuntamiento, petición que algunos regidores consideraron perjudicial por lo inadecuado que resultaba tener a los expendedores y a sus bestias

203 C.A.I.H.Y., I-1513-019. Año de 1754. “Cuentas presentadas por Don Lázaro Martín Negroe del pósito de la ciudad de Mérida”. Datos proporcionados por la Dra. Paola Peniche, investigadora del CIESAS-Mérida, 2009. Es también de destacar que por esa misma época se comerciaba en la alhóndiga con productos como arroz, frijol, manteca, jamón, petates y sogas, entre otros.

204 Millet, Op. Cit., p. 10.

de carga en la plaza mayor²⁰⁵, aunque finalmente se efectuó el traslado. Se propuso también por parte del gobernador O'Neill, a quien se había pedido su opinión al respecto, que se adquiriera uno de los edificios que habían pertenecido a los jesuitas para habilitarlo como troje. Aunque Millet afirma que esto no sucedió, existen documentos de archivo de 1772 que consignan, entre otros gastos, "...6 reales pagados a los indios de Itzimná que trabajaron en la troje del colegio como consta de recibo"²⁰⁶.

Las Alhóndigas solían contar con patios y portales donde poder comerciar, pero siempre eran interiores, por las razones ya expuestas. El partido arquitectónico era sencillo: un patio rodeado por portales y crujías de habitaciones no comunicadas entre sí a las que se podía acceder solamente desde dicho patio interior. El zaguán de acceso de la Alhóndiga usualmente estaba flanqueado por las habitaciones del Fiel y por los Tribunales.

Casa de Don Cristóbal de San Martín ó del Alguacil Mayor

Esta casa se ubica en el costado poniente de la manzana norte. En 1543 el Adelantado Montejo dotó con este predio a uno de los fundadores de Mérida, Cristóbal de San Martín, alguacil mayor de la ciudad, quien fue también compañero de Cortés en la conquista de México. A este conquistador es a quien se atribuye la construcción de esta casa²⁰⁷.

En 1611 el encomendero Juan de Argáiz entregó su testamento, en el cual cedía a favor de su sobrino Miguel de Argáiz su casa, situada en una de las esquinas de la plaza mayor de Mérida, con unas tiendas "a la parte

205 *Íbid.*, p. 13.

206 C.A.I.H.Y., III. 1772-001, "Cuentas y relación jurada que dio el capitán don Enrique de los Reyes...en el año de 1772". La "troje jesuita" bien pudo ser alguna de las casas que el capitán Andrés Vázquez Moscoso le vendió a dicha Orden religiosa entre 1730 y 1752 (Vid. *supra*).

207 INAH Yucatán, "Expediente No. 68, Centro Histórico, Predios Importantes", en Pacheco, Op. Cit., p. 98.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

del cerro²⁰⁸. Su ubicación era: al sur, la plaza; al poniente calle en medio, otras casas de Miguel de Argáiz; al oriente las casas públicas del cabildo, donde los alcaldes ordinarios celebraban audiencia, solo divididas por una cerca; y al norte las casas de Bartolomé Jiménez de Tejada y Diego de Solís Osorio. Estas casas las había comprado al hijo de Montejo el Mozo, Juan de Montejo, y mandándolas reedificar el mismo Juan de Argáiz. Poco después, en 1735 un descendiente de los Argáiz pidió permiso para vender la casa (que estaba en régimen de Mayorazgo) por sus malas condiciones de conservación.

En la esquina noroeste de la manzana, durante el siglo XVII, existían dos casas propiedad de los encomenderos Diego Solís Osorio y Bartolomé de Tejera²⁰⁹. Posteriormente, hacia noviembre de 1730, en el paramento de la actual calle 62, después de la casa de los Argáiz, existían al menos dos casas más propiedad de Andrés Vázquez Moscoso. La casa medianera la vendió ese año al rector de la Compañía de Jesús Mariano Joseph González (y que antes de Dn. Andrés era de Dn. Miguel de Mendoza). En la cesión de venta menciona que la casa colindaba

“...al oriente pared en medio con las tapias de la Real Cárcel, al poniente calle en medio casas del Alférez Juan Canto, al sur Casas Tiendas del Capitán Simón de Salazar Valverde y al norte asimismo las casas propias de mi morada.”²¹⁰

A mediados del siglo XVIII la casa de la esquina pertenecía al alguacil mayor José de Cano, siendo ocupada en su planta baja por la factoría de tabacos y en la planta alta por las habitaciones del factor Pedro de Escudero. En octubre de 1783 Cano solicitó al ayuntamiento la construcción de unos portales en el frente de su casa y que en caso de que él o sus herederos la quisieren vender algún día, se pudiese

208 A.G.N., Tierras, 1454, en Rubio Mañé, Op. Cit., p. 10.

209 Tello, Op. Cit., p. 151 apud. Sholes, Op. Cit., T XI.

210 A.G.N., Ramo Civil, Vol. 28, exp. 2, f. 123

añadir al valor de la casa el de las nuevas construcciones. El cabildo resuelve favorablemente la petición, poniendo como condición "...que en ningún tiempo pueda dicho señor cerrar dichos portales aunque pasen las dichas casas a distintos poseedores", ya que "han de subsistir perennemente estos portales para ilustrar y hermohear la plaza"²¹¹.

Dentro del marco de las Reformas Borbónicas de finales del siglo XVIII, uno de los objetivos que se perseguían era el reordenamiento territorial y la modernización urbana, entre cuyas acciones específicas se incluían los aportalamientos de las plazas²¹². Aunque estas disposiciones ya existían desde los tiempos de las primeras ordenanzas reales, es hasta esta época que se les da impulso y se concretan en el caso de Mérida. Es por ello que el permiso otorgado por el ayuntamiento a Cano era extensivo a todos los propietarios de predios de la Plaza Mayor que desearan construir portales en sus frentes²¹³, ya que el Ayuntamiento se reservaba el derecho de arrendarlos para su propio beneficio.

En 1815 el propietario de la casa era José María Calzadilla, canónigo de la catedral de Mérida, el cual hipotecó al seguro de dos mil pesos pertenecientes a una capellanía laica, que el mismo Sr. canónigo fundó, como albacea de su difunta hermana Dña. María Gregoria Calzadilla, para que con sus réditos se aplique una misa por el alma de ésta

"...una casa de altos y bajos que actualmente posee en la ciudad de Mérida situada en la esquina de la plaza mayor la cual linda al oriente pared en medio con la real cárcel, al poniente calle en medio y esquina con esquina la que fue del Sr. coronel Dn. Ignacio Quijano, y al sur a la plaza principal de dicha ciudad..."²¹⁴

211 Millet, Op. Cit., p. 11.

212 Aercel Espadas, "Mérida: la traza borbónica, última virreinal, primera modernización (tercera delimitación de la ciudad dual), en Mérida, el azar y la memoria, Mérida, UADY (Colección de Investigación Gaceta Universitaria, 3), 1993, p. 65.

213 Millet, Op. Cit., p. 11.

214 A.G.E.Y., Hipotecas, Libro 4º, pp. 91v-92, en Pacheco, Op. Cit., p. 99.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Hacia julio de 1842, la vivienda era propiedad del Dr. Ignacio Vado y Lugo. A fines del siglo XIX y principios del XX la casa tiene modificaciones en la fachada y es remodelada siguiendo el gusto neoclásico, se construye una cuarta ala al sur de estilo ecléctico que consta de dos crujías: una de habitaciones y otra de circulación, con vanos de ventanas con persianas y vitrales en los tímpanos superiores²¹⁵.

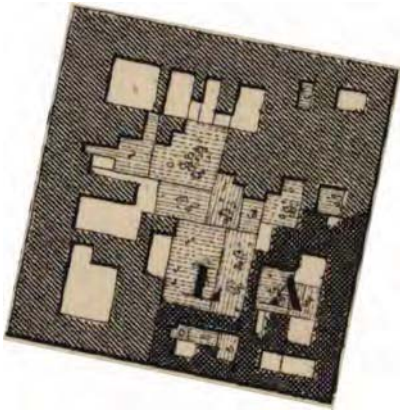


Fig. 15. Manzano Norte de la Plaza Mayor de Mérida. Fuente: Díaz, *Plano Topográfico...1864-1865*.

Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana norte de la Plaza Mayor

1) Traza fundacional

Para el trazo delimitador de esta manzana se contaba con el cruce de los sacbés de la esquina noreste de la plaza, además del montículo maya en el costado poniente como elemento complementario de contención. En su conjunto la manzana conserva el alineamiento del sacbé principal y presenta dimensiones similares a las de la plaza mayor.

Su perímetro, sin embargo, fue evolucionando conforme se ampliaban o remodelaban los edificios del paramento sur de la manzana. Contrariamente a lo que recomendaban las ordenanzas, se construyeron edificios públicos tomando como base el alineamiento máximo a la calle, no previendo una franja libre para construir portales frontales que quedaran en línea con el resto de las manzanas. De esta manera todo el compás de portales de esta manzana está ligeramente "realzado" en relación con los paramentos de las manzanas noreste y noroeste.

2) Estratificación

El área de la manzana debió contar con estratos mesoamericanos previos a la intervención española, sin que hasta la fecha se haya podido establecer sus características debido a la inexistencia de calas

²¹⁵ Castillo Echánove et. al., *Planteamiento integral del área histórica central* (Tesis de licenciatura), Mérida, FAUADY, p. 87, en Ídem.

arqueológicas practicadas en el área²¹⁶. Sin embargo, observando las fuentes iconográficas del siglo XIX se aprecian los portales del paramento norte levantados sobre un terraplén de aproximadamente una vara de altura en el área de las casas de gobierno. La cárcel pública no tiene este desplante sino que se aprecia prácticamente a nivel del suelo, sin embargo hay que recordar que este edificio tuvo más transformaciones que los edificios aledaños. Imágenes del paramento poniente, sobre la actual calle 60, muestran asimismo un nivel de piso similar al de la calle, contando una acera peatonal. Por su parte, la casa del alguacil ya se encontraba altamente transformada para cuando se elaboraron las primeras fuentes iconográficas del mismo, puesto que ya se aprecian los apartalamientos de finales del siglo XVIII.

Debido a las diferentes épocas de intervención en este paramento, los estratos coloniales son divergentes, ya que hubo épocas en que coexistían viviendas muy antiguas del siglo XVI-principios del XVII con construcciones apartaladas del XVIII, e incluso momentos históricos como a finales del siglo XVIII, en que prácticamente todas las construcciones fueron renovadas siguiendo las tendencias estéticas de moda.

3) Subdivisión predial y densificación urbana

Este fue el proceso más interesante que presentó esta manzana durante el período colonial, ya que al ser un espacio privilegiado dentro del tejido urbano, esta porción fue altamente disputada tanto por las autoridades civiles como por los conquistadores, encomenderos y comerciantes. De presentar una división predial primaria con lotes de mayores dimensiones (aproximadamente $\frac{1}{4}$ de manzana para las Casas

216 A fines de la década de los 1990, durante los trabajos de remodelación del cine Novedades para convertirlo en el pasaje turístico Gabriel Gahona "Picheta" en lo que fuera el edificio del Ayuntamiento, se intentaron realizar calas arqueológicas previas a la intervención, sin embargo las excavaciones de los cimientos comenzaron antes de los trabajos arqueológicos, por lo que fue imposible obtener información de los estratos subyacentes en el sitio (Arq'lgo. Rafael Burgos, comunicación personal, febrero 2009).

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Reales, otro cuarto para la Alhóndiga, Cárcel Pública y Ayuntamiento), se concluye con una mayor densificación hacia el frente del paramento, en un intento por contar con vías de acceso independientes en dirección a la Plaza Mayor. Más que en ninguna otra manzana conformadora de la plaza se “ejemplifica la gran competencia por ocupar un lugar predominante en el Escenario²¹⁷”.

En el plano de 1864-1865 se aprecian dos procesos de densificación opuestos: al norte y al poniente de la manzana, ocupada por viviendas, con un patrón de ocupación más homogéneo con patios centrales de distribución y traspatios que en su conjunto conforman un corazón de manzana; y al frente de la plaza mayor así como en su costado oriente, en que se hallan los predios subdivididos y ocupados con construcciones dispuestas de manera irregular, aunque alineadas con sus portales al frente.

4) Configuración morfológica y tipológica

A diferencia de la manzana oriente en la cual predominaron los espacios cerrados, en el paramento norte de la plaza se aprecia la intención de comunicarse al exterior por medio del manejo de los espacios semiabiertos como los portales. Al interior, sin embargo, no se manejaron patios con corredores y arcadas, sino que se siguió una tipología de crujías cerrando gradualmente espacios abiertos, sin transición entre sí. Podemos afirmar que estas construcciones se caracterizaron por tener una cierta flexibilidad tanto en su uso (que cambió en varias ocasiones) como en sus características espaciales, mismas que se confirman en las fuentes históricas al consignar los diversos cambios de propietario que tuvieron, cesiones, herencias, particiones, remodelaciones, etc.

Es notable observar cómo en esta manzana se fue dando un proceso de asimilación bioclimático urbano por parte de los colonos españoles,

217 Tello, Op. Cit., p. 174.

que si bien no consideraron a cabalidad los factores de asoleamiento, ventilación o vegetación en la manzana destinada al clero, en este caso, tratándose de un paramento sur, con un porcentaje anual de insolación elevado y con la necesidad de recibir y tratar con la población a partir de dicha barrera constructiva, hayan establecido los portales y conservado los traspatios arbolados.

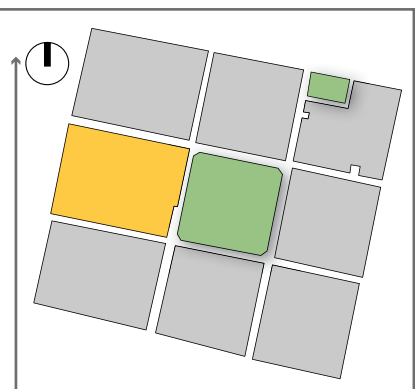
5) Configuración de la imagen urbana

El imaginario urbano que presenta el paramento norte de la plaza es de gran dinamismo y permeabilidad, ya que se aprecian cambios frecuentes y significativos en uno ó varios de los edificios, tanto acciones mayores como menores de remodelación o adaptación de los espacios, lo que fue derivando en una siempre cambiante envolvente arquitectónica.

Se advierte una necesidad de comunicación del exterior al interior y viceversa, para lo cual los portales fueron la solución más utilizada. Concentrar un conjunto de edificios públicos que hoy día podríamos considerar como incompatibles entre sí, fue estableciendo ciertos patrones de vida en la población, que con el devenir del tiempo va haciendo uso del espacio cada vez con mayor familiaridad, en contraposición a la idea inicial de cerrarse al interior de las edificaciones y evitar el contacto con los naturales.

La manzana poniente: de templo mesoamericano a sede de las Casas de Cabildo.

El terraplén del montículo *H-Chuum-Caan* significó un serio obstáculo para el trazado de la ciudad, al grado que su completa demolición no se dio sino hasta principios del siglo XVIII. Sin embargo, ya desde las descripciones de Cárdenas Valencia se menciona que toda la plaza



La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

“...está muy bien guarnecida en sus cuatro cuadras en las que tiene edificios muy suntuosos”, no mencionando en ningún momento dicho montículo.

En el momento de la repartición de los solares la manzana entera había sido cedida a Alonzo López –cuñado del Adelantado- con la promesa de desmontar el cerro, pero como veíamos, cuando Juan de Argaiz describía las colindancias de su casa (en 1611) menciona que a la parte de poniente de las tiendas de su vivienda aún se encontraba el cerro. Es por esta razón que Rubio Mañé considera que entre estas fechas (1611 y 1637 con Cárdenas) se debió construir un primer “caserón de piedra”, probablemente una casa habitación, misma que debió ser posteriormente demolida en su totalidad para construir el nuevo edificio del cabildo²¹⁸.

Es posible conjeturar que la edificación de viviendas en el costado poniente de la plaza comenzó a darse a partir de finales del siglo XVII, tan pronto lo permitió el nivel de demolición del cerro. Entre las primeras casas sobre ese costado se ubicaban las del encomendero del pueblo de Hecelchakán, los Ávila Carranza y varias accesorias²¹⁹.

El edificio del Cabildo de la ciudad

Correspondió al gobernador interino Fray Santiago de Aguirre (1734-1736), Factor de la Real Renta del Tabaco y Caballero de la Orden de Calatrava, trasladar el antiguo edificio del Cabildo a su nueva ubicación en la parte central de la manzana poniente:

“El nuevo gobernador tuvo la feliz idea de hacer desaparecer este lunar de la plaza principal de Mérida y lo mandó arrasar hasta los cimientos (el caserón preexistente), sin perdonar los venerados restos del santuario

218 Fuentes y Rosado inferen que este “caserón” era el edificio original del Ayuntamiento (Op. Cit., p. 26).

219 Millet, Op. Cit., p. 24.

maya. En seguida hizo construir otro edificio, al cual se le dieron dos pisos, una fachada elegante y casi toda la amplitud que permitía el local²²⁰.

Es de destacar que este segundo edificio del Cabildo contaba desde el inicio con portales frontales de arcadas de medio punto en planta alta y baja en número par, por lo que carecía de arco central ó principal. En un principio el inmueble tuvo asignada la totalidad de la manzana, pero posteriormente "...se vieron reunidas, vecinas a ella, sus dependencias como el mercado, el matadero, la cárcel y otras oficinas²²¹". Una de ellas era la Oficina del Fiel Contraste, donde se regulaban las pesas y medidas. Para mediados del siglo XVIII los portales del ayuntamiento presentaban una animación inusitada pues en la parte baja solían colocarse los vendedores de maíz, frijoles y otros granos; también ocupaba un lugar en las casas del cabildo la carnicería de la ciudad y en el interior del edificio se encontraban las trojes donde se almacenaba el maíz perteneciente al pósito y alhóndiga²²².

No se registra en el resto del período colonial algún otro cambio en la edificación ya que es hasta 1856, durante el gobierno del Gral. Rómulo Díaz de la Vega que se iniciaron los trabajos de reconstrucción del edificio del Ayuntamiento. Tras tres años de reparaciones y adiciones, al concluir constaba de veinticuatro piezas y cinco galerías de dos pisos²²³. La actual imagen que ofrece el ahora conocido como Palacio Municipal corresponde a los sucesivos trabajos de remodelación que se efectuaron a principios del siglo XX, en el que se organizó un concurso de diseño para la nueva fachada, resultando ganador el proyecto del Arq. Carlos M. Castillo. Como rasgo interesante de esta remodelación, el diseño de las enjutas de los arcos son autoría del arquitecto y escultor Leopoldo Tomassi López²²⁴.

220 Eligio Ancona, Op. Cit., en Cámara, p. 47.

221 Renán Irigoyen, El Palacio Municipal de Mérida, Mérida, Zamná, 1959, p.18.

222 Millet, Op. Cit., p. 10.

223 Irigoyen, El Palacio. . . p. 25.

224 Íbid., p. 27.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Casa del Capitán Francisco de Ávila (“El Olimpo”)

La primera casa de que se tiene noticia en el paramento poniente de la plaza está referida en una partida de septiembre de 1683, en la que Francisco de Ávila señala sus “casas generales” con dos casas-tienda y cuatro tiendas accesorias. Estas colindaban al norte contra esquina con casas de Miguel de Argaiz; al sur casas del escribano Manuel Lozano de la Peña²²⁵; al poniente casas y tienda de Don Pedro de Sandoval y al oriente con la Plaza Principal²²⁶. Este mismo predio cambia de dueño hacia 1707, siendo ahora de la esposa de dicho capitán Ávila, Dña. María Carranza y Cervantes²²⁷. Para 1721 y hasta 1741 es la hija de ésta, Dña. Juana de Ávila y Carranza, la propietaria del predio. A partir de ese año Dña. María Josefa Buendía y Henríquez compra la casa²²⁸.

Era esta vivienda de accesorias para comercios en la planta baja y en la superior habitaciones en las que vivían los propietarios. Contaba con crujías paralelas a la calle, patio interior central con circulación porticada y zaguán de acceso que desemboca en dicho patio. La forma original del predio, de planta cuadrada, mantuvo en su porción suroeste un área con un residuo piramidal maya de la altura de la primera planta²²⁹.

En 1783, al mismo tiempo que se construían los portales de la casa del alguacil Cano, se edificaban portales en las dos plantas de la casa Buendía. En un principio “...los portales agregados a la construcción (...) mantienen la organización interior del edificio. Su fachada interior está compuesta por una sucesión repetida rítmicamente de trece arcos de

225 La casa de dicho escribano era posiblemente la que se demolió para albergar el nuevo edificio del Ayuntamiento.

226 Archivo Notarial de Yucatán (ANY), 1683, s/f., en Rafael Burgos, *El Olimpo. Un predio colonial en el lado poniente de la Plaza Mayor de Mérida Yucatán, y análisis cerámico comparativo*, México, INAH, 1995, p. 21.

227 ANY, 1707, s/f., en Ídem.

228 ANY, 1741-1742, s/f., en Ídem.

229 Pacheco, *Op. Cit.*, p. 117.

medio punto sobre columnas dóricas en ambas plantas y con un macizo de remate en esquina y a toda su altura, el paramento liso aplanado a la cal y remate superior almenado con un pequeño arco [conopial] en la parte central sobre el séptimo arco²³⁰. Cabe mencionar que los arcos de la casa quedaron alineados con los arcos del Ayuntamiento, sin embargo en la segunda planta debió tapiarse el arco de comunicación entre los dos predios debido a que quedaron a diferente altura y nivel de piso²³¹.

A fines del siglo XVIII la casa pasa a propiedad del Chantre de Catedral, Pedro Faustino Brunet, tal como consta en las actas del archivo notarial de Yucatán:

“Yo el infraescrito Excelentísimo del Rey nuestro señor del Cavildo y Dip(utado) (Joseph de Manzanilla y Herrera), que habiendo revisado los libros en que se asienta y toma de rason de los censos (...) para ver y reconocer los que tenga sobre si la casa con sus accesorias bajas del Sor Chantre Don Pedro Faustino Brunet que tiene por linderos al oriente la plaza mayor, al poniente pared en medio, otras de su propiedad, al sur del mismo modo la casa del Ayuntamiento y al norte calle en medio, y esquina con esquina a las de Don Joseph Ygnacio Pardío (...) Mérida 5 de febrero de 1788.²³²”

Es de destacar que el mercado inmobiliario de la época rendía ciertos dividendos, ya que cuatro años después de la compra, Brunet vende la casa al regidor Juan Domínguez Cárdenas, mencionando que el predio cuenta con “siete tiendas accesorias vajo de sus altos que tienen de frente al oriente sinquenta varas y de fondo ochenta”²³³.

Hasta 1812 se conoce el siguiente propietario de la casa, el Arcediano

230 Ídem.

231 Burgos, Op. Cit., p. 23.

232 A.N.M., libro 1788-1789, p. 63, en Pacheco, Op. Cit., p. 119.

233 A.N.M., libro 1791-1792, f. 176 en Burgos, Op. Cit., p. 24.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

don Santiago Martínez Peralta, quien compró a Brunet "...una casa de altos y bajos (...) que tiene por linderos al oriente la plaza mayor de esta Capital, al poniente pared en medio casa accesoria de doña Juana Meneses y la del señor cura don Gregorio Domínguez, al sur la casa del ayuntamiento y al norte calle en medio y esquina la de altos y vajos del señor coronel don Ignacio Quixano"²³⁴.

La casa permanece sin cambios materiales y pasando por diferentes dueños hasta 1891, cuando la propietaria Dña. Eloísa Fuentes de Romero solicita al Ayuntamiento permiso para la reconstrucción de los portales, que entre otras acciones incluyó la demolición de la arcada de la segunda planta junto con su techumbre así como el entrepiso de la primera planta. Las columnas toscanas de la primera arcada fueron solo revestidas y decoradas conforme al gusto de la época, al igual que la nueva arcada superior que ahora presentaba una serie de columnas corintias.

En 1903 la casa pasa a poder de Manuel Cirerol y desde 1911 hasta 1921 el inmueble albergó el Centro Español de Mérida, un sitio de esparcimiento que contaba con salones de billares, biblioteca, juego de bolos, cine, etc. al que posteriormente se le conoció como "El Olimpo"²³⁵. Este nombre procedía de aquel dado a un restaurante ubicado en los bajos de los portales hacia 1900, tomando desde entonces todos los locales de los portales dicho nombre. Tras otra serie de cambios de propietario y un período de abandono, fue demolido por el Ayuntamiento en 1974, convirtiéndolo en un lote de estacionamiento. Finalmente el 6 de enero de 1999 se construye en el sitio el Centro Cultural de Mérida "Olimpo" con un proyecto de arquitectura posmoderna, a cargo de los arquitectos Roberto Ancona, Jorge Carlos Zoreda y Augusto Quijano.

234 A.N.M., libro 1812, f. 355 en Burgos, Op. Cit., p. 24.

235 Íbid., p. 29.

En la época del Chantre Brunet, quien construyera los portales frontales de la casa, esta contaba, además de la arcada de medio punto y 13 columnas toscanas, con barandales de madera, techos y entrepisos de madera, así como un patio central formado por un corredor de arquería de columnas igualmente toscanas. Una serie de crujías se articulaba alrededor de este patio, teniendo el acceso principal a la casa, a similitud de las otras casas señoriales de la plaza mayor, sobre la calle secundaria, es decir el portón que daba al zaguán se ubicaba en la calle 61. En la fachada norte las ventanas y balcones volados debieron presentar un estilo colonial austero, mismo que fue modificado a fines del siglo XIX dotando a los vanos de peanas y guardapolvos.

Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana poniente de la Plaza Mayor

1) Traza fundacional

La manzana poniente fue la única que no participó inicialmente de las acciones de ocupación urbana por parte de los colonos españoles, aunque tradicionalmente se considera que Montejo acampó un tiempo con su tropa en el montículo maya. Sus dimensiones masivas, al superponer la traza que se deseaba implantar, condicionó el tamaño propuesto para esta manzana, resultando más larga que las demás en razón de hacerla coincidir con la anchura de la pirámide.

Es así como fueron delimitados sus linderos oriente – poniente, siendo abiertos los linderos norte – sur hacia la primera mitad del siglo XVII. En el plano de 1864-65 se aprecia que la calle a espaldas de la manzana, que para la época se denominaba Calle 2ª Poniente entre Central y 1ª Sur, era más angosta que el resto (9 ¼ varas, contra 12-13 varas de las calles centrales). La manzana quedó de 184 ½ X 144 ½ varas (relación 1:1.3, casi como en las Ordenanzas Reales donde se recomendaba 1:1.5).

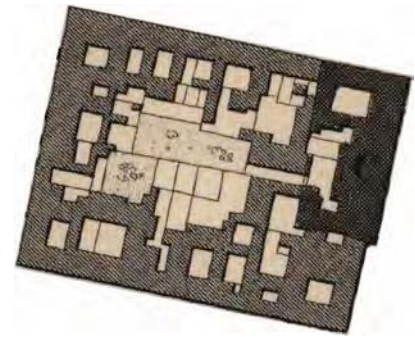


Fig. 16. Manzana Poniente de la Plaza Mayor de Mérida. Fuente: Díaz, *Plano Topográfico...*1864-1865.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

A semejanza de la manzana norte, los portales no fueron previstos desde el inicio a fin de que la plaza contara con portales integrales alineados entre sí, sino que se aprecia un realce correspondiendo al edificio del ayuntamiento y la casa de la esquina noreste. Esto creó un ensanchamiento en la esquina suroeste de la plaza, donde la vialidad pasa de 8 a 15 varas de ancho.

2) Estratificación

Los estratos mesoamericanos presentes en la manzana poniente son de tal importancia que han determinado gran parte de su evolución histórica, al grado de que aún hasta hoy es posible observar parte de ellos. En el patio posterior del Ayuntamiento así como en el actual planetario del Centro Cultural "Olimpo" se aprecia un nivel de piso elevado correspondiente a una sección del basamento piramidal. Las partes coloniales, sin embargo prácticamente han desaparecido de este paramento debido a las numerosas remodelaciones y demoliciones ya referidas.

3) Subdivisión predial y densificación urbana

Encontramos semejanzas en los procesos de densificación de esta manzana respecto a la manzana norte: un paramento frontal que da hacia la plaza con mayor número de cambios arquitectónicos y una "sección posterior" destinada a vivienda, más estable en cuanto a sus procesos de subdivisiones prediales. Gracias a la información detallada del plano de 1864-65 observamos un corazón de manzana limitado, sin tantas áreas verdes en relación con las demás manzanas y más bien ocupado por vestigios del basamento. Esto se puede confirmar por el hecho de que algunas de las viviendas de la parte posterior, para llegar a sus patios en algunos casos prácticamente deben acceder a un

segundo nivel de piso.

4) Configuración morfológica y tipológica

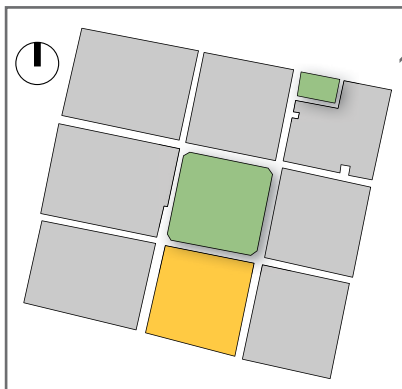
En la manzana se dio un proceso edificatorio de gran intensidad durante el siglo XVIII dentro del marco de las reformas borbónicas, es por ello que en un lapso de tiempo relativamente corto (de 1736 a 1790) se construyeron todos los portales de esta manzana, modificando significativamente la morfología urbana del paramento poniente.

Además de los portales como elemento tipológico característico, podemos encontrar los patios porticados con corredores de arcadas de medio punto con columnas toscanas, alrededor de los cuales se articulan series de crujías de mampostería con techumbre de madera y argamasa de cal. No conocemos las características arquitectónicas de las dependencias temporales que funcionaron dentro del Ayuntamiento como la carnicería y la alhóndiga, sin embargo suponemos que fueron, en parte por lo limitado del espacio y basados en las fuentes históricas, espacios provisionales de abasto de la población.

5) Configuración de la imagen urbana

La imagen urbana de esta manzana presentó cambios contrastantes. De contar con un macizo pétreo maya de dimensiones imponentes, pasando por una serie de edificaciones de poca relevancia, se concluye en una serie de portales que fomentaron una gran actividad relacionada con variados ámbitos de la vida urbana: abasto (alhóndiga y carnicería), comercio (accesorias anexas a la vivienda Brunet), administración urbana (oficinas del Cabildo, de los regidores, la oficina de pesas y medidas), vivienda (casas en el costado sur del paramento, la sección posterior de la manzana y en la planta alta de la casa Brunet), etc.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.



La manzana sur: vivienda solariega del Adelantado Francisco de Montejo.

La primera Mansión Señorial de la ciudad fue la del Adelantado Montejo, quien inició la construcción de su vivienda prácticamente al momento de fundar Mérida. La manzana sur de la Plaza comprendía la totalidad del solar, ubicándose la construcción a la mitad del paramento. Esta casa tardó en construirse, en su primera etapa, aproximadamente unos 7 años, de 1543 a 1549, tal como consta en la cartela de piedra flanqueada por leones rampantes y ubicada en el frontón de la portada de piedra labrada de su fachada principal: "Esta obra mandó hacerla el Adelantado D. Francisco de Montejo. Año de MDXLIX"²³⁶.

Inicialmente esta casa debió constar de un par de crujías, norte y poniente, formando una escuadra ceñida por una arcada de ocho columnas dóricas de gran esbeltez (relación 1:10 entre el diámetro del fuste y su altura²³⁷). La construcción ocupaba un frente de 35.90 mts. sobre el paramento de la plaza y 63.50 de fondo, como hasta la fecha²³⁸. Los niveles de piso originales eran más profundos que los actuales, los muros frontales tenían un espesor significativo (de vara y media a dos varas) y los sistemas constructivos de techumbre eran con sistema de rollizos empotrados sobre vigas de arrastre y canes de madera. La casa cuenta con una planta superior donde se encontraban las habitaciones del Adelantado, una de las cuales tiene un balcón que mira en dirección a la plaza, así como el vestíbulo de la escalera. Al final de la crujía poniente se ubicaba la cocina, donde terminaba el embaldosado de piedra, y probablemente en la parte posterior del solar debieron instalarse las caballerizas y las habitaciones de la servidumbre.

236 Rubio, Op. Cit., p. 17.

237 Juan Antonio Siller Camacho y Jaime Abundis Canales, "Estudio para el proyecto de Restauración de la Casa de Montejo", en Palacio de Montejo... Op. Cit., pp. 29-32.

238 Irigoyen, Palacio de Montejo... Op. Cit., p. 26.

La casa la heredan Montejo "El Mozo" junto con su esposa, María Andrea del Castillo y sus tres hijos: Beatriz, Juan y Francisca. Debido a la mala administración de sus bienes, el Mozo muere en 1565 dejando una deuda de 30,000 pesos, con lo que los bienes familiares fueron puestos a remate para pagar a los acreedores. Sin embargo la viuda logra rescatar la mayoría de ellos, incluida la casa, y funda el Mayorazgo de los Montejo, el más antiguo y el que mayor duración tuvo en la historia de Mérida, a fin de resguardar dicho patrimonio para sus descendientes. Juan de Montejo toma posesión de la casa hasta su muerte en 1603, sucediéndole Juan de Montejo Maldonado, biznieto del Adelantado y último dueño de los Montejo por vía directa, quien reedifica la casa hacia 1636, ya que había quedado en ruinas por la situación económica de sus antecesores. Dicha "reedificación" pudo consistir "...en la construcción del ala oriente con mampostería de una vara y techo de rollizo y calcreto y que sirve para definir el patio central, que en esta última etapa contaba con pavimento de lajas de piedra caliza y con jardineras, arriates y un pozo central a manera de fuente de abastecimiento, con un brocal de piedra curva y labrada"²³⁹. Este hecho es confirmado por López Cogolludo, quien menciona que la casa con su magnífica portada de piedra "...costó catorce mil pesos y hoy se están reedificando las casas por el capitán Juan de Montejo"²⁴⁰.

Un poco antes de que el nuevo dueño tomara posesión del solar ya existía otra casa en su esquina noreste, que constaba de una construcción de una planta con crujías en "L" y cuyo acceso principal se encontraba sobre la fachada oriente (actual calle 60), con una portada labrada con motivos fitomorfos. Por sus malas condiciones de conservación, también la reedifica en 1636 construyendo crujías que terminaron conformando un patio central²⁴¹. Millet describe esta y las otras casas del solar de los

239 Siller y Abundis, Op. Cit., p. 30.

240 López Cogolludo, Op. Cit., Libro IV, Cap. X, p. 331.

241 Torres, Op. Cit., p. 200.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Montejo como “casonas de un solo piso, construidas sobre terraplén, con recias paredes de mampostería y balcones protegidos por barrotes de madera y zaguán”²⁴².

Posteriormente Montejo Maldonado contrae deudas, dando como garantía la casa (haciendo caso omiso de la prohibición impuesta por el Mayorazgo) y vende la porción sureste del solar a Juan Bautista Larios en 2,600 pesos de oro²⁴³, así como la casa de la esquina noreste a Juan Ortiz Madroñal y su mujer Beatriz Gallegos en 1636. Al morir sin descendientes, hereda la casa en diciembre de 1642 a favor de su sobrino Juan de Salazar Montejo, hijo de su hermana Andrea. Posiblemente poco tiempo después de la adquisición de Bautista Larios, este subdividió su predio reservando para su venta el costado norte, con lo que se conformó un lote medianero sobre la actual calle 63, el cual fue vendido a Dn. Gerónimo de Salas²⁴⁴.

El resto de las posesiones y encomiendas de los Montejo se utilizaron para pagar sus deudas, excepto la casa y sus solares. A pesar de que no se cuenta con datos precisos acerca de la fecha y circunstancias de la construcción de otras residencias en los solares de los Montejo, se sabe que debido a las malas administraciones estos se veían obligados a rentar espacios de terreno para la construcción de casas de personas económicamente solventes, mismas que con el paso del tiempo adquirirían las propiedades²⁴⁵.

Hacia 1672 el solar de Juan Bautista Larios, al sureste del solar original

242 Millet, “Adiciones a La Casa de Montejo de J. Ignacio Rubio Mañé”, en Estampas Meridas. . . , Op. Cit., p. 23.

243 La casa de Bautista Larios se ubicaba frente a una casa perteneciente a la Contaduría Real y en la cual vivía el contador Don Juan de Villareal. Vid. Rubio, Op. Cit., p. 57.

244 Millet, Op. Cit., p. 51. Cabe mencionar que el escribano que compuso el censo de Ortiz Madroñal vivía justo en el predio de enfrente.

245 María Elena Torres, Reutilización y transformaciones en la Arquitectura de Mérida, Yucatán (Tesis de maestría), Mérida, FAUADY, 1995, p. 200.

de los Montejo, era ocupado por el Br. Bartolomé Ortiz de la Sonda, cuya casa lindaba al norte con una casa propiedad de Dña. Isabel de Gallegos, al oriente calle en medio con la Real Contaduría y al poniente con los corrales de la casa de Juan de Salazar y Montejo²⁴⁶.

La casa principal pasa por otros dos dueños, disolviéndose la línea familiar directa de los Montejo a principios del siglo XVIII por la muerte de los sucesores que no dejaron descendencia. Toma posesión de ella, después de demostrar su relación de parentesco, el capitán Francisco de Solís Casanova en 1718²⁴⁷. A la muerte de este, la casa la hereda su hijo Bernabé de Solís. La casa de la esquina noreste era ocupada a principios del siglo XVIII por el capitán Antonio Ruiz de la Vega y fue su nieto Ignacio Enríquez Ruiz quien la vendió al capitán Gerónimo Fernández de Buendía, esposo de Juliana de Solís Barbosa y yerno de Solís Casanova. Este último predio, que era mencionado en los testamentos como una casa “de altos y bajos” es derribada cerca de 1743 para construir una casa igualmente de dos plantas y es ocupada, sucesivamente, por miembros de la familia Buendía Cavero y hacia 1759 por la Rendón Buendía. La casa constaba de un patio central el cual tenía corredores en la planta alta con arcos conopiales sostenidos por columnas de piedra y capiteles tallados con reminiscencias románicas.

Igualmente por la época la casa medianera la ocupaba Dn. Gerónimo Gutiérrez Salas, posible descendiente de Dn. Gerónimo de Salas, primer dueño del predio comprado a Bautista Larios.

Es en 1759 cuando la casa que era propiedad del Br. Ortiz de la Sonda la ocupaba el Br. Juan Antonio de Mendicuti, quien la vende al Dr.

246 Archivo de Notarías, Mérida, protocolo de Antonio de Argáiz (1758-1760 ca.), en Rubio, Op. Cit., p. 71.

247 Como parte de un curioso ritual para afirmar la toma de posesión de la casa, Solís fue conducido de la mano al interior de la misma por parte del escribano, donde el nuevo dueño abrió y cerró las puertas y ventanas de algunas habitaciones, tiró piedras a los cuatro puntos cardinales desde el patio, arrancó algunas yerbas y sacó agua del pozo, en señal de posesión. Vid. Ídem.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Buenaventura Monsreal, estos dos últimos canónigo y arcediano de la Catedral de Mérida, respectivamente.²⁴⁸. Al momento de la venta Mendicuti menciona que fue él quien convirtió sus casas “de los cimientos y terreras que eran en altas y las hizo de entresuelos”. Por la época dicho predio colindaba al oriente con casas del Teniente José Pino.

También en estas fechas la casa de la esquina noreste, propiedad de los Rendón Buendía, es modificada en algunas de sus dependencias: su acceso principal original en la actual calle 60 se transforma en acceso de servicios y un nuevo acceso en dirección a la Plaza Mayor es construido en el centro de su fachada, siendo este esquema de remodelación posteriormente aplicado en las otras casas ubicadas en la plaza. En 1794 la casa noreste la adquiere el teniente Manuel Buendía, quien la hereda a su hija Guadalupe Buendía y Cevero, cuya familia posee la casa hasta su subasta en 1849²⁴⁹.

En la segunda mitad del siglo XVIII la casa de la esquina sureste es comprada al Dr. Monsreal por el Alguacil Mayor José Antonio Fernández Cano y Bringas, quien asimismo adquirió el solar de la esquina suroeste de 51 varas sobre la actual calle 62 y de 88 varas sobre la calle 65 al entonces propietario de la casa principal, el regidor Juan Ramón Ancona (viudo de Dña. Juana Solís, heredera de la casa), por la cantidad de \$1,500. Este predio lo cede inmediatamente a su hija Joaquina Cano y Roo²⁵⁰. La casa la cedió a su otra hija Paula Cano y Roo. La casa de la esquina noreste era propiedad de Guadalupe Buendía y Cevero mientras

248 *Íbid.*, pp. 86-87.

249 Millet, *Op. Cit.*, p. 106.

250 *Íbid.*, p. 51. Por Cédula Real de octubre de 1789, y a efecto de no transgredir el régimen de Mayorazgo, Ancona obtiene el permiso de vender esta parte del terreno a condición de utilizar los recursos obtenidos para la exclusiva reparación de la casa principal. Al parecer, este dinero no fue suficiente para cubrir los gastos, ya que en 1794 vende a su vecino del predio oriente, Manuel Buendía, una porción interior adicional sin salida a la calle, a fin de “continuar el reparo de algunos defectos que quedaron en la casa principal por no haber alcanzado para ello con la cantidad en que se verificó la venta hecha al expresado don José Cano”.

que la Casa de los Montejo la ocupaba María Manuela Ancona Solís.

A principios del siglo XIX la casa de Gutiérrez Salas en el costado oriente de la manzana, ya constaba de dos plantas y en 1813 se realiza la venta de la esquina norponiente por la cantidad de \$1600, en la que Antonio Fernández construye cinco accesorias comerciales con el objeto de perfeccionar “aquella parte lóbrega [y] sin edificios”.²⁵¹

Las subdivisiones prediales continuaron ininterrumpidamente así como las sucesivas remodelaciones de los inmuebles. Al no formar parte de nuestra época de estudio, referiremos solamente las transformaciones más importantes que tuvo la Casa de Montejo, algunas de las cuales cambiaron drásticamente la fisonomía del histórico inmueble.

Cuando se construyó inicialmente, abarcó un frente de unas 43 varas por 76 de fondo. A mediados del siglo XIX sabemos que la casa abarcaba en su frente a las accesorias comerciales de los costados oriente y poniente, conocidas hoy como “Librería ABC” y la casa natal del poeta y escritor José Peón Contreras, respectivamente²⁵². Antes de las ventanas de hierro se usaron de madera hasta principios del siglo XIX, en que una sociedad juvenil denominada “El Frangollo” comenzó a derribarlas con sogas tiradas por muchos de sus afiliados y rompían los barrotes, para presionar a los propietarios a cambiarlas por ventanas de herrería. Los corredores interiores de la casa contaban con arquerías de medio punto de mampostería de piedra, sustentadas por esbeltas columnas dóricas con basamento toscano; asimismo la casa contaba con pisos de baldosas de piedra.

Unas de las reconstrucciones que tuvo la casa la menciona el viajero

251 *Íbid.*, p. 53.

252 *Ídem.* La separación de estas accesorias comerciales al frente de la plaza mayor debió ocurrir entre 1831 y 1872, reduciendo el solar de los Montejo a su mínima expresión.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

norteamericano John Lloyd Stephens hacia 1841-1842, cuando era propiedad de Dn. Simón Peón. Probablemente de esa época daten, de acuerdo a Siller y Abundis, los rollizos de la crujía frontal que ya presentaban sus extremos muy carcomidos así como los canes de madera que los sustentaban y los protectores de herrería. Posteriormente, en 1891 la casa tuvo “la transformación más radical”, por parte del Ing. Manuel Arrigunaga por encargo de su entonces propietaria Ma. Jesús Peón. Dicho ingeniero transformó gran parte de la fachada, amplió el interior con un comedor y el resto de la casa, excepto el pórtico original, fue remodelado siguiendo el estilo francés de la época.

En la fachada principal se enmarcaron las ventanas con sendas cariátides y se coronaron con frontones que ostentan las armas de los Montejo, aunque con cierta estilización y síntesis en sus elementos.

El piso antiguo fue sustituido por ladrillos belgas y franceses incrementándose el nivel de piso terminado, con lo que las columnas fueron soterradas unos 3 cm. Las columnas de piedra originales fueron encofradas en pilares de mampostería junto con una serie de bajantes pluviales; debido a los trabajos de ampliación de este corredor, al final del mismo se adicionó otra pilastra.

Al repavimentarse sucesivamente las vialidades de la Plaza Mayor a principios del siglo XX, el pórtico de piedra, “como le ocurrió a la Catedral”, fue cubierto en unos 40 cm. El pozo primitivo, probablemente el primero español que se perforó en Mérida, fue cubierto con una estructura equipada con una maquinaria para extraer el agua. El brocal de piedra desapareció debajo de dicha estructura.

La escalera que sustituyó a la original se inició en 1937, concluyéndose en la década de 1950 y modificando su ubicación original, de una pieza

del costado poniente, al costado oriente próximo al acceso principal. En el vértice de los corredores se conservan los únicos rollizos pintados de azul (en opinión del Arq. Enrique Manero Peón el color azul se usaba en las casas de Mérida y en las haciendas por la creencia popular de que ese color ahuyentaba las moscas) y las bovedillas estaban pintadas a la cal. Las paredes fueron recubiertas con paneles cuya apariencia externa era de un encaje fino de Bruselas.

Durante los trabajos de restauración posteriores a la compra del inmueble por el banco Banamex a finales de 1980, se practicaron algunas calas en el patio principal, lo que determinó que el nivel de piso actual se encuentra a 1.20 mts. por encima del nivel original del acceso. El portón de madera se encontraba en buen estado de conservación, revestido de una capa de pintura opaca color rojo óxido. Al hacerse calas con bisturí salieron al descubierto dos capas más, una primera azul claro y otra de color verde cobre. Al realizarse excavaciones en las pilastras tercera y octava se descubrió una cimentación continua que las liga así como los desplantes de posibles arriates pintados de color rojo almagre. Igualmente, la escalera fue reubicada a su posición original.

Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana sur de la Plaza Mayor

1) Traza fundacional

La delimitación de esta manzana, de acuerdo a lo observado en las fuentes documentales, no incluyó acciones especiales de desmonte de basamentos mesoamericanos o de algún otro "obstáculo". Su costado oriente pudo haber estado contenido, aunque no físicamente, sí proyectando el sacbé principal sur-norte de T'Hó. El costado poniente era limitado por la presencia del terraplén del templo *H'Chuum-Caan*.

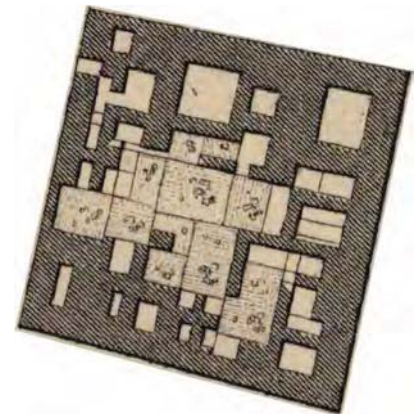


Fig. 17. Manzana Sur de la Plaza Mayor de Mérida. Fuente: Díaz, *Plano Topográfico...*1864-1865.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

2) Estratificación

Sin embargo, en el solar de los Montejo no debe descartarse la presencia de alguna subestructura mesoamericana en el predio, a juzgar por los grandes desplantes de pisos originales, que con el paso del tiempo se han perdido hasta alcanzar el mismo nivel que las aceras peatonales. La falta de una mayor evidencia arqueológica nos impide inferir si estos desplantes (que de acuerdo a Siller y Abundis eran de por lo menos 1.20 mts. de altura) eran de factura española o bien de origen maya, siendo más probable lo segundo.

Por otra parte, los sucesivos estratos coloniales son difíciles de identificar, ya que como observamos, más bien se trataban de reconstrucciones y no de adaptaciones de las viviendas y accesorias comerciales. No obstante, al interior de los predios aún es posible notar algunos rasgos propios de edificaciones más antiguas, a diferencia de las fachadas exteriores, las cuales presentan mayores transformaciones expresivas. En el caso de la Casa de Montejo podemos identificar unos cuantos elementos coloniales originales, aunque incompletos y/o parcialmente ocultos por las estructuras subsecuentes:

- 🍏 La portada de piedra
- 🍏 El nivel de piso original de la casa (-1.20 mts.)
- 🍏 Los espesores de muro (2 varas) de la escuadra de crujías iniciales, así como los muros de una vara de la crujía oriente que cierra el patio.
- 🍏 Tipo y dimensiones de las columnas del corredor original, embebidas en pilastras de mampostería.
- 🍏 La ubicación del pozo del patio

- 🍏 La ubicación original de la escalera
- 🍏 Posibles trazas de arriates en el patio principal, pintados de rojo almagre
- 🍏 Cromática del portón principal (verde cobre)
- 🍏 Condiciones de escala, jerarquía urbana y monumentalidad de la fachada principal.

3) Subdivisión predial y densificación urbana

Además de la documentación histórica que permite formarnos una idea de la manera en que la manzana sur fue subdividiéndose, esta experimentó procesos de densificación primero y de re-densificación después, reduciendo paulatinamente los espacios abiertos conforme se agregaban nuevas crujías de habitaciones a las viviendas, se ampliaban las casas a dos niveles o bien se subdividían espacios para convertirlos en accesorias comerciales. Se trató de un proceso siempre *in crescendo*, sin disminución del volumen de lo ya construido, notándose que el paramento oriente, sobre la actual calle 60, fue el primero en hacerlo, debido a sus buenas prestaciones de orientación, ventilación y asoleamiento así como su posición ventajosa en una importante vialidad primaria urbana.

Si durante el período colonial los procesos de densificación fueron relativamente lentos (ya que solo se registran unas 7 viviendas en la manzana), posteriormente estos se aceleraron, privilegiando cada vez más los usos comerciales. Hoy día ninguno de los predios de la manzana está destinado a vivienda. De manera general podemos afirmar que se siguió un proceso de ocupación periférico para continuar densificando hacia el interior de los predios, reduciendo paulatinamente su corazón de manzana.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

4) Configuración morfológica y tipológica

Al tratarse de construcciones para vivienda, estas siguieron dos procesos que denominamos, en concordancia con Tello, como *espaciales y formales-expresivos*. Las viviendas contaban con elementos espaciales característicos de la llamada etapa colonial “antigua” ó “1ª etapa” como son: espacios cerrados como eran las crujías de habitaciones de mampostería de piedra, techumbre de rollizos de madera y bovedillas de argamasa de cal y acceso enmarcado con portones de piedra labrada *ubicados en la vialidad secundaria*, es decir, no en dirección a la plaza mayor. Aunque eran de un piso, solían contar con un balcón en segunda planta, correspondiente a un mirador de las habitaciones del propietario (en el caso de las casas en esquina, estas contaban con un “balcón corrido de esquina”), así como estar desplantadas sobre terraplenes. Son también característicos los espacios semiabiertos como corredores de arcadas de medio punto de mampostería de piedra soportados por columnas de orden toscano.

Esta “estructura de base” es sin embargo modificada con elementos formales expresivos. En ocasiones (como la casa Montejo) las arcadas son revestidas de pilares de mampostería aunque no sucedió durante el período colonial; otras casas (como la de la esquina noreste) son rehechas con arcadas conopiales y capiteles pseudo-románicos, así como construyendo nuevas áreas de acceso hacia la plaza mayor. Los espacios abiertos los constituían los patios y traspatios de los inmuebles, que con el paso del tiempo fueron cerrándose para obtener más áreas construidas.

5) Configuración de la imagen urbana

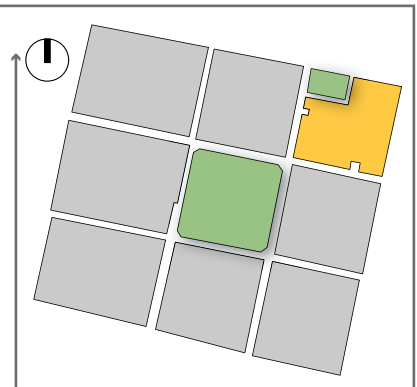
De manera muy clara al principio de la ocupación española, el paramento sur de la plaza mayor de Mérida era dominado por la casa de los Montejo gracias a la limpieza del paramento no ocupado por otras construcciones así como la monumentalidad de la edificación y

sobre todo por su extraordinaria portada de piedra²⁵³. No es de extrañar que prácticamente todas las fuentes primarias y crónicas de viajeros que visitaron y describieron Mérida, mencionen la casa y destaquen las cualidades estéticas de dicho elemento arquitectónico.

La presencia de edificaciones posteriores en el solar durante el período colonial no mermaron significativamente la jerarquía de la casa Montejo, ya que podemos observar una continuidad en los paramentos de la manzana hasta bien entrado el siglo XIX, con todo que muchas de las nuevas viviendas superaban en área o dimensiones a la propia casa Montejo. Aún hoy, a pesar de que se ha integrado a las edificaciones aledañas, esta casa constituye un hito urbano destacado dentro de la plaza mayor.

La manzana noreste: casa del primer alcalde y el Hospital de San Juan de Dios

La manzana noreste fue escenario de numerosas transformaciones arquitectónicas, principalmente por la presencia del Hospital de San Juan de Dios, que prestó sus servicios durante todo el período colonial y en las épocas subsecuentes con otros usos. Asimismo, la manzana albergó varias residencias de primer orden y una pequeña plaza pública (la Plazuela del Jesús) que enmarcó el equipamiento educativo jesuita en la parte norte de la ciudad, jalonando flujos de desarrollo a lo largo del sacbé T'hó-Chakán. Esta fue probablemente la "manzana de esquina" con más desarrollo edilicio de las cuatro que conformaron la plaza mayor.



253 La portada ha sido objeto de numerosos estudios y monografías, siendo la más reconocida la que Manuel Toussaint escribió en 1935. Vid. Rubio, Op. Cit.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

El hospital de San Juan de Dios de Mérida

Para la construcción del hospital de la ciudad el terreno requerido fue donado por el primer alcalde de Mérida, Gaspar Juárez de Ávila (quien fuera nombrado a fines de 1550 por la Audiencia de México²⁵⁴) y su esposa, Isabel Cervantes de Lara y Andrade, tomando una parte de su propio lote, que comprendía la manzana noreste de la plaza principal de la ciudad. La parte que cedieron fue el costado oriental de dicha manzana, con lo que el lote del futuro hospital quedaría al norte del solar escogido para levantar la Catedral de Mérida. Este lote está hoy delimitado en la esquina de las calles 58 y 61, quedando comprendida el resto de la manzana entre las actuales calles 60 y 59. El hospital contaba con la capilla de Nuestra Señora del Rosario, la cual fue erigida a petición de los españoles al Papa Pío IV, quien otorgó la bula de erección.²⁵⁵ La capilla, “de cal y canto”, se concluyó en 1579²⁵⁶.

Una vez que se aceptó la cesión del predio por parte del Ayuntamiento, “...se nombró mayordomo del Hospital a Cristóbal de San Martín, quien con diligencia se dirigió a la Audiencia de los Confines de Guatemala, para que proveyese los fondos necesarios para la terminación y mantenimiento del establecimiento en construcción.”²⁵⁷ A pesar de que el hospital estaba admitido dentro del Real Patronato,²⁵⁸ lo más probable es que se haya levantado con ayuda de limosnas públicas y con algunas contribuciones del Ayuntamiento. Con esos recursos se erige una primera construcción, inaugurándose el hospital de Nuestra Señora del Rosario el 18 de mayo de 1562; su capilla estuvo terminada hacia 1579²⁵⁹ y la mano de obra la proporcionaron los indios de manera

254 Gabriel Ferrer de Mendiola, “Historia de la beneficencia pública y privada”, en Enciclopedia Yucatanense, t. IV, México, Gobierno de Yucatán, 1977, p.6.

255 Eligio Ancona, Historia de Yucatán, Mérida, Ediciones de la Universidad de Yucatán (tomo 2), 1978, p.359.

256 Muriel, Op. Cit., p. 196, apud. De Palomar, Op. Cit., p.83.

257 Íbid., p.6

258 Muriel, Op. Cit., p.196.

259 De Palomar, Op. Cit., p.83

gratuita.²⁶⁰ La administración corrió a cargo del Cabildo de la ciudad.

A principios del siglo XVII el panorama del hospital, que aparecía como nada grato por lo inestable de su situación económica, es favorecido por la presencia del fraile agustino Gonzalo de Salazar, que inmediatamente después de convertirse en Obispo de Yucatán en 1608, solicitó la intervención de la orden hospitalaria de San Juan de Dios para que se hiciera cargo del hospital.²⁶¹ Antes de eso había dispuesto cambios sustanciales en el edificio prácticamente reconstruyéndolo, por lo que el pueblo lo consideró el fundador del hospital, y desde la llegada de los hermanos juaninos se le empezó a conocer como Hospital de San Juan de Dios.

La Capilla albergaba diversas cofradías que realizaban ahí sus ejercicios, entre ellas las de Jesús Nazareno y la de la Santa Veracruz²⁶², la cual sacaba una famosa procesión de sangre en Viernes Santo.²⁶³ Se podían ganar indulgencias en la capilla, destacándose también la distinción que le hace el Papa Pío IV, quien a instancias de los vecinos dio bula de erección, por medio de la cual la capilla se dedicó como altar privilegiado perpetuamente a Nuestra Señora del Rosario.²⁶⁴ Esto representaba una

260 Ancona, Op. Cit., p. 359.

261 Los hermanos de San Juan de Dios contaban con una cédula real de fecha 2 de marzo de 1606, que les autorizaba a establecerse en los lugares de la Nueva España que les parecieran conveniente, y en la que se prevenía, además, que se les entregaran los hospitales existentes, soliendo fundar, allí donde se instalaban, un Convento Hospital, con lo que Salazar contaba con elementos legales para su llamamiento. Para más referencia consultar: María Teresa Esquivel Otea y Mercedes Sánchez Sandoval, Índice de los ramos Hospitales y Protomedicato, México, Archivo General de la Nación, 1991; y Javier Romero Quiroz, El Convento Hospital de nuestra Señora de Guadalupe y del Señor San José. Recolección de Nuestro Padre San Juan de Dios de Toluca, México, Gobierno del Estado de México (Serie Chimalphain, 10), 1976, p. 15.

262 La cofradía de Jesús Nazareno permaneció en la capilla de Nuestra Señora del Rosario hasta que se construyó la suya propia, la capilla del Divino Maestro, anexa a la Catedral en la esquina del actual cruce de las calles 58 y 61 y que se finalizó en el siglo XVIII. Antes de su traslado, habían decorado con riqueza la capilla juanina. "...con cuadros que representaban a los doce apóstoles, de muy fina pintura italiana que donó el canónigo don Bartolomé de Honorato" (Molina, Op. Cit., T II, p. 394.).

263 Carrillo Ancona, Op. Cit., T II, p. 525.

264 López de Cogolludo, Op. Cit., p. 349.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

saludable fuente de ingresos para el hospital.²⁶⁵

El hospital también funcionaba como convento, ya que en él se formaban los novicios que habrían de realizar labores asistenciales en las provincias cercanas (esta orden atendía el hospital del Nombre de Jesús en la Villa de Valladolid desde 1645). Entre 1688 y 1694, se efectuaron en el hospital diversas reparaciones, por lo que los enfermos se trasladaron temporalmente al Convento de la Mejorada.²⁶⁶

El Episcopado apoyó en múltiples ocasiones al hospital, tanto moral como económicamente y tenían como obligación visitar frecuentemente el establecimiento²⁶⁷. Varios de estos obispos hicieron importantes donaciones, distinguiéndose Fray Antonio Alcalde (cuyo pontificado fue solamente de siete años, de 1763 a 1770), quien como menciona el obispo-historiador Carrillo Ancona:

“El antiguo Hospital de San Juan de Dios fue para tan caritativo Obispo, objeto de gran predilección. Fundó en él y dotó la enfermería de mujeres, que tan gran falta hacía, y en la de varones dotó camas especiales para sacerdotes pobres, empleando en ambos departamentos la cantidad de veinte mil pesos fuertes.”²⁶⁸

Es de destacar que este obispo, una vez promovido a la Diócesis de Guadalajara, fundó uno de los hospitales más notables de la época virreinal: el hospital de Belén, llamado hoy Alcalde, de peculiares características arquitectónicas por la disposición de sus enfermerías en esquema estrellado o en *panóptico*.

²⁶⁵ Como dato curioso, en esta capilla, a principios del siglo XVII ejerció su ministerio, por un corto tiempo, el padre jesuita Pedro Díaz, que junto con el padre Pedro Calderón, fueron los primeros jesuitas en la ciudad (1605), con misión de explorar las posibilidades de establecer un colegio de enseñanza secundaria, que años más tarde lograron. Consultar: Edmundo Bolio Ontiveros, “Historia de la educación pública y privada”, en Enciclopedia Yucatanense, T. IV, p. 86.

²⁶⁶ Tello, Op. Cit., p. 232.

²⁶⁷ Ferrer, Op. Cit., p.8.

²⁶⁸ Carrillo, Op. Cit., T I, p. 862.

A similitud del hospital principal de la Orden, el de San Juan de Dios de México, el hospital meridano debió ofrecer el servicio de *Seguro Médico* para los diversos gremios de la ciudad²⁶⁹. Asimismo por ordenanza general, todos los hospitales contaron con lambrines de azulejo en las enfermerías para facilitar la limpieza y combatir insectos como chinches y cucarachas.

En las paredes interiores de las enfermerías se pintaban murales al fresco que simulaban carteleras clavadas que contenían el número de cama del enfermo, adornadas con hojas, flores y los típicos roleos barrocos. Permanece un retablo mural pintado al fresco en la capilla de Ntra. Sra. del Rosario, que debe datar de esta época.

Posteriormente a la expulsión de los juaninos y otras órdenes religiosas en 1821, el hospital de San Juan de Dios de Mérida es adaptado nuevamente como hospital civil a cargo del Ayuntamiento. Con parte de los recursos remanentes de la administración juanina se realizan algunas reparaciones ó ampliaciones en las enfermerías hacia 1826. Sin embargo en 1832, debido a la mala administración, el inmueble lo toma a su cargo el Gobierno del Estado, denominándolo Hospital General de Mérida, en el cual además de la atención a los enfermos se contempló el proyecto de instituir una escuela de enseñanza médica. Finalmente, el 25 de junio de 1861 es clausurado y “refundido” (fusionado) con una Casa de Beneficencia y trasladándose al Convento y Hospital franciscano de la Mejorada²⁷⁰.

269 Josefina Muriel, “Historia del Hospital de San Juan de Dios”, en Franz Mayer. Una colección, México, Bancrecer, 1984, p 295.

270 Ferrer, Op. Cit., p. 14.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Fecha	Uso
1867	Colegio Católico de San Ildefonso. Ampliación del edificio a dos niveles y a un tercer nivel con una caseta y una torre de observatorio meteorológico.
1901	Fin del Colegio Católico y división del predio en dos lotes.
1915	2 escuelas primarias del gobierno carrancista del Gral. Salvador Alvarado: la "Josefa Ortiz de Domínguez" y la "Hidalgo".
Fines década 1910	Ocupación de los predios por la Contaduría Mayor de Hacienda, y por los Talleres del Diario Oficial y los Talleres Tipográficos del Estado.
3 de enero de 1925	Inauguración del Museo Arqueológico e Histórico de Yucatán ocupando el predio de la Contaduría y una parte de los Talleres.
1958	Enajenación del Museo del Catálogo de Bienes Nacionales.
Principios década 1960	Venta del predio a la familia Canto Morelli, demolición del edificio (excepto la Capilla de Ntra. Sra. del Rosario) e implantación de un lote de estacionamiento y un lote de talleres que tras el inmueble se enlistan a continuación:
Principios década 1980	Adecuación de la Capilla del Rosario para el Museo de la Ciudad.
2007	Traslado del Museo de la Ciudad al Edificio de Correos (Ex Palacio Federal). Hoy día la capilla se encuentra en desuso.

Cuadro 6. Usos del Hospital de San de Dios de Mérida posteriores a su clausura como hospital civil en 1861.

Características arquitectónicas relevantes del conjunto hospitalario de San Juan de Dios

A pesar de las numerosas pérdidas que tuvo este conjunto hospitalario, especialmente en la segunda mitad del siglo XX, aún existen permanencias que permiten inferir sus características originales de la época colonial. Entre estas se encuentran:

1). La *Capilla de Nuestra Señora del Rosario*, colindante al norte de la Catedral de Mérida en la esquina de las actuales calles 58 y 61 y que prácticamente ha permanecido inalterada desde su dedicación en 1579 (veinte años antes

que la Catedral). A principios de la década de los 1980, tras una serie de calas arqueológicas practicadas en las fachadas por el Arq. Raúl Ancona Mena, se determinó el color original de la capilla: rojo almagre, el cual se aplicó causando desconcierto en la población debido a la intensidad del tono empleado, por lo que tiempo después fue modificado a una tonalidad más suave, a pesar del trabajo arqueológico que respaldaba la propuesta²⁷¹.

2). Una “*Capilla de Enfermos*” localizada en un predio aledaño posterior, propiedad de una tienda de artículos electrónicos y que funciona como su bodega de productos. Dicha Capilla consiste en una cúpula ochavada barroca con linternilla, que descansa sobre una serie de “falsas pechinas” y cuatro arcos de medio punto. Desde los arcos se desarrollaban las naves de las enfermerías, dando como resultado un esquema “cruciforme” de enfermerías con vértice en la mencionada capilla, a semejanza de los hospitales de la Santa Cruz de Toledo o de las Cinco Llagas de Sevilla²⁷². El esquema, innovador para la época, no solo permitía a los enfermos oír misa desde su cama, sino que también acortaba las distancias de las enfermerías, favoreciendo su ventilación e iluminación.

Es posible datar dicha capilla como de la segunda mitad del siglo XVIII, época en la que Fr. Antonio Alcalde amplió las enfermerías y que como ya mencionamos, fundó posteriormente en Guadalajara el Hospital de Belén, con 7 enfermerías en panóptico, convergiendo en la capilla. En Mérida solamente existen indicios físicos de 2 de las 4 enfermerías proyectadas, las cuales forman una escuadra Este – Centro – Sur. Las alturas y características de las techumbres de las enfermerías (rollizos sobre vigas de arrastre y canes de madera) pueden observarse en los

271 Luis A. Ramírez Aznar, “San Juan de Dios, de hospital a museo. Capilla dedicada a la Virgen del Rosario en 1554”, en *Novedades de Yucatán*, viernes 28 de junio de 1991, sección Yucatán, p. 4. La fecha que consigna este autor no es la de terminación material de la obra, sino la de la bula de erección del templo.

272 El esquema de hospitales “cruciforme” es importado a España desde Italia, con el Ospedale Maggiore di Milano como prototipo. Vid. Antonio Rodríguez, *El Hospital de San Juan de Dios... Op. Cit.*, p. 119.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

muros contiguos reutilizados para otras estructuras.

3). El *Catálogo de Construcciones Religiosas del Estado de Yucatán*, publicado hacia 1945, muestra planos del conjunto cuando en éste funcionaba el Museo Arqueológico e Histórico de Yucatán. A pesar de que las transformaciones que tuvo el inmueble en esta época fueron profundas y muchas de ellas datan de la época de la adaptación para el Colegio Católico de San Ildefonso, es posible leer algunos rasgos arquitectónicos de épocas más remotas como:

a). Disposición de patios centrales con corredores de arcadas de medio punto, aunque para la época de elaboración del *Catálogo* utilizaban columnas dóricas gemelas muy esbeltas, improbables de haberse empleado cuando era hospital juanino.

b). Alturas y sistemas constructivos de las crujías perimetrales a los patios, al menos aquellas adyacentes a la nave de la capilla del Rosario y sobre la calle 58.

c). Imágenes de la fachada principal, donde se aprecia un portón de acceso de piedra tipo arco escarzano, así como dos ventanas con balcones de herrería y capelos de argamasa que lo franquean.

4). El *Hotel Caribe*, cuyo acceso principal mira en dirección a la plazoleta del Jesús y que anteriormente formaba parte del Colegio Católico, no cuenta con evidencias físicas de etapas anteriores, pero permite de manera general apreciar las dimensiones iniciales del lote con que contaba el hospital.

5). *Estudios tipológicos*. Las evidencias físicas, documentales y principalmente iconográficas del predio corresponden a la última década del siglo XIX y la primera mitad del XX, por lo que muchos de los elementos en que nos basaremos para la reconstrucción histórica del Hospital de San Juan de Dios provienen de un estudio tipológico que elaboramos para una

Tesis de Maestría en 2003. Tras analizar 12 casos de estudio de los que se obtuvieron sus planos originales e información relacionada, se infirieron los siguientes rasgos tipológicos comunes a la gran mayoría de ellos²⁷³:

a). Todos los casos cuentan con una capilla de enfermos o al menos un altar en las enfermerías, siendo además un elemento preponderante, con una clara jerarquía espacial. La capilla sirve como remate visual y también como conformador espacial de apoyo a las otras dependencias. La sacristía anexa también está presente en todos ellos.

b). Todos los casos cuentan con enfermerías generales para hombres y mujeres. Las enfermerías adicionales dependen de la especialización del tipo de atención del hospital (enfermos mentales, leprosos, sacerdotes, contagiosos, convalecientes, etc.).

c). La cocina con su despensa ó alacena es otro elemento presente en todos los casos estudiados. El refectorio o comedor en más de la mitad de ellos y la huerta ó jardín botánico (que muchas veces contaba con plantas medicinales) en aproximadamente la mitad de los casos.

d). Las oficinas administrativas se encuentran en todos los casos. Las celdas más especializadas, por ejemplo las del médico y del cirujano, sólo están presentes en los hospitales de mayor jerarquía. Asimismo, solamente los hospitales mayores contaban con biblioteca y/o archivo así como caballerizas.

e). Elementos presentes en al menos la mitad de los casos: cementerio, lavaderos, ropería ó almacén, botica, cuerpo de guardia para controlar el acceso al inmueble y accesorias para renta.

f). De manera general los espacios se organizan alrededor de uno o varios patios rectangulares cercados por corredores y crujías

273 Los hospitales estudiados fueron: Hospital del Jesús de México, Hospital de San Juan de Dios de México, Hospital de San Lázaro de México, Hospital de San Hipólito de México, Hospital de San Juan de Dios de Tehuacán, Puebla, Hospital de San Juan de Dios de Cosmayagua, Guatemala, Hospital del Divino Salvador de México, Hospital militar para la guarnición de Veracruz, Hospital de Loreto, Veracruz, Hospital de Perote, Veracruz, Hospital de Belén de Guadalajara, Hospital de Betlén de Guanajuato, Hospital rural de Comitán Chiapas.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

ocupadas principalmente por enfermerías (con la capilla cerrando uno de los costados) y dependencias médicas y administrativas. Los núcleos de servicios, que comprenden la cocina, despensa, corrales, huerta, etc. se ubican fuera de este esquema central²⁷⁴.

Casa del Alcalde Gaspar Juárez de Ávila

La manzana noreste fue cedida a Juárez de Ávila, quien fue Alcalde Mayor de Yucatán de 1550 a 1554, así como encomendero y regidor de la ciudad de Mérida²⁷⁵. Fue él quien cedió la porción oriente de su solar para la erección del hospital de Ntra. Sra. del Rosario. Permaneció como vecino en la vivienda de la esquina.

Las Actas Notariales de Mérida no registran ninguna noticia referida a esta casa hasta el siglo XVIII, en la que se consigna que anteriormente a 1727 la casa pertenecía a Bartolomé Magaña y a partir del 4 de diciembre de ese año a Dn. Antonio Magaña²⁷⁶, quien junto con su mujer

“...impusieron y cargaron sobre las casas principales de su morada y cuatro accesorias que tienen por linderos al oriente la iglesia del hospital de san Juan de Dios, al poniente el palacio y casas reales de los señores Gobernadores y al sur la santa iglesia catedral de esta ciudad...”²⁷⁷

En julio de 1788 aparece la casa con sus accesorias en un acta a nombre del finado propietario Dn. Antonio Solís. En mayo de 1789 ante Juan Joseph Manzanilla y Errera aparece como propietario de dos casatiendas el Sr. cura Br. Dn. Manuel Josef González“...y tiene por linderos al oriente pared en medio la enfermería de mujeres del santo convento hospital, al poniente del mismo modo la casa de Dn. Julián Carril y al sur calle en

274 Rodríguez, Op. Cit., p. 153.

275 Rubio, Op. Cit., p. 14.

276 A.N.M., libro 1788, p. 369 en Pacheco, Op. Cit., p. 102.

277 Ídem.

medio la santa iglesia catedral..."²⁷⁸

Hacia 1795 la casa es otorgada como parte de una dote matrimonial a favor de Joaquín Velázquez, marido de Juana María de la Merced Carril y Miranda, consistente en "...una casa de cal y canto situada en la esquina de la plaza principal de esta ciudad"²⁷⁹.

En 1812 la casa pertenecía probablemente a la hija de Dña. Juana María, María Josefa, describiendo la casa con zaguán (sobre la actual calle 60), la cual

"...tiene de frente al norte 18 varas y media y de fondo este – oeste treinta y una y media, con menos un martillo de 3 varas de ancho y cinco de largo, situada en la esquina de la plaza mayor y tiene por linderos al norte pared en medio la casa del Brigadier Dn. Miguel de Quixano, al sur calle en medio del atrio de la santa iglesia catedral, al este pared en medio la casa cural, al oeste calle en medio, el palacio del teniente Capitán General y habiendo visto, recorrido sus muros, techos, puertas y herrajes, piedra labrada, actual estado, situación y el número de 10 piezas (...) hago en su legítimo valor la cantidad de 2200 pesos..."²⁸⁰

Pacheco hace notar que no es sino hasta 1878 que la casa empieza a mencionarse como "de altos y bajos", lo que hace pensar que se construyó tardíamente la segunda planta.

Casa del Gobernador Rodrigo Flores de Aldana

Es en 1664 que se construye en Mérida la primera casa de dos pisos en la plazuela del Jesús por el entonces gobernador Rodrigo Flores de Aldana y en ese siglo otras casas son reedificadas, ampliadas o construidas en

278 *Íbid.*, p. 487.

279 A.G.E.Y., Ramo Colonial, Fondo Judicial, Vol. 5, Exp. 1 en Pacheco, Op. Cit., p. 103.

280 *Ídem.*

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

una o dos plantas.²⁸¹

Por sus características arquitectónicas (esquema de “taza y plato”, es decir, planta baja de menor altura que la planta alta), es probable que la planta baja se haya edificado en el siglo XVI y durante el siglo posterior se agregara la segunda planta. Aunque no se cuenta con documentación histórica, es posible que la casa colindando al oriente también haya formado parte de esta, ya que se comunican mutuamente a través de vanos tapiados²⁸². Asimismo, existen litografías del siglo XIX de la plazuela en la que es posible apreciar una cierta unidad edilicia de los dos predios.

Existen referencias de principios del siglo XIX no de esta casa, sino de la casa que terminaba de conformar la plazuela del Jesús, sobre la calle 60, consistiendo en

“...una casa de cal y canto con su accesoria, situada en esta ciudad en la plaza de la iglesia del Jesús (...), de que dice ser dueño y poseedor Don Leonido Ma. de Lara la cual linda al oriente casa de Enfermería de mujeres del hospital de san Juan de Dios, al poniente la casa antigua de gobierno, al norte la referida plaza y al sur tapias casa del Lic. Don Diego Santacruz...”²⁸³

Análisis de los procesos urbanos históricos de la manzana nororiente de la Plaza Mayor

1) Traza fundacional

En su esquina suroeste, esta manzana contaba para su trazo con la referencia del sacbé maya sur-norte, lo que determinó el alineamiento de sus paramentos sur y poniente. La plazuela del Jesús se convirtió



Fig. 18. Manzana Nororiente de la Plaza Mayor de Mérida. Fuente: Díaz, *Plano Topográfico...* 1864-1865.

281 Raúl Ancona Mena, “Arquitectura civil en Mérida colonial”, en Cuadernos de Arquitectura de Yucatán, Mérida, FAUADY, 1987 (no. 1), pp. 30-42. La apreciación de Ancona de ser esta la primera casa de dos pisos corresponde a la característica de haber sido de dos pisos completos, recordando que la Casa de Montejo fue la primera en contar con una habitación y balcón en segundo piso.

282 Pacheco, Op. Cit., p. 105.

283 A.N.M., libro 1830-31, p. 327 en Pacheco, Op. Cit., p. 106.

en el elemento restante conformador de esta manzana. Presenta dimensiones regulares, aproximadamente el mismo largo y ancho, con la plazuela del Jesús en su esquina noroeste cubriendo el 18% de su área.

2) Estratificación

No conocemos referencias de estratos mesoamericanos en la manzana, solamente la presencia de mampuestos labrados de origen maya en ciertos elementos constructivos, por ejemplo una serie de “testigos” de muro en las fachadas sur y poniente de la casa del Alcalde Juárez de Ávila. Existen también otros testigos similares que permiten apreciar la posición original de los portones de piedra antes de los “chaflanes” de principios del siglo XX²⁸⁴. Asimismo algunos niveles de piso entre los predios resultan muy diferenciados entre sí, probablemente producto de los sucesivos estratos coloniales que siguieron diferentes procesos de evolución según cada predio.

3) Subdivisión predial y densificación urbana

La manzana tuvo intensos procesos de subdivisión y densificación, comenzando con la cesión del lote que el alcalde Juárez de Ávila dona para el hospital de la ciudad en la segunda mitad del siglo XVI. Este tuvo una primera transformación masiva cuando pasó a poder de fr. Gonzalo de Salazar, poco antes de entregarlo a la orden juanina, para pasar a un proceso de densificación gradual, adicionando nuevos elementos de equipamiento asistencial. Sin embargo los procesos de subdivisión predial no se dieron de manera significativa sino hasta que el hospital finalizó sus funciones como edificio asistencial a mediados del siglo XIX, en un proceso continuo de densificación y reducción del corazón de manzana y de los patios originales. Por lo que se puede apreciar en

284 Las primeras ordenanzas municipales que disponían que todos los predios se achafanaran para favorecer la circulación vehicular se publicaron en el Diario Oficial el 17 de febrero de 1919, fijando 2.83 mts. por lado. Vid. Burgos, Op. Cit., p. 42.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

el plano de 1864-1865 las viviendas aledañas al hospital presentaron una evolución más homogénea, ya que al tratarse en su mayoría de viviendas de clase alta, configuraron sus espacios característicos de manera similar.

4) Configuración morfológica y tipológica

Las viviendas originales del período colonial (casa Juárez de Ávila, casa Flores Aldana, entre otras) debieron contar con características comunes: casas de un nivel con ampliación posterior a dos, esquema de “taza y plato”, balcones de esquina, portadas labradas de piedra, protectores de madera, entre otras. Como partido arquitectónico identificamos el basado en uno o varios patios con corredores de arcadas, conformándose alrededor de ellas crujías de mampostería de piedra techadas con rollizos de madera y argamasa de cal.

Evolutivamente, tanto estas como las demás casas en Mérida durante el siglo XVI probablemente debieron iniciar con la crujía alineada a la calle para continuar con otra crujía formado escuadra con la primera (esquema en “L”). Los patios como tales no se conforman aún, aunque dicho esquema inicial tiende a favorecer su implementación posterior, a fines de la Colonia. Se trata más bien de corredores de uno o dos tramos, también en escuadra.

A continuación se ofrece una tabla – resumen de algunos rasgos tipológicos de la vivienda en Mérida durante el siglo XVI:

LA VIVIENDA EN MÉRIDA EN EL SIGLO XVI			
Espacio	Posición	Dimensiones típicas	Características
Patio	Al centro de la vivienda	Variadas, dependiendo del tamaño del solar	Equipado con pozo y corredores porticados
Zaguán	Acceso a la vivienda para vehículos de tracción animal ó a pie	De 4 a 6 varas, pudiendo llegar a las 10 ½ y a mayor altura que la casa (5 varas)	Generalmente se ubica a un costado de la vivienda, sobre la vialidad secundaria. Contaban con pisos de baldosas de piedra y portadas labradas al exterior.
Sala	En una esquina, junto al despacho	6 varas de ancho y de 10 hasta 25 varas de largo	Techos bajos de 3 a 4 varas de alto. Piso de estuco a la cal, pintado de rojo almagre. Máximo de tres vanos a la calle. Ventanas exteriores de 1 vara 2 palmos X 2 ¾ varas de madera con postigos conopiales y barrotes torneados.
Corredores	Conformando los patios	De 7 a 9 arcos con intercolumnio de 3 ½ varas. Ancho de 5-6 varas.	Arcos de medio punto, mixtilíneos o dovelados con columnas de piedra de orden toscano ó dórico
Despacho	A un costado del zaguán, entre este y la sala	6 varas de ancho y generalmente de 12 varas de largo	Con dos ventanas al exterior y dos al interior, pisos estucados y misma altura que el resto de la casa.
Habitaciones	En la crujía perpendicular a la calle	De 2 a 4 cuartos, de 6 a 6 ½ varas de ancho y de 9 a 12 varas de largo.	Una ventana al exterior, una al interior y dos de intercomunicación.
Cocina y despensa	En el costado opuesto al zaguán	Variables y/o difíciles de identificar	Relacionadas entre sí y cercanas al huerto.
Caballerizas	En el costado opuesto a las habitaciones	Desde 2 hasta 6 arcos de medio punto	Con columnas de orden toscano en su mayoría.

Cuadro 7. Basado en: Pacheco, Op. Cit., pp. 203-207

Siglo XVII. Esta organización espacial básica es ampliada en este siglo con la *vivienda de dos niveles* de las cuales, como habíamos mencionado, la del gobernador Flores Aldana fue de las primeras que lo hizo. Las

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

habitaciones se trasladan a planta alta quedando las de planta baja destinadas para locales comerciales y almacenes (probablemente el despacho conservó su posición del siglo pasado). Asimismo se empiezan a subdividir los predios para accesorias – habitación, primero destinadas a los miembros de la familia y posteriormente para arriendo²⁸⁵. El *culo de escalera* hace su aparición como nuevo elemento conformador, generalmente a la cabeza del corredor junto al zaguán, contando con estructura de madera.

La sala conserva su posición de esquina, pero ahora en planta alta y con un poco más de área, ya que los muros superiores exteriores se adelgazan de 1 ½ varas a 1 vara de espesor. La altura típica de planta alta es de 6 varas, contra 3-4 de la planta baja. Aparecen los *balcones de esquina* corridos, de 1 vara de ancho y completamente de madera tanto en sus ménsulas como en sus barandales y protectores. La carpintería se pintaba de color verde.

Aunque el partido arquitectónico continuaba con el esquema en “L”, en algunos casos se empiezan a cerrar los primeros patios, junto con la edificación de las accesorias anexas a la casa principal. Las características formales y constructivas de las casas de este siglo son muy parecidas a las del siglo anterior.

Siglo XVIII. Muchas de las casas saturan la ocupación del suelo con sus primeros patios (con dos, tres o cuatro corredores de arcadas) y es por tanto necesario recurrir a la conformación de segundos patios intercomunicados entre sí por pasadizos. También en este siglo prolifera el uso del hierro en elementos constructivos y ornamentales. Debido al aumento de población, aparecen viviendas de menores dimensiones de mampostería así como las viviendas populares – accesorias para renta. De hecho, muchas de las viviendas son “reedificadas” de acuerdo al

285 *Íbid.*, p. 213.

gusto de la época, consistiendo en cerrar los primeros patios y modificar la expresión formal de sus fachadas exteriores e interiores. Las *viviendas nuevas de dos plantas*, en cambio, adoptan los patios cerrados en sus cuatro costados desde el principio, así como alojar los servicios en planta alta como oratorio, cocina y despensa, estos dos últimos comunicados con planta baja a través de la escalera principal o bien escaleras especiales de servicios. El *comedor* es introducido en la segunda mitad de este siglo sin duda por la influencia francesa traída por los Borbones. Se solía ubicar junto a la cocina en planta alta.

Las casas estaban pintadas todas de blanco y para realzar la decoración se utilizaba el negro²⁸⁶. Hasta fines de siglo las casas existentes conservan su expresión formal, agregando a lo sumo una cornisa de piedra labrada en sus fachadas exteriores así como ribetes de cal aplanada en sus vanos de puertas y ventanas. Las portadas de piedra labrada también proliferan con nuevos motivos ornamentales fitomorfos o geométricos, coronadas con doceletes de argamasa.

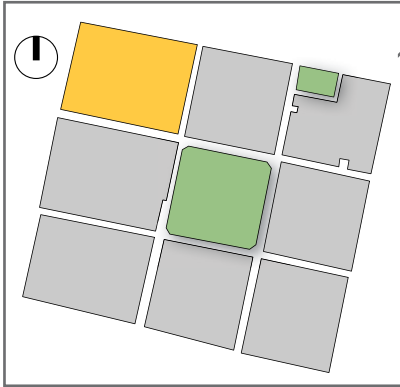
5) Configuración de la imagen urbana

La importancia de la contribución para la imagen urbana de Mérida de esta manzana es innegable, ya que aporta al menos dos elementos de gran magnitud: el Hospital de San Juan de Dios, referencia obligada dentro del paisaje urbano de la Plaza Mayor por su posición al norte de la catedral, y la Plazuela del Jesús como “sub-ambiente urbano” más cercano al Zócalo, el cual funciona como nodo y borde que demarca el inicio del complejo educativo – religioso de la orden Jesuita.

286 Ancona Mena, Op. Cit., p. 39.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Las manzanas de esquina restantes que conforman la Plaza Mayor



La manzana noroeste: viviendas de Dn. Alonzo López y de Dn. Sancho Ortiz del Puerto

La manzana entera había sido cedida al cuñado del Adelantado Montejo, Dn. Alonzo López, con la promesa de que desmontaría el cerro *H'Chuum-Caan*, el cual ocupaba las tres manzanas al poniente de la Plaza. Sin embargo las fuentes primarias sugieren que López no cumplió dicha promesa, ya que el regidor Martín de Palomar, hacia 1579, aún refiere la existencia del cerro y Cárdenas Valencia en 1639 ya no hace mención de él.

A principios del siglo XVII la casa de la esquina suroeste de la manzana norte era propiedad de Juan de Argáiz y en su testamento, al describir las colindancias, menciona que la casa de Alonzo López pertenecía en esa época a su sobrino Miguel de Argáiz "con unas tiendas a la parte del cerro"²⁸⁷.

En agosto de 1719 el entonces propietario, capitán Dn. Francisco Méndez Pacheco, carga sobre la casa 200 pesos a favor de los herederos de Juan de Argáiz²⁸⁸. En 1741 se menciona como propietario a Dn. Miguel de Méndez, siendo hasta el momento descrita la casa *en singular*, lo que hace suponer que solamente contaba con una planta. Es hasta julio de 1741, siendo propiedad de Dn. Juan Pardío Ordóñez, que se empieza a referir la propiedad como "de altos y bajos"²⁸⁹. En 1786 su dueño era Dn. Josef Domingo Pardío, quien describe sus colindancias:

287 Rubio, Op. Cit., p. 11.

288 A.N.M., libro 1787-88, p. 314 en Pacheco, Op. Cit., p. 94.

289 A.N.M., libro 1741-1742 en Ídem.

“...tienen por linderos al oriente calle real en medio y esquina con esquina con las que fueron de don Pedro Escudero, al sur del mismo modo con las de Don Pedro Brunet, al norte pared en medio con las de Don Enrique de los Reyes...”²⁹⁰

Por su parte, en la esquina noreste de esta manzana debió asentarse a fines del siglo XVI la familia Puerto con Dn. Sancho Ortiz del Puerto como fundador de la casa y su Mayorazgo. La casa fue propiedad de esta familia durante todo el período colonial, hasta 1809 en que pertenecía a la Condesa María Ildefonsa Bermejo²⁹¹. Finalmente, fue demolida a mediados del siglo XX.

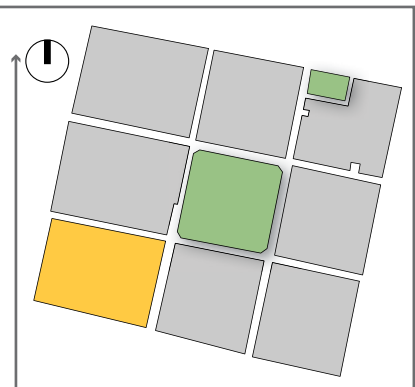
Como rasgo destacable, aún se conserva el portón principal de piedra, el cual ostentaba las armas de los Puerto, inspirado en las memorables batallas en que participaron en el Puerto del Muradal contra los Almohades en el siglo XIII. Hoy se ubica en el acceso al jardín botánico (antiguo cementerio) de la Ermita de Santa Isabel o del Buen Viaje, en la salida del Antiguo Camino Real a Campeche. Entre estas dos grandes viviendas de esquina se encontraban algunas casas medianeras ya que como mencionábamos, en 1730 se hallaban las casas del Alférez Juan Canto.

La manzana suroeste: vivienda del conquistador Don Hernando de Bracamonte

Esta porción fue cedida completa en 1566 a Don Hernando de Bracamonte, conquistador, fundador de la ciudad, encomendero e introdutor de la industria del Añil en Yucatán. A similitud de Don Alonzo

290 A.N.M., libro 1787-1788, p. 314, en *Íbid.*, p. 95. En 1815 se le conoce como propietario al Coronel Dn. Ignacio Quijano.

291 Enrique Manero Peón, “La casa de la Familia Puerto”, p. 31.



La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

López, recibió la manzana entera a cambio de desmontar el montículo maya por su costado²⁹². La parte posterior del solar la repartió entre sus cuatro hijas: Teresa, Gerónima, Beatriz y María construyendo casas en cada solar.

La casa principal con sus accesorias debió constar inicialmente con la planta baja, pasando a manos de Dña. Beatriz en mayo de 1634. En el acta de gravamen de esa fecha se describen las colindancias de la casa como sigue:

“...tiene por linderos por un lado casas de Juan Bautista Larios que hoy son del Licenciado Nicolás de Tapia Presbítero calle en medio y por el otro casas de los herederos de Doña Leonor de Cabrera y por delante la plaza pública...”²⁹³

En el siglo XVII la casa es adquirida por Don Domingo Cayetano Cárdenas y Rodríguez de Vicario y su esposa, Dña. Felipa Díaz de Ávila y Bolio²⁹⁴. Probablemente la familia Cárdenas agrega el segundo piso a la casa utilizando la planta baja y las accesorias existentes del siglo XVI. Asimismo, se coloca un portón de piedra labrada con las armas de los Cárdenas, que hasta la fecha existe. La casa la hereda su hija Dominga, casada con Don Sebastián de Maldonado (quien fuera oidor de la Audiencia de Santo Domingo y Alcalde mayor de Tabasco). Estos la heredan a su vez su hija Doña Josefa de Maldonado, casada con el coronel Ignacio Peón y Cárdenas.

El matrimonio Peón Maldonado procreó dos hijas: Felipa, quien ocupa una casa de la esquina sureste y Josefa, propietaria de la casa principal en contraesquina de la Plaza. La casa de la esquina noroeste la ocupa Doña Juana Cárdenas, probable hermana de Doña Dominga. Un avalúo

292 Rubio, Op. Cit., p. 15.

293 A.N.M., libro 1787-88, p. 364 en Pacheco, Op. Cit., p. 88.

294 Cetina, Op. Cit., p. 33.

de 1787 marca los linderos de la casa principal en el tenor siguiente:

“...[Estas] casas de altos y bajos (...) tienen por linderos al norte calle Real en medio y esquina con esquina las de Don Rodrigo Chacón haciendo frente con la plaza mayor, al oriente del mismo modo con las del vínculo de Don Juan Ramón Ancona y Solís y al poniente pared en medio las de Doña Juana de Cárdenas de que se dice ser dueño y poseedor el Cap. Don Ignacio Peón y Cárdenas...”²⁹⁵

Para octubre de 1788 la casa principal de altos y bajos es dada en arriendo a la Real Contaduría así como al Sr. Contador para su vivienda. Los propietarios de las colindancias, de acuerdo a otro avalúo realizado por el constructor Tomás Antonio Rivas, eran: al poniente, casas de Dn. Francisco Calderón y al sur casas del Sr. Juan Josef Domínguez, pertenecientes a la ya mencionada Doña Felipa Peón.

En diciembre de ese mismo año la porción medianera de la casa, sobre el paramento oriente, es cedida a Don Josef Peón, teniendo como colindancias: al norte, casas del Regidor Juan Joseph Domínguez, al sur casas de Don Francisco Calderón (de quienes dice ser dueño Don Josef Peón) y al oriente calle en medio muros con las del vínculo de Don Juan Ramón Ancona y Solís.²⁹⁶

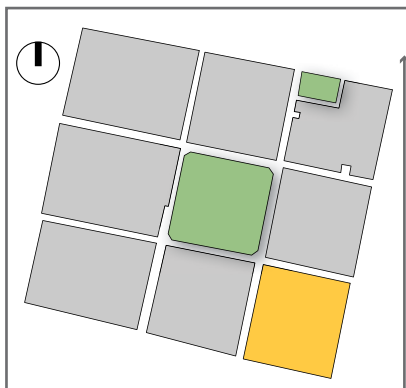
La siguiente “reedificación” de la casa se da hacia 1841 cuando la poseía un descendiente de los Peón llamado Don Manuel José Peón y Maldonado. Un avalúo de la época, tras las obras, estimaba el costo de la casa en \$15,375.00. Posteriormente, a principios del siglo XX es nuevamente modificada, especialmente la esquina, la cual es “redondeada” de acuerdo a las ordenanzas municipales de entonces. Hoy, la casa conserva las fachadas de esta última modificación, sin embargo su interior ha tenido múltiples e inadecuadas intervenciones

295 A.N.M., libro 1787-1788, pp. 361,364 en Pacheco, Op. Cit., p. 89.

296 Íbid., p. 365.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

que han virtualmente mutilado las dependencias interiores originales.



La manzana sureste. Vivienda de Don Juan de Esquivel, entonado del Adelantado Montejo

Según Molina Solís, la manzana sureste fue donada completa por el Adelantado a un hijastro suyo llamado Juan de Esquivel. Ignoramos si fue hijo de su esposa Doña Beatriz de Herrera en primeras nupcias o si se trató de algún otro hijo natural suyo.²⁹⁷ En todo caso, se carece de información adicional sobre las características de la vivienda ubicada en esta esquina.

Como mencionábamos, es hasta 1636 que sabemos que en la casa se ubicaba la Real Contaduría, siendo también la vivienda del Contador Real Don Juan de Villareal. En el predio medianero sobre la calle 60 se encontraba la casa del escribano que compuso el censo de Don Juan Ortiz Madroñal, propietario de un predio en la manzana de los Montejo. En 1759 la casa de la esquina suroeste pertenecía al Teniente Don José Pino.

A pesar de que no se cuenta con actas de avalúos ni algún otro tipo de documentación que indique sobre los predios de esta manzana, podemos postular que debieron contar con rasgos tipológicos similares al proceso evolutivo de la vivienda colonial meridana estudiado previamente. Con referencia al plano de 1864-1865 observamos un patrón de ocupación sumamente regular basado en patios cuadrangulares con un corazón de manzana bien delimitado, lo que nos indica que hasta la segunda mitad del siglo XIX dichos inmuebles pudieron presentar una morfología homogénea.

²⁹⁷ Rubio, Op. Cit., p. 16.

Análisis de los procesos urbanos históricos de las manzanas de esquina (noroeste, suroeste y sureste) de la Plaza Mayor

1) Traza fundacional

Las manzanas del paramento poniente de la Plaza (noroeste y suroeste) se vieron condicionadas en su trazo por el montículo maya, el cual determinó su ancho, mientras que la de la esquina sureste contó con el sacbé principal de T'Hó en su paramento poniente, contando con dimensiones más regulares en su trazado.

2) Estratificación

A similitud de la manzana poniente (del Palacio Municipal), las viviendas de las manzanas de esquina del costado poniente presentan cambios significativos en sus niveles de piso, especialmente al interior de los patios de la manzana suroeste, producto de los estratos remanentes del cerro maya. Las sucesivas modificaciones a las viviendas coloniales aún pueden observarse traslapadas en tiempo y espacio. De ellas, la mejor conservada hasta hoy es la casa de Don Alonzo López (esquina noroeste), que a pesar de contar con chaflanes y otros elementos formales modernos, mantiene sus alturas e incluso algunos sistemas constructivos originales. Fue esta una de las casas más grandes y generosas en dimensiones de la época colonial.

3) Subdivisión predial y densificación urbana

A partir de la "manzana de base" con las viviendas principales de los conquistadores a quienes se les asignaron, se fue siguiendo un

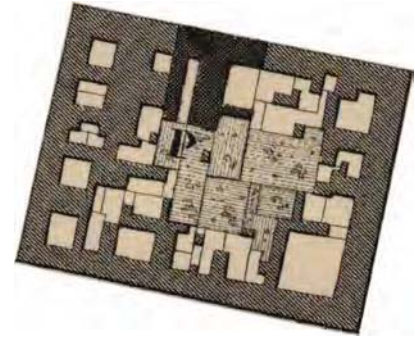


Fig. 19. Manzano Noroeste de la Plaza Mayor de Mérida. Fuente: Díaz, *Plano Topográfico...1864-1865*.

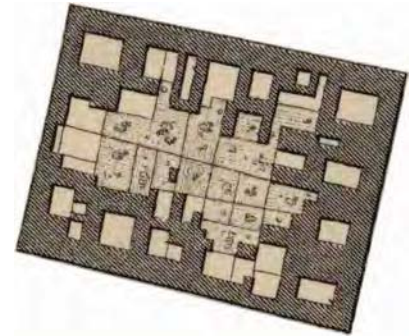


Fig. 20. Manzano Suroeste de la Plaza Mayor de Mérida. Fuente: Díaz, *Plano Topográfico...1864-1865*.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

proceso de subdivisiones prediales concedido en primera instancia a sus propios parientes. Posteriormente, con la decadencia del régimen de Mayorazgos, se fueron cediendo a particulares porciones de terreno donde estos fueron construyendo, o bien las mismas viviendas las cuales fueron modificadas y/o ampliadas, aumentando paulatinamente la densidad urbana y la ocupación del suelo.

Con base en el plano de 1864-1865, el cual, aunque pertenece a la segunda mitad del siglo XIX, hereda y conserva muchas de las características de la última etapa urbana de la Mérida colonial, observamos una mayor regularidad y dimensiones en los patios de las viviendas de los *paramentos que conformaban las esquinas hacia la Plaza* en estas manzanas. Es decir, las casas cuyas fachadas hacían punta con punta en dirección al gran espacio abierto fueron probablemente de las primeras que se ocuparon.

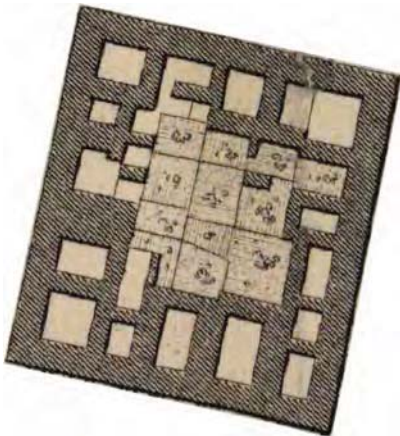


Fig. 21. Manzana Sureste de la Plaza Mayor de Mérida. Fuente: Díaz, *Plano Topográfico...* 1864-1865.

4) Configuración morfológica y tipológica

A excepción de la Casa Bracamonte (Casa Cárdenas), la cual tuvo numerosas intervenciones, las casas de esquina de la Plaza tuvieron procesos "normales" de evolución tipológica: ocupación inicial de las esquinas con esquema en "L", ampliación de una a dos plantas a principios o mediados del siglo XVII, posterior ocupación de la manzana con predios medianeros, paulatina conformación de patios con corredores porticados, balcones corridos de esquina, etc.

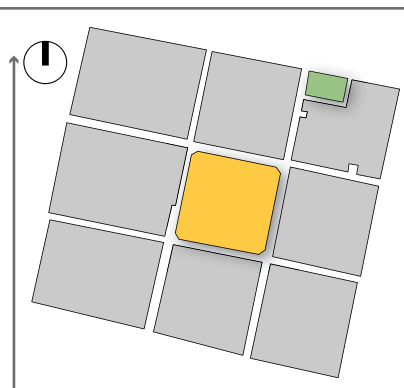
5) Configuración de la imagen urbana

La presencia de las viviendas de esquina en la Plaza Mayor nos da indicio de la forma en que este género arquitectónico ha evolucionado en la ciudad, ya que además de terminar de contener y conformar el espacio abierto público, permite soslayar tanto la imagen urbana general

de Mérida como el estilo de vida de los ciudadanos al interior de sus viviendas, las cuales cuentan con elementos típicos de organización espacial que tienen un reflejo en la vida y costumbres de los usuarios. Estos, a través del tiempo van manifestando sus patrones de uso del espacio, sus aspiraciones y deseos, necesidades de status, ya que la vivienda es el "...estuche donde se llevan a cabo las acciones diarias de los miembros de una sociedad".²⁹⁸ Es por tanto a través del estudio de estas viviendas que se pueden apreciar muchos de los rasgos de identidad de nuestra sociedad meridana actual.

La Plaza Mayor. El uso del espacio abierto

El espacio colectivo que significaba la Plaza Mayor, aunque al principio fue ocupado simultáneamente por españoles, sus esclavos negros y la población indígena (estos últimos solo como fuerza de trabajo) fue en realidad un ámbito físico exclusivo para la población española y criollos que residían en el núcleo urbano central, debido a que en los primeros años de la ciudad de Mérida se daban procesos simultáneos de edificación y ocupación. En este apartado analizaremos los diversos usos que ha recibido la Plaza a lo largo del período virreinal.



Siglo XVI

Muy al principio de la ocupación española, cuando posiblemente aún no se terminaban de conformar los principales edificios públicos y viviendas, la plaza era un espacio profusamente utilizado: sacerdotes franciscanos y juaninos pidiendo contribuciones, caciques indígenas esperando audiencia con el Gobernador en las Casas Reales²⁹⁹, y sobre todo gran cantidad de festividades religiosas como procesiones

298 Carlos Chanfón, "Pátzcuaro en relieve. Su tejido urbano", en *Arquitectura del siglo XVI...* Op. Cit., p. 134.

299 Los dos únicos espacios en la Plaza que admitían población indígena "no trabajadora" eran el Hospital Juanino y las Casas Reales.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

y festividades profanas en conmemoración del santo titular, como corridas de toros y mascaradas, entre otras diversiones. Algunas de las festividades religiosas o bien en las llamadas Reales (para festejar eventos propios de la realeza como la ascensión al trono de un nuevo monarca o el casamiento de algún príncipe) se les solían llamar *de tabla*, porque las autoridades civiles, desde el Gobernador hasta los empleados de más bajo nivel del Ayuntamiento, estaban obligados a asistir en traje de ceremonia.³⁰⁰

La primera procesión religiosa en Mérida fue a los dos años de fundada la ciudad, en día de Corpus Christi. Se tiene noticia de que pasó frente a la casa del Gobernador, en la Plaza. Esto significaba que, aunque no en todas, se podía transitar por algunas calles de la ciudad.³⁰¹ Era también común escuchar a los pregoneros civiles, quienes anunciaban disposiciones gubernamentales o la visita o presencia temporal de alguna persona notoria.

Siglo XVII

En este siglo continúan las manifestaciones religiosas ocupando un lugar preponderante en el uso de la Plaza, pero poco a poco las actividades seculares van tomando su lugar. El asunto de la seguridad colectiva impactó significativamente a la población, ya que ante el desembarco de piratas holandeses en Sisal, el Gobernador Fernández de Velasco (1597-1604)

“...se quedó en Mérida, haciendo los preparativos necesarios para la defensa de la ciudad, en el caso de que fuese atacada. Colocó doce piezas de artillería en la plaza principal y siguió organizando fuerzas, con la cooperación que de muy buena voluntad le prestaba todo el vecindario.”³⁰²

300 Tello, Op. Cit., p. 264.

301 Eligio Ancona, Op. Cit., p. 330 en Ídem.

302 Ibíd., p. 136.

La introducción de la Alhóndiga de Mérida en la Plaza en la segunda mitad del siglo XVII supuso una gran afluencia de comerciantes, carreteros, empleados del Ayuntamiento, etc., los cuales continuaron asistiendo al espacio público una vez se trasladó a los Portales del Ayuntamiento en la manzana poniente a mediados del siglo XVIII.

La Plazuela del Jesús cobra importancia una vez que se instituye el Colegio de San Francisco Xavier hacia 1628. Para la ocasión el Gobernador y el Obispo sacaron a los padres jesuitas en procesión por la plaza hasta las puertas del colegio.³⁰³ Otro recorrido importante se hacía de la Plaza hacia el Convento de Monjas en el extremo poniente de la ciudad. Aunque las monjas no salían de su convento por su condición de voto de clausura, al convertirse pronto el sitio en lugar de finanzas, ventas y servicios, permitió el flujo de personas hacia esa zona de la ciudad.³⁰⁴

Siglo XVIII

Las procesiones religiosas ahora tomaban un cariz diferente, ya que debido a la hambrunas y las epidemias, estas se hacían no solo de la Catedral a algún otro templo, sino de ciudad en ciudad. En 1730, ante la epidemia de peste, el Gobernador Figueroa salió a recibir a la Virgen de Izamal y la acompañó hasta su santuario cuando hubo terminado la enfermedad. En 1744 otra epidemia hizo proponer que se hiciese una procesión con los santos de la localidad en la plaza y vías públicas, siendo el Cristo de las Ampollas el más popular en estos recorridos.

Todavía en 1744 se hacían fiestas Reales, como la del casamiento de la infanta María Teresa de España, pero ya se mezclaban las actividades religiosas con las profanas, alternando misas con corridas de toros.

303 *Íbid.*, p. 357.

304 Tello, *Op. Cit.*, p. 267.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Es de notar que en ese novenario de festejos, los siete primeros días fueron para los españoles, el “...octavo fue destinado para el paseo de los mulatos y el noveno para el de los indios”³⁰⁵. Dos años después se celebraron las exequias de Felipe V, quien murió en Madrid.

De igual forma, para las funciones de tauromaquia, “...se obligaba a los indios a levantar un tablado en el lugar que se les designaba, y que en Mérida era ordinariamente la plaza mayor...”³⁰⁶ Las mascaradas consistían en cuadrillas de hombres disfrazados y enmascarados que recorrían las calles y entraban en la plaza principal, para dar realce a las fiestas. Otra parte del ajuar que se empleaba en las fiestas eran

“...maniqués de formas ridículas y extravagantes, que especialmente se exponían al público en las procesiones, mezclándolas con las imágenes de los santos. En la de Corpus de 1744 se estrenaron cuatro gigantes de madera y cartón, que vistieron algunos devotos (...) También se estrenó una tarasca, que vistió el comercio, y la cual consistía en una figura de serpiente monstruosa, que seguramente tenía el objeto de excitar la hilaridad de los concurrentes”³⁰⁷

Como parte de las reformas borbónicas del siglo XVIII el primer Paseo Urbano proyectado en la ciudad fue el llamado Paseo de la Alameda de Santa Ana, conocido también como de Figueroa, ya que fue llevado a cabo por el Gobernador Antonio de Figueroa de Silva (de 1725-1733). El proyecto consistió en “hermosear” y ampliar la actual calle 60 vinculando la Plaza Mayor (a la altura del Palacio Episcopal) con la Plaza del Templo de Santa Ana al norte. No solamente la calle fue ampliada sino que se implementaron ocho arcos urbanos, como consta en una crónica de la época:

“...que el Gobernador de Yucatán. D. Antonio de Figueroa y Silva, Caballero

305 Eligio Ancona, Op. Cit., p. 431.

306 Íbid., p. 533.

307 Ídem.

del Orden de Santiago, Brigadier de los Reales Ejércitos de S.M. hizo acabar el Paseo, que en el barrio de Santa Ana de la Capital de Mérida dispuso para pública recreación de sus Vecinos, con ocho arcos que hizo edificar, los seis en las seis bocacalles y uno a la entrada y otro a la salida, que con la amenidad de los árboles que suben sobre sus cercas los hace muy vistoso”.³⁰⁸

En 1733 se confirmaba la disposición de este Paseo, que desde la Iglesia de Santa Ana

“...hasta el Palacio Episcopal, se viene por una calle tan derecha, en que apuró sus cuidados el nivel, hermoseedada con dos arcos altos de Sur a Norte y otros pequeños, todos de cantería de Oriente a Poniente; es este sitio la Alameda de la ciudad”.³⁰⁹

Los arcos laterales no se mantuvieron por mucho tiempo en pie. El arco mayor en la Plaza de Santa Ana fue demolido en 1822 por orden del Ayuntamiento, ya que su estado ruinoso representaba un peligro para los habitantes de la ciudad. Sin embargo, hasta fines del siglo XIX se conservaban sus bases.³¹⁰

La Plaza Pública también era escenario de escarmientos públicos, como la horca para los filibusteros y de tortura como cuando Ah Kin Pol fue encadenado y ahorcado o Jacinto Can Ek, torturado y quemado vivo en 1752 y sus seguidores dejados sin una oreja. Con ocasión de la institución del servicio militar obligatorio para varones, en la plaza se hacían revistas generales de armas, caballería, infantería y artillería. Asimismo, se hacían “carreras de parejas”, para demostrar la destreza de caballos criollos y españoles.

308 P. Juan Francisco Sahagún de Arévalo (edtr.), Dr. Juan Ignacio María de Castorena, La Gaceta de México, num. 8, 1728, en Víctor M. Suárez Molina, El Paseo de Santa Ana, Mérida, Ediciones del Ayuntamiento de Mérida, 1979, p. 10.

309 Íbid., p. 11.

310 Íbid., p. 12. Es interesante notar que este primer paseo con sus arcos, aunque implicaba una voluntad política de corta duración, fue la base para posteriores paseos urbanos en otras zonas de la ciudad, con permanencias más durables (Tello, Op. Cit., p. 294.).

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.



Hacia 1790 el Gobernador Lucas de Gálvez introduce mejoras en el equipamiento urbano de la ciudad, ya que mandó terracear las calles céntricas, introdujo el Quitrín (carruaje abierto), fomentó el cultivo de la higuera, cuyo aceite utilizó para el alumbrado público, que él también reordenó.³¹¹

Fig. 22. La Plaza Mayor de Mérida. Fnte: Díaz, *Plano Topográfico...*1864-1865.

311 Espadas, "Mérida. La traza borbónica..." en Mérida. El Azar... Op. Cit., p. 70.

Línea del Tiempo de la Plaza Mayor de Mérida, Yucatán, décadas de 1540 a 1800 (1/4)

Manzana	1540	1550	1560	1570	1580	1590	1600
ORIENTE	1542. Primera iglesia de "palos y paja".	1551. Petición de los vecinos al Rey sobre la construcción de la Catedral.	1561. Erección de la Diócesis y aceptación por parte de la Corona para la construcción de la Catedral. Se inician obras el 31 de agosto.	1572-1579. Muros terminados e inicio de arcos para bóvedas, comenzando por la nave central.	Tallado de arcos dovelados y bóvedas vaídas, cerrando primero las naves laterales y la central después. Inicio del Palacio Episcopal	Inicia la cúpula del crucero. 1597: se concluye la torre norte y el imafronte con su escudo monárquico. 1599: conclusión de las obras.	Se cierra el primer patio del Palacio Episcopal y se inicia la capilla del Rosario
NORTE	1543. Cristóbal de San Martín construye su casa en el esquina suroeste.	1552 ca. Casas Reales, incluyendo una donación de la casa de Dña. Catalina de Arellano, en la esquina sureste. 1555 ca. Casas Consistoriales, al poniente de las Casas Reales	1562. Reparaciones en las Casas Consistoriales, habilitando temporalmente parte del edificio como mercado. Construcción de la Cárcel Pública.				1607 ca. Traslación de la Cárcel Pública de una serie de piezas al fondo de las Casas Consistoriales, a un edificio contiguo.
ESTE	CERRO H-CHUUM-CAAN el cual permaneció sin desmontar.						
SUR	1543-1549. Edificación de la primera etapa de la Casa Montejo.		1565. Montejo el Mozo muere dejando cuantiosas deudas y poniendo en peligro la casa, la cual fue rescatada por la viuda.	La casa es propiedad de Andrea del Castillo.	1585. Toma posesión de la casa Juan Montejo del Castillo		1603. Toma posesión de la casa Juan de Montejo Maldonado
NORESTE	1543. Montejo cede la manzana a Gaspar Juárez de Avila Alcalde.	Juárez cede una porción de su terreno para la construcción del hospital. Inicio de obras junto con la capilla de Ntra. Sra. del Rosario.	1562. Inauguración del Hospital de Ntra. Sra. del Rosario.	1579. Conclusión de la capilla del Rosario, la cual funge como catedral provisional.			1608. fr. Gonzalo de Salazar Obispo reconstruye el hospital y llama a la orden de San Juan de Dios para tomarlo a su cargo.
NOROESTE	1543. Se cede la manzana a Alonzo López, a cambio de desmontar el cerro.	CERRO H-CHUUM-CAAN el cual permaneció sin desmontar.				Fines siglo XVI. Se establece la Fam. Ortiz del Puerto en la esquina NE. siendo su primer propietario Sancho Ortiz del Puerto.	
SUROESTE			1566. La manzana se cede completa a Hernando de Bracamonte, a condición de desmontar el cerro ese costado.	Bracamonte cede porciones de su terreno a sus cuatro hijas construyendo casas en cada uno de ellos.			
SURESTE		La manzana es cedida por Montejo a un hijastro suyo llamado Juan de Esquivel.					
PLAZA	1541. Batalla por T'hó; 6 de enero de 1542: Fundación de Mérida. 1544. Primera procesión de Corpus Christi en la Plaza	Festividades y procesiones religiosas y para conmemorar eventos Reales					Colocación de piezas de artillería en la Plaza ante la amenaza de ataques de piratas holandeses.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Línea del Tiempo de la Plaza Mayor de Mérida, Yucatán, décadas de 1540 a 1800 (2/4)

Manzana	1610	1620	1630	1640	1650	1660	1670
ORIENTE	Construcción de la segunda planta del Palacio episcopal		Conclusión del Palacio Episcopal		1659. Inicia la construcción de la capilla del Cristo de las Ampollas	1662. nueva sillería del coro	1676. Conclusión de la capilla del Cristo de las Ampollas
NORTE	1611. Juan de Argáiz cede su casa de la esq. SO a su sobrino Miguel. 1615 ca. Reconstrucción de las Casas Reales por el Gob. Figueroa ("tres galerías interiores al N, S y E y dormitorios al W").			1640 ca. Construcción de portales balastrados de 5 pies de altura en las Casas Reales por el Gob. Diego Zapata. 1646 ca. Adición de portales en la Cárcel Pública.	Segunda mitad siglo XVII. Instalación de la Alhóndiga de Mérida, al interior del edificio del Cabildo, consistente en una serie de trojes techadas con guano, con capacidad para 2000-6000 fanegas de maíz.		
ESTE	CERRO H-CHUUM-CAAN el cual permaneció sin desmontar.		1634. La esquina SE es ocupada por casa de Nicolás de Tapia. 1637. Cárdenas Valencia ya no menciona la presencia del cerro.				
SUR		Fines década 1620. Se construye una casa en la esquina NE de la manzana con crujiás en "L"	1636. Montejo Maldonado "reedifica" la casa, (solamente en la construcción del ala oriente). Se completa el patio central de la casa de la esq. NE. La porción SE se vende a Juan Bautista Larios.	1642. La casa la hereda Juan de Salazar Montejo. Posiblemente Larios subdivide su predio vendiendo la porción norte a Gerónimo de Salas.			1672. La casa de Larios la ocupa Bartolomé Ortiz, colindando al norte con una propiedad de Isabel Gallegos.
NORESTE	Remodelación del hospital	1625. Toman posesión del hospital 6 hermanos juaninos.		1645. El hospital recibe fondos por 500 ducados anuales. Novicios del hospital acuden a atender el hospital del Dulce Nombre de Jesús en Valladolid.		1664. Se edifica la primera casa de dos pisos, propiedad de Rodrigo Flores de Aldana. La planta baja es probablemente del siglo XVI.	
NOROESTE	1611. La casa de la esquina SE era propiedad de Miguel de Argáiz, sobrino de Juan de Argáiz.						
SUROESTE	1634. Beatriz de Bracamonte, hija de Hernando, toma posesión de la casa. Colindaba al poniente con casas de Leonor de Cabrera.		Mediados siglo XVII. La casa la compra la Fam. Cárdenas, ampliándola a dos niveles.				
SURESTE			1636. La casa de la esquina NW es ocupada por el Real Contaduría.				
PLAZA	1628. Lluvias e inundaciones que dañaron algunas viviendas y edificios. Inauguración del colegio jesuita.		Continúan las procesiones religiosas, pero poco a poco van mezclándose con festividades y diversiones profanas como funciones tauromáquicas y otras.				

Línea del Tiempo de la Plaza Mayor de Mérida, Yucatán, décadas de 1540 a 1800 (3/4)

Manzana	1680	1690	1700	1710	1720	1730	1740
ORIENTE			1702. Se concluye la torre sur de Catedral y se coloca su primer reloj			1731. Se coloca el segundo reloj de Catedral en sustitución del anterior, que había sido dañado por un rayo. 1738. Se consagra la campana mayor.	
NORTE			1707. Se describe que la Sala de Cabido, en la planta alta, ahora es Sala de Presentados de la Cárcel Pública.		1728 ca. Se adosa una nueva galería aportalada a la ya existente en las Casas Reales.	Vázquez Moscoso vende una casa medianera sobre la actual calle 62 a los jesuitas, conservando la vivienda de la esquina NO.	1741. Conversión de las Casas Consistoriales en Cárcel Pública en exclusiva y cuartel militar.
ESTE	1683. Se construyen dos casas-tienda y cuatro tiendas accesorias del Cap. Fco. Álvarez en la esquina NE, colindando al poniente con casas de Pedro Sandoval.		1707. Las casas de la esquina NE pasan a poder de la esposa del Cap. Álvarez, Dña. Ma. Carranza.		La casa de la esquina NE es de la hija del Cap. Álvarez, Juana de Avila Carranza	1734-1736. Construcción del nuevo Ayuntamiento con portales frontales en PA y PB.	La casa de la esq. NE pasa a poder de la nieta del Cap. Álvarez, Ma. Josefa Buendía
SUR	1687. La casa Montejo es propiedad de Josefa de Velazco.			1718. Fco. de Solís Casanova toma posesión de la casa Montejo. La casa de la esq. NE es propiedad de Antonio Ruiz de la Vega			1743. La casa de la esq. NE es derribada para su reedificación por parte de la fam. Buendía Caverro.
NORESTE	1688. Se efectúan reparaciones en el hospital, por lo que los enfermos se trasladan temporalmente al hospital de La Mejorada.	1692. Se inaugura la primera botica de la ciudad en el hospital. 1694. Finalizan las reparaciones en el hospital.			1727. La casa de Juárez de Avila es propiedad de Antonio Magaña, la cual contaba con 4 accesorias.		
NOROESTE				1719. La casa de la esquina SE es propiedad de Fco. Méndez Pacheco		1730. Se menciona una casa medianera sobre la calle 58 propiedad del Alférez Juan Canto.	1741. La casa es propiedad de Miguel de Méndez, vendiéndola en julio de ese año a Juan Pardío, describiéndola como "de altos y bajos".
SUROESTE	Fines siglo XVII - primera mitad siglo XVIII. Dominga Cárdenas, casada con Sebastián de Maldonado, hereda la casa de la esquina. Estos la heredan a su hija Josefa de Maldonado, casada con Ignacio Peón y Cárdenas, quines la heredan a su hija Josefa. Otra de sus hijas, Felipa, ocupa la casa de la esquina SE.						
SURESTE			Principios siglo XVIII. La casa medianera sobre la calle 60 la ocupa un Escribano Real.				
PLAZA					1728. Se edifica el Paseo de la Alameda de Santa Ana, llamado también De Figueroa. Este iba de la Plaza Mayor a la Plaza de Santa Ana.	1730. Se hacen procesiones con la Virgen de Izamal en la Plaza ante la presencia de epidemias.	1744. Otra epidemia de peste hace realizar procesiones en la Plaza con los santos locales. Se continúan festejando fiestas Reales.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Línea del Tiempo de la Plaza Mayor de Mérida, Yucatán, décadas de 1540 a 1800 (4/4)

Manzana	1750	1760	1770	1780	1790	1800 et plus ultra
ORIENTE	1751. Fundación del Seminario Conciliar de Sn. Ildelfonso, demoliendo una casa en la esquina sureste propiedad del Deán. Fin de obras e inicio de cursos en 1756.	1763. Solemne consagración de la Catedral por Fr. Antonio Alcalde Obispo.				El Arq. Zapari destruye la sillería del coro cambiándola por otro coro pequeño cercano al presbiterio.
NORTE	1753. El Cap. Vázquez Moscoso vende una casa con accesorias en la esquina NE de la manzana a los Jesuitas. La casa de la esq. SO era propiedad de José Cano, siendo ocupada por la Factoría de Tabacos y el Factor Pedro de Escudero		Se trasladan las trojes de la Alhóndiga a la "Campaña de San Benito". Se rentan trojes adicionales en casas de la manzana norte, propiedad de los jesuitas.	1783. "Re-aportamiento" del paramento por el Gob. Merino. Nuevos portales para la casa del Alguacil Cano.		El plano de 1864-1865 aún menciona la Cárcel Pública en su posición original.
ESTE	Mediados siglo XVIII. Se equipa el Ayuntamiento con otras dependencias como matadero, mercado y la Oficina del Fiel Contraste para regular pesas y medidas.			1783. Se edifican portales en las dos plantas de la casa Buendía. 1787. La casa de la esquina SE es propiedad de Rodrigo Chacón. 1788. La casa NE la compra Pedro Faustino Brunet	1792. Brunet vende la casa a Juan Domínguez Cárdenas. 1799. Se traslada la Alhóndiga a los portales del Ayuntamiento.	1812. Santiago Martínez compra la casa a Brunet. Colindaba al poniente con casa-accesoria de Juana Meneses.
SUR	1758. Pantaleón de Solís, dueño de la casa Montejo. 1759. Casa de la esq. SE propiedad de Juan Antonio de Mendicuti (reedificándola a dos plantas), quien la vende a Buenaventura Monsreal. Nuevas modificaciones en los accesos de la casa NE.			1785. Juana de Solís es propietaria de la casa Montejo. 1786. Juan Ramón Ancona y Cepeda, nuevo propietario de la casa Montejo.	La casa SE es comprada por el alguacil José Cano, quien también compra el solar de la esq. SO a Juan Ramón Ancona y lo cede a su hija Joaquina.	1794. Manuel Buendía compra la casa de la esq. NE. 1810. Juan Ramón Ancona Solís, dueño de la casa Montejo. 1819. Antonio Fernández compra la esquina NO.
NORESTE		1763. Fr. Antonio Alcalde Obispo funda la enfermería de mujeres y amplía la de varones en el hospital.	1772-1774. Auditoría a la Orden de San Juan de Dios en todo el Virreinato, de la que los hospitales yucatecos salen bien librados. 1776. El hospital reporta atender militares de infantería y caballería	1788. La casa Juárez es propiedad de Antonio Solís. 1789. Dos de las accesorias colindantes del hospital son propiedad de Manuel Josef González.		1795. La casa Juárez es dada en dote matrimonial a Joaquín Velázquez. 1821. Expulsión de la orden de San Juan de Dios.
NOROESTE				1786. La casa SE es propiedad de Josef Domingo Pardío describiendo su colindancia norte como casas de Don Enrique de los Reyes.		1809. La casa de la esquina NE la ocupa la condesa Ma. Ildelfonsa Bermejo.
SUROESTE				1787. La casa principal es dada en arriendo a la Real Contaduría, colindando al oriente con casas de Juana de Cárdenas, propiedad de Ignacio Peón y Cárdenas.	La casa de la esq. NE es propiedad de Juan Joseph Domínguez. La casa medianera es de José Peón y la de la esquina SE de Fco. Calderón	1841 ca. La casa de la esquina NE es "reeditada" por Manuel José Peón y Maldonado.
SURESTE	1759. La casa de la esquina SW es propiedad de Juan Pino.					
PLAZA	1752. Jacinto Can Ek es torturado y quemado vivo en la Plaza.				Lucas de Gálvez terracea las calles centrales, introduce el Quitrin (carruaje abierto) e instala las primeras farolas alimentadas con aceite de higuera.	

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

El presente capítulo consiste en una relatoría de las actividades realizadas para la obtención de los modelos virtuales del objeto de estudio. Se tomó la metodología enunciada al final del capítulo 1 para guiar nuestra secuencia de acciones y se contó con el respaldo del estudio histórico del capítulo 2, siendo de gran utilidad la Línea del Tiempo, la cual refiere en síntesis los cambios morfológicos significativos en cada manzana.

A fin de asumir la complejidad arquitectónica y urbana de la Plaza Mayor y sus edificaciones aledañas, se procuró integrar de manera ordenada los múltiples componentes que aportaron elementos para la reconstrucción y, cosa importante, *hacerlos evidentes*, es decir, hacer notoria la participación específica de cada fuente histórica, cada levantamiento, cada fotografía y cada interpretación presente en las imágenes de trabajo. Sin comprometer la parte visual de las reconstrucciones, consideramos era más sustancial justificar las distintas piezas de los modelos, por lo que se diseñó una codificación exclusiva para este proyecto, basada en diversos recursos gráficos e iconográficos que al final permita una lectura fácil y al mismo tiempo rica en información para el usuario.

Variables de proyecto

Poniendo en práctica nuestra metodología, comenzamos por identificar las variables generales de nuestro estudio, las cuales son las siguientes:

a). Evidencias físicas. La primera permanencia de la Mérida colonial que es posible apreciar en nuestros días es su traza urbana. Comparando levantamientos actuales provenientes de los Planes Municipales de Desarrollo con imágenes satelitales encontramos un alto nivel de confiabilidad en la precisión de la información. Más aún, estableciendo superposiciones entre dichas imágenes satelitales con el Plano Topográfico de Agustín Díaz de 1864-65 percibimos tanto coincidencias como diferencias en los alineamientos de las manzanas.

Mientras los rumbos generales de las vialidades coinciden plenamente (especialmente el rumbo NE 11° 40' del sac-bé principal, actual calle 60), las dimensiones de las manzanas presentan discrepancias significativas, del orden de los 2 a los 10mts. En la lámina 30 presentamos algunas de ellas.

Al margen de la escasa precisión comprobada de este plano, no se demerita en modo alguno su valor ya que presenta componentes urbanos y arquitectónicos que, aunque daten de la época del Segundo Imperio, contienen numerosas referencias pertenecientes a etapas históricas previas, incluso coloniales. Como criterio general de modelización, conscientes de estas diferencias entre lo representado y la realidad, decidimos utilizar la digitalización directa del plano histórico, considerando la importancia de esta fuente primaria y ponderando su confiabilidad en el tema de los anchos de las vialidades, en los cuales el documento aporta mayor precisión que en lo relativo al tamaño de las manzanas³¹².

En cuanto a los elementos arquitectónicos de la zona de estudio, fue variada su procedencia ya que por una parte existen vestigios perceptibles a simple vista, sin embargo fue más enriquecedor observar la estructura interna de varios de los inmuebles, en los que fue posible registrar sus espacios, sistemas constructivos y sobre todo la manera en que están articuladas y superpuestas sus diversas etapas constructivas. Parafraseando a la Dra. Lucía Tello, “esta ciudad no es tan colonial por fuera como aún lo es por dentro”, es decir, el nivel de tipicidad espacial de la arquitectura en derredor a la plaza mayor evidencia ritmos evolutivos diferentes, siendo más lento en el interior que en el exterior de las edificaciones, donde podemos apreciar cambios derivados de las

312 Era posible aplicar técnicas de “rubbersheeting” para “deformar” el plano de 1864 y dotarlo así de escala actual. Sin embargo desistimos ya que se desvirtuarían las dimensiones de los anchos viales, componente esencial para la percepción de nuestros modelos.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

sucesivas remodelaciones y “updates” estilísticos en las fachadas.

Mención aparte merece la aportación hecha por el Arq. Luis Ojeda Godoy, entonces Subdirector de Patrimonio del Ayuntamiento de Mérida, quien amablemente proporcionó los levantamientos actuales en formato digital de todos los paramentos de la plaza, los cuales conforman una referencia importante para la “modelización inversa” de los escenarios históricos.

b). Fuentes documentales. Aunque en gran parte evidenciada la utilidad de las fuentes históricas en el capítulo 2, deseamos destacar que en el desarrollo de los modelos las fuentes iconográficas han sido objeto de un minucioso análisis para obtener dimensionamientos hipotéticos con base en métodos fotogramétricos “adaptados”. Sabemos que en fotogrametría clásica, siempre son necesarias *al menos dos imágenes* para deducir los “haces originales” de los cuales puedan localizarse haces homólogos y así determinar las proyecciones tridimensionales del objeto de estudio. Sin embargo esta condición es prácticamente imposible encontrarla en las imágenes de archivo meridanas, donde disponemos de material limitado y en donde cada inmueble fue registrado con imágenes únicas, lo cual combinado con la inexistencia de protocolos de calibración de las cámaras, hace difícil deducir las medidas originales de los edificios.

Esta deficiencia tratamos de subsanarla con un método propio que hemos denominado “inferencia semi-fotogramétrica histórica”. Consiste en tomar la imagen de referencia dentro de software CAD y deducir los puntos de perspectiva originales (horizontales y verticales) mediante trazos convergentes. Dichos trazos pueden proyectarse a líneas de referencia que permiten obtener alturas parciales así como separaciones entre elementos. Debemos hacer notar que el método no es por completo

confiable si no se conoce al menos alguna de las dimensiones generales del edificio retratado, aunque esto puede ser compensado con la altura hipotética de la toma fotográfica, que idealmente corresponde a la recta horizontal resultante de la digitalización en relación con alguna arista del edificio con que pueda referenciarse. Asimismo, en cada imagen debe calcularse un “factor de reducción gradual por perspectiva”, el cual puede aplicarse para deducir las separaciones horizontales entre elementos, siempre que sean modulados, así como para compensar las alturas ante la imposibilidad de conocer los ángulos horizontales y verticales con que se hicieron las tomas.

Exponemos en una lámina un caso de aplicación de dicho método para el Palacio Episcopal, el cual implicó el cruce de información de varias fuentes fotográficas que retrataron el mismo paramento, ya que la fenestración del edificio no es regular.

En los casos en que existe una descripción textual de algún edificio se procuró dotarlo, a la par de la propuesta de sus elementos arquitectónicos, de alguna imagen histórica de referencia o bien con la porción del plano de 1864 que le corresponde. Cuando esto no fue posible, se recurrió a modelos genéricos tipológicos, los cuales se destacaron de los demás debido a su grado de hipoteticidad.

c). Herramientas utilizadas. Se consideró el uso de herramientas tecnológicas acordes a los recursos disponibles, consistentes en equipos no especializados como cámaras digitales SLR (no fotogramétricas), equipos de cómputo individuales (no servidores), software de fotogrametría analítica (no escáneres láser), entre otros. La razón, además de la imposibilidad de su adquisición o renta, se debe a la formulación de la hipótesis acerca de lo propicio del escenario actual para utilizar equipos tecnológicos de cada vez mayores capacidades

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

y menores costos, con resultados equiparables a los obtenidos por equipos profesionales.

En cuanto a los programas de modelización, elegimos aquellos que nos permitieran una mayor flexibilidad de formatos de salida para obtener los resultados gráficos que deseábamos obtener, así como considerar utilizar software con la capacidad "por default" de manejar grandes cantidades de información sin ralentizarse ni fallar con frecuencia.

Objetivos y alcances

Con los modelos virtuales de Mérida proponemos una visión progresiva de los rasgos más generales de los inmuebles que conformaron la Plaza Mayor. El nivel de precisión de nuestros modelos será por tanto variable, de acuerdo a la cantidad y calidad de información que respalda cada pieza. Contaremos con modelos de alta precisión en el caso de la Catedral de Mérida, la portada de la Casa de Montejo, la Capilla del Rosario, los portales de la Casa Cano así como los portadas labradas y los interiores de algunas viviendas; se efectuaron modelos de precisión media como el Palacio Episcopal y en general todos aquellos que fueron foto-restituídos; y los modelos de baja precisión correspondieron a los mayormente hipotéticos, basados en fuentes iconográficas no fotográficas o bien en enunciados tipológicos.

Para la presente investigación solamente se consideró el aspecto volumétrico y urbano del entorno virtual, es decir, no se hizo hincapié en elementos de ambientación como los habitantes, sus vehículos y medios de transporte de época, vegetación hipotética, etc. siendo tan solo sugeridos de manera general a efecto de contextualizar mejor los edificios. Asimismo, los productos finales derivados de los modelos se restringen a imágenes fijas y a animaciones predeterminadas, ante

la premura de programar plataformas interactivas que permitan a un usuario recorrer los modelos en tiempo real.

En resumen, la *escala infográfica* general de nuestros modelos puede calificarse como *Media*, por la cantidad de elementos urbanos involucrados y lo diverso y polarizado de la información disponible.

Primera iteración. El Banco Digital de Datos

Nuestra experiencia indica un orden riguroso en el manejo de los datos digitales del proyecto. Administrar el banco de información implicó no solamente asignar cada archivo a su carpeta correspondiente, sino nominar metódicamente las distintas versiones que se iban generando de cada archivo. Del esquema original propuesto en el capítulo 1 fue necesario efectuar una mayor derivación de carpetas para el acomodo de los archivos, como por ejemplo el caso de los modelos de precisión media, que debieron ramificarse de acuerdo a la segmentación temporal que se propuso. Igualmente algunos documentos electrónicos fueron divididos para su mejor consulta, por ejemplo las tesis de los documentos de divulgación o ponencias.

Los archivos de imagen históricos se nombraron cronológicamente antes que agruparlos por edificio, de esta manera al revisar de una ojeada las imágenes obtuvimos una secuencia ordenada que por sí sola constituía una “cuasi-reconstrucción”. Presentamos algunas capturas de pantalla de nuestro banco de imágenes.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Segunda iteración. Desarrollo de los Modelos Virtuales

a). La Bitácora de Desarrollo de los Modelos. En los anexos incluimos una parte de la bitácora de creación y edición de los modelos. Consideramos sumamente enriquecedora la dialéctica, pruebas, dudas, replanteos, inserción de nuevos hallazgos, los argumentos sobre cuestiones convergentes hechas a diversos especialistas, etc. que en resumen caracterizaron un proceso no lineal, dinámico y en permanente evolución.

b). Esquematización planimétrica de las etapas de desarrollo. Ante la circunstancia de existir múltiples fechas significativas de fundación, modificaciones, cambios de uso, etc. en los edificios de la zona de estudio, decidimos realizar una segmentación arbitraria compuesta de divisiones de medio siglo cada una. De esta manera, quedaron conformadas las siguientes etapas:

- 1) 1542 – 1600
- 2) 1600 – 1650
- 3) 1650 – 1700
- 4) 1700 – 1750
- 5) 1750 – 1800
- 6) 1800 – 1864 (fecha de elaboración del Plano Topográfico de Mérida, el más antiguo conocido.)

Este número de etapas determina, asimismo, el número de modelos virtuales que desarrollaremos. Como primera operación, digitalizamos completamente las nueve manzanas de nuestra zona de estudio del plano de 1864 por ser nuestra mejor referencia cartográfica. Posteriormente hicimos un proceso *a la inversa*, es decir, retrospectivo: basados en las fuentes históricas y tipológicas fuimos “restando” partes a

los edificios observados, para poco a poco irlos reduciendo a su mínima expresión, que idealmente concuerda con su momento fundacional.

b2). Esquematación arquitectónico - tipológica. Posteriormente a esta primera aproximación global, fuimos caracterizando tipológicamente las edificaciones, especialmente el género de vivienda. Por ejemplo, muchas de ellas presentaron una secuencia constructiva como la siguiente: un esquema inicial en esquina con crujías en escuadra y corredores en forma de "L"; o bien esquema medianero con crujía frontal y corredor posterior; ampliaciones sucesivas para completar patios cerrados cuadrados en el primer caso y en escuadra en los segundos; gradual densificación de los predios hasta cerrar patios cuadrangulares en la mayoría de los casos. Es necesario recordar que se presentaron casos de completa reconstrucción del predio así como diversos tipos de interconexiones entre patios.

Otras evidencias de datación, de acuerdo a López Quintero³¹³, pueden ser el espesor de los muros (a mayor espesor, mayor antigüedad), los distintos sistemas de cubierta, la volumetría (a mayor sencillez, mayor antigüedad en la fábrica), los acabados y el estudio de las características de las ventanas, entre otros.

Para facilitar el modelado, en la digitalización se regularizaron siempre que fue posible, las dimensiones de los predios, obviando las imperfecciones y descuadres derivados de las mismas limitaciones con que fue realizada la piedra litográfica del plano. Esto dio como resultado una geometría en planta fácil de manejar, adecuada para los modelos de precisión media que en general conformaron el proyecto.

313 José López Quintero, "Patrimonio y Centros Históricos en México", curso impartido en la Facultad de Arquitectura de la UADY (27 al 29 de octubre de 2008), con duración de 15 horas.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

c). El Catálogo de Submodelos. Los submodelos o “modelos teóricos” como los nombra Jean - Yves Blaise, son las partículas elementales tridimensionales de información de nuestros modelos. De acuerdo a las características arquitectónico – tipológicas de la época de estudio, identificamos los siguientes submodelos:

Elemento	Época (s) aproximada	Observaciones
1. Macizo de mampostería con aplanado a la cal, con o sin sillares labrados expuestos en esquina.	1542 - 1750	Para fechas posteriores se manejan espesores menores y cromática diferente
2. Ventana rectangular con marco de madera, barrotes torneados del mismo material y batientes con postigos.	1542 - 1750	
3. Puerta de madera con jambas y platabanda de piedra labrada en dintel ó arco escarzano, con capialzado y derrames.	1542 – 1800+	Estuvieron presentes a todo lo largo del período de estudio
4. Ventana de herrería consistente en platinas horizontales y barrotes verticales, con capelo y peana de argamasa de diseños variados.	1750 - 1800	Desde mediados del s. XVIII se populariza esta solución
5. Columna toscana labrada en piedra	1542 - 1800	Existen además registros de soluciones variadas en los capiteles
6. Arcada de mampostería de piedra soportada por columnas toscanas.	1542 - 1800	
7. Balcón en esquina con base de piedra labrada y vigas de madera en voladizo y barandal de herrería	1600 - 1750	A partir del siglo XVII se generalizan las viviendas de dos pisos, de ahí la presencia de balcones
8. Cornisa de piedra o argamasa	1600 - 1800	Similar al punto anterior

Cuadro 7. El Catálogo de Submodelos del proyecto

Otros diseños debieron modelarse ex profeso, como el caso de las portadas de piedra labrada de las viviendas señoriales, como las de las familias Cano, Puerto y Cárdenas. En todos los modelos

teóricos, se contempló la optimización poligonal para evitar recargar innecesariamente los escenarios virtuales.

d). Desarrollo 3D de las etapas históricas. En esta, la etapa medular de la presente Tesis, deseamos aportar una serie de rasgos de lectura de las imágenes virtuales, en los que fuera posible consultar simultáneamente tres aspectos:

- 1). La procedencia de la imagen, es decir, con base en qué fuentes está basada esa parte del modelo.
- 2). El tipo de documento, sea un texto, imagen, fotografía o levantamiento.
- 3). El tipo de hipótesis de reconstrucción, basado en las modalidades ya enunciadas, como restitución fotogramétrica, levantamiento directo, simetría, inferencia de patrón, etc.

Propusimos en ese tenor, un código de diferenciación tomando una gama cromática que armonizara con la época de los edificios. Se compone de cuatro categorías que de mayor a menor intensidad cromática constan como sigue:

- 01 Evidencia física
- 02 Fuentes primarias
- 03 Fuentes historiográficas
- 04 Estudio tipológico

Asimismo, se propone especificar mediante notas superpuestas con iconos el tipo de documento en el que nos basamos, como textos, imágenes, fotografías o levantamientos así como la página de la memoria del proyecto donde podemos hallar mayores referencias. En la lámina 33 exponemos esta propuesta de referenciación de las imágenes

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

virtuales. Asimismo, en las láminas gráficas con fotografías o dibujos históricos, se especifica cómo fue aprovechada cada imagen.

Otro criterio de diferenciación fue el uso de fototexturas en los edificios existentes. Su uso fue restringido, ya que solamente pudieron modelarse de esta manera la Catedral, Casa de Montejo, Capilla del Rosario, Templo del Jesús y las portadas labradas de algunas casas señoriales. Este tipo de representación tiene la ventaja de diferenciar claramente lo que es aún existente de lo más hipotético.

e). Texturas especiales aplicadas a los modelos. En el caso de materiales genéricos se realizaron levantamientos fotográficos especiales para obtener texturas válidas y así ser destinadas a los modelos, p. ej. los aparejos de sillares de mampostería en la reconstrucción del montículo maya descrito por Landa, fueron tomados directamente de algunos edificios del sitio de Uxmal; las texturas de obras de mampostería colonial fueron “extraídas” de edificios de esa época que aún conservan sus aplanados originales, con un posterior tratamiento de la imagen para su mejor aprovechamiento; edificios con fenestración significativa como las oficinas de la Catedral fueron utilizados para texturas de madera, protectores y barrotes torneados, entre otras.

Al haber carecido por mucho tiempo de pavimentación, las vialidades en torno a la plaza fueron texturizadas con “pintura digital”, emulando el uso de la vía pública con sus consecuentes vicisitudes y características, como surcos de carretas, cascos de caballos, encharcamientos y lodazales, etc. Esto ayudó en gran medida a contextualizar urbanamente los edificios. Posteriormente al implementarse la pavimentación durante las reformas borbónicas de la segunda mitad del XVIII, se tomaron las texturas provenientes de embaldosados urbanos.

f). Condiciones históricas de iluminación. El sistema de luz de día del software que seleccionamos para los modelos, permitió reconstruir ubicación geográfica, orientación, fecha, hora y sobre todo año de proyección lumínica, a partir de 1583. Propusimos condiciones idénticas de fecha y hora en las distintas etapas de los modelos, de manera que fuera posible apreciar por medio de superposiciones de imágenes, la evolución de la posición lumínica solar.

En cuanto a la iluminación artificial, esta se omitió debido a que el alumbrado público se comenzó a implementar a fines de la época colonial, por lo que solamente se propone en una imagen experimental que aún carece de elementos reales de cálculo, como por ejemplo la intensidad lumínica de una farola de aceite de higuera.

Debido al grado de avance en la velocidad de los equipos de cómputo, decidimos utilizar sistemas de Iluminación Global (*Global Illumination*), capaces de describir con mayor realismo la volumetría, materiales, matices y claroscuros, necesarios para una mejor percepción de los espacios semiabiertos como portales y áreas arboladas.

g). Elementos de ambientación y contextuales. El principal componente de “ambientación” en una reconstrucción histórica son los usuarios. Decidimos utilizar las fuentes iconográficas de época para insertar, al menos de manera dispersa colonos, soldados, jinetes, indígenas, en fin, los actores que participaron en el escenario histórico.

La vegetación juega otro importante papel en la ambientación histórica. A falta de un estudio más profundo sobre la paulatina introducción de especies vegetales en la región, decidimos utilizar solamente especies nativas a efecto de reconstruir el paleopaisaje con mayor veracidad.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Otro elemento de ambientación importante es el encaje volumétrico periférico a nuestra área de estudio, el cual fue modelado de manera sencilla, para apreciar adecuadamente la manera en que las nueve manzanas centrales participaron en la conformación urbana.

Formatos de salida del modelo.

a) Render fijo. La expresión sustancial de las hipótesis de trabajo la conforman las imágenes de síntesis histórica que emanan de los Modelos Virtuales de Reconstrucción. Decidimos seguir las siguientes estrategias en su producción: conservar los mismos puntos de vista a través de las fases históricas que determinamos, a fin de apreciar mejor los cambios siglo a siglo; renderizar tanto vistas aéreas como a nivel de espectador para poder comparar las transformaciones en el tiempo incluso con imágenes actuales, en cuyo caso se trató de hacer coincidir ambos puntos de vista;³¹⁴ renderizar a la mejor resolución posible, a efecto de contar con imágenes manipulables para una gama más amplia de usos, como la impresión, presentación o subida a Web, entre otras.

b) Animaciones. Se decidió realizar solamente recorridos guiados debido a los recursos disponibles, ya que se hubiera requerido más tiempo y herramientas para convertir los modelos en mundos virtuales aptos para ser recorridos libremente. También se implementaron animaciones tipo *"stop motion"* con imágenes fijas en efecto *"fade"*, convirtiéndose unas en otras, con lo que se puede mostrar la evolución de los edificios en formato cortometraje.

314 Una de las técnicas más usuales en la coincidencia de cámaras virtuales con físicas es la conocida como camera match, en la que se triangulan referencias comunes a ambas para obtener el mismo punto de vista.

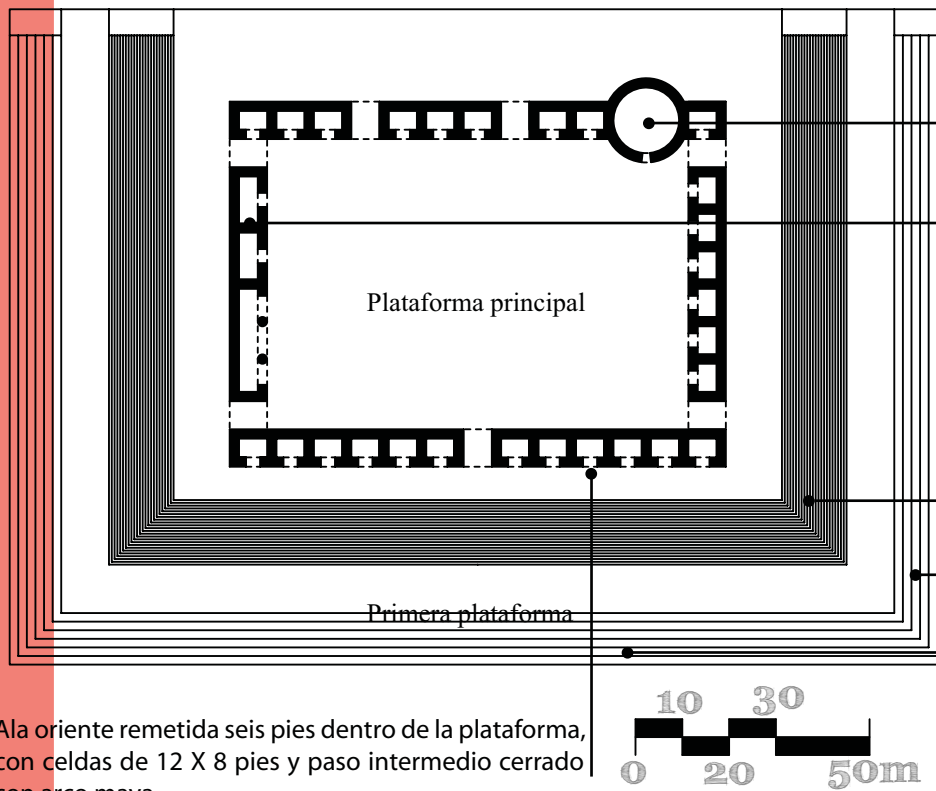


En la época de la civilización maya, la ciudad de T'Hó constituía junto con Izamal, Chichén Itzá y Uxmal, las principales capitales regionales de su época.

Etimológicamente, T'Hó significa "cinco cerros", en alusión a los cinco montículos piramidales que existían en la ciudad. Aunque no se cuentan con datos precisos sobre su antigüedad, es probable que date de épocas muy tempranas del desarrollo de la cultura maya.

- 1 Plano de la provincia de Chakán, con la ciudad de T'Hó como cabecera y algunas "ciudades satélite" periféricas. la delimitación en línea blanca es de Ralph Roys y en línea amarilla es de Peter Gerhard.
- 2 Mapa de Yucatán en el Chilam Balam de Chumayel, en el que se muestra a Tihoo en el centro de cuatro provincias de la época maya.
- 3 Reconstrucción de Ichcaanzihó hacia 1240 por Leopoldo Tomassi (1951). Hoy día conocemos más rasgos que podrían enriquecer e inclusive refutar esta reconstrucción, especialmente acerca de los patrones de asentamiento de la vivienda y solar maya, en realidad muy diferentes a como se hallan aquí representados.

Fuente de imágenes: Plano de Chakán: Ligorred, *Op. Cit.*, p. XVII; Croquis esquemático de Yucatán: *ibid.*, p. XI; reconstrucción de Ichcaanzihó en 1240: Tomassi, *Op. Cit.*, p. 96.

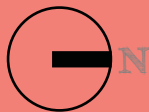
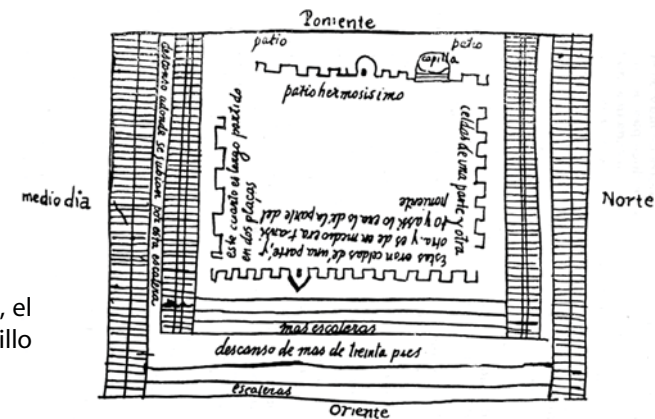
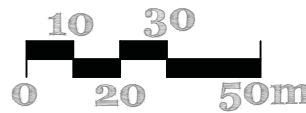
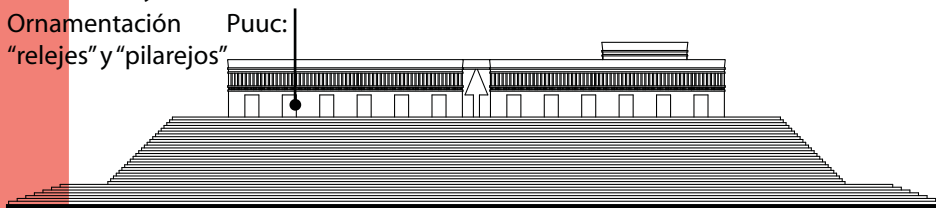


Reconstrucción hipotética basada en fr. Diego de Landa

- En el costado nororienté "...un edificio redondo, algo alto" (posible observatorio astronómico)
- Ala sur con dos cuartos cerrados con bóveda. El primero de ellos "...tiene un corredor de muy gruesos pilares cerrado por arriba con muy hermosas piedras labradas y enterizas"
- Segunda escalinata de 28 a 30 pies por los costados norte, sur y poniente
- Escalinatas norte y sur saliendo de una pared muy "ancha y fuerte"
- Escalinata oriental de siete escalones, "...de la misma altura de los de Izamal"

Ala oriente remetida seis pies dentro de la plataforma, con celdas de 12 X 8 pies y paso intermedio cerrado con arco maya

Ornamentación "relejes" y "pilarejos"



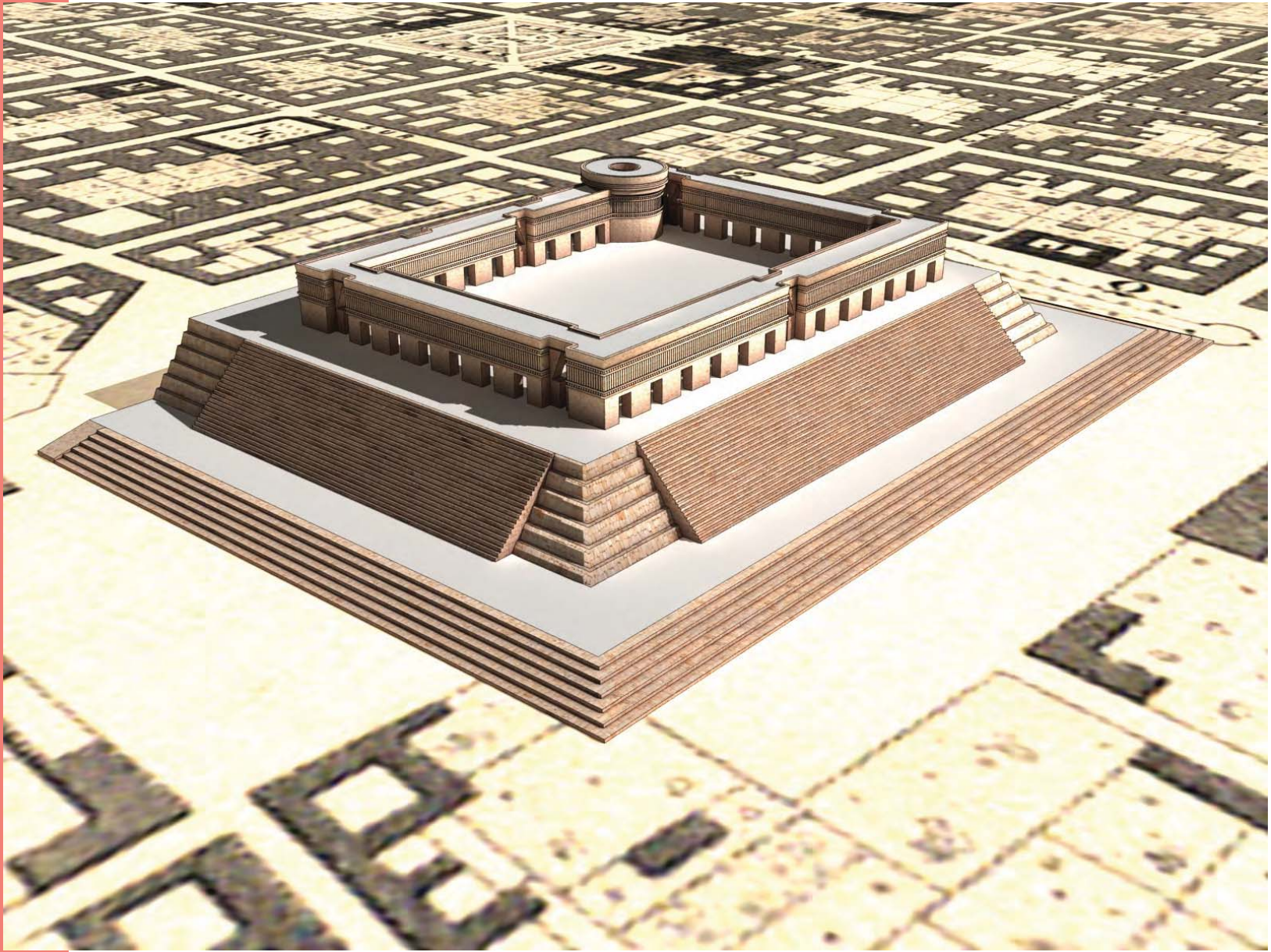
Fr. Diego de Landa describe, en la Relación de las Cosas de Yucatán (1566 ca.), el templo principal de la antigua Ichcaanzihó, conocido como el Pocboctoc, "cuchillo de pedernal raspador".

Por las características mencionadas, se infiere que debió poseer rasgos pertenecientes al estilo Puuc, similares a los Palacios de los Gobernadores de Sayil y de Uxmal.

Sobre una plataforma se desplantaba un tronco piramidal coronado por una serie de crujiás articulando un patio central. Una serie de arcos mayas permitían el acceso al patio.

Fuente del croquis: Fr. Diego de Landa, *Relación de las Cosas de Yucatán, Op. Cit.*, p. 123.

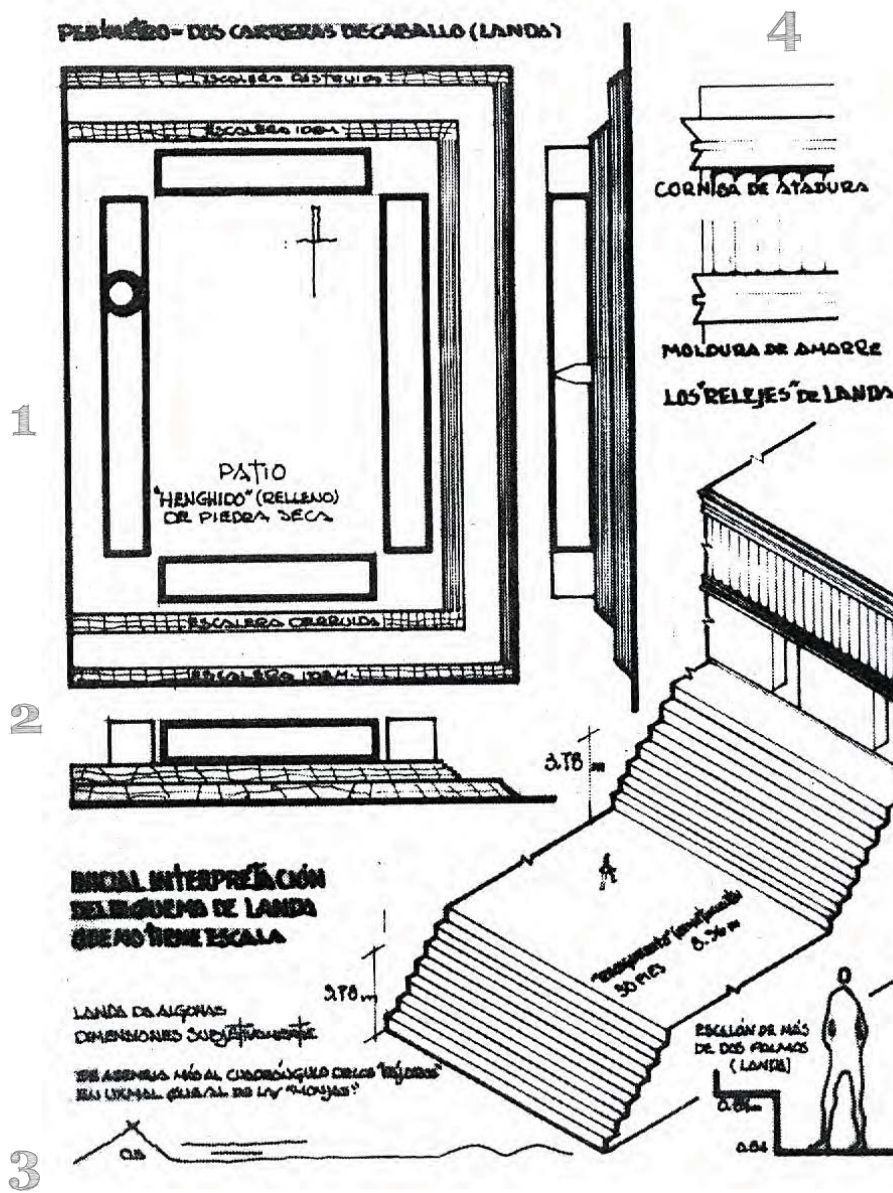
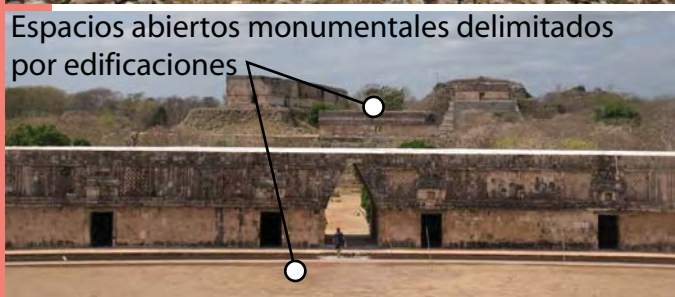
EL CERRO POOBOCTOC EN LA ANTIGUA T'HÓ RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA 3D



La relación de escala entre las dimensiones hipotéticas del cerro Pocboctoc en T'Hó con el Convento Grande de San Francisco de Mérida evidencia la masividad del edificio y sus aptitudes para ser aprovechado como cuartel militar, banco de materiales de construcción y convento provincial.

Fuente del croquis: Fr. Diego de Landa, *Relación de las Cosas de Yucatán*, Op. Cit., p. 123; Plano Topográfico de la Ciudad de Mérida, 1864-1865.

EL CERRO POCCOCTOC REFERENCIAS E INTERPRETACIONES

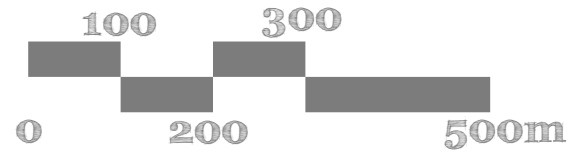
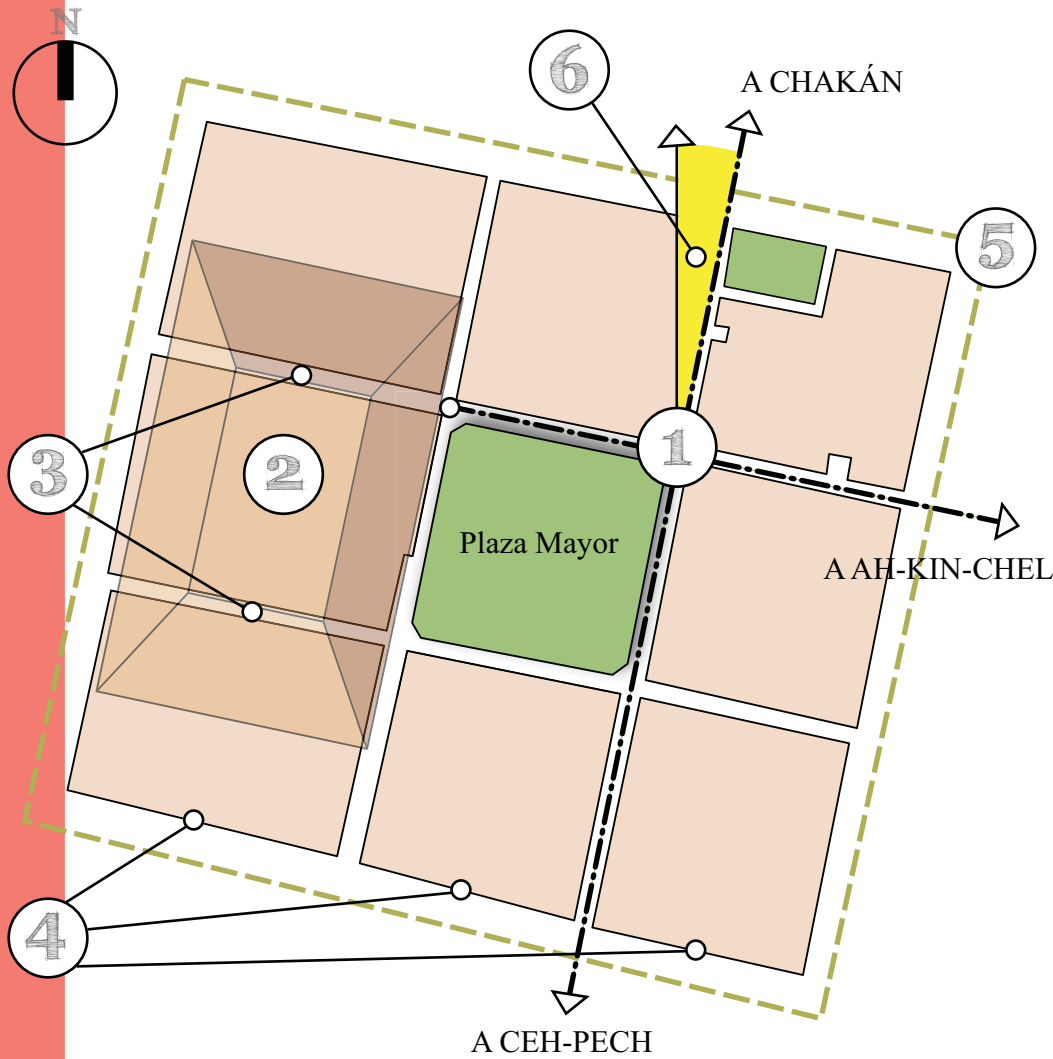


De acuerdo a la descripción de Landa, el templo pudo tener características propias del período Puuc, como junquillos, molduras de atadura, arcos y bóvedas mayas, desplantes significativos, entre otros rasgos.

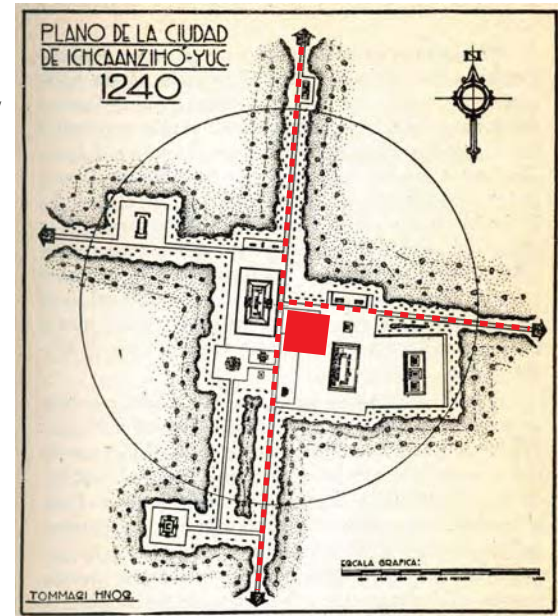
1. Acceso al Palacio del Gobernador de Uxmal
2. Cuadrángulo de las Monjas, Uxmal
3. Trono del Palacio del Gobernador, Uxmal
4. Interpretación de Aercel Espadas Medina del templo descrito por Landa.

Ilustración intrpretativa: Espadas, *Op. Cit.* Imágenes del Cuadrángulo de las Monjas y del Palacio del Gobernador: Antonio Rodríguez, 2009.

CONDICIONANTES DE TRAZO INICIAL DE LA CIUDAD DE MÉRIDA (1)



T'Hó hacia 1240 d. C.



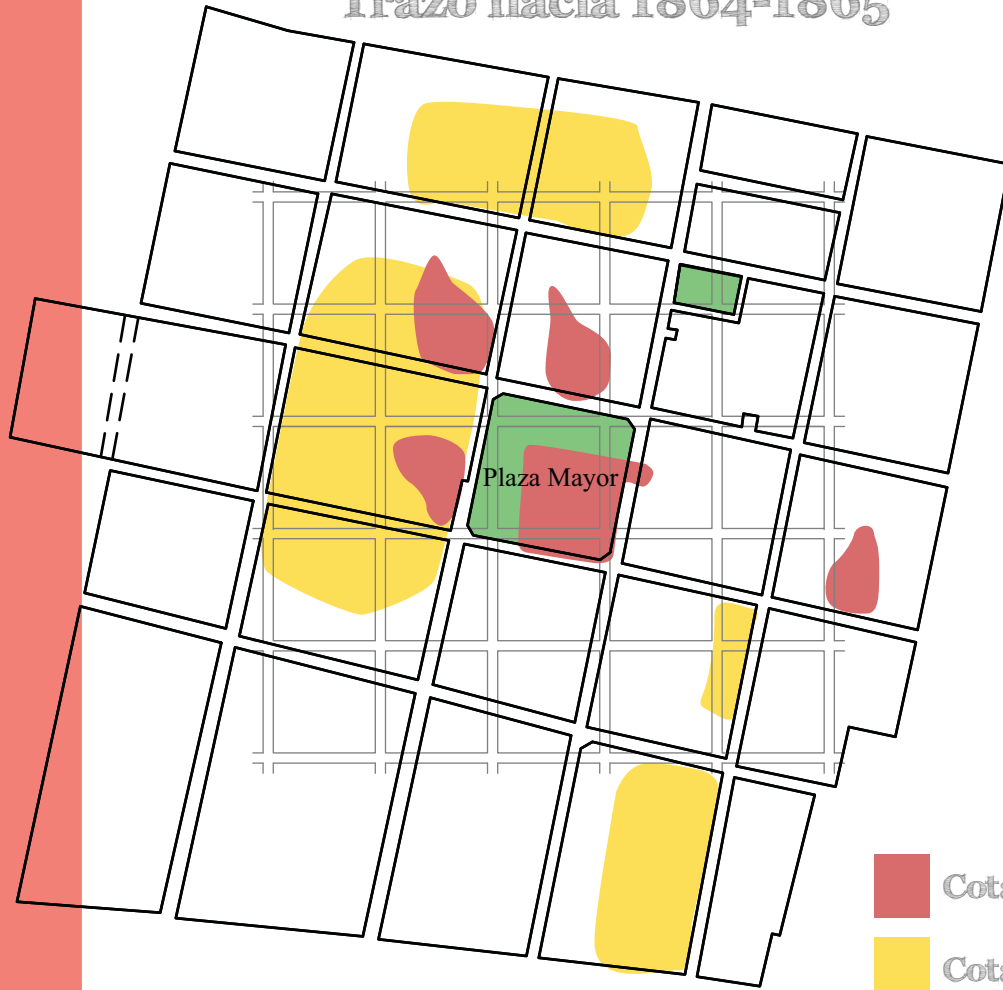
- 1.- Dos ejes principales de trazo, utilizando el cruce de caminos de dos Sacbés existentes. El cruce determinaría la esquina noreste de la Plaza Mayor.
- 2.- El templo H'Chuum-Caan como elemento delimitador del costado poniente.
- 3.- Discontinuidad inicial de la traza por la presencia de los mismos basamentos mesoamericanos.
- 4.- Irregularidad en las dimensiones de las manzanas.
- 5.- Segregación de la población por castas y concentración de la población española en el núcleo central.
- 6.- Declinación general de la traza a 11°40' Noreste.

Fuente del plano de T'Hó: Tomassi, *Op. Cit.*, p. 101; trazo de la Plaza Mayor y manzanas conformadoras basado en el Plano Topográfico de la Ciudad de Mérida de 1864-1865.

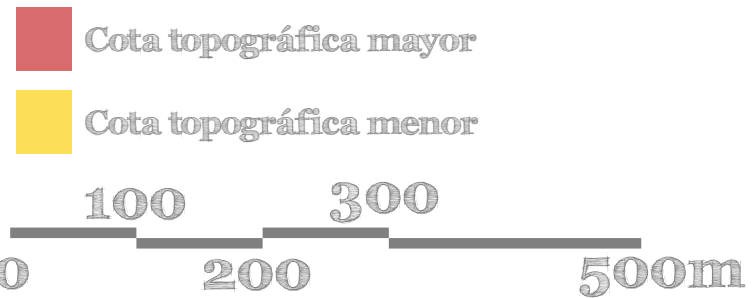
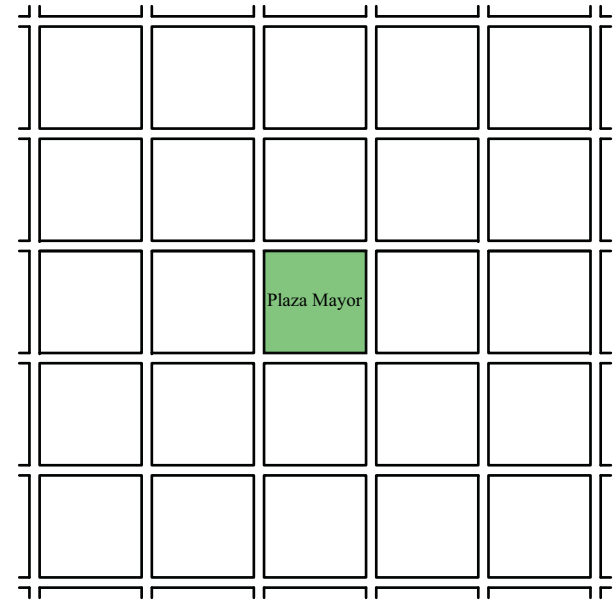
CONDICIONANTES DE TRAZO INICIAL DE LA CIUDAD DE MÉRIDA (2)



Traza hacia 1864-1865



Traza teórica

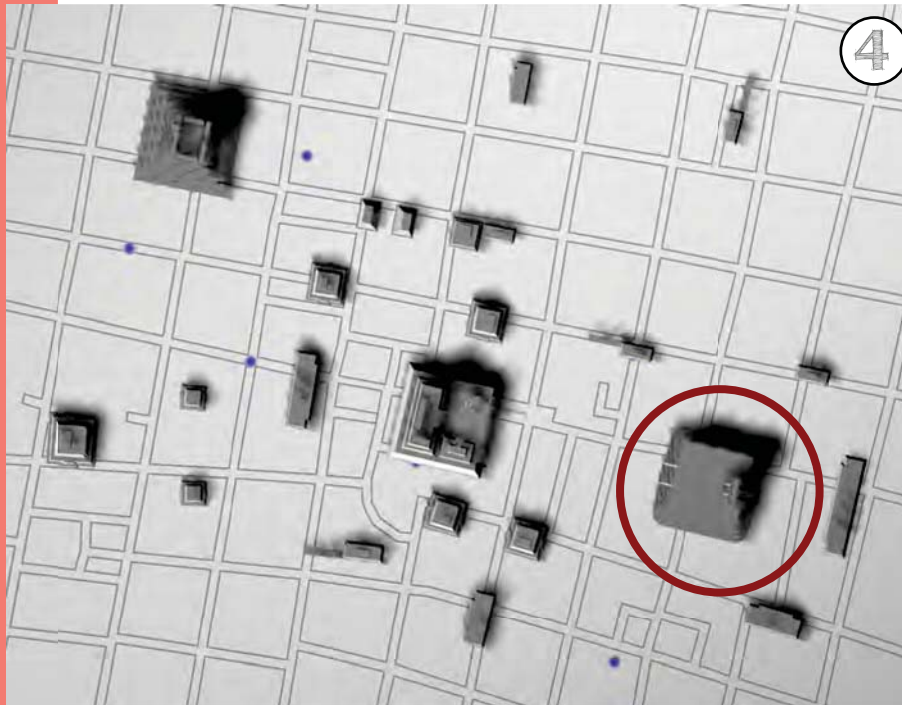
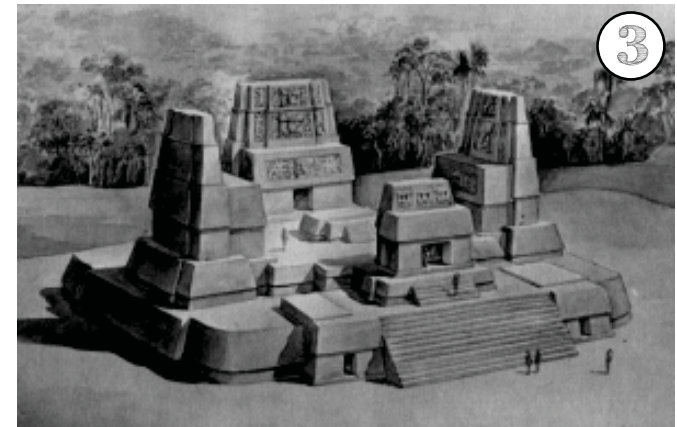
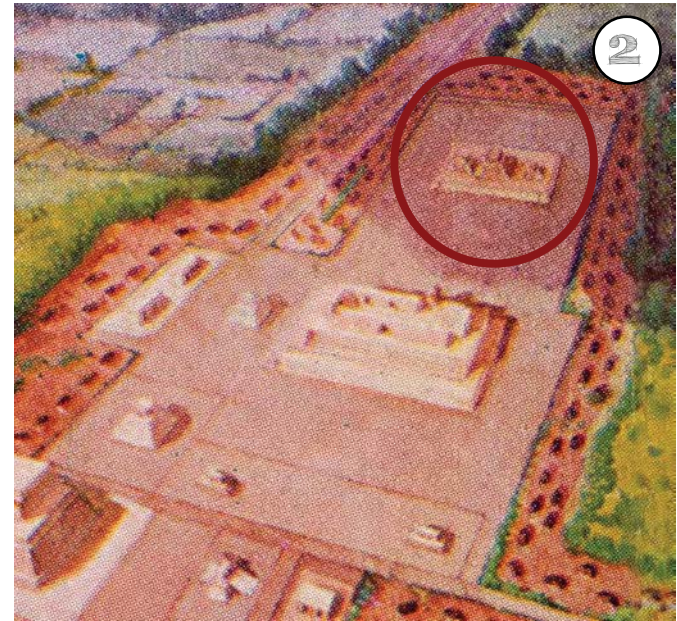
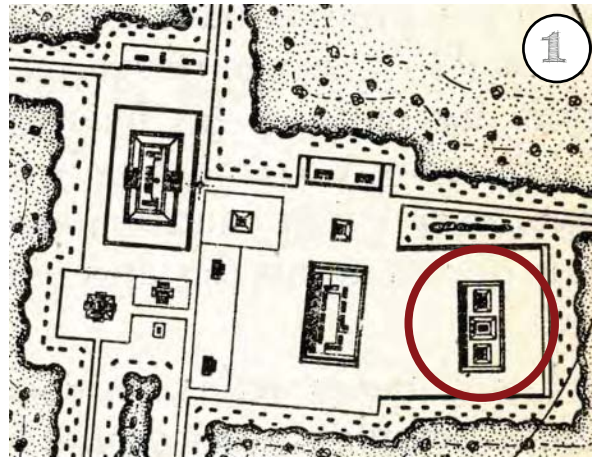


Las intenciones de traza que los conquistadores españoles planearon implantar en Mérida difieren en varios rasgos de aquella finalmente concretada:

- Manzanas irregulares en vez de manzanas de 10,000 varas cuadradas cada una.
- Interrupción del esquema de manzanas y vialidades por la presencia de elementos prehispánicos.
- Dirección de la traza reutilizando la orientación de los sacbés existentes.

Traza de la Plaza Mayor y manzanas conformadoras basado en el Plano Topográfico de la Ciudad de Mérida de 1864-1865, trazo ideal ó teórico de las manzanas urbanas basado en las Ordenanzas Reales; anomalías topográficas basadas en los trabajos de Luis Barba y Josep Lligorred, 2009.

EL NÚCLEO SURESTE DE EDIFICACIONES DE T'HÓ RECONSTRUCCIÓN HIPOTÉTICA DE TOMASSI (1951)



(1) Reconstrucción hipotética de T'Hó por el Arq. Leopoldo Tomassi López. En el núcleo sureste de T'Hó los cronistas españoles mencionaban tres estructuras estrechamente relacionadas entre sí, consideradas hoy día como parte del cerro Baklumchan (2), ubicado al sureste de la plaza principal de Mérida; (3) Reconstrucción de la estructura E-VII de Uaxactún, Guatemala, por Tatiana Proskouriakoff, que coincide con las descripciones históricas de Ciudad Real . (4) Interpretación de las estructuras principales de T'Hó por el Arq. Josep Lligorred.

Fuente de imágenes: Tomassi, *Op. Cit.*, pp. 96, 101; Tatiana Proskouriakoff, *An Album of Maya Architecture*, Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington, 1946. Publication 558; Josep Lligorred Perramón, 2009.



El plano de San Juan de La Frontera (1562 ca.) presenta una traza en cuadrícula, la más usual en las ciudades del Nuevo Mundo desde su aplicación en Lima (1535). En las manzanas constan los nombres de algunos pobladores y los solares destinados a casa consistorial, iglesia mayor y conventos. Las manzanas tenían 150 varas de lado y las calles 12 varas de ancho.

Aunque no se conserva el plano fundacional de la Ciudad de Mérida, posiblemente contó con características similares a este plano, tanto en la concepción original de la traza, como en los elementos involucrados: auto de fundación, traza inicial de 5 X 5 manzanas con Plaza Mayor central, manzanas divididas en cuatro solares castellanos cada una, concentración de edificios públicos en las manzanas conformadoras de la Plaza Mayor, manzana (ó media manzana) completa para el Templo Mayor y repartición de los solares para los conquistadores y colonos principales.

El Rollo ó Picota de castigo, que tan usualmente se ubicó al principio en el centro de la Plaza Mayor (como en Campeche), en Mérida fue implantado en lo alto de uno de los cerros del núcleo sureste de edificaciones mesoamericanas de la antigua T'Hó.



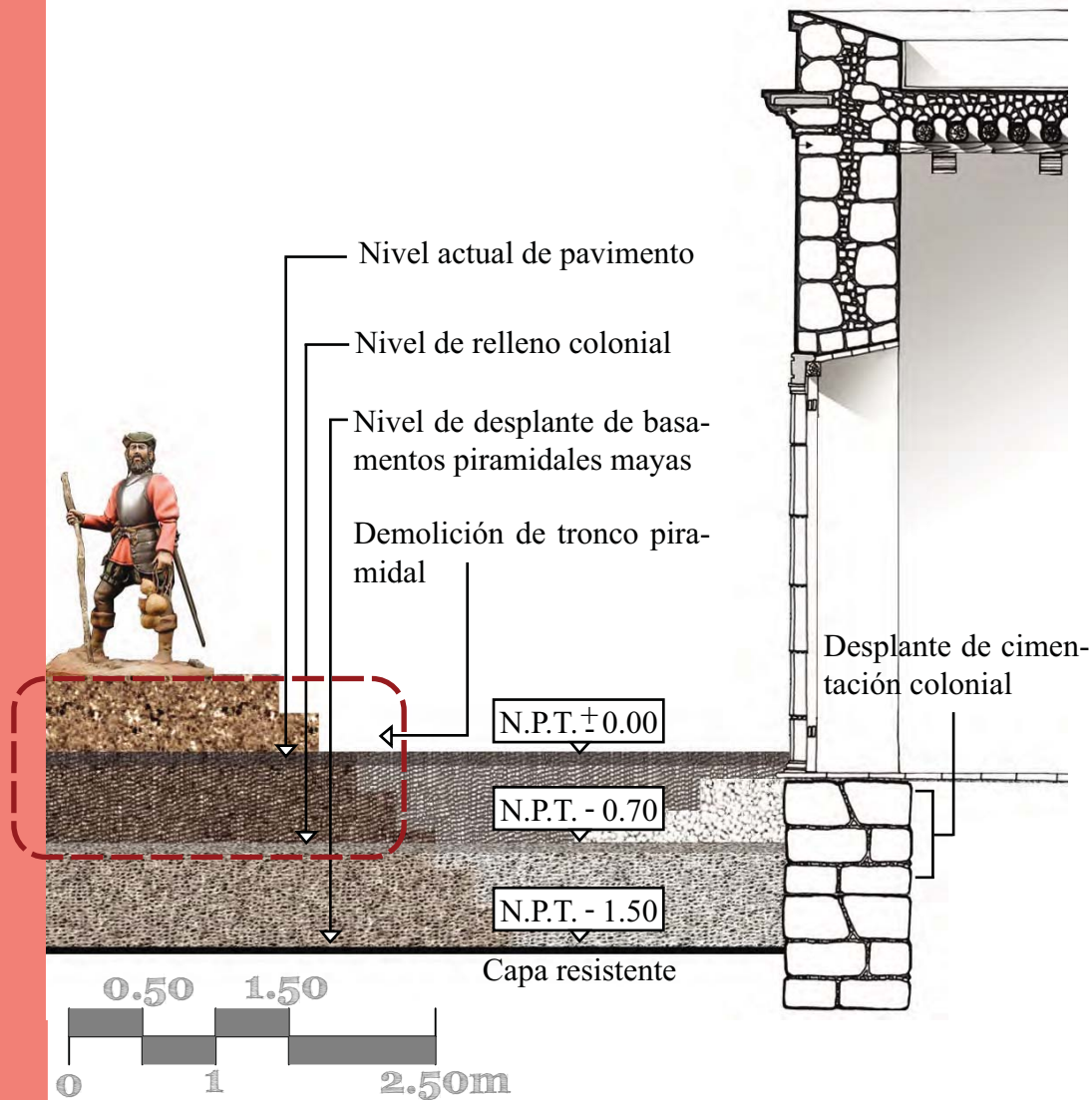
Reconstrucción artística de la fundación de San Juan de la Frontera

La fundación de una ciudad se hizo según un ritual que quedaba plasmado en el acta que de tal hecho levantaba el escribano de la expedición pobladora.

Escogido el terreno, se marcaba el centro de la población, donde debía ubicarse la plaza mayor, erigiendo el rollo de justicia. A partir de ahí se trazaba un plano "a regla y cordel" y se repartían los terrenos atendiendo a la categoría social de los pobladores.

Fuente del plano: Archivo General de Indias (AGI), 1562, Plano de la ciudad de San Juan de la Frontera en la provincia de Cuyo (Tucumán), con el acta de fundación de la misma por el capitán Juan de Jufre, MP, Buenos Aires, 9, en Pedro González et al., *Archivo General de Indias...*, p. 204

Nivelar la ciudad de Mérida requirió dos operaciones complementarias: por una parte era necesario reducir los basamentos piramidales mayas, y por otra parte los escombros producto de la demolición permitieron rellenar las calles hasta alcanzar un nivel intermedio de piso terminado, que en relación con el nivel actual del pavimento de la Plaza Mayor subyace a unos 70 cm.



**Estructura E-VII
Uaxactún (1934 ca.)**

Los conquistadores españoles pudieron encontrarse las estructuras de T'Hó en condiciones similares a este sitio arqueológico, con su consecuente explotación como banco de materiales.

Fuente imágenes Uaxactún: Barbara Arroyo y Luisa Escobar, 2007, *La Colección de Archivos de Edwin M. Shook, Ciudad de Guatemala, Guatemala* [en línea], EEUU, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc. (FAMSI) [consultado noviembre de 2008], disponible en [www: <http://www.famsi.org/reports/02087es/section13.htm>](http://www.famsi.org/reports/02087es/section13.htm)

ANÁLISIS COMPARATIVO (1)
PLAZAS COLONIALES HISPANOAMERICANAS:



Santa Fe, Granada, España

Solares castellanos y plaza con frente de mar

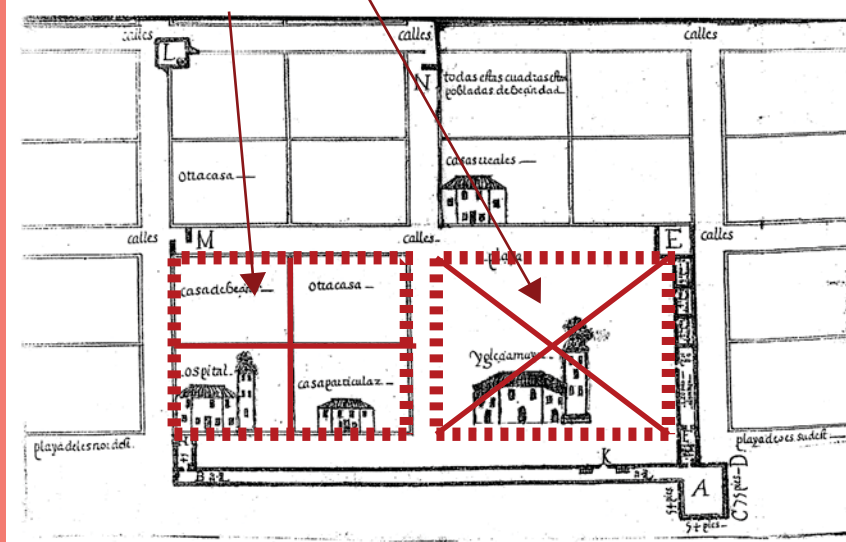


Panamá



Solares rectangulares relación 2:1

México, 1794



Campeche, 1609

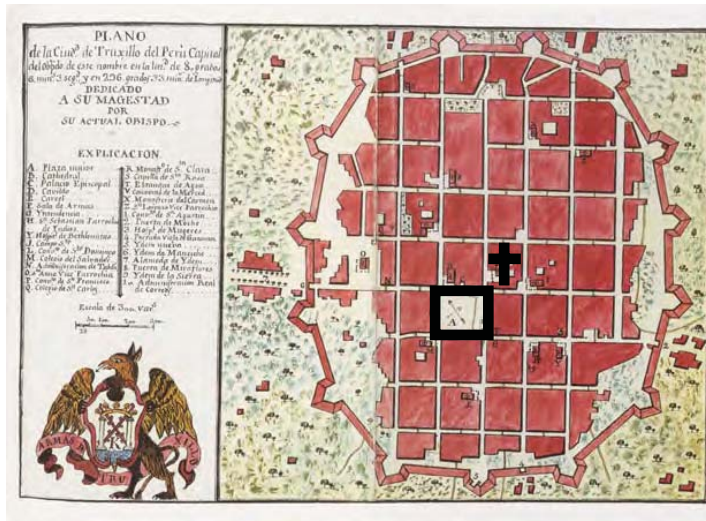


Veracruz

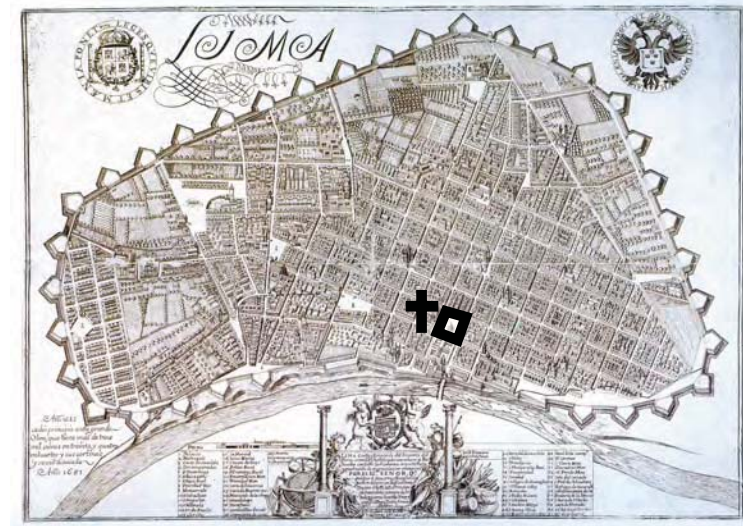
Santa Fe de Granada, España, aparece como un arquetipo improbable de modelo de ciudad iberoamericana, tanto por sus dimensiones como su disposición y relaciones espaciales respecto al resto de las estructuras urbanas.

Cada caso fue dándose de acuerdo a las circunstancias particulares del sitio, ya sea por su topografía, su ubicación portuaria (como Campeche y Veracruz) o bien por su estricto apego a las ordenanzas del siglo XVII (las llamadas Leyes de Indias), como en el trazo de la ciudad de Panamá.

Fuente de imagen satelital: Explorador Google Earth, Noviembre de 2008; AGI, *Paisajes urbanos de América y Filipinas* [en línea], España, Exposición temporal vía Internet. Ubicación: <<http://www.mcu.es/archivos/CE/ExpoVisitVirtual/urbanismo/home.html>>; Antochiw, Op. cit., p. 84.

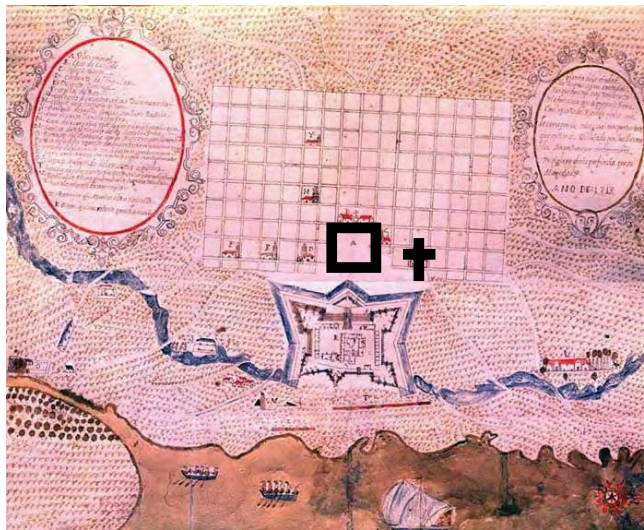


Trujillo, Perú



Lima

El equipamiento religioso generalmente no tomaba parte en el circuito de la Plaza Mayor

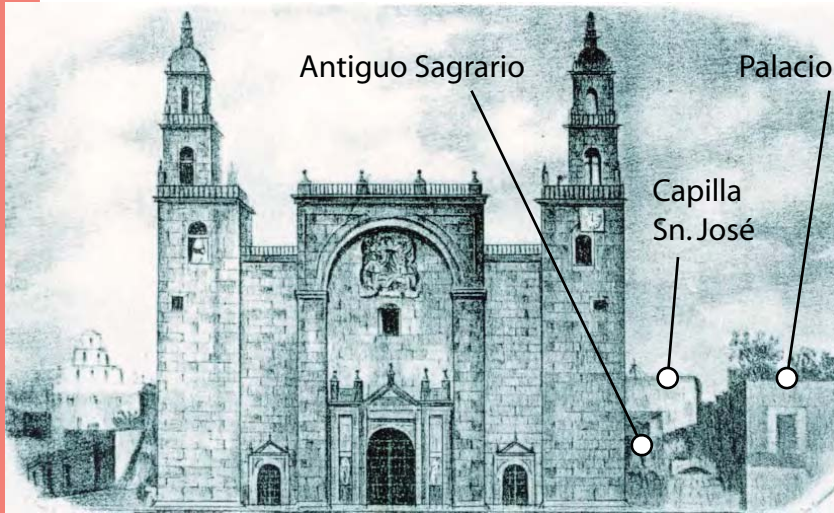


Buenos Aires



La Habana

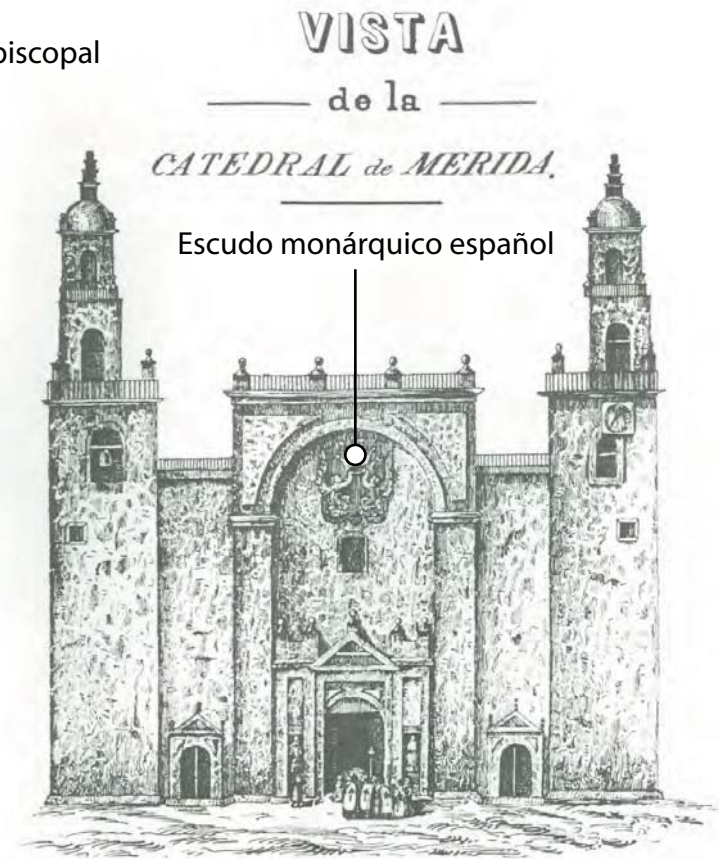
Las Plazas de mayores dimensiones responden a una retícula de manzanas cuadradas, sin embargo estas podían asumir proporciones 1-1:5 ó inclusive 1:2. Es destacable el hecho de que por lo general, las Plazas de fundación más temprana respondieron a las exigencias urbanísticas de las primeras Ordenanzas promulgadas por Carlos V, mientras que las ciudades fundadas a mediados del XVII tienen otro patrón urbano, proveniente de las Leyes de Carlos II.



1845, El Registro Yucateco, [Antochiw, p.35]



1861, Óleo anónimo, [Cetina, p.22]



Anónimo. En: Plano de Yucatán, de Nigra de San Martín. 1848.

1848, Nigra de San Martín, [Antochiw, p.36]

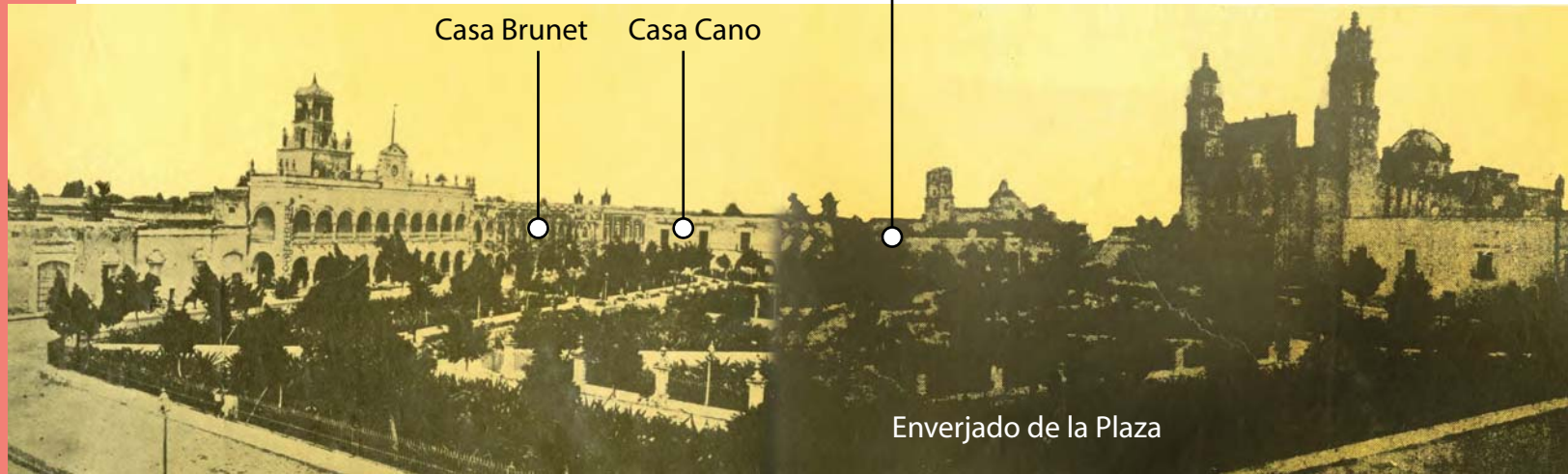
No se representó el balcón de esquina



1863, Anónimo, El Repertorio Pintoresco, [Antochiw, p.37]



1865, Arthur Schott, [Antochiw, p.34]

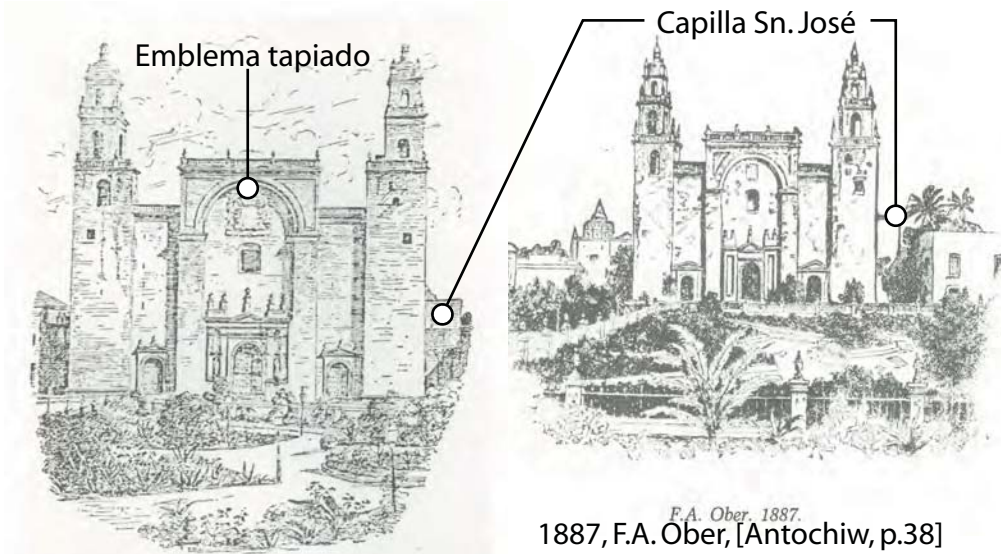


1864, Desiré Charnay, [Cetina, p.84-85]

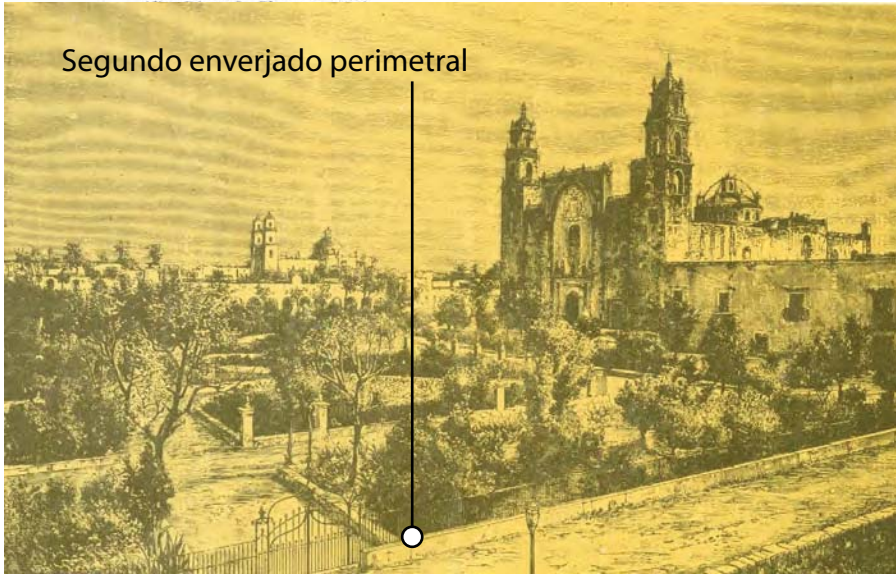
Hacia la segunda mitad del siglo XIX hacen su aparición los documentos fotográficos, siendo Desiré Charnay el primero que probablemente retrató la Plaza Mayor.

En todos estos documentos apreciamos diversos cambios en los edificios civiles, los cuales fueron remodelados tras el período colonial, mientras que el conjunto Catedral presentó pocos cambios en sus elementos constructivos.

Fuente de imágenes: Michel Antochiw, *Mérida y su gente antes de la fotografía*, México, Comunicación y Ediciones Tlacuilo, 1992; Cetina Sierra, J. Adonay, *Mérida de Yucatán. Historia gráfica. 1542-1984*, Mérida, México, Ayuntamiento de Mérida, 1984.



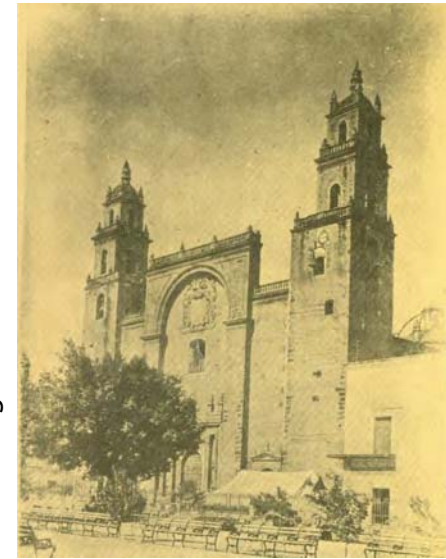
1879, Alice Le Plongeon, [Antochiw, p.38]



1886, Desiré Charnay [Cetina, p.83]

La técnica de reproducción conocida como Fotograbado fue utilizada por Charnay para producir una serie de vistas de la ciudad, que constituyen valiosos documentos históricos.

Pedro Guerra Jordán fue de los primeros fotógrafos yucatecos que tuvo una carrera profesional destacada en el registro urbano y arquitectónico de Mérida y otros ámbitos edificados de Yucatán.



1885 [Cetina, p.94]



1915, [Novelo, p.75]

Fotografías aptas para restitución fotogramétrica



Tratamiento fotogramétrico para obtener fenestraciones

1910 [Cetina, p.102]



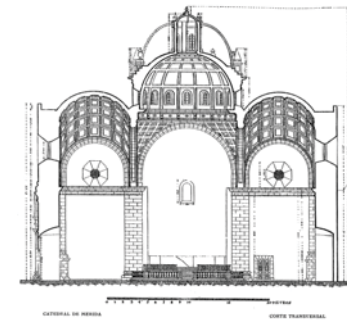
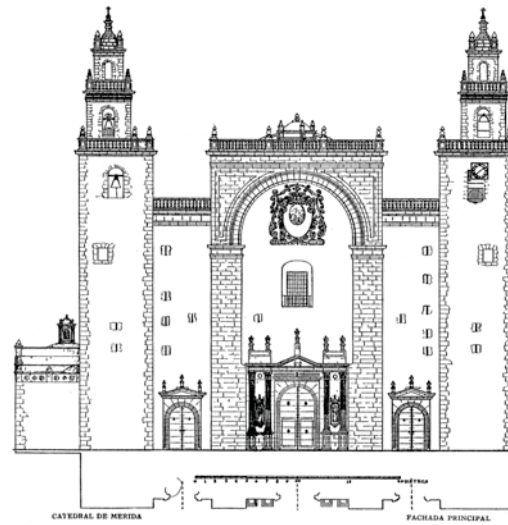
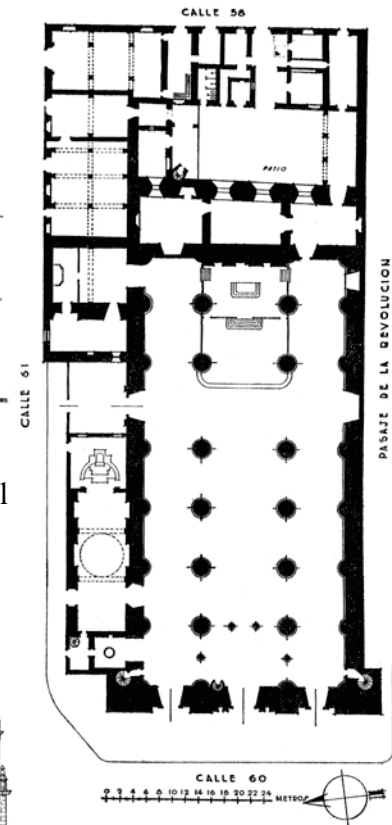
Tratamiento fotogramétrico para obtener fenestraciones

1916 [Espadas, p.15]



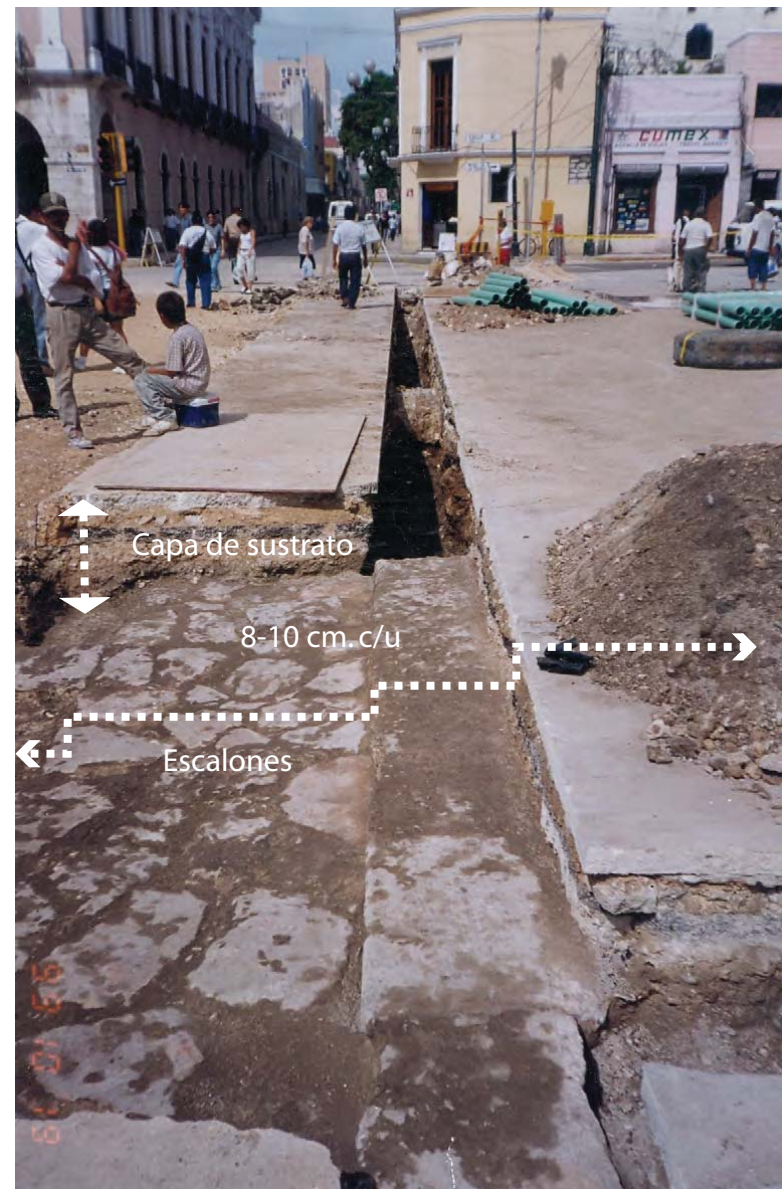
Aprovechamiento de los levantamientos para trazo general y volumétrico

1945, Catálogo de Construcciones Religiosas del Estado de Yucatán [p.331-336]



El Catálogo de Construcciones Religiosas del Estado de Yucatán, editado por la Secretaría de Hacienda en 1945, cuenta con un valioso levantamiento arquitectónico de la Catedral, el cual no ha sido actualizado hasta la fecha.

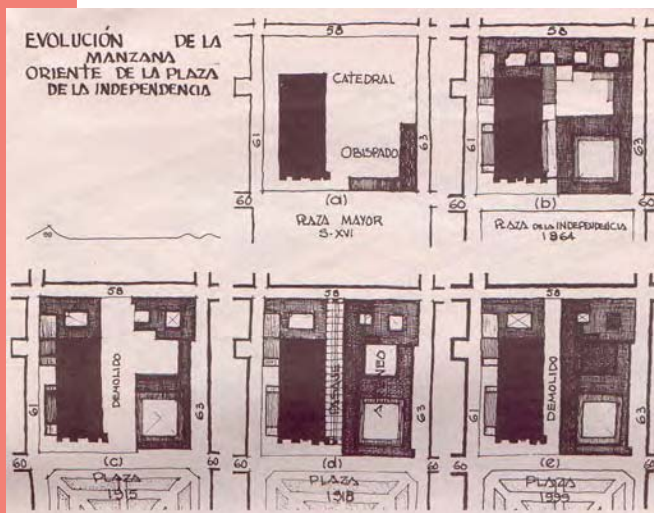
La hemerografía de época presta una gran ayuda para referir procesos de transformación en el inmueble, por ejemplo cuando el Palacio Episcopal fue transformado en el Ateneo Peninsular en 1916 por parte del arquitecto oriundo del pueblo yucateco de Tekax Manuel Amábilis.



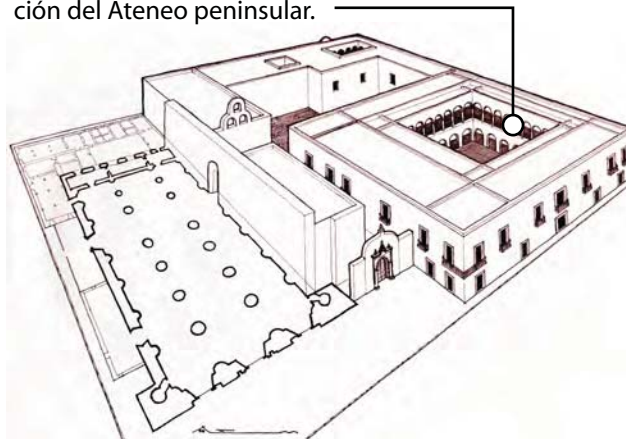
En 1999, durante unos trabajos de mejoramiento de infraestructura en la Plaza Mayor por parte del Ayuntamiento de Mérida, se realizaron unas calas para descubrir los niveles de piso originales del atrio de la Catedral de Mérida.

En una de las capas estratigráficas, se descubrió un empedrado de piedra y una serie de escalones de acceso al atrio, lo que comprueba el cumplimiento de la Ordenanza Real en materia de fundación de nuevos templos, en el sentido que debían estar generosamente desplantados.

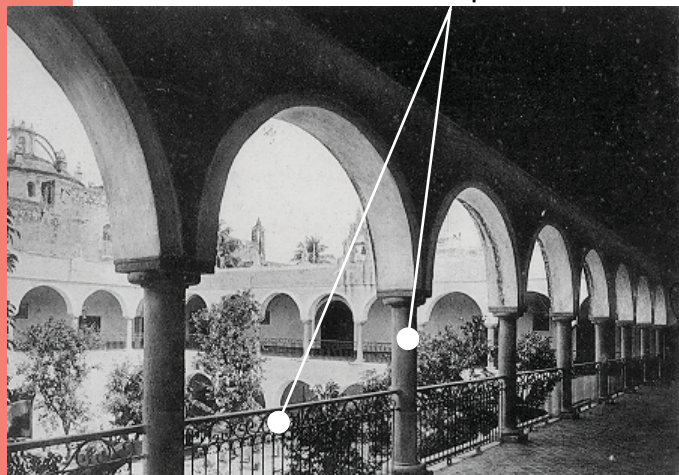
Fuente de imágenes: Dirección de Patrimonio Arqueológico del Municipio de Mérida, 2009.



En esta reconstrucción se describen pilares en planta baja y columnas en la alta, sin embargo este cambio se manifestó hasta 1915 junto con las obras de remodelación del Ateneo peninsular.



Columnas toscanas en plantas baja y alta
(antes de su transformación en pilares de sección cuadrada)



Mérida
(Yuc)
Patio del
Obispado



Arco de acceso al corredor
de comunicación con Catedral

El Palacio Episcopal, sede del Obispo desde su construcción en el siglo XVI hasta 1915, consistía en un volumen prismático de dos niveles, que organizaba sus espacios alrededor de un patio cuadrangular.

Su expresión plástica era de gran austeridad, conformando un importante macizo urbano al oriente de la Plaza Mayor, complementando a la Catedral.

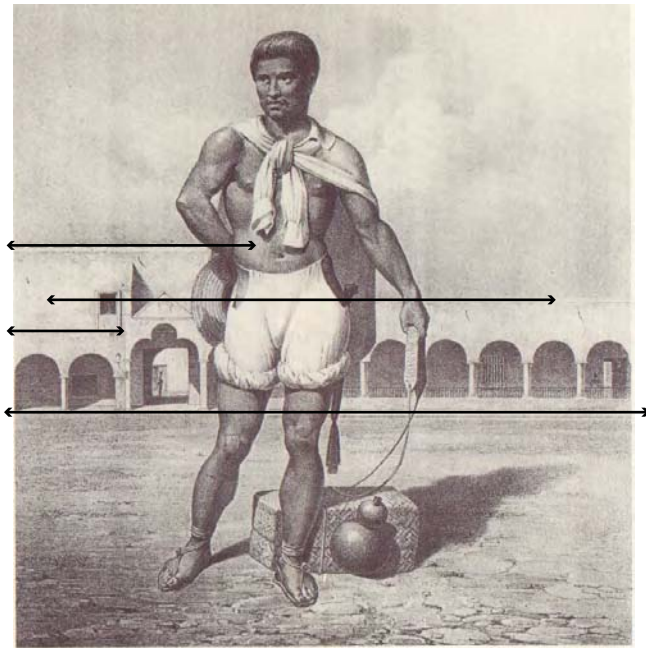
Fuente imágenes: Espadas Medina, Aercel, "El Ateneo Peninsular. La catedral yucatanense de la Revolución (I). Actual lectura crítica, nuevas interpretaciones", *Op. Cit.*, p. 3-9; Novelo, *Op. Cit.*, p. 98.; Mérida, *el Despertar de un Siglo*, *Op. Cit.*, p. 19



Utilizando la parte posterior del solar de la Catedral de Mérida, las obras del Seminario Conciliar de San Ildefonso fueron iniciadas en 1751, iniciándose los cursos en 1756. Carrillo Ancona lo describe como

"...de dos pisos con ventanas en el bajo y balcones en el alto; con bien distribuidas piezas, un claustro doble y entero en cuadro, y extensas galerías interiores, sala rectoral, biblioteca, secretaría, refectorio y un hermoso General..."

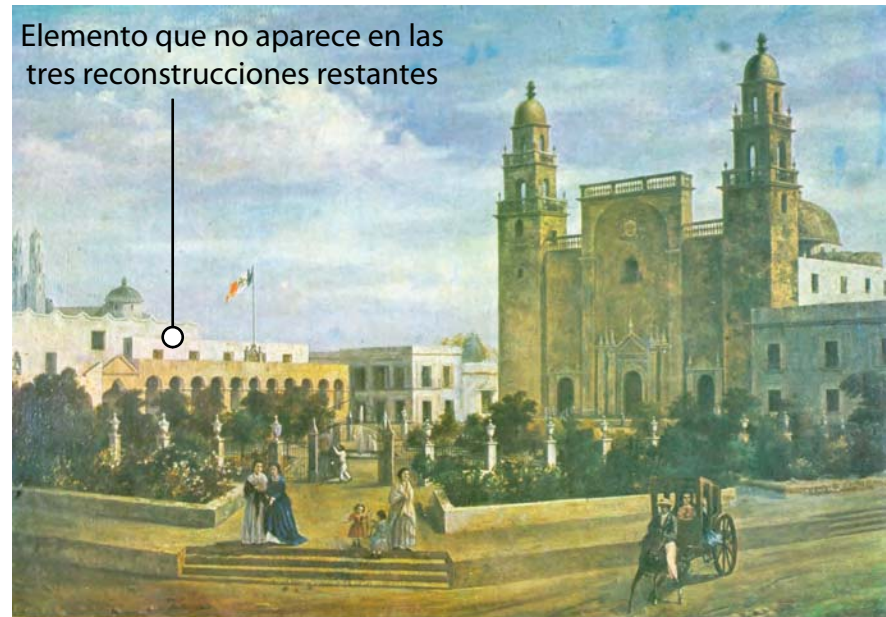
Fuente de imágenes: ARA, 2009.



Waldeck, 1838 [Antochiw, Op. Cit., p.85]



Alice Dixon, 1879 [Antochiw, Op. Cit., p.82]



Elemento que no aparece en las tres reconstrucciones restantes

Anónimo, 1861 [Cetina, Op. Cit., p.81]

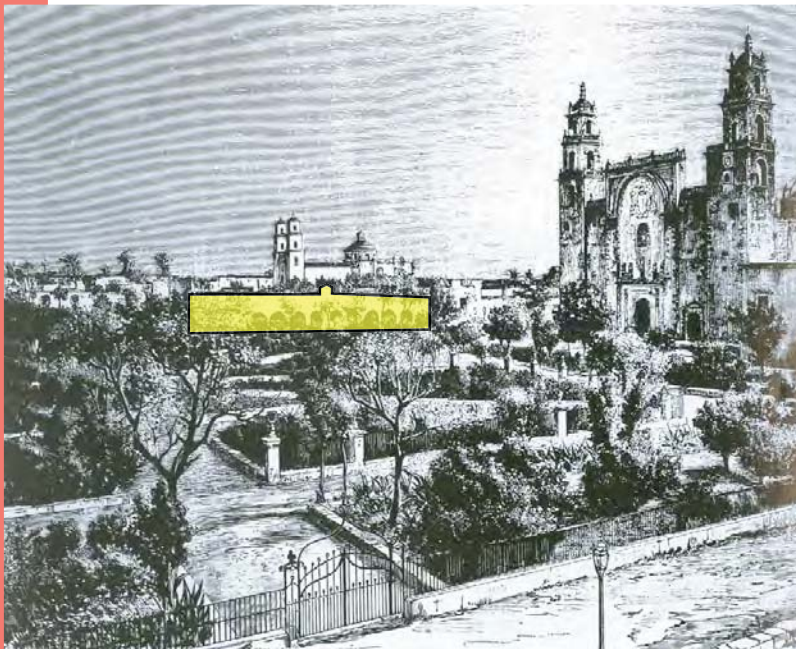


Anónimo, 1863 [Cetina, Op. Cit., p.82]

Desde la fundación de Mérida, las Casas Reales y Consistoriales funcionaron como un único bloque edilicio en el que fueron desarrollándose de manera paralela, aunque a ritmos diferentes.

A pesar de que las fuentes iconográficas son posteriores a la época colonial, proporcionan evidencia suficiente de su imagen urbana, propia del período virreinal.

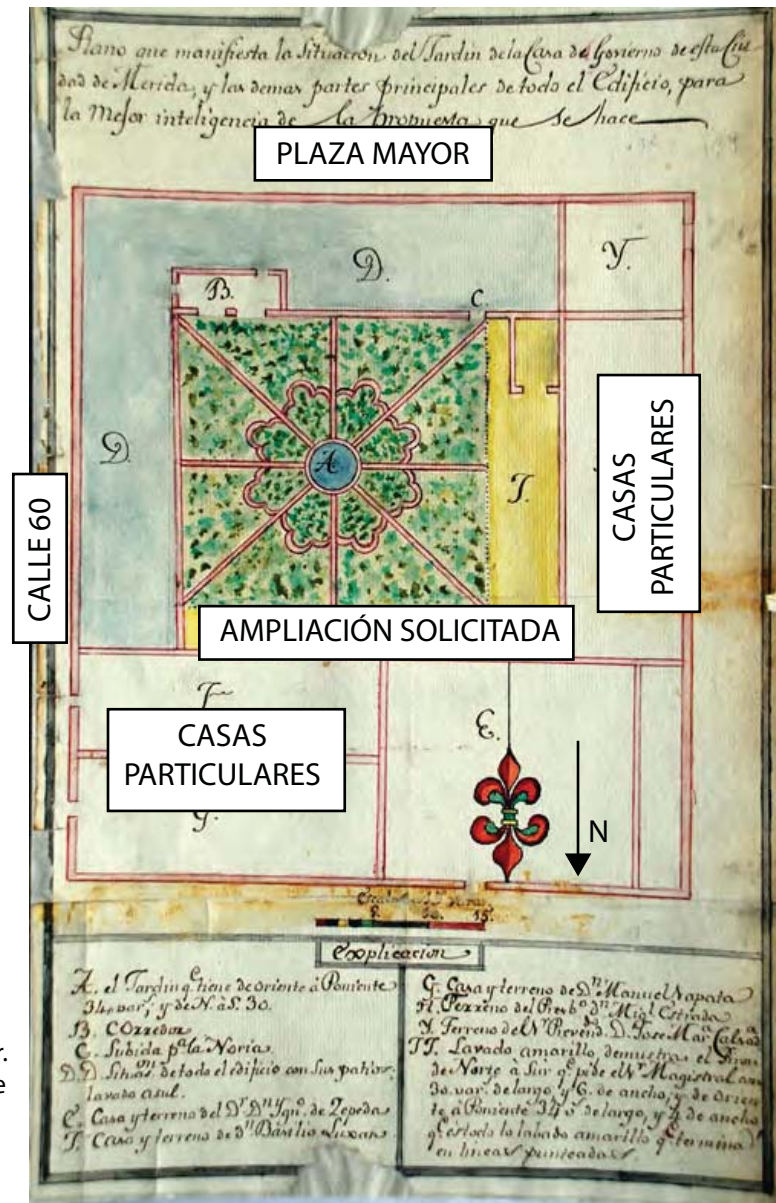
Fuente de imágenes: Adonay Cetina Sierra, *Op. Cit.*; Michel Antochiw...*Op. Cit.*



Desiré Charnay, 1869 [Novelo, Op. Cit., p.10]

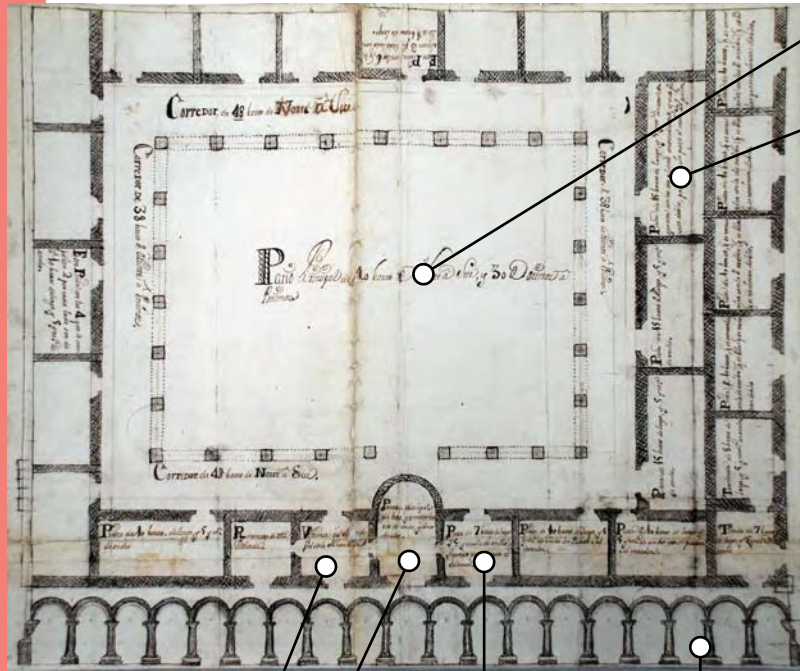
Simbología del plano de 1812:

- A. El jardín que tiene de oriente a poniente 34 varas, y de N-S 30.
- B. Corredor
- C. Subida para la Noria
- D. Situación de todo el edificio con sus patios (lavado azul)
- E. Casa y terreno del Dr. Dn. Ignacio de Zepeda
- F. Casa y terreno de Dn. Basilio Luján
- G. Casa y terreno de Dn. Manuel Zapata
- H. Terreno del Prbo. Dn. Miguel Estrada
- Y. Terreno del Sr. Dn. José Ma. Calzada
- J. Lavado amarillo, demuestra el jirón de Norte a Sur que pide el Sr. Magistral con 30 varas de largo y 6 de ancho y de Oriente a Poniente 34 v. de largo y 4 de ancho.



En su última etapa antes de su demolición y conversión en el actual Palacio de Gobierno, las Casas reales presentaron una imagen urbana consistente, como lo prueba la documentación iconográfica, especialmente un plano de 1812 existente en el Archivo General de la Nación, en que se describe la situación de las dependencias de la “Casa de Gobierno”.

Fuente de imágenes: Novelo, *Op. Cit.*; AGN, 1812, “Plano que manifiesta la situación del jardín de la Casa de Gobierno de esta ciudad de Mérida, y las demás partes principales de todo el edificio, para la mejor inteligencia de la propuesta que se hace”.



Patio principal

Bodegas

Habitaciones del Mayordomo

Portales frontales

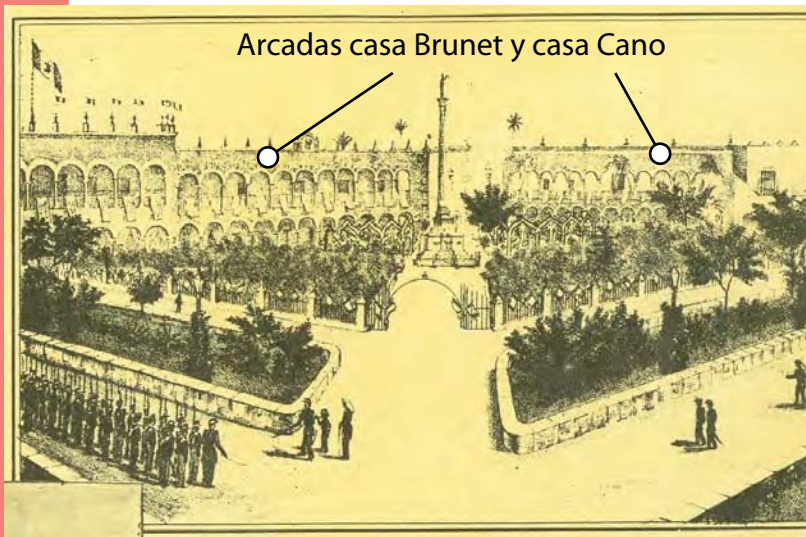
Zaguán Tribunal de la Alhóndiga

ALHÓNDIGA DE OAXACA

No se conserva ninguna referencia gráfica de la Alhóndiga de Mérida, sin embargo el comportamiento tipológico del género es sencillo y homogéneo: un patio al que se accede por un zaguán flanqueado por las habitaciones del Alhondiguero y los Tribunales, y una serie de bodegas sin acceso desde el exterior. Para ejemplificar el género ofrecemos el plano de la Alhóndiga de Oaxaca y de San Miguel El Grande Guanajuato, existentes en el AGN.



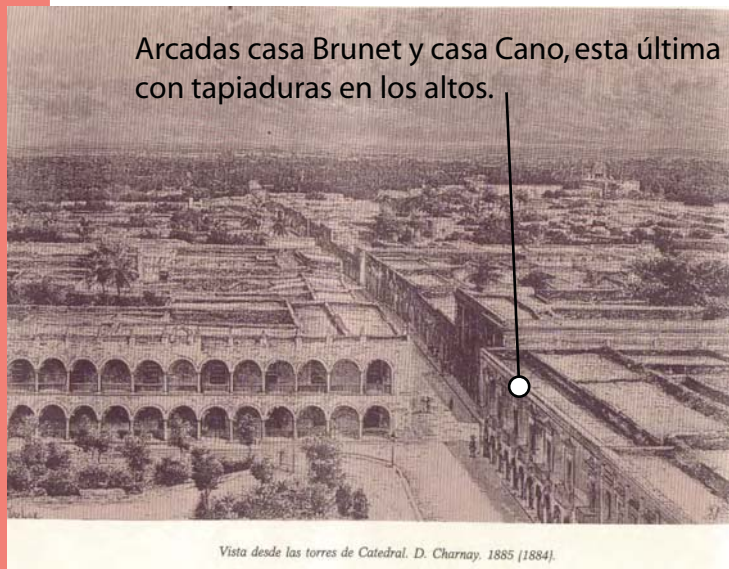
ALHÓNDIGA DE SAN MIGUEL EL GRANDE, GUANAJUATO



Anónimo, 1896 [Cetina, p.82]



Anónimo, 1890 [Novelo, p.9]



Arcadas casa Brunet y casa Cano, esta última con tapiaduras en los altos.

Vista desde las torres de Catedral. D. Charnay, 1885 [1884].

Desiré Charnay 1884 [Antochiw, p.25]



Morfología casa Cano

Anónimo, 1903 [Cetina, p.220]

La casa de la esquina norte del paramento perteneció al conquistador Cristóbal de San Martín, sin embargo en el imaginario colectivo se le relaciona con el Alguacil Dn. José de Cano, quien construyó la segunda versión de los portales de la Plaza en octubre de 1783. Dichos portales consistían en dos series de arcadas en planta alta y baja. Hoy día los de la planta alta están cerrados y se ha achaflanado la esquina, lo cual sucedió con ese y otros predios de la zona a partir de las ordenanzas urbanas de febrero de 1919.

Fuente de imágenes: Adonay Cetina Sierra, *Op. Cit.*; Michel Antochiw, *Op. Cit.*, Antonio Novelo, Mérida la de Yucatán, *Op. Cit.*

Tarjeta Postal, 1909 [AHM]



Panorámica actual, 2009 [ARA]

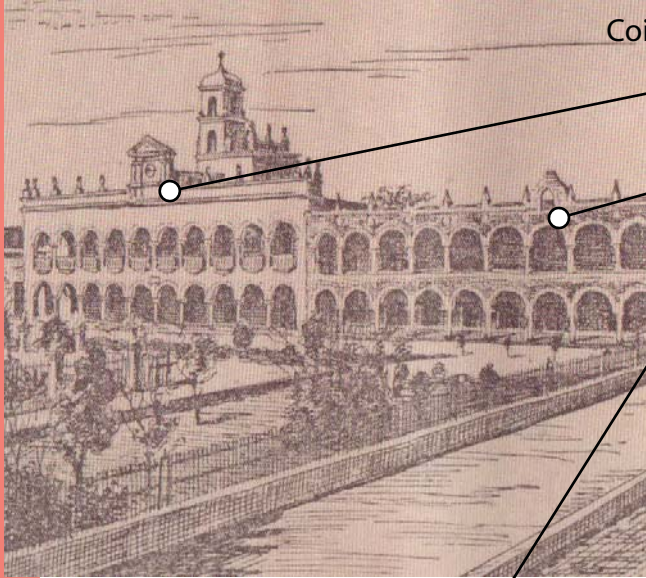


Las presentes imágenes panorámicas, con 100 años de diferencia entre ellas, evidencian pocos cambios exteriores en la "Casa del Alguacil", excepto el chaflán de esquina, a fin de favorecer los radios de giro de los vehículos automotores.

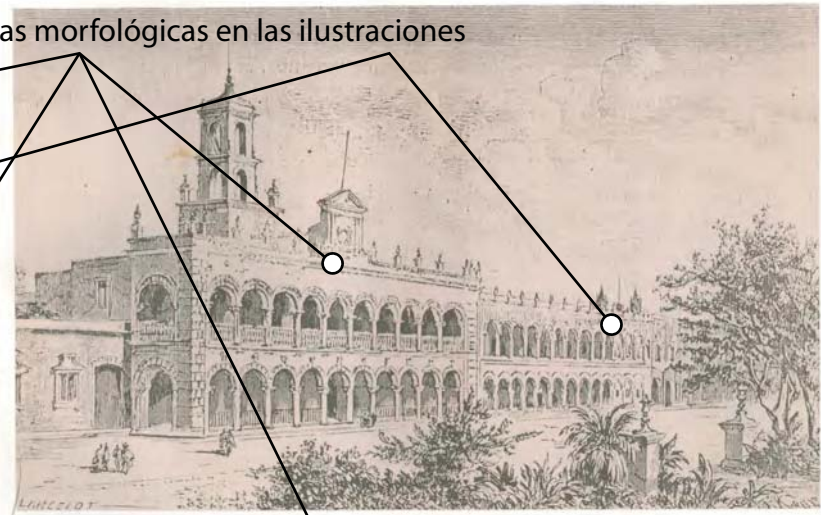
Dicha ordenanza, sin embargo, modificó muchos de los típicos "balcones de esquina", tan característicos de las viviendas coloniales.

Fuente de imágenes: Archivo Histórico de Mérida, 2009; ARA, 2009.

Coincidencias morfológicas en las ilustraciones



Alice Dixon, 1879 [Antochiw, p.59]



Desirée Charnay, 1885 [Antochiw, p.58]



Frederick A. Ober, 1887 [Antochiw, p.60]

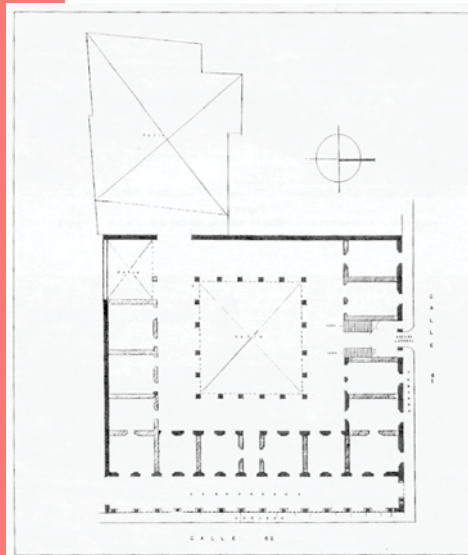


Anónimo, 1894 [Cetina, p.111]

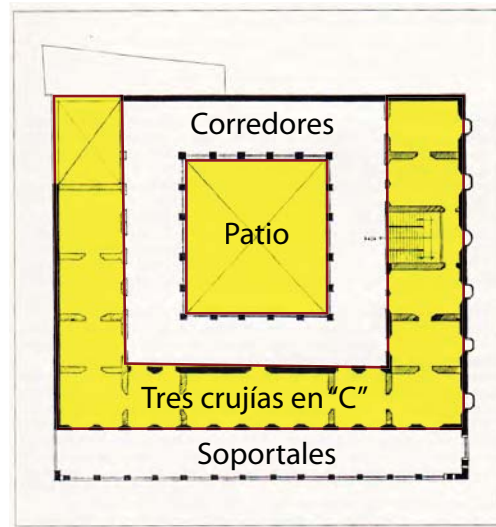
Se conocen imágenes del Palacio Municipal desde la segunda mitad del siglo XIX, cuando este ya se había remodelado por completo a dos niveles, teniendo una posterior intervención en sus fachadas para presentar su imagen actual.

En la imagen de 1894 observamos la demolición de las Casas Brunet para construir ahí el primer "Olimpo".

Fuente de imágenes: Antochiw y Cetina, *Op. Cit.*



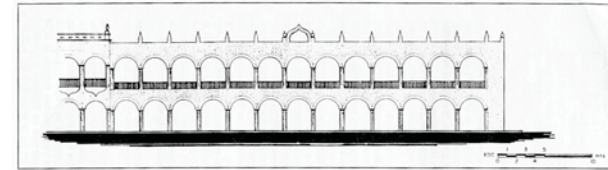
Plano 2. El Olimpo a principios de siglo. Reconstrucción hipotética (planta baja)



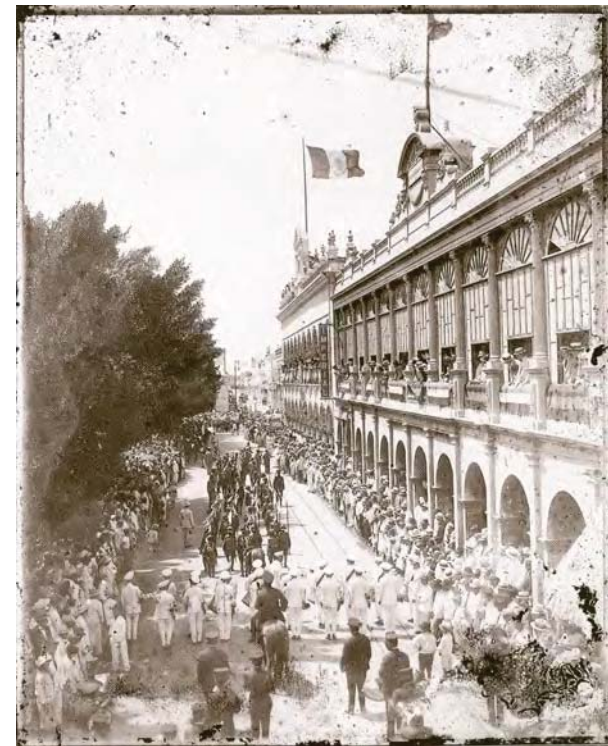
Plano 3. El Olimpo a principios de siglo. Reconstrucción hipotética (planta alta)



Reconstrucción hipotética de la Casa



Pedro Guerra, 1910 ca.



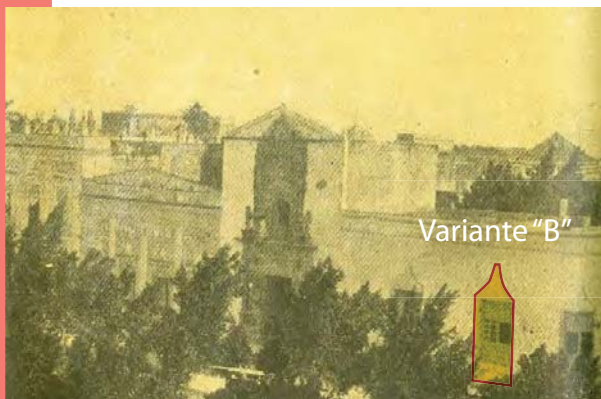
Pedro Guerra, 1910 [MEDDUS, p.59]

La casa Brunet, la última que ocupó la esquina norte del paramento poniente durante el período colonial, consistía en un patio cuadrangular con coredores y crujías de habitaciones, además de contar con portales frontales. Caracterizaba a esta vivienda las accesorias para renta en la planta baja, siendo la planta alta ocupada por las habitaciones de los propietarios. Esta configuración era replicada en otros predios de la Plaza Mayor.

Fuente de imágenes: Rafael Burgos, Op. Cit.; Mérida, el despertar de un siglo, Op. Cit., Fototeca Pedro Guerra Jordán, Fac. Ciencias Antropológicas UADY.



1861, La Guirnalda, [Antochiw, p.55]



Alice Dixon Le Plongeon. 1879.

1879, Alice Dixon, [Antochiw, p.53]



F.A. Ober. 1887.

1887, F.A. Ober, [Antochiw, p.56]

1885, Anónimo, [Cetina, p.105]



1884, de México a través de los siglos, [Antochiw, p.54]



1885, Desirée Charnay, [Novelo, p.22]

De la vivienda solariega original del Adelantado solo queda hoy día la portada. Las imágenes de la segunda mitad del siglo XIX muestran una fenestration diferente a las cariátides y molduras que existen actualmente.

Fuente de imágenes: Antochiw, *Op. Cit.*; Cetina, *Op. Cit.*, Novelo, *Op. Cit.*

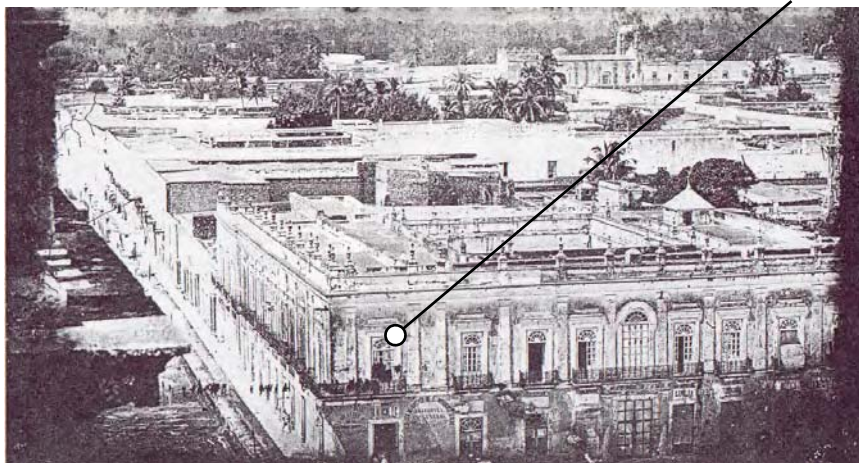


1910, Esquina de "El Gallito" [Cetina, p.110]

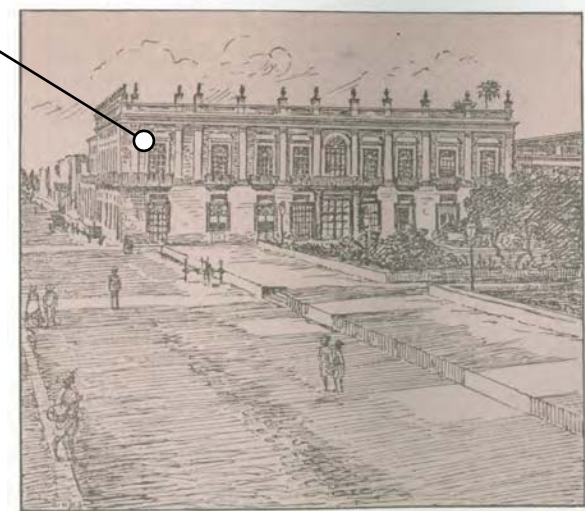


1904, Esquina noreste [Cetina, p.112]

Coincidencias morfológicas en al menos 30 años



1910, Esquina de "El Gallito" [Mérida, el despertar de un siglo, p.35]

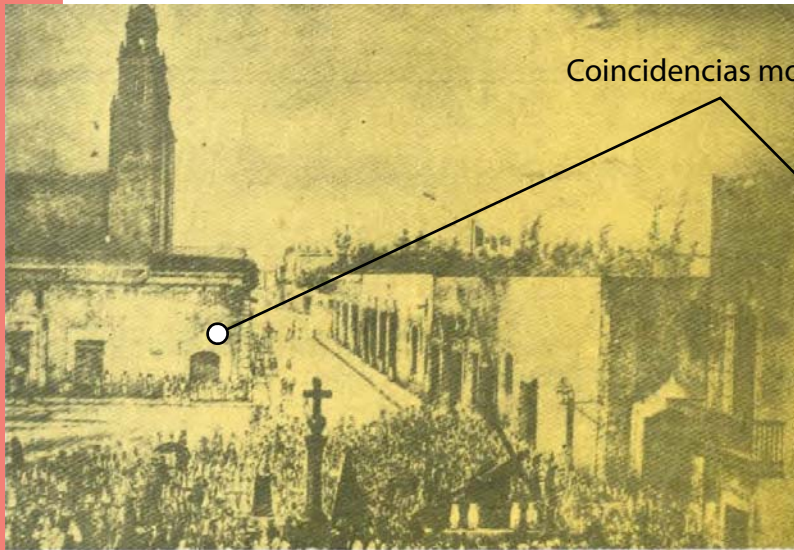


1879, Alice Dixon [Antochiw, p.69]

La manzana donde se ubica la residencia del que fuera conquistador de Yucatán fue poco a poco subdividiéndose y densificándose, pudiéndose identificar una primera etapa en el costado oriente del lote.

La esquina noreste hoy día ostenta una de las más relevantes viviendas de la Plaza Mayor: la casa de Don Darío Galera, en la esquina conocida como "del Gallito" (60 X 63).

Fuente de imágenes: Cetina, *Op. Cit.*, Mérida, *el despertar de un siglo, Op. Cit.*; Antochiw, *Op. Cit.*

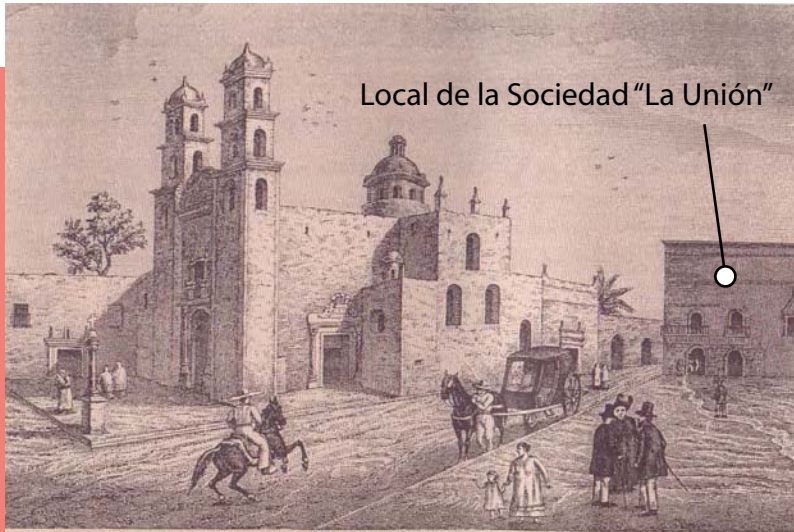


Coincidencias morfológicas

1861, Desirèe Charnay - José Dolores Espinosa [Cetina, p.137]



1870, De "El Repertorio Pintoresco" [Antochiw, p.73]



Local de la Sociedad "La Unión"



Enverjados y fuente importada en el "Parque de los Hidalgos"

1879, Alice Dixon [Antochiw, p.67]

En la Plazuela del Jesús, ubicada en la manzana noreste, se realizaba una famosa procesión de Viernes Santo, misma que fue retratada al menos en un par de ocasiones.

Las construcciones evidencian algunos pocos cambios expresivos posteriores a la época colonial, como los balcones de herrería, sin embargo aún se observan los balcones esquineros de planta alta, arcos escarzanos de piedra, entre otros elementos.

Fuente de imágenes: Cetina, *Op. Cit.*, Antochiw, *Op. Cit.*



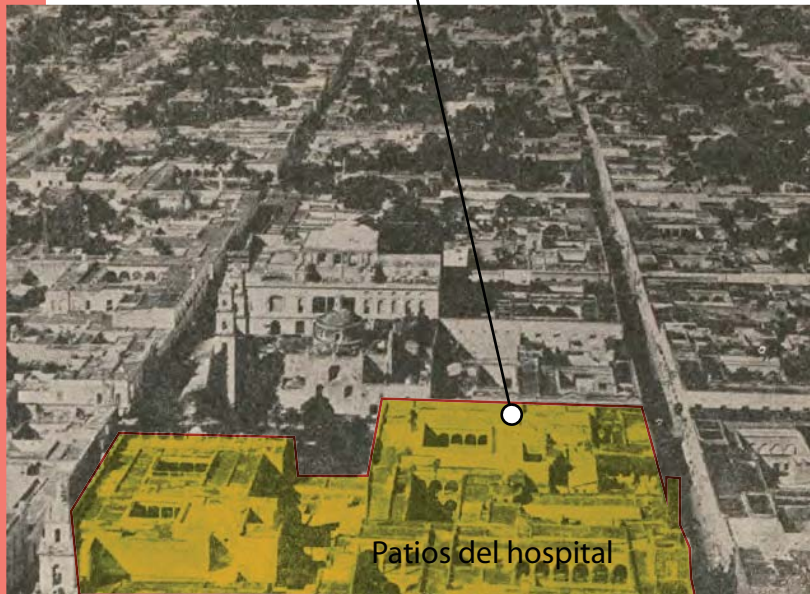
Inicio de remodelación de fachada colonial casa Flores de Aldana

1905 ca., [Cetina, p.132-133]



El ex hospital cuando Museo Arqueológico e Histórico de Yucatán

1940 ca., [Aguilar, p.142]



Pacios del hospital

1946 ca., [Hijuelos, p.39]



"Salón Chino", ex casa Juárez de Ávila

1910 ca., [Novelo, p.75]

La manzana que pertenecía originalmente a Gaspar Juárez ha presentado numerosas transformaciones, principalmente en su porción oriente, donde funcionó el Hospital de San Juan de Dios de Mérida. De este inmueble no se conserva ninguna imagen de su funcionamiento original, sino a partir de la creación del Colegio Católico de San Ildefonso, que empezó a operar en 1867.

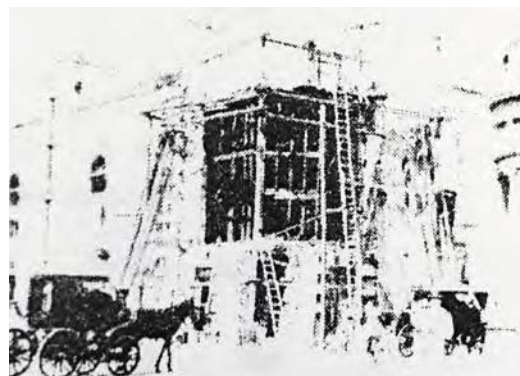
La reconstrucción histórica del hospital pudo ser posible a partir de la lectura de las evidencias y de un estudio tipológico del género asistencial de la época.

Fuente de imágenes: Cetina, *Op. Cit.*, Aguilar, *Hospitales de Antaño, Op. Cit.*; Fausto Hijuelos, *Mérida Antigua y Moderna, Op. Cit.*; Novelo, *Op. Cit.*

BRACAMONTE Y DE LA FAMILIA CÁRDENAS
 LA MANZANA SUROESTE, CASA DE HERNANDO DE



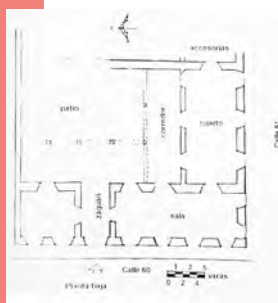
Balcón de esquina



Proceso de transformación de las fachadas, a principios del siglo XX

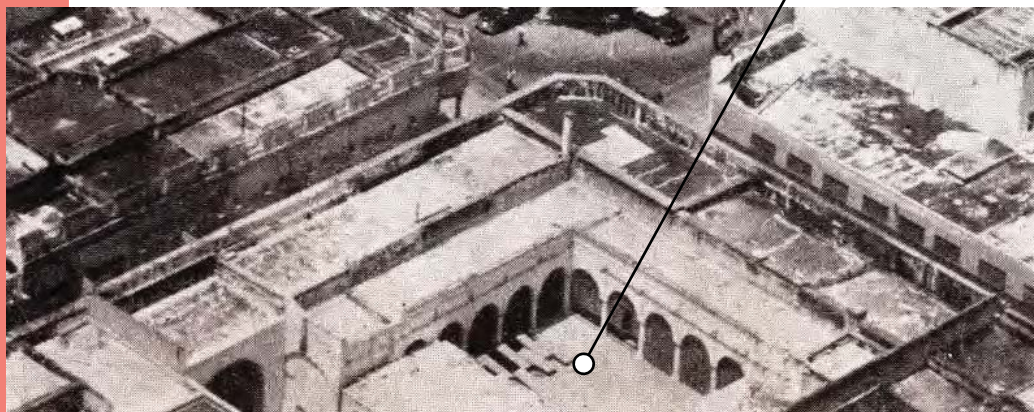


Estado actual

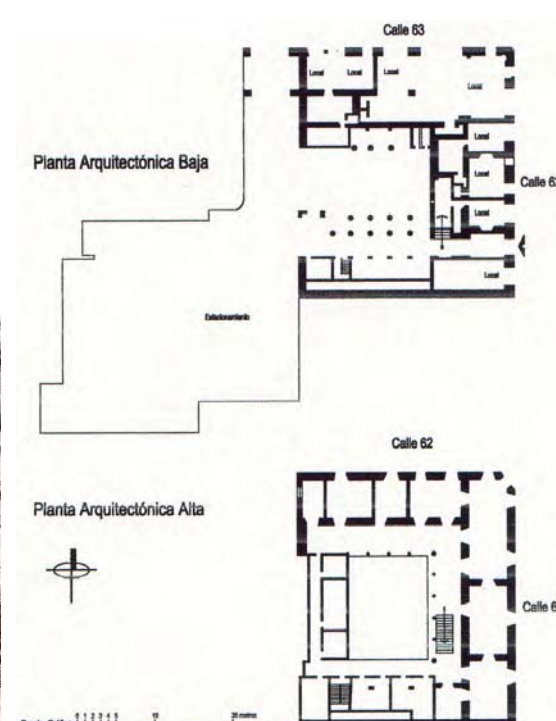


Reconstrucción hipotética

Patios alterados en su morfología



Vista aérea



Pianta Arquitectónica Baja

Pianta Arquitectónica Alta

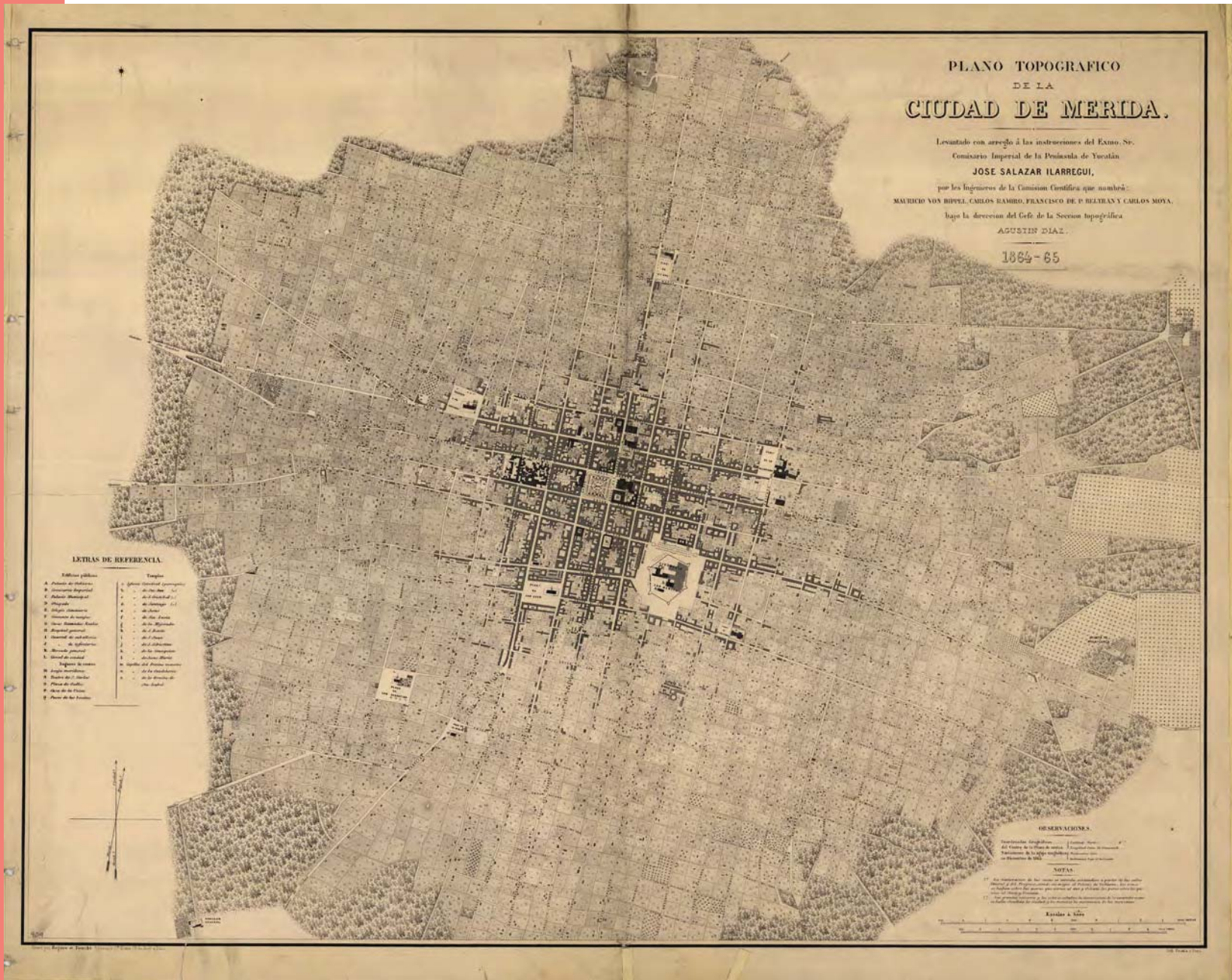
Levantamiento actual

De contar con una imagen homogénea, al igual que el resto de las viviendas de esquina de la Plaza Mayor, la Casa Cárdenas fue profundamente transformada en sus fachadas así como alterada en sus espacios originales con adosamientos y agregados con poco sentido de integración espacial.

Fuente de imágenes: Raúl Ancona, *Op. Cit.*, en: Pacheco, *Op. Cit.*; ARA, 2009.



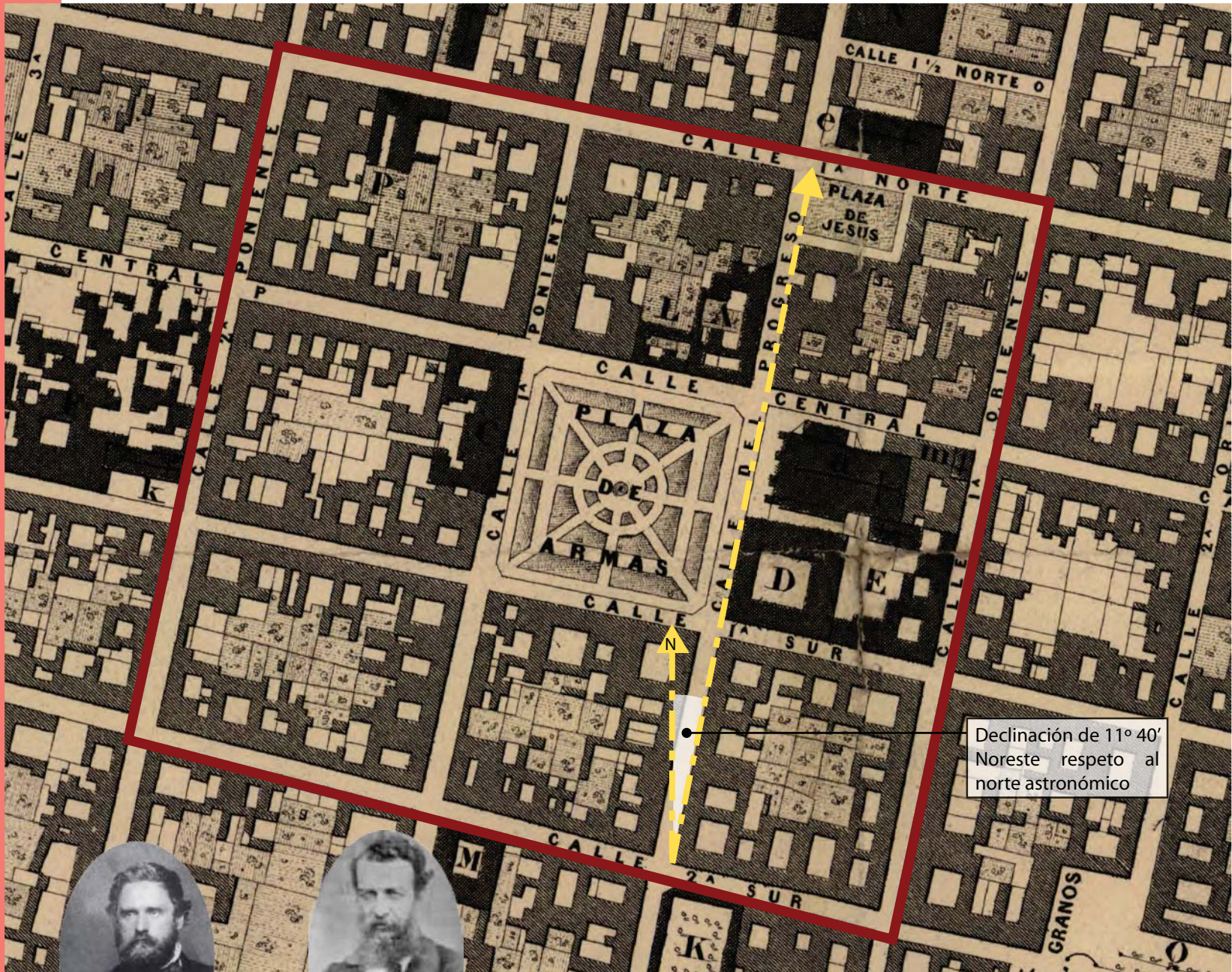
PLANO TOPOGRÁFICO DE LA CIUDAD DE MÉRIDA,
NOVIEMBRE DE 1864 - 1865



Referencia general del plano: Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, colección Orozco y Berra, Yucatán, varilla OYBYUC01, número clasificador: 909-OYB-7264-A.

Litografía en papel Marca, Plano Topográfico de la Ciudad de Mérida, Autores: Ing. Agustín Díaz, Ing. José Ma. Salazar Ilarregui, Año: 1864-1865, Escala: 1:5000, Medidas: 89X 110 cm.

PLANO TOPOGRÁFICO DE LA CIUDAD DE MÉRIDA,
NOVIEMBRE DE 1864 - 1865. ÁREA CENTRAL



Declinación de 11° 40'
Noreste respecto al
norte astronómico

Área de estudio

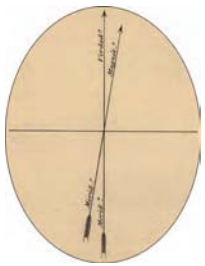
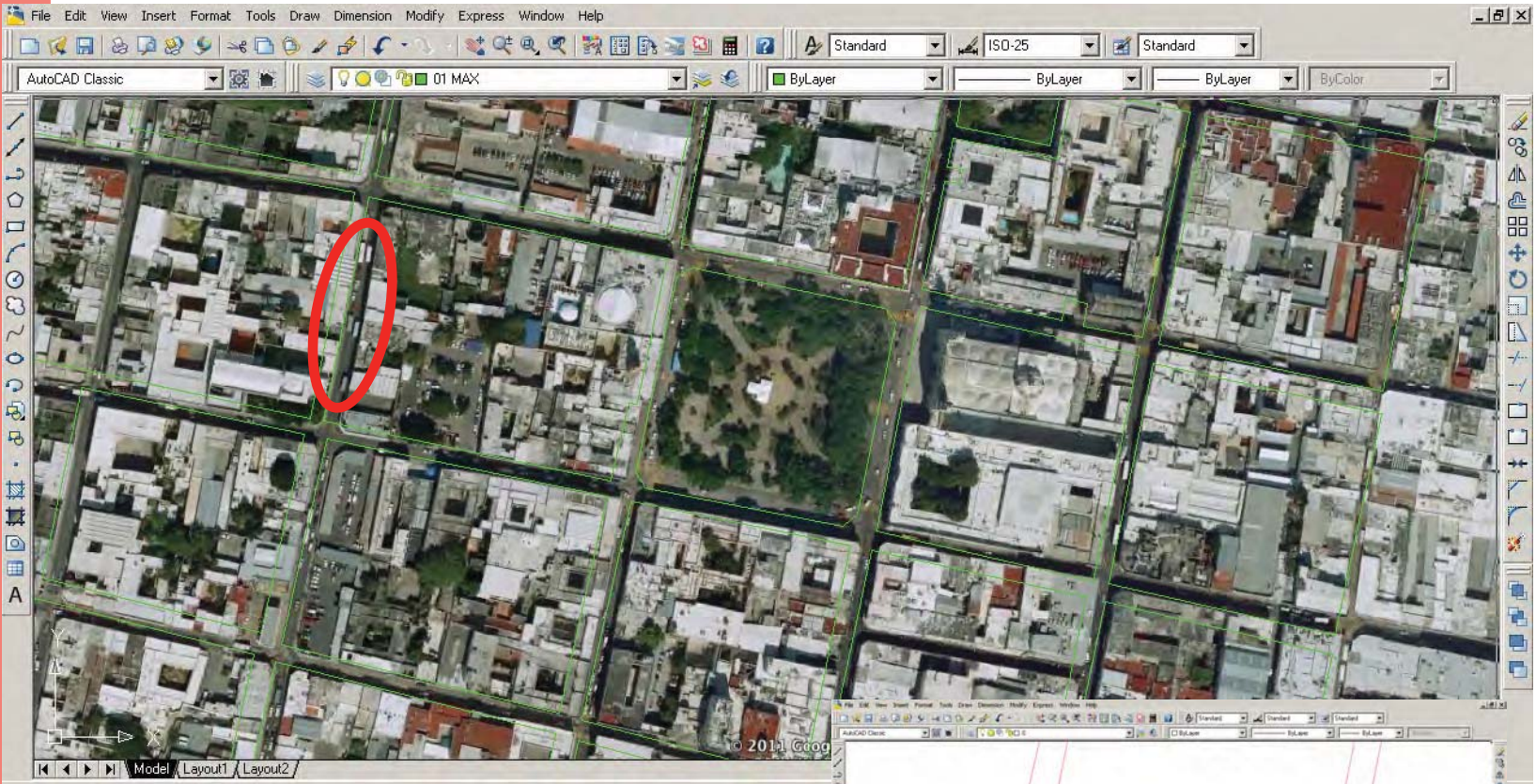


Ingeniero topógrafo
Agustín Díaz

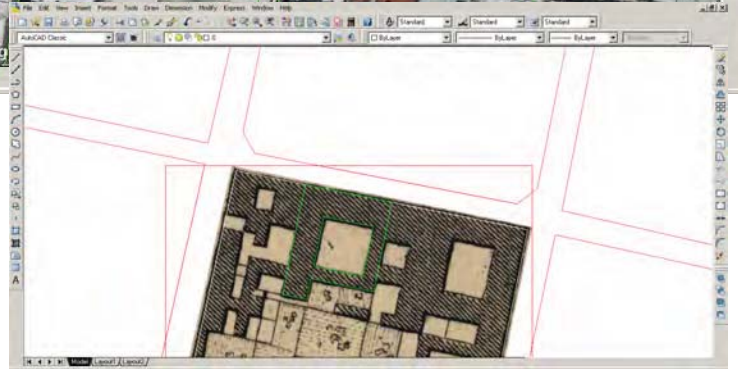
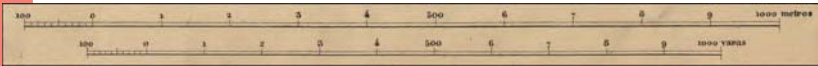


Comisario Imperial Ing. José Ma.
Salazar Ilarregui

SUPERPOSICION DEL PLANO DE 1864-65 CON IMAGENES ACTUALES DE SATELITE



Elementos de referencia

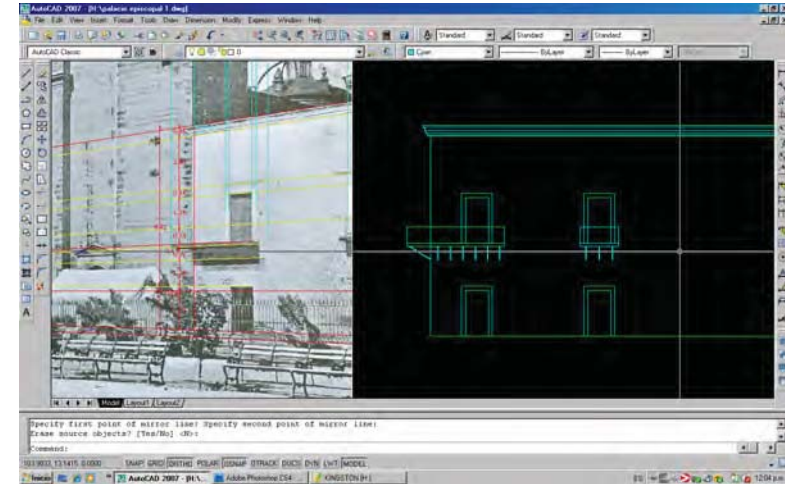
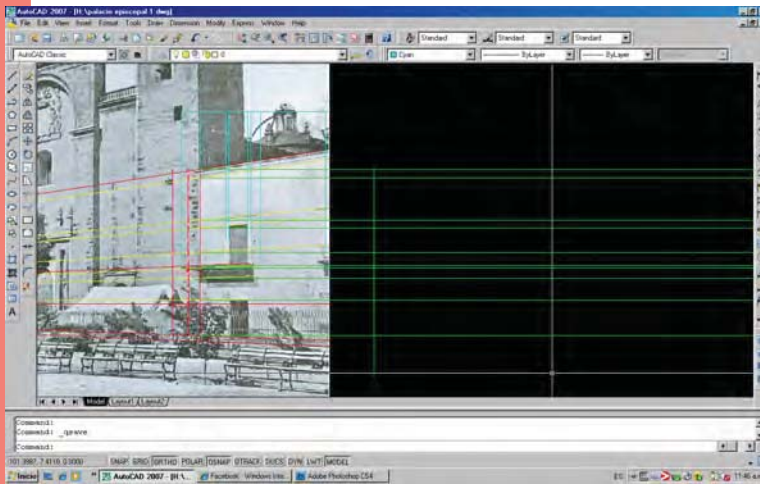
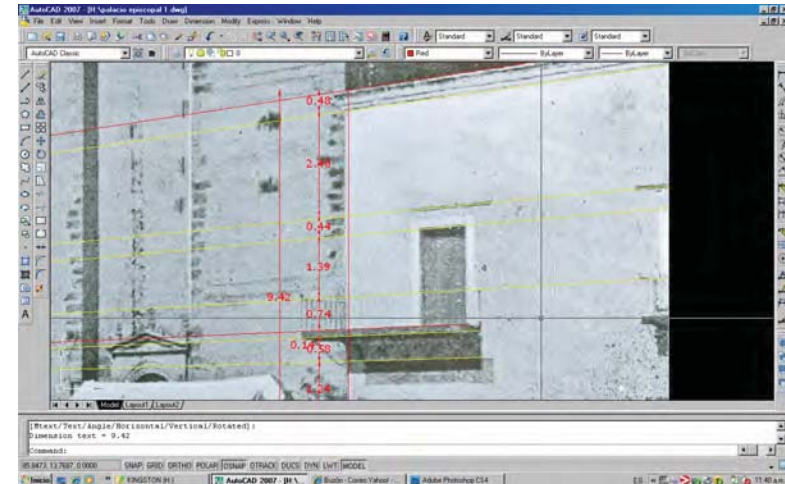
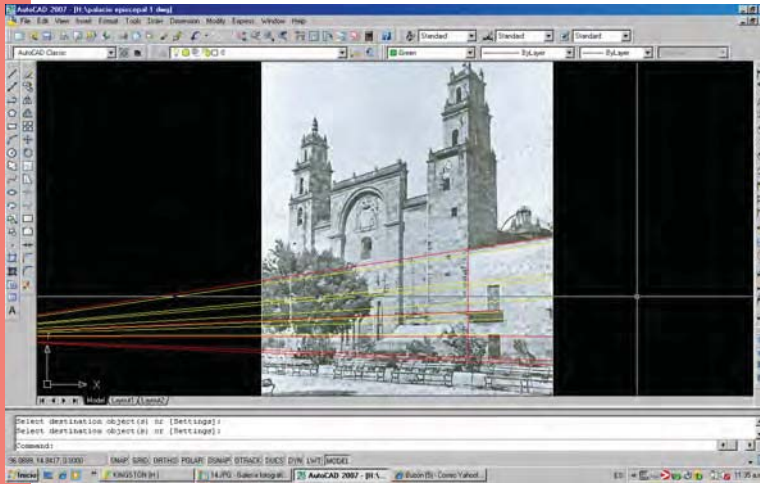


Pormenor de digitalización

La digitalización del plano de 1864-65 se elaboró tomando como base un ejemplar escaneado a 300 puntos por pulgada en escáner especial, al que posteriormente se escaló y orientó tomando como base el norte astronómico ("verdadero") y las escalas gráficas en metros y varas con que cuenta dicho plano.

Al superponerlo con imágenes satelitales (Google Earth) se verificaron discrepancias significativas de hasta 15 metros de diferencia.

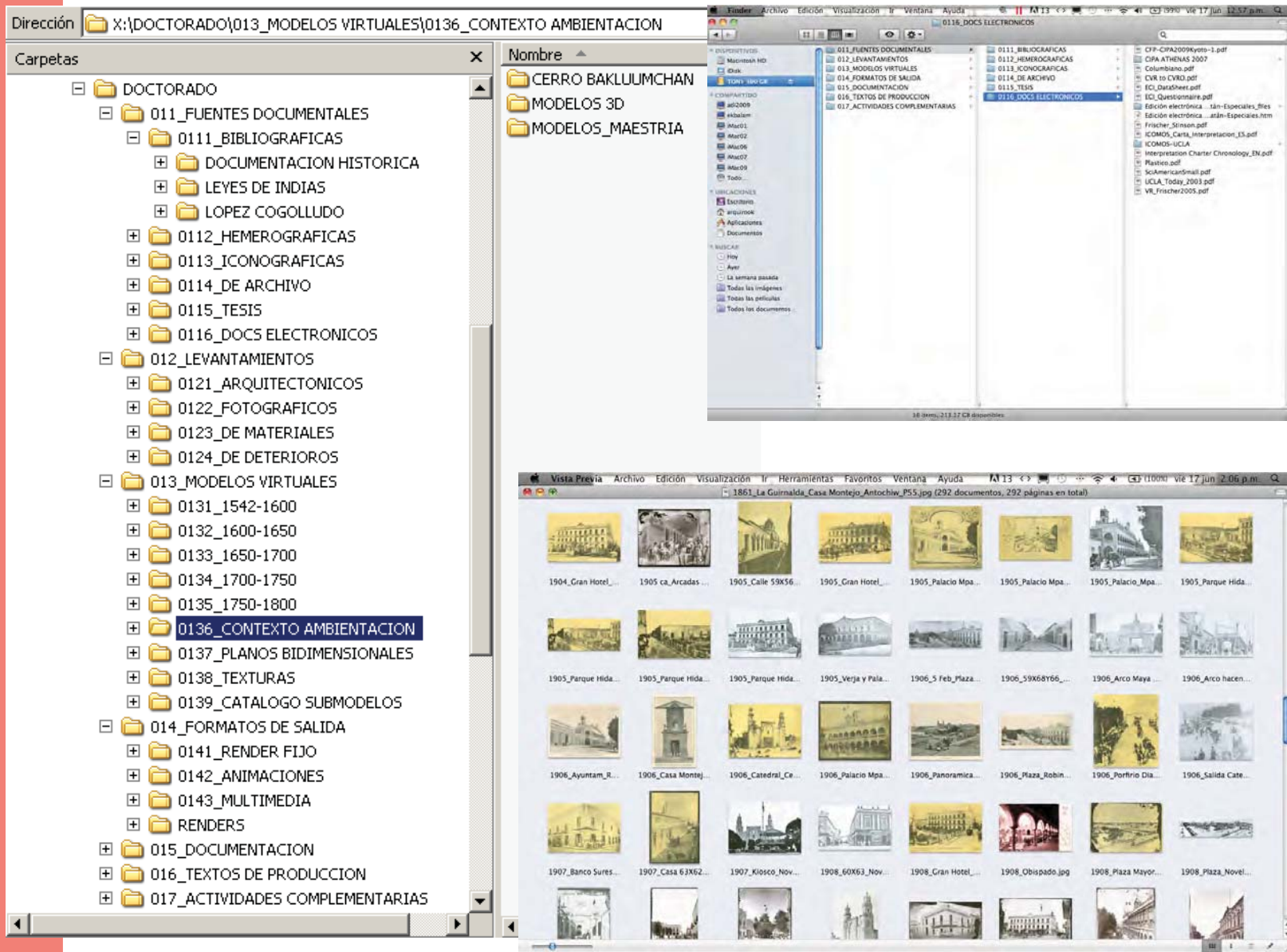
PROCEDIMIENTOS FOTOGRAMÉTRICOS CASO PALACIO EPISCOPAL



1. Se trazan líneas de perspectiva para deducir un posible punto de convergencia.
2. A partir de dicho punto, y tomando como base una línea de referencia a escala, se van trazando alturas parciales.
3. Las alturas parciales son proyectadas a un plano de fachada.
4. Con un procedimiento similar pero en el plano horizontal se van trazando las separaciones y fenestraciones.

Fuente de imagen: Novelo, *Op. Cit.*, p. 76.

EL BANCO DIGITAL DE DATOS Y LA NOMINACIÓN DE FUENTES ICONOGRÁFICAS



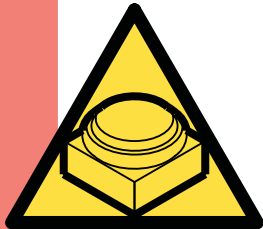
Independientemente del sistema operativo que se utilice, el adecuado control de la información que se genere del proyecto coadyuva a su mejor incorporación y aprovechamiento para la investigación.

Un ejemplo claro lo constituye las fuentes iconográficas, las cuales decidimos nombrarlas con el criterio:

Año convalidado o plausible de datación_Breve descripción_Fuente_Página.

De esta manera es sencillo referenciar las fuentes disponibles.

1. TIPO DE FUENTE



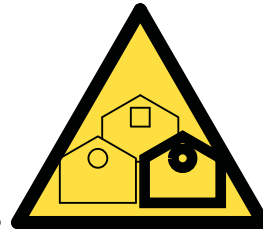
Evidencia física



Fuente primaria

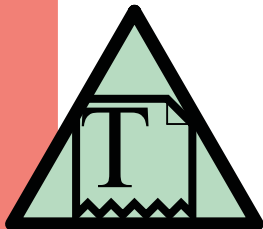


Fuente historiográfica

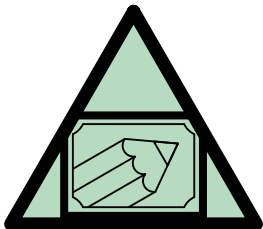


Estudio tipológico

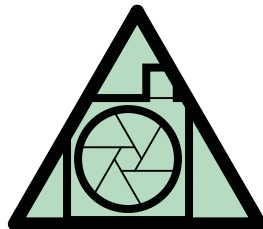
2. TIPO DE DOCUMENTO



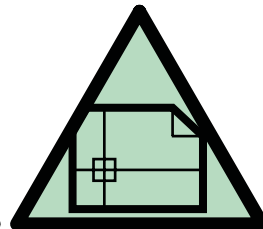
Texto



Imagen



Fotografía

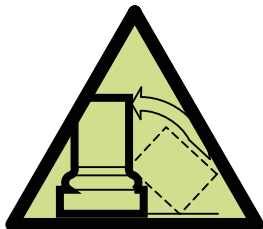


Levantamiento

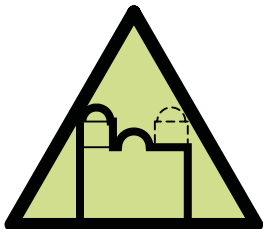
3. MODALIDAD DE RECONSTRUCCIÓN



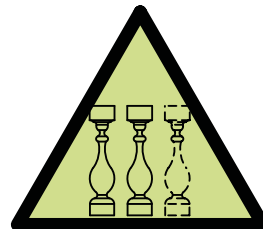
Continuidad geométrica



Anastilosis



Simetría



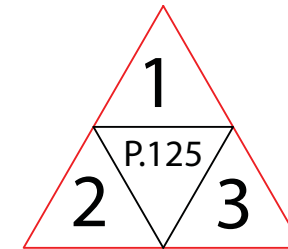
Inferencia de patrón



Restitución geométrica



Interpretación textual

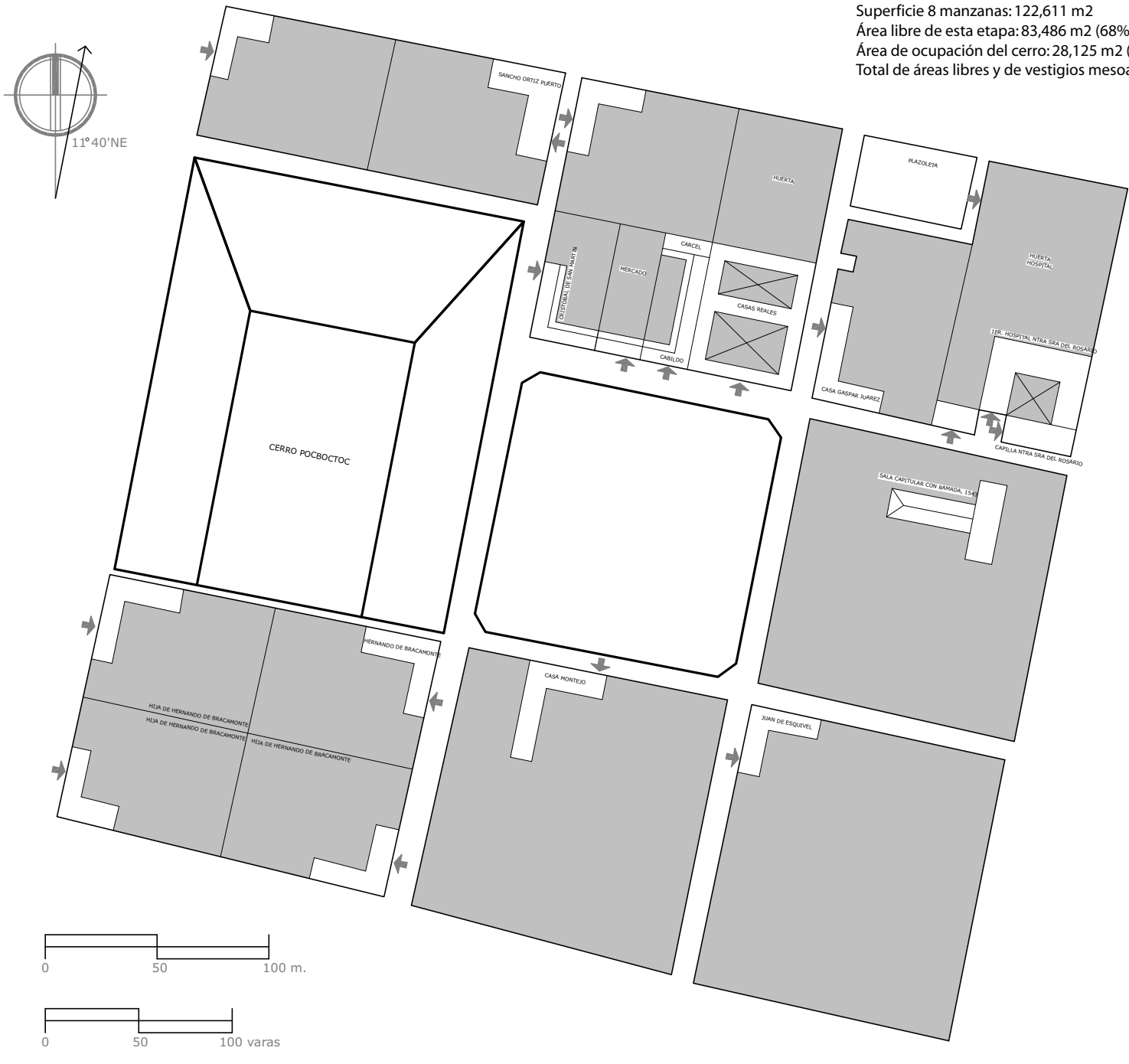


Esquema de ubicación con página de referencia

Dentro de la Metodología para la Reconstrucción Virtual, proponemos dotar con iconos de identificación cada parte de los modelos, a efecto de ofrecer al usuario la proveniencia o justificación de dicha imagen.

El código consta de tres secciones: tipo de fuente, tipo de documento en que se basó y la modalidad de reconstrucción que se utilizó. Adicionalmente, se indica la página (s) del documento donde se pueden encontrar mayores referencias históricas.

RECONSTRUCCIÓN PLANIMÉTRICA DE LA PLAZA MAYOR DE MÉRIDA, 1/5: 1542-1600

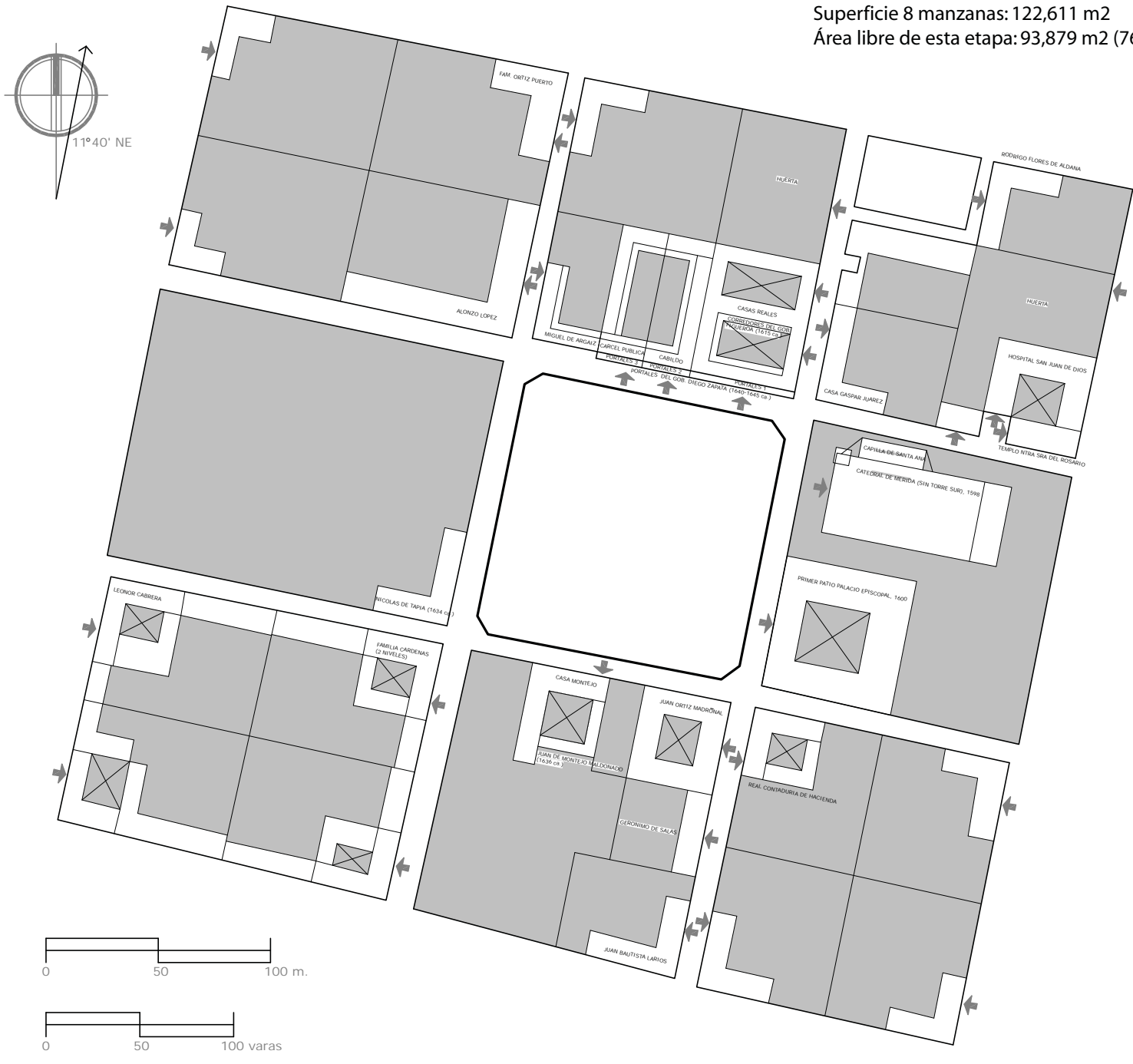


Superficie 8 manzanas: 122,611 m²
 Área libre de esta etapa: 83,486 m² (68% del total)
 Área de ocupación del cerro: 28,125 m² (23% del total)
 Total de áreas libres y de vestigios mesoamericanos: 91%

➔ Indica posición de probable acceso al predio. Plano base: Agustín Díaz, 1864-1865, Plano Topográfico...Op. Cit.

RECONSTRUCCIÓN PLANIMÉTRICA DE LA PLAZA MAYOR DE MÉRIDA, 2/5: 1600-1650

Superficie 8 manzanas: 122,611 m²
 Área libre de esta etapa: 93,879 m² (76% del total)



➔ Indica posición de probable acceso al predio. Plano base: Agustín Díaz, 1864-1865, Plano Topográfico...Op. Cit.

RECONSTRUCCIÓN PLANIMÉTRICA DE LA PLAZA MAYOR DE MÉRIDA, 3/5: 1650-1700

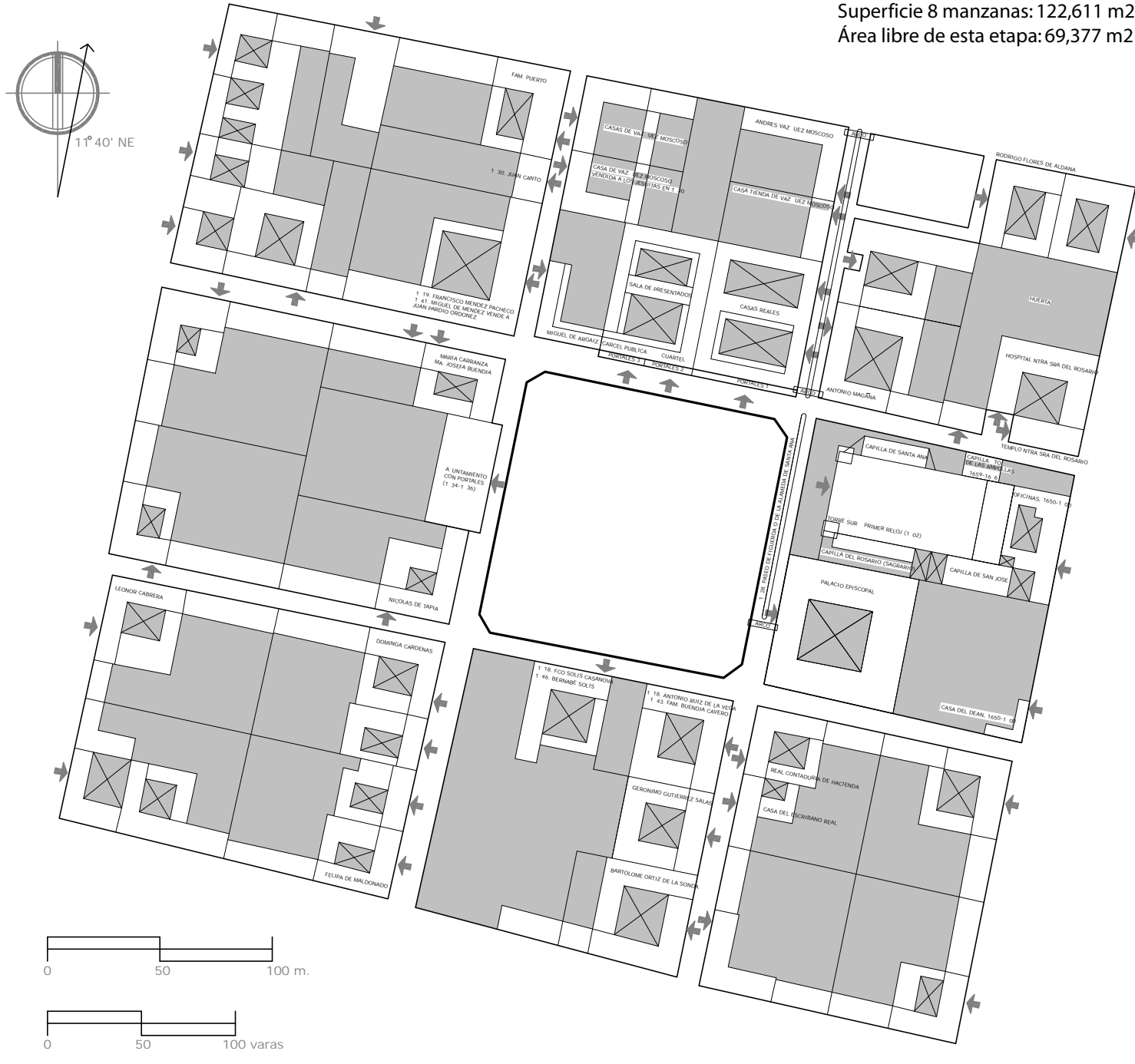
Superficie 8 manzanas: 122,611 m²
 Área libre de esta etapa: 82,505 m² (67% del total)



➔ Indica posición de probable acceso al predio. Plano base: Agustín Díaz, 1864-1865, Plano Topográfico...Op. Cit.

RECONSTRUCCIÓN PLANIMÉTRICA DE LA PLAZA MAYOR DE MÉRIDA, 4/5: 17000-1750

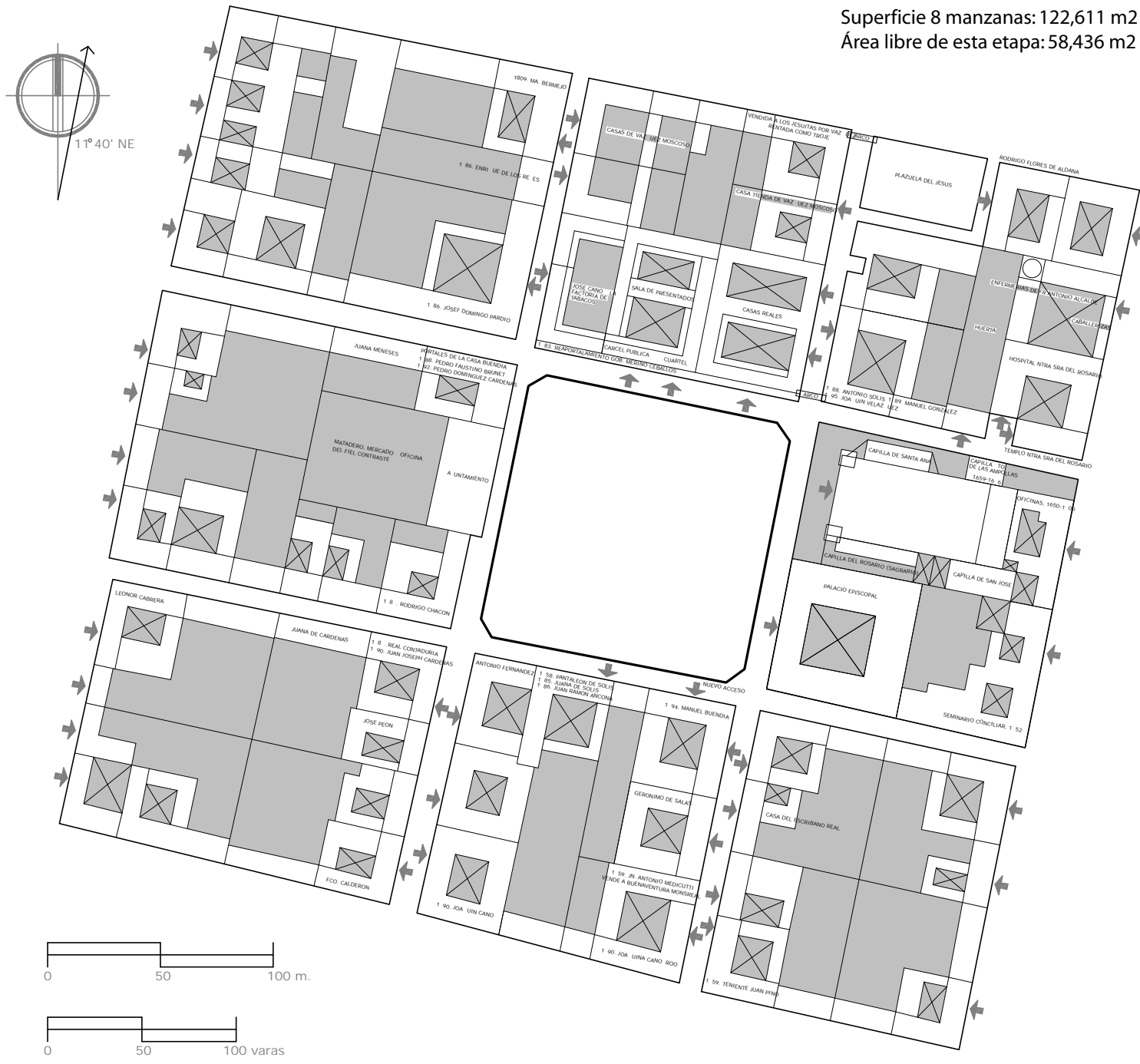
Superficie 8 manzanas: 122,611 m²
Área libre de esta etapa: 69,377 m² (56% del total)



➔ Indica posición de probable acceso al predio. Plano base: Agustín Díaz, 1864-1865, Plano Topográfico...Op. Cit.

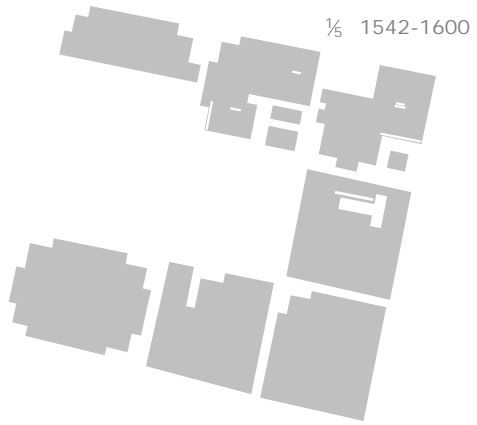
RECONSTRUCCIÓN PLANIMÉTRICA DE LA PLAZA MAYOR DE MÉRIDA, 5/5: 1750-1800

Superficie 8 manzanas: 122,611 m²
 Área libre de esta etapa: 58,436 m² (48% del total)



➔ Indica posición de probable acceso al predio. Plano base: Agustín Díaz, 1864-1865, Plano Topográfico...Op. Cit.

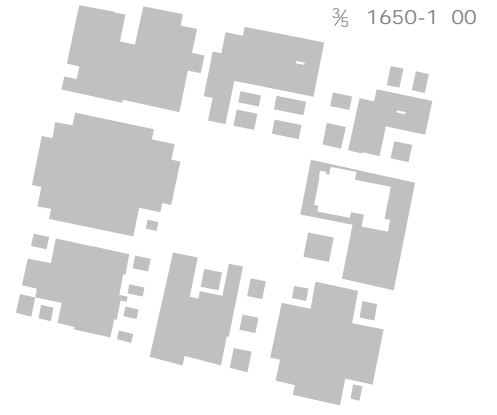
EVOLUCIÓN EN LA DENSIFICACIÓN URBANA DE LA PLAZA MAYOR



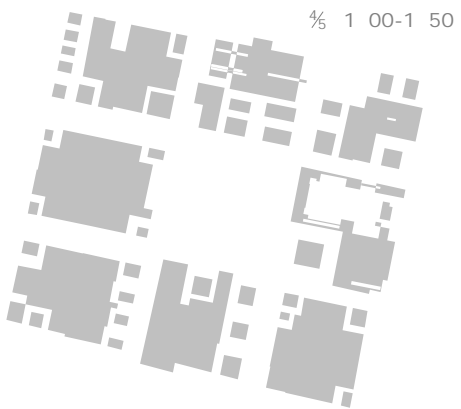
Área libre: 91% del total



Área libre: 76% del total



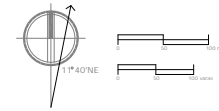
Área libre: 67% del total



Área libre: 56% del total

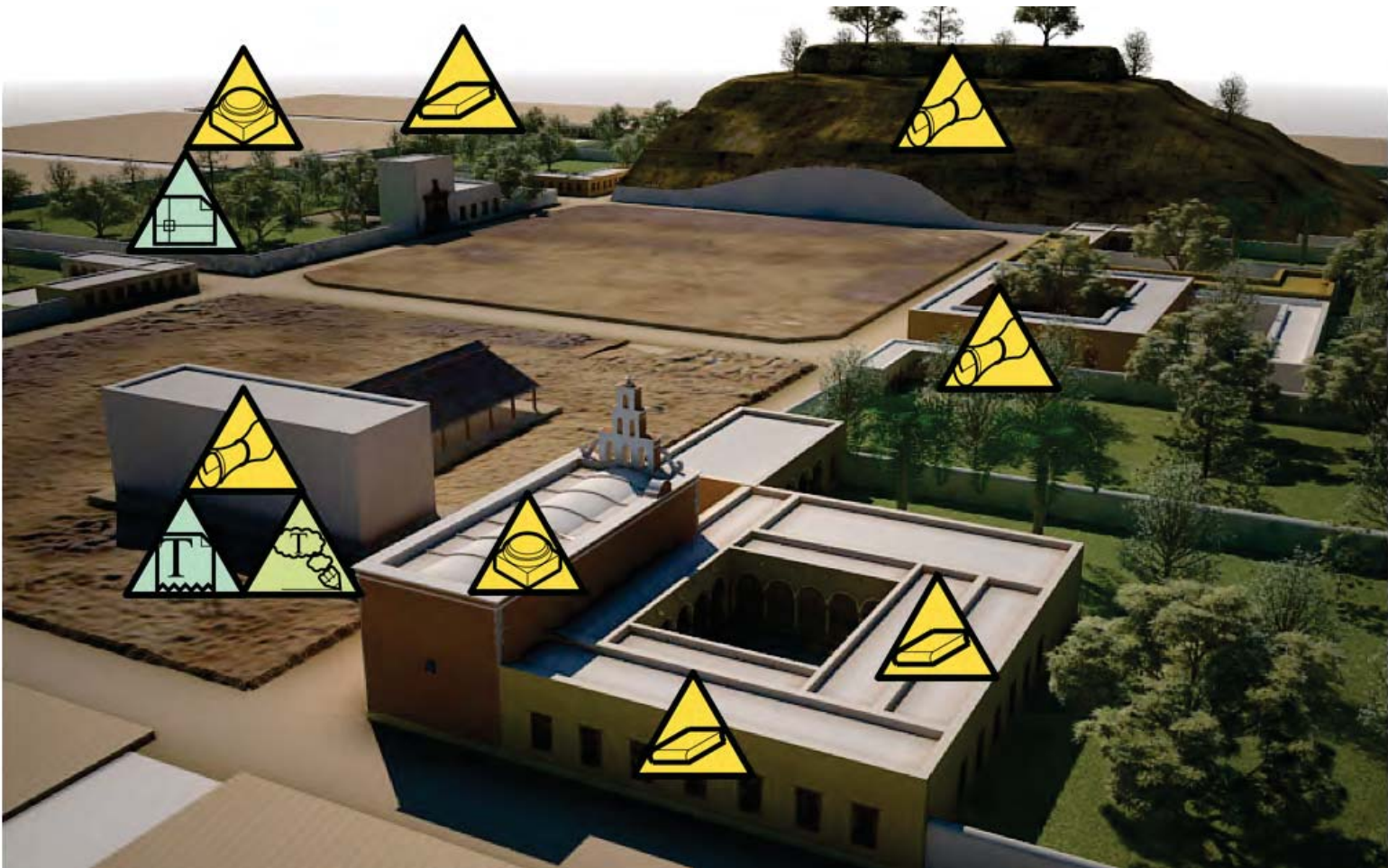


Área libre: 48% del total



Conforme se van densificando las manzanas de la Plaza se va observando un decremento del área libre en un promedio consistente del 15% cada 50 años.

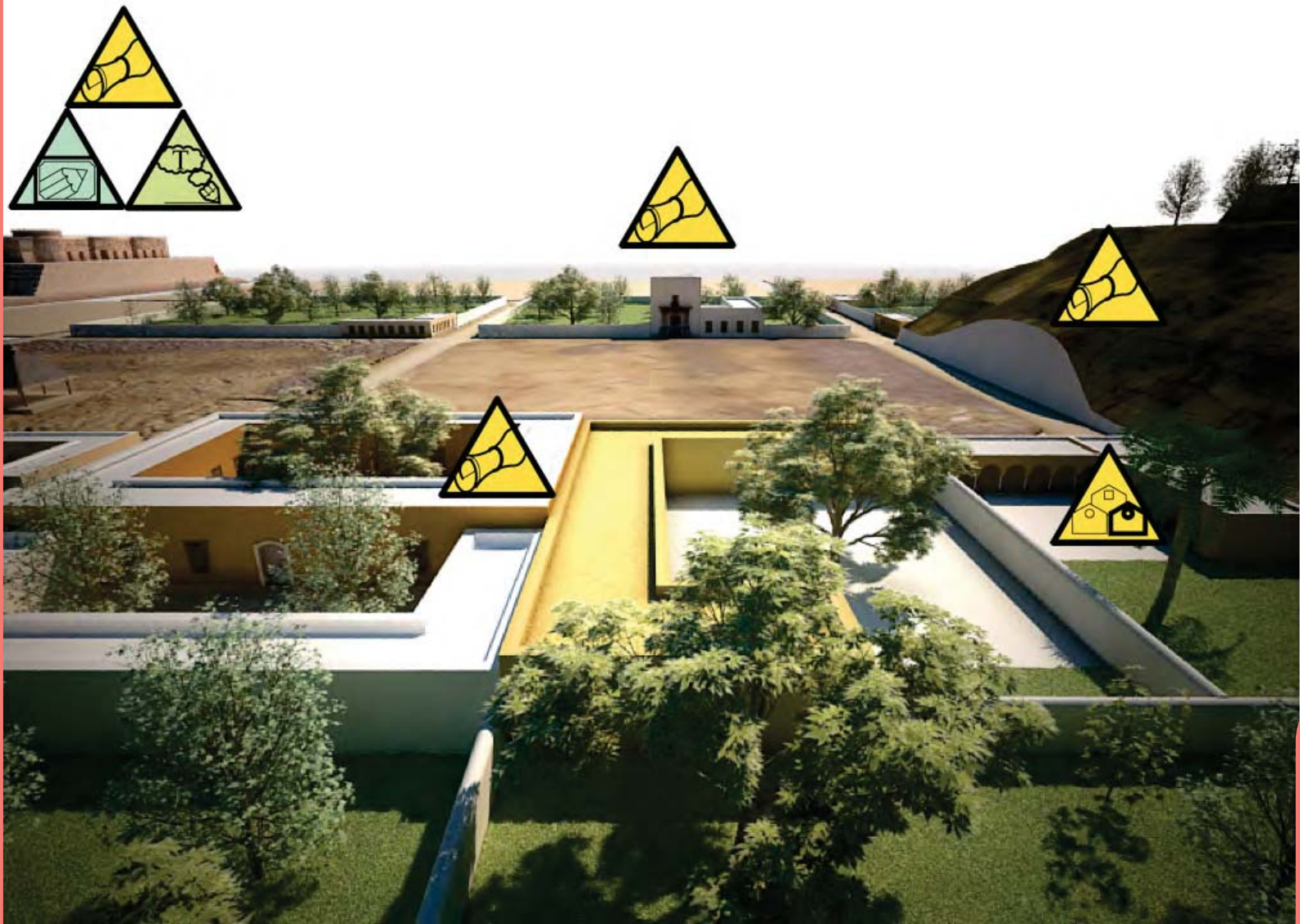
RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA, SIGLO XVI (2)



Las evidencias físicas de esta época son la capilla del Hospital y la portada de la Casa de Montejo.



RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA, SIGLO XVI (3)



El Cerro Pocoboctoc estaba parcialmente desmontado y la Casa de Montejo probablemente constaba solo de su primer cuerpo. Dos macizos pétreos ceñían la Plaza y los solares contaban con abundante vegetación.



LAM 45

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA, SIGLO XVI (4)



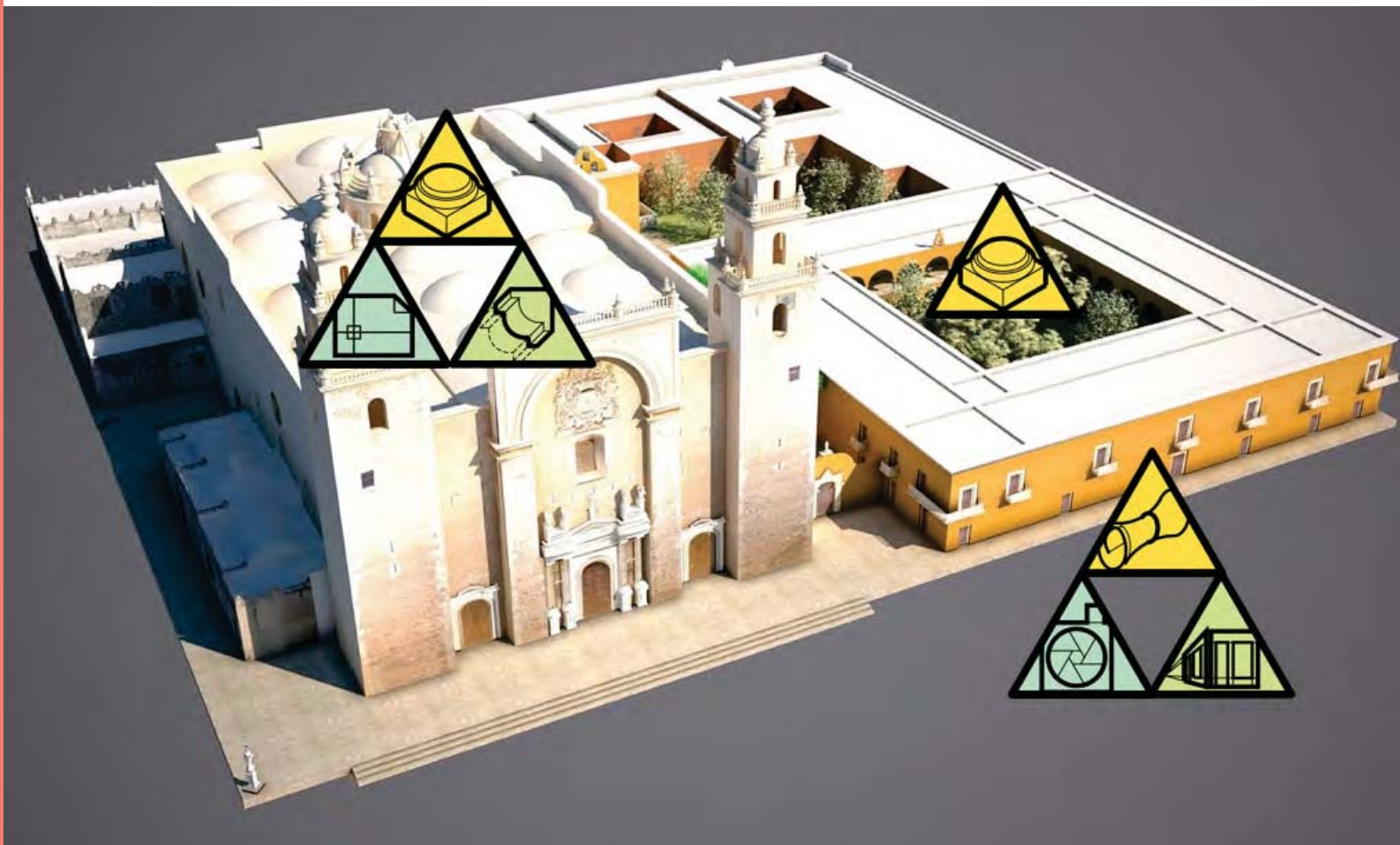
La Casa de Montejo dominaba el paramento sur de la Plaza, con una morfología inicial sencilla, a la cual fueron agregándose paulatinamente otras piezas.



LAM 46

270

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA, SIGLO XVII-XVIII (1)



La manzana oriente en el momento de su ocupación máxima con el Seminario Conciliar, Palacio Episcopal y Oficinas. El conjunto se desplantaba una vara de altura y se accedía al atrio por una escalinata.



LAM 47

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA, SIGLO XVII-XVIII (2)

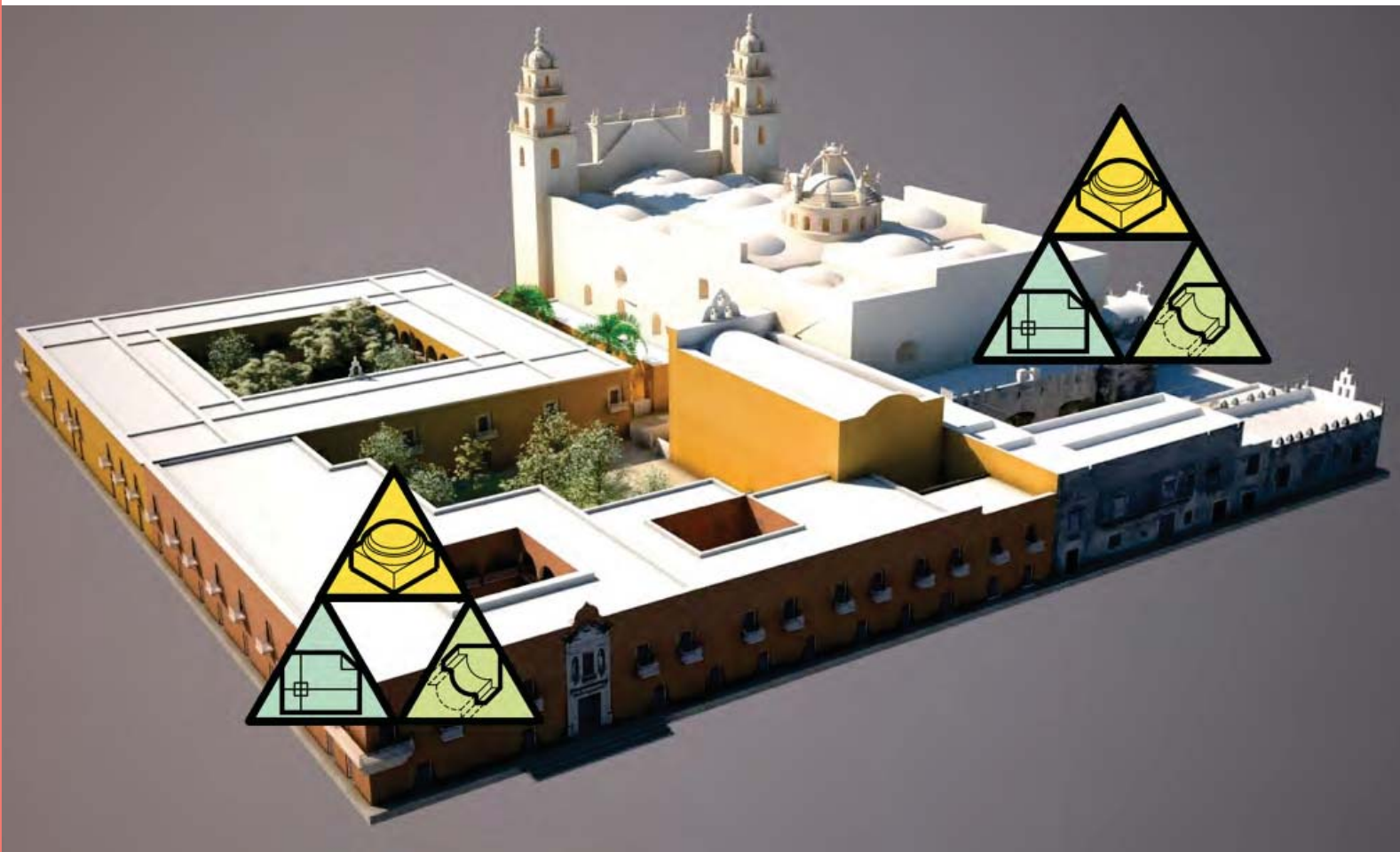


El corredor que dividía la Catedral del equipamiento al sur de la manzana, actuaba como un espacio articulador y distribuidor, ya que ahí convergían las circulaciones para el acceso a edificios religiosos (Catedral, Sagrario y Capilla de San José), administrativos (Palacio Episcopal) y educativos (traspatio del Seminario), sin contar huertas y jardines interiores.



LAM 48

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA, SIGLO XVII-XVIII (3)



El Seminario Conciliar de San Ildefonso cerraba volumétricamente el vértice sureste de la manzana. la articulación volumétrica del conjunto expresaba una clara jerarquía de las funciones de culto religioso por sobre las demás.

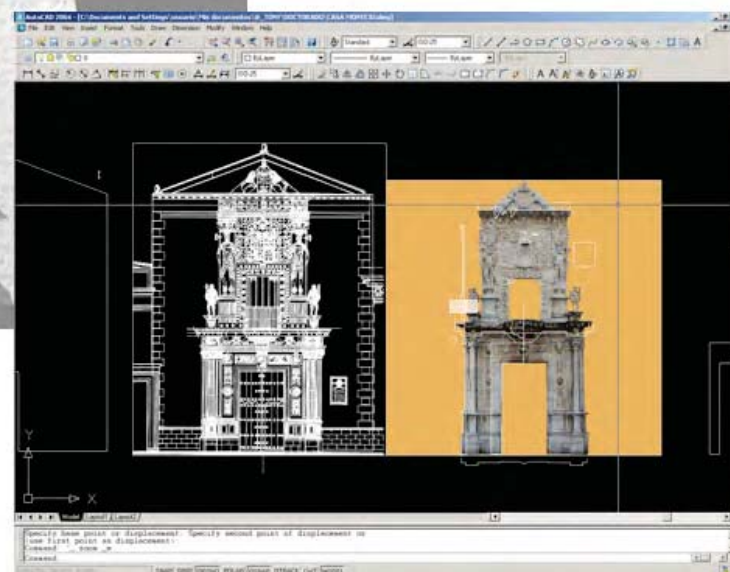


LAM 49

273



Pruebas de materiales



Para la modelización de la portada de la Casa de Montejo se utilizó la técnica “unwrapped” de mapeo, consistente en asignar las partes de la geometría a un único mapa de textura, optimizando el desempeño del modelo para los tiempos de renderizado.

A través del proceso de investigación desarrollado en los diversos capítulos del presente documento, proponemos una serie de conclusiones y recomendaciones tomando como base los aspectos más importantes que se abordaron en este estudio:

Sobre la problemática y metodología propuestas

La Reconstrucción Histórica Virtual consiste en una serie de operaciones y procedimientos que tienen como objetivo principal ofrecer una interpretación multidisciplinar de los ambientes edificados que no cuentan hoy día con referencias materiales. A pesar de su definición semántica (trabajar con partes ya desaparecidas), su aportación y utilidad de fondo consiste en su capacidad para articular piezas de información de muy diversa procedencia, las cuales pueden ser integradas en un mismo lenguaje informático. Fuentes documentales y evidencias físicas obtienen así un espacio de expresión gráfica que en su conjunto posibilitan el recobrar la memoria histórica.

El gran reto en la Reconstrucción Histórica Virtual es y seguirá siendo no tanto la veracidad y confiabilidad de las fuentes que utilice para su propuesta reconstructiva, sino en evidenciar dicha procedencia y fiabilidad en las imágenes que se ofrezcan al usuario, tanto las representaciones “finales” de recreación como muy en especial aquellas que denoten la evolución arquitectónica y urbana de los objetos de estudio. La preocupación internacional apunta hacia este tema cada vez con mayor énfasis y es tema ineludible en los más recientes congresos y en la elaboración de cartas y declaraciones sobre conservación de monumentos.

Es en este tenor que decidimos proponer una metodología de trabajo para contar con el mayor grado de control posible del desarrollo de un proyecto de reconstrucción virtual histórica, así como una nomenclatura para la presentación gráfica de los resultados, de manera que fuera posible evaluar las imágenes donde se sintetiza la información analizada. También nos pareció importante destacar el binomio imagen gráfica – investigación documental de apoyo, por lo que dicha nomenclatura integra la ubicación de mayores referencias textuales para el usuario.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Durante el proceso de aplicación de la Metodología al estudio de caso, notamos una mayor facilidad en el manejo de grandes cantidades de información al sistematizar las tareas y los procesos. Fue posible que dicha información (fuentes documentales, imágenes, modelos, etc.) sea aprovechada de manera eficiente en la integración de las imágenes de síntesis.

Otro aspecto favorable en la aplicación de las herramientas lo es el relativo al grado de claridad proyectado en las imágenes de reconstrucción. A la par de la evidencia ofrecida en el estudio histórico, el desarrollo de un código de símbolos anclado a la Metodología permitió vincular las hipótesis expresadas en el texto con su correspondiente reflejo gráfico.

En resumen, la Metodología diseñada en la presente Tesis propugna por brindar una gama de referencias para el lector lo más completa posible, a fin de que este sea quien finalmente “reconstruya” para sí el imaginario urbano histórico.

Debido a limitaciones presupuestales no fue posible aplicar tecnologías de adquisición de información tridimensional basada en hardware, como escáneres láser. Consideramos que el grado de avance de otros métodos analíticos como el software de modelado basado en estereofotogrametría es aún limitado e impreciso, aunque se ha observado en los últimos meses un avance destacable en su desarrollo y facilidad de manejo, mismo que no requiere equipos altamente especializados.

Sobre el caso de estudio

La Plaza Mayor de Mérida fue seleccionada como el caso de estudio idóneo para ejemplificar la metodología propuesta, ya que reunió varias modalidades de problemática y solución sobre su evolución morfológica, dado el grado de avance dispar de cada pieza que la compone y lo desigual en la cantidad y calidad de información documental disponible.

La manzana que mayores evidencias físicas conserva, y la más documentada de las ocho que se estudiaron, fue la oriente, correspondiente al equipamiento religioso. A pesar de las pérdidas sufridas durante la primera mitad del siglo XX, la envolvente

arquitectónica de este conjunto edificado ha conservado muchas de sus características, muchas de las cuales están aún ocultas por estructuras subsecuentes. Debido a los alcances programados en la investigación, se estudió la volumetría exterior, quedando pendiente un estudio a mayor profundidad de los ambientes interiores del conjunto. Se cuenta con información con la que se podría reconstruir los interiores de la Catedral de Mérida y la capilla de San José (antiguo Sagrario), con lo que se recuperarían piezas de memoria histórica significativas. Con todo, pudieron integrarse a la documentación existente las nuevas exploraciones arqueológicas practicadas en el Pasaje de la Revolución así como en el atrio frontal.

La manzana norte, sede de los poderes públicos, presentó numerosos cambios en su estructura edilicia, siendo los aportalamientos frontales el más evidente de todos. Se realizaron algunas aportaciones historiográficas derivadas de la investigación de archivo desarrollada en el Archivo General de la Nación, donde pudimos constatar, a través del estudio de actas de cesión de compra-venta de la segunda mitad del siglo XVIII, las posesiones del capitán Andrés Vázquez Moscoso, dueño de al menos tres predios del costado norte de la manzana. Esto aporta datos a los ya proporcionados por Adonay Cetina, quien asegura que es la casa de la esquina noreste del cruce de las actuales calles 59 y 60 la que era de su propiedad, siendo que las fuentes consultadas indican que más bien era la casa de enfrente la que pertenecía a Vázquez y que la casa mencionada por Cetina en la esquina conocida como “del perro” perteneció al alférez Juan Canto.

Asimismo, localizamos varias noticias relativas a la Alhóndiga de Mérida, por las cuales pudimos deducir algunos rasgos de su equipamiento original, como sus tres “trojes” techadas con guano y el personal que cuidaba del grano que ingresaba en ella. Por lo disputado del escenario urbano, gran número de predios se concentraron presentando frentes estrechos y traspacios fragmentados, por lo que fue difícil reconstruir los procesos de fragmentación predial y densificación urbana, al haberse hecho varias remodelaciones – reconstrucciones.

La manzana poniente tuvo un ritmo de desarrollo desigual respecto a las otras manzanas que circundan la Plaza, ya que la presencia de vestigios mesoamericanos dificultó al principio su ocupación y aprovechamiento.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Es hasta su desmonte y reducción máxima que comienzan a manifestarse las primeras edificaciones relevantes en el paramento, que han sido bien documentadas y han sido objeto de diversos estudios historiográficos.

La manzana sur ha sido objeto de varios estudios históricos que han configurado un tejido discursivo rico en nombres, relaciones de parentesco y operaciones comerciales de compraventa, herencias, subdivisiones, etc. Existe producción historiográfica abundante sobre la Casa de Montejo que permitió reconstruir las subdivisiones prediales originales.

En resumen, la Reconstrucción Histórica de la Plaza Mayor de Mérida nos permitió conocer el proceso de evolución urbana de dicho núcleo fundacional. El proceso de producción de imágenes, sumamente enriquecedor, fue revelando una Mérida a una escala diferente, con edificaciones civiles de escasa altura en sus primeras etapas, áreas arboladas abundantes y una expresividad formal austera. Las piezas arquitectónicas de mayor escala, como el conjunto Catedral o la Casa de Montejo descollaban por sobre el perfil urbano junto con el montículo mesoamericano del paramento poniente. En la secuencia de imágenes que se obtuvieron se pudieron observar procesos edificatorios altamente dinámicos que transformaron este escenario urbano de manera permanente, ya que en la línea del tiempo fueron frecuentes los momentos en que en cada predio los propietarios realizaban acciones de ampliación y remodelación.

Verificación de las hipótesis

Se ratifican las hipótesis de trabajo en las cuales se declaró que el uso de medios digitales coadyuvó a una mejor interpretación de los ambientes edificados históricos, ya que fue posible integrar cantidades de información cuya administración fue relativamente sencilla, siempre que dicho diseño de estructuración del proyecto esté inserto en una metodología de trabajo clara y sencilla.

A pesar que se soslayaba una dinámica urbana intensa en el cuadro de la plaza mayor de Mérida (derivada del estudio de las fuentes históricas), las imágenes resultantes nos evidenciaron altos contrastes en el imaginario urbano, cuyo impacto no se había contemplado inicialmente. Esto nos

evidencia lo enriquecedor de la propuesta inicial, que se vio rebasada por los procesos de investigación a que dieron pie, y especialmente a las representaciones finales de dicho proceso.

Visión a futuro

Consideramos necesario profundizar en los estudios históricos de género y la integración de las prospecciones arqueológicas recientes a los modelos virtuales, así como mejorar los procedimientos técnicos que permitan obtener modelos tridimensionales con cada vez mayor rapidez, precisión y economía. El momento actual de desarrollo de estos medios gráficos para el arquitecto restaurador es propicio tanto en su faceta de mejoramiento de instrumentos metodológicos como en la desarrollar parámetros comunes a un número creciente y diversificado de profesionales que se involucran con la modelación tridimensional del patrimonio edificado.

Sin embargo, la reflexión teórico – histórica que da pie a las imágenes, y desde las cuales es posible plantear nuevas propuestas interpretativas, es el elemento insoslayable de todo trabajo de reconstrucción. Podemos afirmar que se parte de la historia y se vuelve a la historia, ahora bajo otra óptica, que aunque es esencialmente visual, es el vaciado – resumen de la argumentación dialéctica que retroalimenta y aporta al imaginario urbano local una visión alterna y siempre sustentada en fuentes históricas.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

A.G.N., Ramo *Civil*, Vol. 28, exp. 2.

A.G.N., Ramo *Hospitales*, Informes sobre el Hospital de San Juan de Dios, 1775, t.60, exp.5, f. 149.

A.G.N., Ramo *Hospitales*, Informe del Prior del Hospital de San Juan de Dios, 1776, t.60, exp.5, f. 154-158.

A.G.N., Sección *Mapoteca*, No. de control 2686: "Plano que manifiesta la situación del Jardín de la Casa de Gobierno de esta Ciudad de Mérida, y las demás partes principales de todo el edificio, para la mejor inteligencia de la propuesta que se hace".

Aguilar, Gilberto, *Hospitales de antaño*, México, 1949.

Almagro-Vidal, A., "Traditional Drawings Versus New Representation Techniques" (Documento PDF), Atenas, ponencia para el *XXI Simposio Internacional CIPA-ICOMOS*, 2007, disponible en Web: <<http://cipa.icomos.org/index.php?id=393>>

Almeida Olmedo, José Ramón, "Ilustrando el Pasado", en *Estudios del Patrimonio Cultural* (revista digital), No. 3 (Nov 2009), España, SEAV (Sociedad Española de Arqueología Virtual), p. 33, disponible en Internet: <<http://www.arqueologiavirtual.com/arqueo/>>

Ancona, Eligio, *Historia de Yucatán, desde la época más remota hasta nuestros días*, México, Gobierno del Estado de Yucatán (4T), 1917.

Ancona Mena, Raúl, "Arquitectura civil en Mérida colonial", en *Cuadernos de Arquitectura de Yucatán*, Mérida, FAUADY, 1987.

Barba, Luis y Jorge Blancas, "Informe de proyecto de prospección geofísica con georadar realizado en el Pasaje de la Revolución, centro histórico de Mérida, Yucatán", México, UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas (Laboratorio de Prospección Arqueológica), 2000.

Barceló, Juan, Forte, M., y Sabders, D.H., *Virtual Reality in Archaeology*, ArchoPress, Oxford (British Archaeological Reports, International Series #843), 2000.

Barrera Rubio, Alfredo, "Patrón de asentamiento y proceso de cambio en el área maya", en *Memorias de la primera semana de la Historia de Yucatán*, México, Ediciones de la UADY, 1978.

Blaise, Jean-Yves, e Iwona Dudek, *Modelisation informationnelle*, Marseille, Centre National de la Recherche Scientifique, 2006.

Bretos, Miguel, *Iglesias de Yucatán*, fot. Christian Rasmussen, Mérida, Yuc., Dante, 1992.

Bolio Ontiveros, Edmundo, "Historia de la educación pública y privada", en *Enciclopedia Yucatanense*, T. IV, México, Gobierno de Yucatán, 1977.

Burgos, Rafael, *El Olimpo. Un predio colonial en el lado poniente de la Plaza Mayor de Mérida Yucatán, y análisis cerámico comparativo*, México, INAH, 1995.

Buxó, Jesús María y Jesús M. de Miguel (eds.), *De la investigación audiovisual*, España (Proyecto A Cuadernos A, biblioteca universitaria, 10), 1999.

C.A.I.H.Y., I-1513-019. Año de 1754. "Cuentas presentadas por Don Lázaro Martín Negroe del pósito de la ciudad de Mérida".

C.A.I.H.Y., III. 1772-001, "Cuentas y relación jurada que dio el capitán don Enrique de los Reyes...en el año de 1772".

Cámara Zavala, Gonzalo, *Catálogo Histórico de Mérida, con los nombres de sus calles*, Mérida, José Díaz Bolio, 1977.

Carrillo y Ancona, Crescencio, *El Obispado de Yucatán. Historia de su fundación y de sus obispos desde el siglo XVI hasta el XIX, seguida de las Constituciones Sinodales de la Diócesis*, ed. facs., Mérida, Fondo Editorial del Estado, 1979.

Castells, Manuel, *La era de la información. Economía, cultura y sociedad. La sociedad red*, España, Alianza, 1997.

Cerrillos, María Luisa (coord.), *Historia Urbana de Iberoamérica*, T III-2, Madrid, Testimonio, 1999.

Cetina Sierra, J. Adonay, *Mérida de Yucatán. Historia gráfica. 1542-1984*, Mérida, México, Ayuntamiento de Mérida, 1984.

Chamberlain, Robert S., *Conquista y colonización de Yucatán, 1517-1550*, México, Porrúa, 1982.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Chanfón Olmos, Carlos, "El Castillo-Palacio de Don Hernando Cortés en Cuernavaca", en *Jahrbuch für Geschichte Lateinamerikas*, Vol. 20, Universidad de Graz, 1983.

Chanfón Olmos, Carlos, *Fundamentos teóricos de la restauración*, México, Universidad Nacional Autónoma de México – Facultad de Arquitectura (Colección Posgrado, 4), 1988.

Chanfón Olmos, Carlos, "La Catedral de Pátzcuaro" en *Ponencias y Artículos. Agosto 1991 a Enero 1994*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1995.

Chanfón Olmos, Carlos, "Las utopías y el México del siglo XVI", en *Arquitectura del siglo XVI. Temas escogidos*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1994.

Chanfón Olmos, Carlos, "Participación ciudadana y formación profesional de restauradores", en *Memorias del seminario nacional sobre preservación y restauración de la fisonomía urbana de nuestras ciudades coloniales*, México, Conacyt – Academia Mexicana de Ingeniería, 1992.

Chanfón Olmos, Carlos, *Wilars de Honecort. Su Manuscrito*, México, UNAM, 1994.

Chico Ponce de León, Pablo Antonio, *Transformaciones y Evolución de la Arquitectura Religiosa de Yucatán durante los Siglos XVII y XVIII. La metodología de investigación histórica de la arquitectura y el urbanismo en un caso de estudio* (Tesis de Doctorado), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2000.

De Cárdenas Valencia, Francisco, *Relación Historial Eclesiástica de la Provincia de Yucatán de la Nueva España, escrita el año de 1639*, México, Antigua Librería Robredo, de José Porrúa e Hijos (Biblioteca Histórica Mexicana de Obras Inéditas, 3), 1937.

De Ciudad Real, Antonio, *Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España*, Josefina García Quintana y Víctor M. Castillo Farreras, eds., prologado por Jorge Gurría Lacroix, 2 t., México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, 1976 (Serie de historiadores y cronistas de Indias, 6).

De Landa, Fray Diego, *Relación de las Cosas de Yucatán*, México, Producción editorial Dante (coleccion. Sueste), 1997.

De Lizana, Bernardo, *Devocionario de Nuestra Señora de Izamal y Conquista Espiritual de Yucatán*, México, Universidad Nacional Autónoma de México (Fuentes para el estudio de la cultura maya, 12), 1995.

De Palomar, Martín y Gaspar Antonio Chí al Cabildo de la Ciudad de Mérida, "Relación de la Ciudad de Mérida", en *Relaciones Histórico-Geográficas de la Gobernación de Yucatán*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1983.

Duarte, Salvador, *Los edificios para la salud, el enfoque tipológico, una propuesta para su enseñanza*, México, Universidad Nacional Autónoma de México (Tesis de doctorado), 2002.

Eiteljorg II, Harrison, *CSA Layer Naming Convention*, consultado abril de 2001, disponible en Internet: <<http://csanet.org/inftech/csainc.html>>.

Eiteljorg II, Harrison *et al.*, *The English Heritage layer-naming convention*, 2002, disponible en Web: <<http://ads.ahds.ac.uk/project/goodguides/cad/appendix3.html>>.

Espadas, Aercel, "El Ateneo Peninsular: La catedral Yucatanense de la Revolución (II)", en *Unicornio*, suplemento cultural de *Por Esto!*, Mérida, 29 de agosto de 1999.

Espadas, Aercel, "El Atrio de la Catedral de Mérida, rescate y creación frustrados", en *Por Esto!* (sección *Opiniones*, p. 2), Mérida, 13 de diciembre de 1999.

Espadas, Aercel, "Génesis y vorágine del primer contrapunto de la centralidad urbana emeritense y su disputa (I). De la permanencia física y simbólica maya a la selva de símbolos del modernismo", en *Unicornio*, suplemento cultural de *Por Esto!*, Mérida, Domingo 28 de septiembre de 2003.

Espadas, Aercel, "Mérida. Génesis y Estructura", en *Por Esto!* (suplemento cultural *Unicornio*), 31 de diciembre de 1995.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Espadas, Aercel, "Mérida: la traza borbónica, última virreinal, primera modernización (tercera delimitación de la ciudad dual), en *Mérida, el azar y la memoria*, Mérida, UADY (Colección de Investigación Gaceta Universitaria, 3), 1993.

Esquivel Otea, María Teresa y Mercedes Sánchez Sandoval, *Índice de los ramos Hospitales y Protomedicato*, México, Archivo General de la Nación, 1991.

Fernández Ruiz, José Antonio, "Criterios y método para la modelación digital del patrimonio arquitectónico", en *EGA, Revista de expresión gráfica arquitectónica*, año 7, No. 7, Valencia, 2002.

Ferrer de Mendiola, Gabriel, "Historia de la beneficencia pública y privada", en *Enciclopedia Yucatanense*, t. IV, México, Gobierno de Yucatán, 1977.

Fernie, Kate, and Julian D. Richards (eds.), *Creating and Using Virtual Reality: a Guide for the Arts and Humanities*, 2002, Disponible en Web: <http://vads.ahds.ac.uk/guides/vr_guide/index.html>.

Fiorani, Donatella, *Restauro Architettonico e Strumento Informatico. Guida Agli Elaborati Grafici*, Italia, Liguori (Guida di ricerca storica e restauro, 5), 2003.

Frampton, Kenneth, *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, España, Akal, 1999.

Frischer, Bernard, *The Rome Reborn Project. How technology is helping us to study history* [documento PDF], EEUU, Universidad de Virginia [consultado 2 de octubre de 2009, disponible e Internet: <http://www.romereborn.virginia.edu/rome_reborn_2_documents/papers/Frischer_OpEd_final2.pdf>.

Frischer, Bernard, Franco Niccolucci, Nick Ryan y Juan Barceló, *From CVR to CVRO. The Past, the Present and Future of Cultural Virtual Reality* (documento PDF), España, Universidad de La Rioja [consultado 2 febrero de 2009], disponible en Internet: <http://www.romereborn.virginia.edu/rome_reborn_2_documents/papers/Frischer_Stinson.pdf>

Frischer, Bernard, y Phillip Stinson, *The Importance of Scientific Authentication and a Formal Visual Language in Virtual Models of Archeological Sites: The Case of the House of Augustus and Villa of the Mysteries* [documento PDF], Bélgica, Ename Center for Public

Archaeology and Heritage Presentation [consultado 2 de octubre de 2009].

Fuentes Gómez, José H., y Magnolia Rosado Lugo, "La invención y evolución de Mérida: siglos XVI, XVII y XVIII", en *Mérida, el azar y la memoria*, Mérida, UADY (Colección de Investigación Gaceta Universitaria, 3), 1993. Foro Educativo de Conexión Sol-Tierra de la NASA, *Tradiciones del sol*, EEUU, Regentes de la Universidad de California, 2006.

García Bernal, Manuela Cristina, *Desarrollo Agrario en el Yucatán Colonial*, México, UADY, 2006.

García Preciat, José, "Historia de la arquitectura", en *Enciclopedia Yucatanense*, t. IV, México, Gobierno de Yucatán, 1945.

González Cicero, Stella María, *Perspectiva religiosa en Yucatán. 1517-1571. Yucatán, los franciscanos y el primer obispo fray Francisco de Toral*, México, El Colegio de México (Centro de Estudios Históricos, Nueva Serie, 28), 1978.

González Navarro, Adriana, *Memoria y creación en 'Materia y Memoria' de Henri Bergson* (Tesis de Licenciatura), Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 2007.

Graf, Sebastián, María José Monras, "Arquitectura dinámica: la inclusión de los medios digitales en el proceso de diseño arquitectónico. ¿Una nueva realidad?" [documento *PDF], en *Memorias del 5º Congreso de la SIGRADII* (Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital), 2005, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, disponible en internet: <<http://www.upc.edu.pe>>.

Guerrero, Luis, "Componentes de la tipología arquitectónica", en Manuel Rodríguez *et. al.*, *Estudios de tipología arquitectónica*, México, UAM-Xochimilco, 1998.

Gutiérrez, Ceferino, "Efemérides de Mérida de Yucatán (1798-1822)", en *Documentos Históricos Peninsulares* (Tomo I, número 9), Centro de Apoyo a la Investigación Histórica de Yucatán, Mérida, Instituto de Cultura de Yucatán, Febrero de 1995.

Irigoyen, Renán, *Edificios, Monumentos y Rincones de Mérida*, Mérida, Provincia, 1977.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Irigoyen, Renán, *El Palacio Municipal de Mérida*, Mérida, Zamná, 1959.

Irigoyen, Renán, *Mérida, una semblanza*, México, Universidad Autónoma de Yucatán, 1993.

Irigoyen, Renán. *Palacio de Montejo, Mérida, Yucatán*, México, Litho Offset Andina (Monografía conmemorativa Banamex No. 17), 1981.

Leal Sosa, Jacqueline, *La Plaza como Eje Rector de la Vida de Campeche*, México, CONACULTA – INAH Campeche, 2003.

Levy, Pierre, *¿Qué es lo virtual?*, Barcelona, Paidós, 1999.

León Casares, María del Carmen, *La Plaza Mayor de la Ciudad de México en la vida cotidiana de sus habitantes, siglos XVI y XVII*, México, Instituto de Estudios y Documentos Históricos, A.C., 1982.

Leyes de Indias [en línea], Perú, Archivo Digital de la Legislación del Perú, Congreso de la República del Perú [consultado 7 de noviembre de 2008], disponible en Internet: <<http://www.congreso.gob.pe/ntley/Default.asp>>.

Leroi – Gurham, André, *Le geste et la parole, Vol. I, technique et langage. Vol II, La mémoire et les rythmes*, Albin Michel, París, 1964.

Ligorred Perramón, Josep, *T'Hó, la Mérida ancestral*, Mérida, Ayuntamiento de Mérida, 1998.

Ligorred Perramón, Josep, "Informe de calas arqueológicas en el atrio de la Catedral de Mérida", Mérida, Ayuntamiento de Mérida, 1999.

Linsinger, S., "3d Laser" Versus "Stereo Photogrammetry" for Documentation and Diagnosis of Buildings and Monuments (Pro and Contra) [documento .PDF], 2005, Austria, disponible en International Committee for Architectural Photogrammetry (CIPA-ICOMOS) <http://cipa.icomos.org/>

López Cogolludo, Diego, *Historia de Yucatán*, México, Comisión de Historia del Estado de Campeche, 1955.

Lucet Lagriffoul, Geneviève *La computación visual...*

Main, P., T. Higgins and J. Lang, (eds.), *Imaging the Past: Electronic Imaging and Computer Graphics en Museums and Archaeology*, No. 114 en British Museum Occasional Papers, 1996.

México-SHCP, *Catálogo de construcciones religiosas del Estado de Yucatán*, 2 v., Justino Fernández, recop., México, Talleres Gráficos de la Nación, 1945.

Millet, Luis y Víctor M. Suárez Molina, *Estampas Meridianas*, México, Maldonado Editores, 1985.

Molina Solís, Juan Francisco, *Historia de Yucatán durante la dominación española*, 1904.

Moro, Alessia, Valentina Vasallo y Lola Vico, "From the relief to the 3d reconstruction. The methodology" (Documento PDF), Atenas, ponencia para el *XXI Simposio Internacional CIPA-ICOMOS, 2007*, disponible en Web: <<http://cipa.icomos.org/index.php?id=393>>

Mudge, Mark, Michael Ashley y Carla Schroer, "A digital future for cultural heritage", (Documento PDF), Atenas, ponencia para el *XXI Simposio Internacional CIPA-ICOMOS, 2007*, disponible en Web: <<http://cipa.icomos.org/index.php?id=393>>.

Muriel, Josefina, "Historia del Hospital de San Juan de Dios", en *Franz Mayer. Una colección*, México, Bancrecer, 1984.

Muriel, Josefina, *Hospitales de la Nueva España*, 2 t., México, Universidad Nacional Autónoma de México – Cruz Roja Mexicana, 1990 (Serie Historia Novohispana, 12).

Ovando Grajales, Freddy, "Bases teóricas y legales para la conservación del patrimonio urbano-arquitectónico", en *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo*, 2, Tuxtla Gutiérrez, Universidad Autónoma de Chiapas, Facultad de Arquitectura, 1996, p.76-77.

Pacheco León, Martha, *Estudio tipológico de la vivienda colonial de Mérida* (Tesis de Maestría), México, Universidad Autónoma de Yucatán, 1997.

Paquet, et al., *Long-Term Preservation of 3-D Cultural Heritage Data Related to Architectural Sites...*

Peón Ancona, Juan Francisco, coord., "Catedral de Mérida", suplemento especial del *Diario de Yucatán*, nov. 4 de 1997.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Picon, Antoine, "Arquitectura y Virtualidad. Hacia una nueva condición material", en *Praxis 6 New Technologies: // New Architecture*, EEUU, Harvard University Graduate School of Design, 2006.

Quezada, Sergio, *Pueblos y caciques yucatecos. 1550-1583*, México, El Colegio de México, 1993.

Ramírez Aznar, Luis A., "San Juan de Dios, de hospital a museo. Capilla dedicada a la Virgen del Rosario en 1554", en *Novedades de Yucatán*, viernes 28 de junio de 1991.

Rodríguez, Antonio, *La Reconstrucción histórica virtual del patrimonio cultural urbano-arquitectónico. El hospital de San Juan de Dios de Mérida, Yucatán. Caso de estudio* (Tesis de Maestría), Mérida, FAUADY, 2005.

Rodríguez, Antonio, *Reporte de becario de investigación titulado "Reconstrucción de un subgénero de arquitectura virreinal religiosa de Yucatán. Catedral de Mérida"*, asesor: Mtro. en Arq. Pablo Chico, Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Arquitectura, diciembre de 1998.

Rodríguez, Antonio, "Las Problemáticas de las Técnicas de Registro para la Reconstrucción Histórica Virtual Urbana: Consideraciones Generales", Mérida, FAUADY, ponencia para el *II Encuentro Internacional de Conservación del Patrimonio*, 2006.

Romero Quiroz, Javier, *El Convento Hospital de nuestra Señora de Guadalupe y del Señor San José. Recolección de Nuestro Padre San Juan de Dios de Toluca*, México, Gobierno del Estado de México (Serie Chimalphain, 10), 1976.

Rubio Mañé, Jorge Ignacio, *La Casa de Montejo en Mérida de Yucatán* (con un estudio de Manuel Toussaint), Mérida, Patronato Pro Historia Peninsular (impresión facsimilar de 1941), 2000.

Rubio Mañé, Jorge Ignacio, *Organización del Virreinato de Nueva España* (Tesis de Maestría), México, UNAM, 1953.

Scholes, France, *Documentos para la historia de Yucatán II. La Iglesia en Yucatán. 1560-1610*, Mérida, Compañía Tipográfica Yucateca, 1938.

Siller Camacho, Juan Antonio, y Jaime Abundis Canales, "Estudio para el proyecto de Restauración de la Casa de Montejo", en *Palacio de Montejo*,

Mérida, Yucatán, México, Litho Offset Andina (Monografía conmemorativa Banamex No. 17), 1981.

Suárez Molina, Víctor M., *El Paseo de Santa Ana*, Mérida, Ediciones del Ayuntamiento de Mérida, 1979.

Suh, H. Anna, *Leonardo Da Vinci. Cuadernos de dibujos*, Indonesia, Parragon, 2006.

Tamayo, Sergio, Prólogo en *Estudios de tipología arquitectónica*, México, Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco, 1998.

Tello Peón, Lucía, *Aproximación al tema integral histórico del crecimiento y evolución de la ciudad de Mérida (Tesis de Doctorado)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2000.

Tomassi, Leopoldo, *La Ciudad de Ayer, de Hoy y del Mañana*, México, Cultura, 1951.

Torres, María Elena, *Reutilización y transformaciones en la Arquitectura de Mérida, Yucatán* (Tesis de maestría), Mérida, FAUADY, 1995.

Van Den Heuvel, Charles, *Cómo Contar la Verdad en Mapas Digitales de Ciudades: Ciudades de Papel y Ciudades Virtuales. Anotando y Visualizando Contextos Históricos* [en línea], Holanda, Universidad Maastricht-Universidad de Barcelona, 2005, disponible en www.ub.es/geocrit/menu.htm.

Velazco Cevallos, Rómulo (comp.), *Visita y Reforma de los hospitales de San Juan de Dios, de Nueva España en 1772-1774*, 2 v., México, S. A., (Archivo histórico de la Secretaría de Salubridad y Asistencia), 1945.

Vélez Jahn, Gonzalo, "Arquitectura Virtual: Fronteras", en *Construyendo en el espacio digital*, Libro de Ponencias del 4to. Congreso de SIGraDi, Rio de Janeiro, Brasil, 2000.

Virtual Prototyping and Reverse Modeling Lab, Milán, Instituto Politécnico de Milán, [consultado 2 de octubre de 2009], consultado en Internet: <<http://vprm.indaco.polimi.it/>>

Viadas, Pablo, "Reconstrucción Arqueológica Virtual", en *Obras*, julio de 1999.

Waisman, Marina, *La estructura histórica del entorno*, 3a. ed., Buenos Aires, Nueva Visión, 1985.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Las Ordenanzas Reales y su cumplimiento en la ciudad de Mérida

Felipe II, hijo de Carlos I (V) fue quien retomó anteriores ordenanzas dadas a los conquistadores y algunas leyes importantes que posteriormente, durante el reinado de Carlos II fueron recopiladas en las llamadas *Leyes de Indias* y promulgadas en mayo de 1680³¹⁵. Analicemos las secciones de estos documentos sobre las especificaciones de las características que deberían tener las ciudades a fundar y el grado de seguimiento que se les dio en el caso de Mérida³¹⁶:

Ord. 112.-La plaza mayor de donde se ha de comenzar la población, siendo en costa del mar, sedebe hacer el desembarcadero del puerto, y siendo en lugar mediterráneo, en medio de la población; sea la plaza en cuadros que por lo menos tenga de largo una vez y media de su ancho porque esta manera es mejor para las fiestas de caballo y cualesquiera otras que hayan de hacer.

Esta disposición de las proporciones de la plaza principal, que se respetó en mayor medida en ciudades como Puebla (a pesar de que la proporción de sus manzanas no es 1:1.5 sino 1:2), no se siguió en el caso de Mérida, en que se tomó el modelo cuadrado.

Ord. 112-115 (de 1523).- La grandeza de la plaza sea proporcionada a la cantidad de vecinos, teniendo en consideración a que en las poblaciones de indias como son nuevas, se va con intento de que han de ir en aumento, y así se hará la elección de la plaza, teniendo respeto a que la población pueda crecer, no sea menor que de ochocientos pies de largo y quinientos treinta y dos de ancho, de mediana, y de buena proporción es de seiscientos pies de largo y cuatrocientos de ancho.

315 Los antecedentes directos de las Leyes de Indias fueron las Leyes de Burgos (1520 ca.) y las Leyes Nuevas (1542). En la presente sección, se respetó el orden en que las Ordenanzas originales fueron promulgadas.

316 Ordenanzas de Felipe II tomadas de: María del Carmen León Casares, *La Plaza Mayor de la Ciudad de México en la vida cotidiana de sus habitantes, siglos XVI y XVII*, México, Instituto de Estudios y Documentos Históricos, A.C., 1982, pp. 74-77, en Leal, *Op. Cit.*, pp. 22-24. y *Leyes de Carlos II en Leyes de Indias*, *Op. Cit.*

Libro IV, Título VII, Ley IX (de 1680): Su grandeza proporcionada al número de vecinos, y teniendo consideración a que las poblaciones pueden ir en aumento, no sea menos, que de doscientos pies en ancho, y trescientos de largo, ni mayor de ochocientos pies de largo, y quinientos treinta y dos de ancho (...)

De nuevo, otras ciudades virreinales siguieron esta recomendación de rangos de dimensiones tanto como les fue posible. En Mérida se obtuvieron unas dimensiones que cercanamente concuerdan con la Ordenanza: aproximadamente 420 pies por lado (140 varas³¹⁷). Es de destacar el modo en que se revisó esta disposición en las nuevas Leyes, reduciendo las dimensiones mínimas con que debía contar la plaza mayor: de 600 X 400 pies (200 X 133 varas) a 200 X 300 (66 X 100 varas), lo que significa una reducción a $\frac{1}{4}$ del área de la propuesta original.

Ord. 114.- De la plaza salen cuatro calles principales, una por cada costado de la plaza y dos por cada esquina de la plaza; las cuatro esquinas de la plaza miren a los cuatro vientos principales porque de esta manera, siendo las calles de la plaza, no estarán expuestas a los vientos principales, que serían de mucho inconveniente.

Libro IV, Título VII, Ley IX: De la plaza salgan cuatro calles principales, *una por medio de cada costado*; y demás de estas, dos por cada esquina.

Libro IV, Título VII, Ley I: Fúndense (las ciudades) en los (sitios) medianamente levantados, que gocen descubiertos los vientos del Norte y de Mediodía; y si hubieren de tener sierras ó cuevas, sean por la parte de Levante y Poniente.

Siguiendo el alineamiento original de las calzadas de T'Hó, esta ordenanza se cumplió casi fortuitamente. A pesar de que el montículo maya *H'Chuum-Caan* impedía el desarrollo completo de las dos esquinas del costado poniente, se mantuvo el proyecto de abrirlas conforme progresara el proceso de aprovechamiento de los materiales del

317 De acuerdo al Plano Topográfico de la Ciudad de Mérida de 1864-1865, la Plaza Mayor tenía 118 mts. por lado.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

montículo.

Respecto a las nuevas Leyes del siglo XVIII, pocas ciudades cumplieron con la disposición de trazar las cuatro vías principales desembocando a la plaza desde la mitad de las manzanas que la conforman. La ciudad de Minas (Uruguay) y Panamá, son de los escasos ejemplos donde se aún se puede observar esta disposición urbana.

Ord. 115.- Toda la plaza a la redonda y las cuatro calles principales que de ella salgan tengan portales, porque son de mucha comodidad para los que allí suelen concurrir; las ocho calles que salen de la plaza por las cuatro esquinas salgan libres de la plaza sin encontrarse con los portales, retrayéndolos de manera que hagan acera a la derecha con la calle y plaza.

Las fuentes consultadas indican que los aportalamientos en la plaza mayor no se formalizaron sino hasta las reformas borbónicas de la segunda mitad del siglo XVIII, debido no tanto a un incumplimiento de las Ordenanzas previas, sino al escaso desarrollo económico de la región, que no permitió realizar ampliaciones en los edificios públicos, además de las sucesivas remodelaciones que se efectuaron en esos espacios.

Ord. 116-117 (Libro IV, Título VII, Ley X): En lugares fríos sean las calles anchas, y en los calientes angostas, y en donde hubiere caballos convendrá, que para defenderse en las ocasiones, sean anchas, y se dilaten en la forma susodicha, procurando que no lleguen a dar en algún inconveniente, que sea causa de afear lo reedificado, y perjudique a su defensa y comodidad.

A pesar de que no se especifican las dimensiones precisas del ancho que debían tener las calles tanto en un caso como en otro, podemos aportar dos datos: en ciudades frías como San Juan de La Frontera en Argentina las calles tenían en el trazado original 12 varas de ancho, mientras que Mérida, aún siendo una ciudad "cálida", las calles centrales presentan un ancho regular de unas 13 a 13½ varas, por la condición de

amplitud de los sacbés mesoamericanos existentes³¹⁸, aunque al interior del asentamiento se estrechan en su sección (10 varas en promedio). El origen de esta Ordenanza puede buscarse en la herencia islámica y su adaptación bioclimática.

Ord. 118.- A trechos de la población se vayan formando plazas menores en buena proporción a donde se ha de edificar los templos de la iglesia mayor, parroquiales y monasterio de manera que todo se reparta con buena proporción con la doctrina.

De manera un tanto espontánea, adaptándose a las particularidades del asentamiento y a las necesidades del momento, la ordenanza se cumplió reciclando la ubicación de las construcciones previas, como en el caso del convento provincial franciscano y la plazuela donde tiempo después los jesuitas fundarían su complejo educativo.

Ord. 119.- Para el templo de la iglesia mayor, parroquia o monasterio, se señalan solares, los primeros después de las calles y plazas, y sean en isla entera, de manera que ningún viento dañase pasando por él (...) y si se edificare en lugar levantado será mejor.

El párrafo anterior nos señala ciertos rasgos que fueron en parte cumplidos: la Catedral, efectivamente, recibió una manzana entera, mas no estuvo separada de la plaza mayor, sino que el acceso principal del templo colinda directamente con el costado oriente de la plaza, contraviniendo ciertas restricciones de retiro y "privacidad" reservadas a los edificios de culto. Observando la disposición del templo mayor en ciudades como Puebla, Morelia, Guadalajara, Oaxaca o San Cristóbal de las Casas, este usualmente se localizó en manzana adyacente a la plaza mayor, con su acceso principal en vialidad secundaria, sin una relación directa a la plaza principal.

318 Estas dimensiones se enuncian tomando como base el Plano Topográfico de la Ciudad de Mérida.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Campeche y Mérida, ambas ciudades fundadas por Montejo El Mozo, presentan la misma disposición de sus templos mayores: empleando la manzana oriente a la plaza, con su portada principal hacia poniente.

Ord. 121.- Señálase luego sitio y solar para la Casa Real, Casa de Consejo y Cabildo, Aduana y Atarazana, junto al mismo templo y convento.

La disposición recomendada para los edificios públicos obedece a un deseo de concentración de todos los sectores sociales de orden gubernamental y militar así como de comercio. La Atarazana (astillero naval) solo se implementó en la plaza mayor de Campeche. Respecto a los polvorines el historiador Michel Antochiw localizó documentos históricos que ubicaban un primer Polvorín ó almacén de pólvora en la esquina sureste de la plaza mayor, que después fue removido para edificar ahí el Palacio Episcopál³¹⁹.

Ord. 124 (Título VII, Libro IV Ley VII).- El templo en lugares mediterráneos no se ponga en la plaza, sino distante de ella y en parte que esté separada de edificios que a él se llegue, que no sea tocante a él y que de todas partes sea visto para que se pueda armar mejor y tenga más autoridad se ha de procurar que sea algo levantado del suelo, de manera que se haya de entrar en él por gradas y cerca de él en la plaza mayor, se edifiquen las casas reales del Consejo y Cabildo, Aduana, no de manera que den embarazo al templo sino que le autoricen (...) y asimismo (funden) sitios en otras plazas menores para Iglesias Parroquiales, y Monasterios, donde sean convenientes.

Como ya mencionamos, el templo fue usualmente ubicado en la plaza mayor, el cual debía contar además con una jerarquía de escala y monumentalidad respecto del resto de los edificios públicos. Es también probable que el templo se haya desplantado con gradas de acceso tal como recomendaba la Ordenanza, tanto por razones legales como prácticas³²⁰.

319 Michel Antochiw, comunicación personal, septiembre de 2008. La ubicación del polvorín coincide con la del montículo donde se instaló Montejo inicialmente con su tropa.

320 Recientes excavaciones han puesto a descubierto las gradas de acceso a la catedral de México, hechas de

Ord. 126.- En la plaza no se den solares para particulares; déense para fábrica de la iglesia y casas reales y propios de la ciudad y edifíquense tiendas y casas para tratantes y sea lo primero que se edifique para lo cual contribuyan todos los pobladores y se imponga un moderado derecho sobre las mercancías para que se edifiquen.

Aquí hallamos una contradicción significativa: se concede la posibilidad de edificar el templo principal en la plaza, pero tácitamente se excluye el uso privado del circuito de la plaza mayor, con lo que Montejo, posiblemente so pretexto de haber concedido su derecho de edificar castellano en uno de los cerros al sureste de T'Hó por donarlo a los frailes franciscanos, ocupó en su totalidad la manzana sur de la plaza.

Debido a la imposibilidad temporal de edificar cosa alguna en la manzana poniente no se contempló la edificación de una Casa Lonja o recinto similar para actividades comerciales, sin embargo estas se fueron dando de manera natural en la misma plaza mayor. Como más adelante veremos, la Alhóndiga o depósito de granos de la ciudad se construyó en primera instancia en el costado poniente, cambiándose posteriormente a la manzana norte.

Ord. 127 (Título VII, Libro IV Ley XI).- Los demás solares se repartan por suerte a los pobladores, continuándolos a los que corresponden a la plaza mayor y los que restaren queden para nosotros para hacer merced de ellos a los que después fueren a poblar en lo que la tierra nuestra fuere, y para que se acierte mejor llévase siempre hecha la planta de la población que hubiere de hacer.

A pesar de que Montejo contaba con el plano fundacional de la ciudad, es dudoso que haya cumplido con la Ordenanza de asignación aleatoria de los solares, sino que éste siguió un proceso más discrecional, basado en los méritos de sus colaboradores durante el proceso de conquista del territorio y en el prestigio social de los colonos. Como testimonio

baldosas de barro cubiertas con mosaicos cerámicos decorados.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

de este afán de demostrar los servicios prestados y su lealtad a la Corona, se conservan las “Probanzas” de mérito de algunos de ellos. Cada manzana destinada a vivienda fue usualmente dividida en cuatro “solares castellanos adaptados”, es decir, de mayores dimensiones que los lotes españoles de la época como eran:

- 🍏 Las *peonías*, un solar de 50 pies de ancho y 100 de largo, que incluía tierras de labor en sitio aparte y un número determinado (mínimo) de cabezas de ganado y animales de tiro.
- 🍏 Las *caballerías*, un solar para vivienda de 100 pies de ancho y 200 de largo. Sus tierras perimetrales de labor equivalían aproximadamente a 5 peonías por solar.

Sin embargo en Mérida, aunque las manzanas fueron de dimensiones variables, cada solar siempre tuvo mayor tamaño que las caballerías castellanas, las más pequeñas del orden de los 180 a 200 pies por lado.

Ord. 127 (continúa).- Llegando a la localidad donde debe fundarse el nuevo asentamiento, el plano con las plazas, calles y parcelas debe trazarse en el terreno mediante cuerdas y piquetes, empezando por la plaza principal, desde la cual las calles debe ir hacia las puertas y las principales vías de acceso, dejando suficiente espacio abierto, de modo que la ciudad debe extenderse siempre de la misma manera.Ord. 128 (Título VII, Libro IV Ley XVI).- Hecha la planta y repartimiento de solares, cada uno de los pobladores procure armar su toldo, y los Capitanes les persuadan a que los lleven con las demás prevenciones; ó hagan ranchos con maderas y ramadas donde se puedan recoger, y todos con la mayor diligencia y presteza hagan palizadas y trincheras en cerco de la plaza, porque no reciban daño de los indios.

Ord. 129 (Título VII, Libro IV Ley XIII).- Los Ejidos sean en tan competente distancia, que si creciere la población, siempre quede bastante espacio para que la gente se pueda recrear, y salir los ganados, sin hacer daño.

Ord. 132 (Título VII, Libro IV Ley XV).- Luego que sea hecha la sementera, y acomodado el ganado en tanta cantidad y buena prevención, que con la gracia de Dios nuestro Señor puedan esperar abundancia de bastimentos, comiencen con mucho cuidado y diligencia a fundar y edificar sus casas de

buenos cimientos y paredes, y vayan apercebidos de tapiales, tablas y todas las otras herramientas, e instrumentos que convienen para edificar con brevedad, y a poca costa.

Las ordenanzas anteriores sugerían un *orden de ejecución* de las acciones necesarias para consolidar rápidamente el asentamiento, sin embargo estas podían cumplirse si el territorio en cuestión estaba ya pacificado. En el caso de Mérida el ambiente hostil al que los colonos se enfrentaban les hizo modificar esta secuencia: antes que un aseguramiento de la producción agropecuaria se trató de contar con un refugio seguro en contra de ataques de los naturales, edificando sus viviendas con materiales permanentes y cercando los solares con tapiales.

Ord. 133-134 (Título VII, Libro IV Ley XVII).- Los pobladores dispongan que los solares, edificios y casas sean *de una forma*, por el ornato de la población, y puedan gozar de los vientos Norte y Mediodía, uniéndolos, para que sirvan de defensa y fuerza contra los que la quisieren estorbar ó infestar, y procuren que en todas las casas puedan tener sus caballos y bestias de servicio, con patios y corrales, y la mayor anchura que fuese posible, con que gozarán de salud y limpieza.

La notoria homogeneidad en la fisonomía de las ciudades coloniales hispanoamericanas al momento de su fundación, puede explicarse por este intento de regularidad urbana que facilitaba y economizaba en gran medida las soluciones constructivas (sobre todo del género de vivienda) a sus pobladores. Asimismo, esta recomendación organizaba y volvía más eficiente el tejido urbano en caso de contingencia ó defensa ya que al estar unidas las construcciones, podrían en conjunto actuar a modo de murallas ó fortines.

Es importante destacar la concepción sanitarista de la época, que identificaba el origen de muchas enfermedades con los "malos aires" (de ahí el término *malaria*). Por esta razón el diseño de las ciudades se debía hacer de modo que favoreciera su ventilación, siendo el esquema

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

reticular el más adecuado a este propósito, además de presentar evidentes ventajas en cuanto a permitir una distribución equitativa de los lotes y asegurar racionalmente la expansión urbana.

A efecto de conciliar una estructura de paramentos cerrados con la posibilidad de contar con solares generosos para la crianza y cuidado de monturas y bestias de carga, dio como resultado el desarrollo de los llamados “corazones de manzana”, grandes patios traseros colindantes entre sí en los que se desarrollan variadas actividades al aire libre y a semicubierto, muchas de ellas relacionadas con actividades productivas a escala doméstica.

Ord. 137 (Título VII, Libro IV Ley XXIV).- Entre tanto la nueva población se acaba procuren los pobladores todo lo posible *evitar la comunicación y trato con los Indios*: no vayan a sus pueblos, ni se dividan, ó diviertan por la tierra, ni permitan que los Indios entren en el circuito de la población, hasta que esté hecha, y puesta en defensa, y las casas de forma que cuando los Indios las vean, les cause admiración y entiendan que los Españoles pueblan allí de asiento, y los teman y respeten para desear su amistad, y no los ofender.

Esta última Ordenanza resume la ideología impositiva que la Corona pedía a sus pobladores al asentarse en las nuevas ciudades. Apelaba a la fuerza antes que al acercamiento con los naturales, por vía de un antiguo recurso intimidatorio y sugestivo: la sensación de solidez e invulnerabilidad que proveen las construcciones masivas de materiales permanentes. Su consecuencia directa fue una inmediata segregación de la población española con el resto de las “castas”, lo que derivó en una división virtual urbana, dos Méridas en una: la española y la india.

El espíritu con que fueron redactadas las Ordenanzas responde a un sentido de reparto y organización del territorio lo más equitativo posible, concentrando la sede de los poderes en sus tres órdenes (civil, eclesiástico y militar) en la Plaza Mayor de la ciudad. Las caracteriza

un sentido de expansión y al mismo tiempo de defensa de los nuevos asentamientos, evitando la utilización de términos como “conquista” y prefiriendo “pacificación”, a efecto de desligar el asentamiento de un proceso de penetración violenta, que teóricamente había ya concluido.

En razón de que las Ordenanzas en materia de fundación de las nuevas poblaciones *recomendaban* antes que *ordenaban* tajantemente, podemos afirmar que ciertamente fueron observadas en lo general, pero su aplicación puntual en Mérida tuvo que ser adaptada a las condiciones materiales previas ó bien omitidas a propósito de satisfacer intereses propios de los conquistadores. De hecho eran frecuentes las confusiones y aún resistencia por su cumplimiento en cada caso particular, ya que en ocasiones eran inaplicables. Al final las autoridades encargadas de hacerlas cumplir optaban por un *acatamiento teórico*, en el que al término de los documentos legales se solía poner la siguiente frase: “se acate pero no se cumpla”.

El repartimiento de los solares de la Plaza Mayor de Mérida. Fuentes primarias e historiográficas

Diversos autores han ofrecido interpretaciones del modo en que los solares fueron asignados, generándose puntos de desacuerdo principalmente respecto a las manzanas norte y poniente. Procuraremos enlistarlos cronológicamente:

Martín de Palomar, 1579:

“...en la (plaza) mayor, a la parte de oriente, está fundada la catedral, y a la parte del norte están las casas reales en que viven los gobernadores, y a la del sur las casas de don Francisco de Montejo (...), y al poniente está un cerro de piedras muy grande donde antiguamente había un oráculo donde los indios sacrificaban...”³²¹”

321 De Palomar, Op. Cit., p. 74.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Francisco de Cárdenas Valencia, 1639:

“Tiene asimismo la dicha ciudad en su plaza mayor, en la parte del mediodía, las casas que fueron del Adelantado, que casi cogen por suya toda aquella cuadra y aunque el edificio de la casa ha tenido muy gran quiebra, por haber participado de las ruinas que ha habido en esta provincia, generalmente en casas nuevas y antiguas, por los temporales y lluvias³²², con todo está en pie una portada grande que tiene de cantería muy bien labrada, en que están esculpidas las armas del dicho Adelantado con grande primor y hermosura. Costó su obra catorce mil pesos y hoy se están reedificando las casas por el capitán don Juan de Montejo, biznieto legítimo del dicho Adelantado (...) y así está toda la dicha plaza muy bien guarnecida en sus cuatro cuadras, en las que les tiene edificios muy suntuosos y ella en sí es de vistosa capacidad y grandeza. Es, en fin, la plaza de armas donde se hacen los alardes y reseñas, donde celebran los juegos y regocijos, cuando se ofrecen mayormente los militares y de caballería que se ejercitan en ciudades ilustres como lo es ésta de cuyas grandezas, con sus templos, ministros, eclesiásticos y seglares, vecinos y moradores, plazas, calles y demás adorno de una ciudad, me bastará decir que es de lo muy bueno que tiene Su Majestad debajo de su real dominio y amparo.³²³”

Diego López Cogolludo, 1688:

“Lo material de la ciudad de Mérida está fabricado con todo cuidado, las calles muy capaces, tiradas a cordel derechas de Oriente a Occidente, divididas en cuadras por igual, que hacen calles, asimismo, de Norte a Sur. En medio de ella está la plaza mayor, que tiene de Oriente a Occidente ciento y noventa y tres pies geométricos, y de Norte a Sur, otros tantos. Éntrese a ella por ocho calles derechas, dos al Oriente, dos al Occidente, dos al Norte y dos al Sur, igualmente proporcionadas. La santa iglesia catedral le hace frente al Oriente, las casas reales, que llaman, donde viven los gobernadores, están a la parte del norte, y les hace frente a la banda del Sur, las que fabricó para sí el Adelantado D. Francisco de Montejo con una portada labrada muy vistosa, que sola la fábrica de ella costó catorce mil pesos. A una cuadra de

322 ...lo que refuerza la hipótesis del sentido de prevención en las edificaciones al dotarlas de desplantes suficientes para minimizar los efectos de los fenómenos climáticos de la región.

323 De Cárdenas Valencia, Op. Cit., p. 82

la plaza mayor corresponden por ambas partes de Norte y Sur, otras dos plazas menores que ella (...).

'Había junto a donde está ahora la plaza entre otros cerros, uno que llamaban el grande de los *kues*, adoratorio que era de ídolos, lleno de arboleda y boscaje, y porque Alonso López le desmontase a su costa, y dejase como querían, y era que se arrancase; le dieron el sitio por suyo con toda la cuadra de cuatro solares, porque siguiesen las calles derechas, y se quitase aquella fealdad³²⁴; salía una calle por sobre el cerro grande, que había junto a las casas del teniente de gobernador que era causa de perderse solares y cerrarse las calles, sin la correspondencia que de principio a fin se había propuesto, y para evitar esto, a petición del regidor Juan de Sosa, a quien estaba cometido medir la ciudad, y ajustarla, se resolvió a veinte y tres de Febrero, que aquella calle fuese por debajo del cerro, aunque los solares de aquellas cuadras quedasen mayores, porque la calle saliese donde estaba trazada, y derecha³²⁵'.

Leopoldo Tomassi, 1951:

"Mérida (se fundó) el 6 de enero de 1542, con poco más de veinte manzanas rectangulares. La del centro se destinaba a Plaza Mayor. En la del norte se construiría la casa de los Gobernadores, el Cabildo, la Alhóndiga, la Cárcel. En la del oriente la iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación, luego Catedral. En la del sur la casa solariega del Adelantado. La del poniente quedaría, por muchos años, ocupada por el templo en ruinas de Bakluumchaan. Las otras manzanas dividiéronse en cuatro partes iguales, para repartir "en justicia" a los soldados, a excepción de la que correspondió a Alonso López³²⁶.

'Según datos recogidos por nuestros historiadores, aunque no muy precisos ni claros, se comenzaron, casi al mismo tiempo, más de quince casas residenciales para los más distinguidos conquistadores civiles y capitanes españoles³²⁷'.

324 Originalmente, cada conquistador recibiría un solar castellano, equivalente a un cuarto de manzana, sin embargo, con la promesa de desmontar de su peculio el cerro mayor, Alonso López recibió una manzana entera, la del templo H-Chuum-Caan.

325 López Cogolludo, Op. Cit., Tl, Cap. XI, pp. 283, 365.

326 Tomassi, Op. Cit., p. 115

327 Íbid., p. 134

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

La Catedral y Seminario Conciliar de San Ildefonso de Toledo. Datos históricos

A pesar de la gran cantidad de material y mano de obra disponible en la ciudad (ya que los indios estaban obligados a proporcionar su trabajo para las construcciones de manera gratuita), el Templo Mayor no se construyó inicialmente de piedra. Posiblemente en vistas de edificar una iglesia acorde a la importancia del asentamiento, para lo cual era necesario contar con un proyecto y un Maestro Mayor que dirigiera las obras, solamente se había improvisado una capilla techada con paja, con características similares a las de la vivienda vernácula maya tradicional.

Sin embargo, esta situación duró poco tiempo. Nueve años después de fundada la ciudad, se hizo una petición a la Corona por parte del Deán Lic. Cristóbal de Miranda, en la que junto con un grupo de testigos, declararon

“...1) que la iglesia era de palos y paja; 2) que por causa de los incendios frecuentes en la ciudad había peligro grave de que se consumiera la iglesia; 3) que la tierra era pobre y que las pocas limosnas que se recibían todos los años de los vecinos de Mérida, se gastaban comúnmente en hacer las reparaciones necesarias; 4) que aunque tenían a su disposición una cantidad de piedra suficiente para hacer un edificio permanente, los vecinos no podían tomarlo a su cargo sin ayuda en la cosa de la obra; 5) que no tenía los ornamentos necesarios para el servicio del culto divino; 6) que la Corona no había gastado ninguna limosna a la dicha iglesia...”³²⁸

Diez años más tarde, la Corona respondió con una Real Cédula de fecha 31 de agosto de 1561, en la cual se ordenaba

328 Archivo General de Indias (A.G.I.), México, 280 (agosto de 1551), en France Scholes et al., eds., Documentos para la historia de Yucatán II. La Iglesia en Yucatán. 1560-1610, Mérida, Compañía Tipográfica Yucateca, 1938, p. XI.

“...que veáis lo susodicho y proveáis como la dicha iglesia se haga y acabe y que toda la costa que se hiciere en lo que está por acabar se reparta de esta manera: que déis orden que la tercia parte se proveyere de nuestra hacienda y con la otra tercia parte que ayuden los indios de ese obispado y con la otra tercia parte los vecinos y moradores, encomenderos que tienen pueblos encomendados en él, y que por la parte que cupiere a nos de los pueblos que estuvieran en nuestra Real Corona contribuyamos como cada uno de los otros encomenderos”³²⁹

Es de destacar que la Diócesis de Yucatán fue erigida en ese mismo año (1561), siendo su primer obispo Fray Francisco del Toral (1561-1571). Algunas de las instrucciones que este obispo mandaba a los padres curas y vicarios de su Diócesis tenían que ver con aspectos arquitectónicos o bien de aprovechamiento de los espacios:

“Las iglesias y patios y cementerios estén en arte que no puedan entrar bestias ni otras animalias en ellas, y esto se hará fácilmente estando cercados los patios de piedra y lodo con sus puertas para que estén decentemente y los pueda bendecir yo la primera vez que vaya a visitar que será presto queriendo Nuestro Señor.

“Los ornamentos estén limpios y guardados en sus cajones de arte que estén tendidos porque no se quiebren las cenefas y estén encerrados.

“La pila del bautismo esté de arte y en lugar que no puedan de fácil llegar a ella y nadie la trate sino el sacerdote.

“Entierren en los cimiterios e iglesias los que así murieren [aquí explica detalladamente las actividades y sacramentos para los enfermos terminales] y hagan honda la sepultura porque no lo saquen perros y se lo coman como ha acontecido”³³⁰.

329 A.G.I., México, 2999, Tomo D-1, Madrid (agosto de 1561), en Scholes, Op. Cit., T II, p. 9. La Corona no hizo en este caso más que ratificar la ley “De las Iglesias Catedrales y Parroquiales. Título Segundo, de las Iglesias Catedrales y Parroquiales, y de sus erecciones y fundaciones”, ley II, en la que se estipula el modo en que se debían repartir los gastos para el equipamiento religioso.

330 “Avisos del muy ilustre y reverendísimo señor don Fray Francisco de Toral, primer obispo de Yucatán, Cozumel y Tabasco, del Consejo de Su Majestad, para los padres curas y vicarios de este obispado y para los que en su ausencia quedan en las iglesias”, Archivo General de Indias, México, 369, en Scholes, op. cit., p. 25-34 (tomado de: Chico, Op. Cit., p. 569).

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

El Seminario Conciliar fue fundado por el obispo fray Francisco de Buenaventura Martínez de Tejada (1745-1752). A pesar de haber sido este un regular franciscano, advirtió la necesidad de la creación de la institución, debido a la escasez de clérigos en la región. A este hecho había de agregar que el convento de san Francisco solamente admitía aspirantes para la vida monacal, además de que los jesuitas tenían cerrado su colegio de San Pedro por falta de recursos económicos³³¹.

Habiendo informado al rey Fernando VII de sus propósitos, Martínez de Tejada funda el Seminario Mayor el 24 de marzo de 1751, dándole "... el título de Nuestra Señora del Rosario y del Patrón de la Catedral San Ildefonso Arzobispo de Toledo...". Para su sostenimiento se le concedió la facultad de imponer una pensión del 3% sobre las rentas parroquiales³³².

El Obispo cedió un terreno del Palacio Episcopal, anexo a la Catedral, para que se iniciase la edificación del Seminario Conciliar, pero para no esperar hasta la terminación de las obras, se instaló provisionalmente, con seis estudiantes becarios, en el Colegio de San Pedro de los Padres jesuitas, que lo dieron en calidad de préstamo.³³³ La construcción de los cimientos dio inicio en el mismo año de 1751, pero el obispo fundador del Seminario no pudo ver su obra concluida, ya que fue trasladado a la diócesis de Guadalajara en 1752. El nuevo Obispo, fray Ignacio de Padilla y Estrada tuvo como su primera y grande obra "acabar y perfeccionar el Seminario Conciliar"³³⁴. Este absorbió un adeudo de \$18,000.00 y gastó \$12,000.00 más, abriéndose los cursos en 1756³³⁵.

331 Carrillo y Ancona, op. cit., t. II, 780-781.

332 Irigoyen, Op. Cit., p. 92.

333 Carrillo y Ancona, op. cit., t. II, 780-781.

334 Ibidem, p. 808, en: Chico, op. cit., p. 749.

335 Irigoyen, Op. Cit., p. 92.

Controversia por el solar de la esquina sureste de la manzana norte

Hacia 1797 surgió un problema respecto a la propiedad de la Casa de Gobierno. Jorge Ignacio Rubio Mañé localizó un alegato formulado por un anciano llamado Bernabé de Echazarreta, en el que decía que le constaba haber oído de sus padres y abuelos que el terreno donde estaba situada la cochera de la Casa de Gobierno (en el costado oriente, es decir, justo en el cruce de las calles 60 y 61), era una casa que pertenecía a una viuda ascendiente suya llamada Doña Catalina de Arellano y Solís (nieta de Francisco de Montejo El Mozo), misma que la donó para así ampliar el edificio público³³⁶. Sin embargo el historiador demuestra una serie de contradicciones en que el alegante incurre al mencionar la época en que se hizo la donación, durante el gobierno de Antonio de Figueroa, ya que con este nombre hubo dos Gobernadores en Yucatán, que gobernaron en épocas muy disímiles entre sí.

Sobre la Alhóndiga de Mérida

Al tratarse de un edificio para la compra-venta y regulación de los precios de los granos, especialmente maíz, era este, de acuerdo a la Ordenanza Real de marzo de 1583, esencialmente un instrumento para evitar "... el encarecimiento de trigo, harina y cebada a causa de los regatones o revendedores que trataban y contrataban con ellas...³³⁷" La alhóndiga no tenía solamente estas funciones reguladoras de los precios, sino que también contaba con una reserva especial de grano que se acopiaba en tiempos de abundancia, misma que podía ofrecer a precios bajos o en préstamo con intereses módicos a la población en caso de necesidad.

336 A.G.N., Civil, 1707, en Rubio, Op. Cit., p. 12.

337 Leyes de Indias, Op. Cit., Título catorce: De las Alhóndigas, Ley 1ª. No se han podido localizar las Ordenanzas específicas de la Alhóndiga de Mérida.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Esta institución “semi-asistencial” o de subsidio se denominaba “Pósito”, así como al edificio que la albergaba³³⁸.

Cada año se nombraba al “Fiel de la Alhóndiga” (llamado también “Alhondiguero” ó “Mayordomo”), es decir, al administrador único que tenía bajo su responsabilidad supervisar las actividades desarrolladas al interior del recinto, y debía fijar ahí su residencia³³⁹. Asimismo, debía establecer los precios de los granos al inicio de la jornada, y no permitir ninguna variación de estos en el transcurso del día, imponiendo cuantiosas multas a los traficantes, panaderos, etc. que incurrieran en faltas. El importe de las multas se repartía a tercias partes entre el denunciador, el Juez y la Alhóndiga.

Para 1674, a pesar de las “esterilidades” ocasionales en la producción agrícola, se registraron ciertos “acrecentamientos” económicos en la alhóndiga de Mérida, debido que se compraba la carga de maíz a 2 reales y vendido la mayor parte de las 5,278 cargas de ese año a 4 reales, que después de deducido el real de flete por carga dio una ganancia de 492 pesos. Esta situación sin embargo era excepcional, ya que por lo general la alhóndiga pagaba 2 reales por carga más 1 real de flete y la vendía a tres reales, es decir, sin beneficio alguno³⁴⁰. Eran frecuentes los abusos ejecutados por los mayordomos, quienes para lograr sus “acrecentamientos” anuales solían recurrir a los “colmos” de grano, es decir, maíz de más extraído a los indios sin retribución. A pesar de las denuncias efectuadas por los procuradores de Mérida de no utilizar “maíz colmado” en la alhóndiga, era una práctica habitual en la provincia³⁴¹. Asimismo, el Mayordomo obtenía recursos adicionales

338 Enrique Florescano, Precios del Maíz y crisis agrícolas en México (1708-1810), México, 1969, en García Bernal, Op. Cit., p. 315.

339 Leyes de Indias, Op. Cit., Ley 2ª.

340 “Cuentas dadas por el capitán Juan de Aguilera, mayordomo del pósito y alhóndiga en 1674, Mérida, 14 de noviembre de 1675”, A.G.I., Escribanía de Cámara, 320A, en *Íbid.*, p. 322.

341 “Petición del síndico y procurador de Mérida, Maestre de Campo D. Cipriano Antonio de Salas y Cámara, recogida en decreto del cabildo, Mérida, 10 de marzo de 1648”, A.G.I., Escribanía de Cámara, 321B, en *Ídem*. Los

cobrando el 4% de las cargas encerradas y administradas, así como las reparaciones de las trojes, que solían estar techadas con guano ó palma a similitud de los *cuexcomatl* del centro del país.

No estaba permitida la venta de grano fuera de la alhóndiga, pena de cuatro pesos por fanega ó almud que se tratara de ese modo. Tampoco podían los panaderos comprar antes de haberse tocado plegaria en la Catedral, ya que los vecinos tenían derecho a ser los primeros en abastecerse³⁴². Esto hace pensar en que el Fiel debía contar también con un equipo de inspectores además del Juez de la Alhóndiga, ya que estaba estipulado que los arrieros y carreteros, al ingresar a la ciudad, "...vayan derechamente a la alhóndiga, y traigan testimonios de las compras", a fin de evitar el tráfico clandestino a las afueras de la ciudad. Era de tal importancia para la vida y el desarrollo de las sociedades de la Colonia el control y seguridad del depósito de grano, que estaba prohibido ingresar en él con armas, pena de perderlas, y permanecer veinte días en la cárcel.

La documentación existente sobre la alhóndiga de Mérida presenta diferencias significativas respecto a sus edificios homólogos en la Nueva España, ya que en Mérida solamente existía el maíz como único cultivo, el cual además no era muy lucrativo. Es por ello que, a diferencia de la alhóndiga de México, donde se llevaba cuenta diaria de las entradas y salidas de grano, en Mérida hallamos que el Mayordomo solo registraba los movimientos anuales tanto de grano como de erogaciones de dinero, que sin embargo pueden considerarse como fuentes válidas y representativas para el estudio del pósito y alhóndiga³⁴³.

dos únicos mecanismos de defensa que los indios mayas implementaron ante tales abusos fueron los ocultamientos deliberados de la producción agrícola y los rezagos en las entregas.

342 Leyes de Indias, Op. Cit., Leyes 5^a-6^a. De igual forma, los panaderos no podían comprar más que lo necesario para uno ó dos días, a fin de evitar el "panadeo" (especulaciones con los precios y cantidades de pan).

343 García Bernal, Op. Cit., p. 313.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Al ser considerada la alhóndiga una “obra pía”, es decir, de beneficio común y de auxilio a la población más necesitada que pudiera comprar grano a precios justos, en ocasiones debía rebajar sus precios incluso más que el mercado externo, teóricamente prohibido, pero que en las épocas de bonanza ofrecía el maíz al mismo precio que en el pósito. Era cuando se decretaba que se comprara solamente en la alhóndiga sus 5,000 cargas almacenadas, que estaban en peligro de corromperse, hasta que se agotaran³⁴⁴. En la práctica, empero, la actuación observada por las autoridades de la alhóndiga, a pesar de su carácter benéfico, tendía a favorecer al sector social que el Cabildo representaba.

Notas históricas sobre el Hospital de San Juan de Dios

Al comenzar el proceso de consolidación de colonización de la actual capital de Yucatán, los primeros colonos españoles se dieron cuenta de lo necesario de contar con un nosocomio, ya que así los conquistadores solteros, forasteros de paso, pobres, y ellos mismos, podrían ser atendidos en caso de enfermedades (en opinión del historiador Eligio Ancona, algunas de ellas pudieron deberse al cambio de clima que experimentaron).

Sin embargo, no se contaban con los recursos económicos necesarios para su pronta erección. Empieza una serie de peticiones y gestiones por parte de los vecinos españoles al Cabildo del Ayuntamiento, que financieramente era pobre. El 14 de junio de 1543 el Cabildo, al verse impotente para construir el hospital y ante la necesidad apremiante de ello, ya que padecían muchas enfermedades tanto indígenas como españoles, formula una petición al Rey, en la que piden “...nos haga merced de las penas de cámara, para propios de este Cabildo y fabricar

344 Auto del cabildo de Mérida, 30 de septiembre de 1690, en *Íbid.*, p. 325.

hospital, porque el cabildo es pobre y el hospital muy necesario".³⁴⁵ Al respecto las penas de Cámara y Fisco habían sido condonadas por el Rey a los primeros pobladores por los primeros cinco años, para apoyar los hospitales y obras piadosas que se fundasen.³⁴⁶

Los esfuerzos de la comunidad meridana rindieron frutos finalmente, ya que el Rey admitió al hospital en el Real Patronato³⁴⁷, con lo que podría disfrutar de ciertas prerrogativas, principalmente en materia financiera aunque como veremos más adelante, esta atribución era más nominal que real.

La situación inicial del hospital era precaria, el edificio se encontraba en malas condiciones, y hubiera sucumbido de no ser por la ayuda constante por parte de los obispos. Destacó Fray Diego de Landa, que se dice se ocupaba personalmente de los enfermos, y Fray Francisco de Toral, Obispo de Yucatán cuando se fundó el hospital y que como rasgo destacable había asistido a los dos primeros Concilios Mexicanos, en el primero de los cuales se había dispuesto la erección de hospitales.³⁴⁸ La población también sostenía regularmente al hospital, ya que "... durante muchos años esta benéfica mansión vivió y se sostuvo gracias a los cuidados y al altruismo de los vecinos que, en caravana de amor, llevaban cotidianamente hasta la portería del Hospital, alimentos, frutas, medicinas y óbolos, que mientras más humildes eran, más alto proclamaban la caridad del donante. Pero el egoísmo estéril fue apagando poco a poco esta llama misericordiosa..."³⁴⁹

345 Josefina Muriel, *Hospitales de la Nueva España*, 2 t., México, Universidad Nacional Autónoma de México – Cruz Roja Mexicana, 1990 (Serie Historia Novohispana, 12), apud. López de Cogolludo, *Op. Cit.*, p.244.

346 Stella Ma. González Cicero, *Perspectiva religiosa en Yucatán. 1517-1571*, México, El Colegio de México, 1978, p.9.

347 Muriel, *Op. Cit.*, p. 194, apud López Cogolludo, *op. cit.*, p.49

348 Muriel, *Op. Cit.*, p. 196, apud. Sosa, *El Episcopado*. . . p.46.

349 Gilberto Aguilar, *Hospitales de antaño*, México, 1949, p.144.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Debido a que no se contaba con los fondos suficientes para cumplir su cometido, algunos vecinos pensaron destinarlo en Convento de Monjas, y al efecto declararon lo siguiente:

“...que se había hecho y fundado en la ciudad de Mérida un hospital con un templo muy bueno y suntuoso y con piezas y aposentos; pero que no acudían los enfermos, ni pobres, por no haber ni tener posibles para sustentarlos ni curarlos, y que así sería cosa muy buena, justa y conveniente, que el edificio se destinase para monasterio de monjas, porque para esto es más cómodo y necesario, y en ello se haría servicio a Dios, Nuestro Señor, y mucho bien a esta tierra, porque, habiendo el dicho monasterio, se recogerían en él las hijas de los vecinos que no tienen otro refugio por la necesidad de sus padres, y con esto se evitarían daños e inconvenientes que podrían recrecer”.³⁵⁰

Finalmente esta controversia no rindió fruto, ya que el Cabildo encontró manera de hacerse de algunos recursos, con los que el hospital continuó funcionando. Lo cierto es que la situación económica del hospital era crítica y su capacidad insuficiente para todos los enfermos que a él acudían. Esta es una de las razones por las que probablemente las comunidades mayas recelaban de las atenciones prestadas en el hospital, por lo cual debieron continuar curándose como habitualmente hacían: con métodos medicinales tradicionales y permaneciendo en sus casas o recurriendo al curandero o brujo.

Posteriormente, con la llegada de la orden hospitalaria de San Juan de Dios se entrega el inmueble a los hermanos juaninos en un acto de gran solemnidad, en el que intervinieron el pueblo, el obispo, el cabildo de la ciudad y el gobernador y capitán general don Diego de Cárdenas, el 6 de diciembre de 1625.³⁵¹ Los seis juaninos que llegaron a Mérida iban

350 Juan Francisco Molina Solís, *Historia de Yucatán durante la dominación española*, 1904, T. I, p.31.

351 Rómulo Velazco Cevallos (comp.), *Visita y Reforma de los hospitales de San Juan de Dios, de Nueva España en 1772-1774*, 2 v., México, S. A., (Archivo histórico de la Secretaría de Salubridad y Asistencia), 1945, T II, p. 97-98.

encabezados por Fray Bartolomé de Santiago³⁵² y Fray Esteban Rebolledo y pese a que se les entregaba un edificio adecuado, se contaba con muy escasos recursos, del orden de los 270 pesos anuales. Con eso solo estaban en condiciones de sostener doce camas.³⁵³

Desde que tomaron posesión del inmueble los religiosos juaninos, en la inercia del éxito de su labor asistencial en toda la Nueva España, se dedicaron a hacer mejoras en el establecimiento y a recaudar fondos para su sostenimiento, turnándose en el cuidado de los enfermos "...y recorriendo la ciudad solicitando de los vecinos las limosnas necesarias para el mantenimiento de sus asilados. En realidad, no hemos podido encontrar en las actas de Cabildo que nos quedan, ninguna ayuda del Ayuntamiento para este Hospital."³⁵⁴

Entonces se realizan diversas gestiones para obtener más recursos y así acrecentar su capacidad y mejorar sus servicios asistenciales. Acuden al Rey, quien en 1645 les concedió 500 ducados anuales de renta en indios vacos.³⁵⁵ Aumentaron el número de camas y el hospital continuó progresando al grado que contaban con dinero colocado a censo, poseían fincas de productos así como diversas donaciones y limosnas cuyo monto anual sumaba 2,686 pesos.³⁵⁶ Adicionalmente se contaba con un significativo ingreso proveniente de la Botica, que había sido establecida en 1692 por otro obispo de vocación hospitalaria (Cano de Sandoval), siendo la primera que se estableció en la ciudad.³⁵⁷

352 Muriel, Op. Cit., p. 198.

353 AGN, Ramo Hospitales, Informes sobre el Hospital de San Juan de Dios, 1775, t.60, exp.5, f. 149

354 Íbid., p.8

355 Muriel, Op. Cit., p. 197, apud. Martínez de Grimaldi, Recopilación de Consultas y Decretos.

356 Ídem., apud. Velazco, op. cit., T II, p. 97-98. Confróntese este testimonio con la opinión de Eligio Ancona, según el cual el Hospital jamás contó con donaciones ni recursos de ningún tipo, excepto las prodigadas por los obispos y las que podían recaudar los religiosos por medio de limosnas.

357 Carrillo y Ancona, Op. Cit., T II, p. 603.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Se atendían en el hospital lo mismo a indios que a mestizos o a españoles, no distinguiéndose razas en él.³⁵⁸ Se contaba con un personal encabezado por el médico cirujano, que generalmente era uno de los hermanos religiosos. Destacó en este siglo Fray Gaspar de Molina, médico y boticario, profesiones que ejerció por más de cincuenta años tanto en el Hospital como en la enfermería mencionada anteriormente y cuya botica tenía también a su cargo.³⁵⁹ Asimismo, en ocasiones los juaninos atendían a los enfermos ricos en sus propias casas, con lo que obtenían ingresos extras.

A pesar de la indudable mejoría que experimentó el hospital con la llegada de la orden de San Juan de Dios, éste se veía rebasado en su capacidad de atención a enfermos y continuamente tenía dificultades económicas. Sin embargo el siglo XVIII, que podemos decir que fue el siglo de oro del hospital, presenció grandes cambios en la conformación del inmueble, así como un definitivo saneamiento y consolidación de su estado financiero.

Aún antes de esta acertada intervención eclesiástica, el hospital estaba paulatinamente incrementando sus posesiones y por tanto las rentas que obtenía de ellas, así como las contribuciones que se aportaban por parte de los fondos de tributos, encomiendas de indios, derechos de almojarifazgo, etc.³⁶⁰

Respondiendo a una petición del Virrey acerca de la utilidad de los hospitales en la región, el prior del hospital dijo lo siguiente:

“El Ilmo. Sr. Dn. Fr. Antonio Alcalde donó al enunciado Hospital veinte mil pesos con cargo de mantener diez camas, seis de mujeres y cuatro de sacerdotes, y a más de advertirse citar nuevas enfermerías con el mayor aseo

358 El carácter del tipo de atención que prestaba el hospital queda consignado en esta cita de Carrillo: “... había Hospital General, muy favorecido por la Sagrada Mitra, y estaba a cargo de unos pocos Padres Juaninos...” (p. 21)

359 Íbid., p. 262. También empiezan a aparecer médicos civiles que ejercían de manera independiente, de procedencia extranjera.

360 Ancona, Op. Cit., p. 360.

y asistencia, se nota no se siguen estos celosos Religiosos a los términos de la fundación, pues admiten mayor número de enfermos en ambas clases, llegando las mujeres siempre a doce, y hasta a catorce, circunstancia que califica igualmente la necesidad de su subsistencia al cargo de la expresada Religión.”³⁶¹

De igual forma se enlistan las rentas de que gozaba el hospital, mencionando de manera especial “...una corta limosna que de tiempo inmemorial dan las comunidades de los pueblos, según sus fondos, sin pasar de ocho reales, y bajando muchas hasta cuatro (...), lo que sin duda se incluye en los quinientos cuarenta pesos que se perciben en un año con otro del hospital.”³⁶² Con este dinero es que los seis juaninos asistían a los enfermos, les proveían de alimentos y medicinas, se aseaban las camas y se mantenía el culto de la Iglesia.

Paralelamente ocurrió un hecho histórico significativo: a mediados del siglo XVIII se generalizó en todo el Virreinato un notorio relajamiento de la disciplina de la orden hospitalaria de San Juan de Dios, cuyos hermanos descuidaron la atención a los enfermos y les hizo caer en gran desprestigio, por lo que se tuvieron que cerrar algunos hospitales de la orden, a instancias de la población descontenta y de las autoridades eclesiásticas. Se realiza entonces una auditoría, en la cual se fueron visitando, uno por uno, todos los establecimientos, se pedían cuentas relativas a la situación económica del hospital, el número de camas que atendía, etc. El resultado de estas visitas fue recopilado por Rómulo Velazco Cevallos en dos tomos titulados *Visita y Reforma de los hospitales de San Juan de Dios, de Nueva España en 1772-1774*. El resultado de dicha inspección fue que la asistencia médica de la mayoría de los hospitales dejaba mucho que desear, en parte por los recursos limitados (provenientes de rentas y limosnas) y sobre todo por la inadecuada administración.³⁶³

361 AGN, Ramo Hospitales, Informes sobre el Hospital de San Juan de Dios, 1775, t.60, exp.5, f. 149

362 Ídem.

363 María Luisa Cerrillos (coord.), *Historia Urbana de Iberoamérica*, T III-2, Madrid, Testimonio, p. 367.

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Sin embargo el Hospital de Nuestra Señora del Rosario (que es como continuaban llamándolo los hermanos juaninos en sus informes) fue un caso de excepción, ya que se encontraba en buenas condiciones, tanto físicas como de personal y de calidad de atención.³⁶⁴ Cuando se pidieron informes al padre prior del hospital, que entonces lo era Fray Blas de León y Galera, este mencionó:

“Certifica este P. prior tener aquel Hospital veinte y seis camas de hombres, y doce de mujeres, y diariamente se hallan ocupadas con pobres enfermos de ambos sexos, y con eclesiásticos, y seculares, esto es en los tiempos que no hay enfermedades, o epidemia.”³⁶⁵

No solamente la misma orden realizaba estas labores de vigilancia del funcionamiento de sus hospitales, sino que las autoridades civiles continuamente solicitaban informes de estos establecimientos, especialmente si servían para la asistencia exclusiva de la población indígena.

Gracias a un minucioso informe del prior del hospital escrito hacia 1776 podemos conocer a detalle el funcionamiento del inmueble³⁶⁶, el cual era el siguiente:

1. Se describen las contribuciones de los donantes, los “inquilinos” que las ocupan (arrendatarios o solicitantes), y los réditos que generan, distinguiéndose el obispo Alcalde como prácticamente el único fundador de dichas rentas, hechas a favor de unos 31 inquilinos.
2. Seguidamente, se consignan las entradas que genera “...la tropa de pié fijo, Dragones, Sargentos, pitos, tambores de milicianos

³⁶⁴ Algunos historiadores opinan que esto pudo deberse al aislamiento geográfico de la región.

³⁶⁵ Rómulo Velazco Cevallos (comp.), *Visita y Reforma de los hospitales de San Juan de Dios, de Nueva España en 1772-1774*, 2 v., México, S. A., (Archivo histórico de la Secretaría de Salubridad y Asistencia), 1945, T II, p. 221.

³⁶⁶ AGN, Ramo Hospitales, Informe del Prior del Hospital de San Juan de Dios, 1776, t.60, exp.5, f. 154-158

blancos y pardos, para ayuda de su curación”, lo cual importaba una buena entrada de dinero. También se enlistan las limosnas ordinarias y extraordinarias de Altar, así como las “...limosnas que acostumbran dar los pueblos de los que corresponden a este Convento al año”, así como “...lo que se ha vendido de Botica y Solimán”.

3. Después se mencionan las “...pensiones que goza este Convento situadas sobre los pueblos de Halachó, Temax y Kinchil, que al presente se hallan suspensas, por lo que no se sacan lo que deben pagar, y solo las cargo al contramargen”. Estos pagos los hacían los Templos de San Juan (o por el día de San Juan) de los citados pueblos, y por Navidad.
4. Sigue lo relativo a “...los Principales que se han fundado a favor de este Convento, y la obligación del número de Misas Cantadas, y rezadas, que cada una tiene, y festividades por la intención de sus fundadores...” Se enlistan unos 16 fundadores y 13 inquilinos o beneficiarios.
5. Se nombra el número de enfermos que entraron a curarse desde el primero de enero de 1775 al 31 de diciembre de ese año en las tres enfermerías, que entre hombres, sacerdotes y mujeres sumaron cuatrocientos diez y seis enfermos. Igualmente se hace la relación de los religiosos que habitan el convento, como los operarios ocupados en las otras oficinas:
 - 🍏 El Rvdo. Padre Prior Fray Blas de León y Galera (autor del informe)
 - 🍏 El Rvdo. Padre Maestro y Capellán Fray Pablo María Loría
 - 🍏 El Padre Fray Luis Martínez
 - 🍏 El Padre Fray Bernardo Díaz
 - 🍏 El Hermano Fray Ángel Aparicio Vargas
 - 🍏 El Hermano Fray Juan Francisco Sarabia

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Los seculares asalariados eran:

- 🍏 Don Francisco de León, cirujano y boticario
- 🍏 Bernardo Medrano, sacristán
- 🍏 Don Juan Amado Manzanilla, organista
- 🍏 Primera y Segunda Enfermera
- 🍏 Mandador y Cocinero
- 🍏 Dos semaneras para el pan
- 🍏 Un semanero de leña
- 🍏 Un barbero de comunidad

El siglo XIX marcó el final del hospital de San Juan de Dios, por los hechos históricos que en él ocurrieron, tanto al inmueble como a la orden religiosa que lo tenía a su cargo, situación que también afectó a las demás órdenes religiosas de la región.

Por órdenes del gobierno español, se ingresaron a la hacienda pública numerosos capitales particulares puestos a rédito con los que se sostenía el hospital y que estaban depositados en las cajas reales. La llamada Junta Superior de Consolidación los recibió desde el 30 de octubre de 1805 hasta el 27 de octubre de 1809, extendiéndose las escrituras respectivas. Esto supuso un duro golpe para la situación financiera del hospital, que de esta manera veía mermados sus recursos en aproximadamente \$2,300.00 ³⁶⁷

En noviembre de 1813 se estableció la primera Junta de Sanidad del Estado, con objeto de realizar diversas gestiones para el mejoramiento de la higiene pública. Poco después, en 1815, las autoridades expropiaron el hospital franciscano, ubicado al sur de su convento de La Mejorada, para convertirlo en Cuartel de Dragones. Ello sin duda anticiparía un hecho de gran relevancia para la historia del hospital juanino.

³⁶⁷ Ferrer, Op. Cit., p. 9.

El 29 de enero de 1821 llegó a la ciudad de Mérida un decreto de las Cortes Españolas (la asamblea legislativa) en el cual se ordenaba la supresión de todas las órdenes religiosas y por tanto, de todos los conventos³⁶⁸. Ejecutó en Yucatán dicha orden Dn. Juan María Echeverri Manrique de Lara, gobernador de la provincia.³⁶⁹ Una crónica de la época da cuenta de los hechos:

“En 29 del mencionado enero llegó en esta ciudad un decreto de Cortes, sancionado y autorizado por el Rey, relativo a la supresión de conventos de religiosos y religiosas en toda la monarquía, facultando al mismo tiempo a los gobernadores para secularizar al fraile o monja que quiera desamparar su claustro. El Capitán general de esta provincia, D. Juan M^a de Echeverri, puso inmediatamente en ejecución todo su contenido, publicándolo por bando; en seguida ha mandado inventariar las alhajas y muebles pertenecientes a las iglesias y conventos de san Francisco y Mejorada, de esta capital, poniendo cuarenta soldados de guardia en cada convento mientras duraba el inventario, acaso por temor de que los frailes sean capaces de extraer algo.

‘Esta misma operación se ejecutó también en el convento de San Juan de Dios, quedando ahora el cuidado del hospital a cargo del Ayuntamiento Constitucional, y **juera frailes y juera frailes**. Este estribillo se oye a menudo en el día, en las tertulias y corrinchos de los llamados constitucionales (...)

‘El 30 del mencionado mes (mayo) se trasladó el hospital de San Juan de Dios al convento de San Francisco, sirviendo la iglesia de enfermería para hombres, y la tercera orden para mujeres. Este fin han tenido estos dos famosos templos que por su antigüedad, buen gusto en la fábrica, altares exquisitos y costosos, eran los mejores que se veían en la ciudad después de la Catedral y acaso excedían a ésta en ornamentos y alhajas de oro y plata.”³⁷⁰

368 El decreto había sido expedido desde el 1 de octubre de 1820.

369 Muriel, Op. Cit., p. 169.

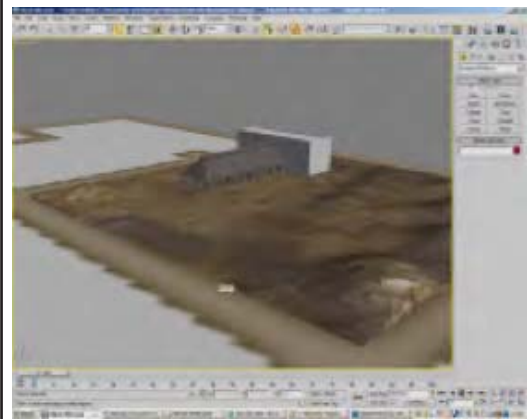
370 Ceferino Gutiérrez, “Efemérides de Mérida de Yucatán (1798-1822)”, en Documentos Históricos Peninsulares (Tomo I, número 9), Centro de Apoyo a la Investigación Histórica de Yucatán, Mérida, Instituto de Cultura de Yucatán, Febrero de 1995, pp. 229-233. Es de destacar que Ceferino Gutiérrez, boticario de profesión, fue uno de los principales proveedores de medicinas del Hospital cuando tiempo después fue administrado por el Ayuntamiento (existen recibos de sus pagos por medicinas fechados en mayo de 1826, existentes en el Archivo General del Estado de Yucatán).

La Reconstrucción Histórica Virtual de la Plaza Mayor de Mérida, Yuc.

Se mencionan los actos de saqueo que siguieron a la expulsión de los religiosos, cuyos altares, santos y edificios fueron objeto de destrucciones y despojos. También se hace notar la necesidad de secularizarse de varios religiosos franciscanos, siendo los primeros en hacerlo aquellos que ostentaban algún cargo como provincial, guardián, definidor, lector, etc., integrándose a su nueva condición eclesiástica.³⁷¹ No sucedió así con los hermanos juaninos, que abandonaron la región para no volver más, a pesar de que en marzo de 1825 se consiguió anular dicho decreto por parte de las autoridades independientes mexicanas.³⁷²

Ejemplo de bitácora de realización de los Modelos Virtuales

10 febrero de 2010
Comienza el modelado de la ramada de la Catedral, tomando elementos de la arquitectura vernácula yucateca. La ubicación corresponde al testero de la actual Sala Capitular.



El cerro estaba siendo aprovechado en su costado sur para las casas de Bracamonte, no así el costado norte donde permaneció la estructura por un tiempo.



371 *Íbid.*, p. 232.

372 Muriel, *Op. Cit.*, p. 200.

11 Febrero de 2010
Primeras pruebas de render costado oriente, siglo XVI. Integración de la Capilla del Rosario y el Hospital de San Juan de Dios.



Definición de códigos de color para las categorías generales de hipótesis



13 Febrero de 2010
Modelado de las Casas Reales, edificio austero sin arcadas y con un terraplén de acceso.

