

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**EL EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE
CAPUCHINAS, ANTIGUA GUATEMALA**

TRABAJO DE TESIS
PREVIO A OPTAR EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTAN:

**ANALY MULET TORRES DE CORONADO
EDGAR ARMANDO DIAZ LOPEZ**

GUATEMALA, MAYO DE 1994



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
02
+(605)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano:	ARQ. JULIO RENE COREA Y REYNA
Secretario:	ARQ. BYRON ALFREDO RABE RENDON
Vocal I:	ARQ. JOSE JORGE UCLES CHAVEZ
Vocal II:	ARQ. MIGUEL ANGEL ZEA SANDOVAL
Vocal III:	ARQ. SILVIA E. MORALES CASTANEDA
Vocal IV:	BR. NEHEMIAS JARED MATHEU GARCIA
Vocal V:	BR. OSCAR DANILO HUERTAS ARREAGA

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO

Decano:	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
Examinador:	ARQ. ESMIRNA BARRIENTOS
Examinador:	ARQ. MARCO ANTONIO RIVERA MENDOZA
Examinador:	ARQ. MARCO ANTONIO TO
Secretario:	ARQ. SERGIO E. VELIZ RIZZO

ASESOR:	ARQ. ERWIN GUERRERO
----------------	----------------------------



INDICE

	PAGINA
PRESENTACION	
PROLOGO	i
ANTECEDENTES	iii
DELIMITACION DEL TEMA	iii
JUSTIFICACION	iv
OBJETIVOS	iv
METODOLOGIA	v
INTRODUCCION GENERAL	1
CAPITULO I: DESARROLLO HISTORICO	3
I.1 LA CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS DE GUATEMALA	4
1.1 Aspecto físico-geográfico.	6
1.2 Aspecto socio-económico.	6
1.2.1 Clases sociales.	9
1.2.2 Demografía.	10
1.3 Aspecto político-cultural.	11
1.4 Aspecto religioso.	12
1.5 Arquitectura de Antigua Guatemala.	12
1.5.1 Influencias físicas del lugar.	13
1.5.2 Epocas constructivas.	14
1.5.3 Materiales y sistemas constructivos.	14
I.2 EL MAESTRO MAYOR DE ARQUITECTURA DIEGO DE PORRES	17
2.1 Su vida.	18
2.2 Su obra técnica.	19
2.2.1 En arquitectura.	19
2.2.2 Decorativa de interiores.	20
2.2.3 En arquitectura hidráulica.	22
I.3 ARQUITECTURA CONVENTUAL DE MONJAS	26
3.1 Fundaciones monásticas. Visión general.	27
3.2 Fundaciones conventuales. Visión particular.	27
3.3 El templo del convento.	28
3.4 El convento.	30

3.5 Otros anexos.	31
3.6 Requerimientos para construcciones conventuales según la Regla.	31
3.6.1 De la clausura conventual.	32
3.6.2 De las clausuras particulares.	32
3.6.3 De los oficios divinos.	33
3.6.4 De los oficios administrativos.	33
3.6.5 Area de oficio cotidiano.	34
1.4 EL CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE ZARAGOZA (CAPUCHINAS)	38
4.1 La fundación del convento en Santiago de Guatemala.	39
4.2 Descripción del edificio conventual.	40
4.2.1 El templo.	40
4.2.2 El convento.	42
4.2.3 El Edificio Circular.	43
4.3 Análisis comparativo con otros conventos de religiosas en Antigua Guatemala.	44
4.3.1 Elevaciones.	44
4.3.2 Iconografía conventual.	44
4.3.3 Los templos.	47
4.3.4 Los conventos.	48
CONCLUSIONES DEL CAPITULO I	61
NOTAS BIBLIOGRAFÍAS DEL CAPITULO I	62
CAPITULO II: EL EDIFICIO CIRCULAR DE CAPUCHINAS	63
II.1 SU POSICION DENTRO DEL CONJUNTO	64
1.1 Análisis comparativo: planta circular y su conjunto rectangular.	66
II.2 ORIGEN DEL DISEÑO DEL EDIFICIO CIRCULAR	71
2.1 Parámetros arquitectónicos comparativos.	72
2.1.1 Primitivos y griegos.	72
2.1.2 Edificios romanos.	73
2.1.3 Primeros años del cristianismo.	75
2.1.4 Edificios románicos.	78
2.1.5 El ideal renacentista.	80
2.1.6 Arquitectura barroca.	83
2.2 Semejanzas arquitectónicas.	104
2.2.1 Cuadros II-2a y II-2b: Análisis comparativo.	105
2.2.2 Cuadro II-3: Agrupación Iconográfica.	106

II.3 SEBASTIANO SERLIO Y OTROS TRATADOS DE ARQUITECTURA	107	107
3.1 Sebastiano Serlio.	108	
3.2 Otros libros de arquitectura.	108	
II.4 ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO	111	
4.1 Grietas.	112	
4.2 Desprendimientos.	112	
4.3 Humedad y manchas.	112	
4.4 Microflora.	113	
4.5 Reparaciones.	113	
4.6 Otros.	113	
CONCLUSIONES DEL CAPITULO II	114	
FUENTE BIBLIOGRAFICA DE LAS FIGURAS DEL CAPITULO II	115	
CAPITULO III: ARQUITECTURA DEL EDIFICIO CIRCULAR	117	
III.1 ESTILO PREDOMINANTE	118	
III.2 FUNCION Y USO	122	
2.1 Función y uso en antecedentes dados.	123	
2.2 Colegio de Niñas "Nuestra Señora de la Presentación".	125	
2.3 Adición al Convento de Capuchinas.	126	
2.4 Ambientes.	129	
2.4.3 Celdas.	129	
2.4.4 Amasijo.	130	
2.4.5 Horno.	130	
2.4.6 Refectorio.	130	
2.4.7 Cocina.	131	
2.4.8 Corredor en "s".	131	
2.4.9 Sólano.	131	
2.4.10 Corredor principal.	132	
2.4.11 Artesas.	132	
2.4.12 Pasillo de servicio.	132	
2.4.13 Portería.	132	
2.4.14 Viacrucis.	132	
2.5 Circulación.	136	
2.6 Ventilación e iluminación.	141	

III.3 ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	145	
3.1 Columnas.	146	
3.2 Arcos.	146	
3.3 Bóvedas.	146	
3.4 Otros.	147	
III.4 CARACTERISTICAS ESPECIALES	150	150
4.1 La planta circular.	151	
4.2 El sótano.	151	
4.3 Las celdas.	151	
4.4 Los nichos exteriores.	151	
4.5 Los agregados del techo cercano.	152	
4.6 Las gradas externas para la planta superior.	152	
III.5 ARQUITECTURA SIMBOLICA	153	
5.1 La arquitectura y los simbolos a través del tiempo.	154	
5.2 El círculo como símbolo arquitectónico.	156	
5.3 Simbolos cristianos en el Edificio Circular.	157	
5.3.1 La Eucaristía.	157	
5.3.2 El Arbol de la Vida o del Saber.	158	
5.3.3 El Viacrucis.	158	
III.6 PLANOS Y DETALLES ARQUITECTONICOS	164	
CONCLUSIONES DEL CAPITULO III	177	
NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO III	178	
CAPITULO IV: SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO	179	
IV.1 MATERIALES DE CONSTRUCCION	181	
1.1 La piedra.	182	
1.2 El ladrillo	182	
1.3 Madera.	183	
1.4 Morteros.	183	
1.5 Decoración y acabados.	185	
1.6 Otros materiales.	185	
1.6.1 Fierro.	185	
1.6.2 Clavos.	186	
1.6.3 Correas.	186	

1.6.4 Recipientes.	186
IV.2 SISTEMAS ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO	188
2.1 Cimentaciones.	189
2.2 Muros	190
2.2.1 Tipología de muros.	193
2.2.2 Espesor de muros y función estructural.	193
2.2.3 Juntas en muros.	203
2.2.4 Vanos de puertas y ventanas tapiados.	204
2.2.5 Columnas.	204
2.3 Arcos.	209
2.3.1 Arcos según su forma.	209
2.3.2 Arcos según su función.	210
2.4 Techos.	210
2.4.1 Techos con estructura de madera.	210
2.4.2 Terraza española o azotea.	211
2.4.3 Techo de teja.	211
2.4.4 Entrepisos de madera.	211
2.5 Bóvedas.	212
2.5.1 Bóveda de cañón corrido.	212
2.5.2 Bóveda oblicua o esviada.	212
2.5.3 Bóveda anular o circular.	218
IV.3 LA CUBIERTA DEL EDIFICIO CIRCULAR	219
3.1 Cúpula.	219
3.2 Bóveda anular de cañón.	220
3.3 Cono con arteson de madera y teja.	220
3.4 Estructura molinera con teja sobre celdas.	221
3.5 Variantes y combinaciones de techo.	221
3.5.1 Bóveda de cañón y claustro con teja.	221
3.5.2 Terraza española y claustro con teja.	222
3.5.3 Cubierta de madera a dos aguas con teja.	226
CONCLUSIONES DEL CAPITULO IV	228
NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO IV	229
CAPITULO V: INSTALACIONES DEL EDIFICIO CIRCULAR	229

V.1 DISTRIBUCION DE AGUAS	230
1.1 Agua Potable.	231
1.1.1 Abastecimiento y captación.	231
1.1.2 Almacenamiento.	232
1.1.3 Conducción.	232
1.1.4 Control y distribución.	233
1.1.5 Disposición de los baños.	233
1.2 Ramo de aguas en Santiago de Guatemala.	233
1.3 Arquitectura hidráulica en el Edificio Circular.	239
1.3.1 Depósitos y cajas de agua.	239
1.3.2 Canales de conducción.	240
1.3.3 Agua caliente.	241
V.2 DRENAJES	241
2.1 Drenaje circular.	241
2.2 Letrinas.	242
V.3 ILUMINACION	242
3.1 Desarrollo de la iluminación artificial hasta la Colonia.	242
3.2 Iluminación el Edificio Circular.	243
CONCLUSIONES DEL CAPITULO V	249
NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO V	250
CONCLUSIONES GENERALES	251
RECOMENDACIONES GENERALES	253
GLOSARIO	254
BIBLIOGRAFIA	259

PROLOGO

Analy Mulet de Coronado y Edgar Armando Diaz López me han pedido amablemente que escriba unas palabras introductorias, a manera de prólogo, a su trabajo de tesis cuyo motivo central es un Edificio de la Ciudad de La Antigua Guatemala en su denominación actual, y que fuera La Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de Los Caballeros de Goatemala, culta y bella Capital del Reyno de ese nombre.

Este peculiar edificio que ellos denominan "Edificio Circular" debido a la forma predominante de su planta, constituye una parte del conjunto del Convento de Nuestra Sra. del Pilar de Zaragoza, más conocido en la actualidad por "Capuchinas" a cuya orden perteneció.

Los autores de esta interesante tesis no van directamente al estudio de esa curiosa pero muy explicable y fascinante concepción arquitectónica; primeramente dedican muchas páginas rememorando la historia de la Ciudad desde su primera fundación en Almolonga el 22 de octubre de 1541, su destrucción y su traslado al Valle de Panchoy en donde quedó fundada el 10 de marzo de 1543 en reunión del cabildo municipal o ayuntamiento. La Ciudad mereció su título de Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de los Caballeros de Goatemala por Cédula Real de fecha 10 de marzo de 1566, firmada en San Lorenzo de El Escorial por su majestad, Felipe II de España.

Posteriormente, los autores en forma de capítulos van ocupándose de los aspectos físicos del entorno, condiciones sociales, económicas, culturales y religiosas que dan un buen marco de referencia que por sí, explica las condiciones prevaletientes de su desarrollo y proyección histórica.

Uno de estos capítulos está dedicado al gran Arquitecto, Diego de Porres, quien vivió en los siglos 17 y 18 y fue el autor de muchísimas de las grandes obras que dieron ese sello de magnificencia que tuvo la Ciudad y que, afortunadamente, aún puede imaginarse al observar sus vestigios y ruinas. Uno de estos edificios, el más conservado en su integridad posiblemente, es el Convento de Nuestra Sra. del Pilar de Zaragoza a cuyo conjunto pertenece, como ya se indicó, el "Edificio Circular" o "Torre del Retiro" como le llamamos algunos.

Son de gran interés los cuadros presentados cronológicamente que ilustran el proceso arquitectónico y desarrollo de la Ciudad. El cuadro No. 1-1, hace una síntesis de los fenómenos físicos y construcciones en Antigua incluyendo todas la vicisitudes ocurridas, erupciones volcánicas, movimientos telúricos, epidemias e inundaciones.

Los cuadros Nos. 1-2a y 1-2b se refieren a la obra del Arq. Diego de Porres (1677 - 1741) tanto de la Arquitectura Religiosa como Civil e Hidráulica. Hay en esta tesis, un enjundioso estudio sobre las fundaciones monásticas, las fundaciones conventuales y las reglas de las distintas congregaciones como base a la programación de necesidades a satisfacer especialmente por medio de la Arquitectura, tanto en el propio recinto de la clausura, como en los templos de carácter conventual.

Otros cuadros, los números 1-3a, 1-3b e 1-3c, nos muestran respectivamente el "funcionamiento interno de los conventos de monjas" y el número 1-4a, "datos comparativos de las Iglesias conventuales". Pero existe otro cuadro, el No. 1-4b, sobre los datos comparativos de los conventos de monjas.

La Arquitectura del "Edificio Circular" tratado en el capítulo III, es un acucioso estudio en el cual se citan todas las teorías e hipótesis que sobre él se han elaborado, y resulta interesante la diversidad de criterios que se vierten sobre el tema y el posible funcionamiento de todas sus partes y espacios.

El lector de este trabajo quedará lleno de curiosidad por lo que en él se lea; si ya conoció el lugar y se intrigó por el mismo, tratará de volver a verlo y analizará lo que recuerde de su lectura y si por el contrario nunca estuvo en él, dudo mucho que no se interese profundamente por hacer una visita al Convento y con un conocimiento de causa, deleitarse trasladando su imaginación hacia una fantástica vivencia en el pasado.

No deseando alargar más estas consideraciones, agradezco nuevamente el honor que se me brindó para referirme al trabajo de esta tesis, felicitando muy cordialmente a sus autores, augurándoles muchos éxitos.

Roberto Aycinena Echeverría
Arquitecto

ANTECEDENTES

Si bien en el medio guatemalteco se conoce bibliografía que trate sobre el Edificio Circular de Capuchinas, ésta ha tenido un enfoque netamente histórico. No existe hasta el momento un estudio monográfico, descriptivo y analítico que dé respuestas desde el punto de vista de la arquitectura.

Esta tesis, inicialmente, tiene como base el curso de Historia del Arte y la Arquitectura de Guatemala II, de la Facultad de Arquitectura de esta Universidad, en donde se realizó un estudio del Edificio Circular, que incluyó una excavación del mismo.

Particularmente, los temas relacionados con la arquitectura colonial han sido de la predilección de los autores, especialmente los que atañen a la arquitectura religiosa. En el proceso de la presentación del punto de tesis, surge el tema del Edificio Circular, con el planteamiento transmitido por el Arq. Marcelino González Cano (QEPD), quien propone enfatizar sobre la arquitectura conventual de monjas de clausura, o de enclerro; sobre la evolución del Edificio Circular a través de la historia y, fundamentalmente, la investigación de campo, sin la cual no sería posible este trabajo.

DELIMITACION DEL TEMA

Dentro del trabajo investigativo realizado se seleccionaron aquellos aspectos que incidieron en el contexto histórico, cuando se construyó el Edificio Circular del Convento de Capuchinas: elementos geográficos, poblacionales, ambientales, socio-económicos, políticos, culturales y religiosos, que influyeron sobre la edificación.

Tiene importancia en el estudio la arquitectura conventual de monjas, en el momento histórico en que fue construido el Edificio Circular en la Antigua Guatemala.

Del Edificio Circular se analiza su arquitectura, tomando en cuenta el estilo predominante, uso y función, circulación y características especiales de la edificación. Se entra a considerar el alcance que la arquitectura simbólica posee en el edificio.

Es imprescindible explicar los sistemas constructivos y estructurales de los siglos XVI - XVIII, utilizados en este edificio en cimientos, muros, cubiertas y entrepisos, revestimientos, y en forma hipotética el tipo de cubierta que tuvo el edificio y su patio central. En lo que concierne a instalaciones de drenajes y aguas, se describen en forma sucinta, los sistemas de conducción, cajas de agua, distribución, agua caliente, letrinización y drenajes.

Este trabajo monográfico, y el análisis consecuente, enfoca, en forma general, el estudio del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, y en particular, el Edificio Circular, integrado al conjunto. No incluye un proyecto de restauración porque el propósito de un estudio monográfico, en profundidad, es el de aportar nuevos conocimientos que la investigación y su respuesta analítica conllevan. Su valor radica en estas aportaciones científicas.

JUSTIFICACION

Dentro del quehacer arquitectónico, se enmarca la rama que se preocupa de la investigación de la arquitectura religiosa colonial, la cual en nuestro medio presenta un campo que ha sido poco explorado.

Las limitaciones provienen, en esencia, de dos fuentes. Por un lado están los bajos recursos económicos destinados por las autoridades de gobierno e instituciones privadas, a quienes corresponde salvaguardar el patrimonio cultural, designando los recursos necesarios para llevar a cabo esta magna tarea. Por otro lado, está el interés que deben prestar los profesionales de la arquitectura y otros, haciendo cumplir los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que tratan sobre el tema.

La falta de un documento de esta naturaleza, donde se estudia, describe y analiza el único edificio de forma circular, construido durante la época colonial en toda América, justifica y hace posible la realización de esta tesis.

Contribuyendo a enriquecer el conocimiento sobre el patrimonio cultural de Guatemala, se realiza el presente trabajo de investigación monográfica del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, en general, y del Edificio Circular, en particular.

OBJETIVOS

GENERAL

Producir nuevos conocimientos en el campo de la interpretación de fenómenos arquitectónicos sucedidos en el pasado, por medio de la investigación científica.

ESPECIFICOS

1. Efectuar un estudio monográfico en general del conjunto y en particular del Edificio Circular, del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, de Antigua Guatemala, que defina el carácter, la función y uso de la construcción antes mencionada.
2. Analizar los sistemas constructivos, estructurales, de drenajes y aguas, empleados en el Edificio Circular del Convento de Capuchinas.
3. Llegar a comprender e interpretar la arquitectura simbólica, inherente al Edificio Circular.
4. Investigar y analizar los elementos de juicio que comprueben que el Maestro Mayor de Arquitectura, Diego de Porres, diseñó y ejecutó la fábrica del Edificio Circular de Capuchinas.

5. Analizar si el momento constructivo del Convento de Capuchinas y el Edificio Circular, fue el mismo (1736), y si hay unidad de diseño arquitectónico en el conjunto.
6. Destacar la importancia que para el presente estudio, tiene la arquitectura conventual de monjas (clausura), enfatizando si la regla de las órdenes religiosas, incidía en la arquitectura de la misma.
7. Investigar y analizar el origen y evolución del diseño del Edificio Circular a través de la historia, hasta la época en que fue construido el Edificio Circular de Capuchinas.
8. Llegar a determinar qué tipo de cubierta tuvo el Edificio Circular de Capuchinas.
9. Obtener datos de campo que definan el sistema constructivo y de instalaciones utilizados en el Edificio Circular de Antigua Guatemala.
10. Descubrir semejanzas y diferencias arquitectónicas y estructurales, por medio del análisis comparativo entre el Edificio Circular de Capuchinas y otros edificios similares, incluidos en diferentes periodos y estilos de la arquitectura.

METODOLOGIA

Básicamente, para la elaboración del presente trabajo, se emplea el método científico, en el que el procedimiento para alcanzar el objeto propuesto, conlleva un proceso que permite ordenar la actividad monográfica descriptiva, del conjunto a estudiar.

Algunos temas del contenido se tratarán particularmente por el método analítico-comparativo.

Estas consideraciones metodológicas no plantearán hipótesis por tratarse de un trabajo descriptivo, sin embargo, éstas podrían surgir en el desarrollo del trabajo.

El estudio de la Ciudad de Santiago de Guatemala, siendo ésta el centro donde convergían la mayoría de actividades de orden político, social, económico, cultural y religioso, implicará un proceso de investigación que enfoca la ciudad colonial en forma general, el Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza en particular, y el Edificio Circular, específicamente.

El análisis de la arquitectura conventual de monjas por un lado, y por otro, la evaluación del Edificio Circular a través de la historia, también dará lugar a una respuesta a las incógnitas que presenta este edificio.

El procedimiento en la utilización de las técnicas de investigación se divide en tres etapas básicas:

1. Recolección de la información.
2. Investigación de campo.
3. Análisis de la información y resultados.

1. Recolección de la información

1.1 La fuente oral (consulta a personas y entidades), la fuente documental (archivos, iglesias y conventos; así como la consulta bibliográfica), constituyen la base teórica y metodológica en la elaboración del tema.

1.2 Para la recolección de la información, se utilizará fichas clasificadas, como se describe a continuación:

- a) Investigación de fuentes de información, evaluación y selección (obras de referencia, enciclopedias, diccionarios, etc.
 - 1) Visita e investigación realizada al Archivo de Indias en Sevilla, España.
 - 2) Investigación realizada al Archivo de Centro América (alrededor de 60 visitas).
 - 3) Investigación al Archivo Episcopal (8 visitas).
- b) Preparación de fichas bibliográficas.
- c) Técnicas de lectura (lectura del tema, distinción y entendimiento de los términos utilizados por el autor, etc.).
- d) Toma de notas en el proceso de lectura.

2. Investigación de campo

Este procedimiento se realizará, simultáneamente, con la recolección de la información: Dentro de esta investigación se incluirá las visitas al monumento en estudio (se realizaron 210 visitas al lugar), las visitas a edificios atribuidos al Maestro Mayor de Arquitectura Diego de Porres, así como también a otros edificios de la época, con fines comparativos.

3. Análisis de la información y resultados

- La información obtenida del material consultado, puesto en fichas, se clasificará, previo análisis, en los temas que incluye el trabajo y los resultados, según su importancia e interés, tomarán lugar para incluirlos en la redacción del texto, con las correspondientes indicaciones de calce (pie de página).

INTRODUCCION GENERAL

El Edificio Circular de Capuchinas, en Antigua Guatemala, es único en América de la época colonial, por lo que su estudio es de gran importancia arquitectónica.

Cuando se planteó el punto de tesis, surgió el tema del Convento de Capuchinas, y se pensó en lo interesante de una investigación sobre el Edificio Circular, parte del mismo convento, ya que se desconoce en el medio, información que satisfaga las dudas que se han planteado sobre dicho edificio. Esta inquietud se habla dado ya por varios años, en la persona del recordado catedrático universitario, Arq. Marcelino González Cano, y en algunos de sus alumnos, entre ellos, los autores de esta tesis.

Dentro del quehacer arquitectónico, se enmarca la rama que se preocupa de la investigación de la arquitectura religiosa colonial, la cual presenta un campo poco explorado en el medio guatemalteco, por las limitaciones que provienen, en esencia, de dos fuentes responsables, de primer orden para tal situación.

Por un lado, está la poca importancia prestada por las autoridades de gobierno, e instituciones privadas, a quienes corresponde salvaguardar el patrimonio cultural, designando los recursos necesarios para llevar a cabo esta magna tarea.

Los primeros pasos necesarios, en éste y otros aspectos similares, ya han sido dados a nivel internacional. En el país se han emitido leyes que protegen los monumentos históricos, además de la fundación del Consejo para la Protección de la Antigua Guatemala. No obstante, las leyes que protegen el patrimonio cultural del país, la ignorancia del tema se manifiesta en un pueblo desconocedor de la cultura colonial.

Por otro lado, está el interés que prestan los profesionales de la arquitectura, y otros, dentro de cuyo estudio se concluyen y clasifican diferentes tipos de materias, como la Historia del arte guatemalteco, la Conservación y restauración de monumentos, Sistemas y métodos constructivos de la época, Estructuras y tecnología comparada actual y de la época, etc.

La Universidad de San Carlos de Guatemala posee estatutos que contribuyen a enriquecer el conocimiento sobre este tema.

Participando en mínima porción a nutrir el conocimiento sobre el patrimonio cultural guatemalteco, los autores de esta tesis sacan a luz el estudio investigativo que describe la monografía del Edificio Circular del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, más conocido como Capuchinas, por la orden que lo habitó.

Dicho Edificio Circular, denominado también como "*La Torre del Noviciado*" o "*Torres del Retiro*", tiene varias particularidades, además de la planta circular, como la desigualdad que presentan, dentro de su uniformidad, las 18 celdas equipadas con alacena y letrina, los nichos en el exterior de sus muros, el sistema estructural, apoyado en el sótano por una columna de 2.65 m de diámetro, la cubierta de bóveda anular -única en su género en el medio colonial de Centro América-, el complicado y eficiente sistema de aguas y drenajes, etc.; sobre los cuales hay poco material informativo.

Cada capítulo enfoca un punto temático, que sirve de eslabón entre los cinco capítulos que conforman la tesis y, cada uno de sus aportes al objetivo general.

El primer capítulo desarrolla la historia de lo que fuera la capital del Reino de Guatemala, en sus aspectos físico-geográfico, socio-económico, político, cultural y religioso, que influyeron sobre la arquitectura de la época, sin olvidar que los terremotos y otros fenómenos físicos, coadyuvaron a la realización de esta arquitectura, la que no define períodos y estilos constructivos, como algunos autores señalan. Se describe, además, la vida y obra del Maestro Mayor de Arquitectura, Diego de Porres, quien realizó la Iglesia y Convento de Capuchinas, sin admitir que él sea el autor de la fábrica del Edificio Circular.

La arquitectura conventual de monjas, poco estudiada en el medio guatemalteco, tiene relevancia en este capítulo, en el que se hace una comparación analítica entre éste y otros conventos de religiosas, finalizando con una descripción del convento de Capuchinas, en la que se identifica la iconografía del templo y del convento.

El segundo capítulo denota la posición del Edificio Circular, con relación al conjunto conventual, aportando un análisis comparativo con otras edificaciones históricas, que incluyen una planta circular; se pasa luego al origen del diseño, que tiene dos fuentes de inspiración: los tratados de arquitectura de Sebastiano Serlio Bolognesi y otros, y la evolución de la planta circular a través del tiempo, en la que se estudian las semejanzas arquitectónicas, estructurales y constructivas. Al final, se describe el estado actual del Edificio Circular.

En el capítulo III se analiza la arquitectura del Edificio Circular, determinando el estilo predominante y la función y uso, mediante un estudio de circulación, elementos arquitectónicos y características especiales del edificio. Es interesante hacer notar cómo se llega a determinar la función de este edificio: si se construyó antes, debió ser el Colegio de Doncellas **Nuestra Señora de la Presentación** (conocido a veces como el niñado); si se construyó después que el convento, se trata del noviciado y jovenado del convento.

Se consideró preponderante entrar en el campo de la arquitectura simbólica, por los signos detectados dentro de esta fábrica, como el de las hornacinas en el paramento exterior, que encierran la liturgia del Viacrucis.

Se da paso en el capítulo IV al sistema estructural y constructivo, en el que se definen los materiales con que se edificó esta obra.

Se consideran las estructuras del Edificio Circular, tomando en cuenta desde los cimientos hasta la cubierta, en donde sobresale un eje que integra varias juntas entre la construcción del Edificio Circular y la del convento.

Es importante la observación sobre la cubierta que tuvo, la que después de analizarla, se llegó a determinar que se trata de una techumbre liviana sobre la crujía que protege las celdas.

Finalmente, el sistema de aguas y drenajes se trata en el capítulo V, dejando el tema abierto para una investigación ulterior, que dé respuesta a los planteamientos expuestos en este trabajo.

En suma, este documento responde a muchas dudas que sobre este edificio existen, partiendo del conocimiento que la investigación realizada proporcionó.

CAPITULO I

DESARROLLO HISTORICO

Estudiar la vida colonial de la Capitanía General de Guatemala, con su capital Santiago de los Caballeros, es adentrarse en un mundo que presenta una perspectiva diferente y única en América.

Para los habitantes de lo que llegó a ser la tercera ciudad en importancia en América hispana (después de México y Lima), les significó ser parte de aquel momento histórico que se desarrolló, inmerso en una estructura con profundos intereses en las ideologías, tendencias y decisiones que se tomaron en base a los dictados de la corona española, pero que de una u otra forma, con los aportes de los nativos y los mestizos de estas tierras, plasmaron un sello común sobre cada creación artística, incluida la arquitectura religiosa.

Esta arquitectura religiosa tiene la característica de presentar obras en las que se anteponen unos estilos sobre otros, unas aportaciones nuevas sobre otras ya existentes, que incluyen reparaciones, restauraciones, reconstrucciones parciales, por razón de los sismos y otros fenómenos que la afectaron, dando lugar a una arquitectura no clasificada por períodos y estilos puros.

Al adentrarse en la arquitectura colonial, el investigador se encuentra ante un tipo de diseño planificado, que se rige por la regla de la orden a la que pertenece el edificio. Aunque, en general, estas fábricas tienen los mismos tipos de construcciones, hay variantes de menor trascendencia entre una y otra congregación mendicante, como es el caso de la disposición de los coros bajos.

De esta manera, el Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, de Antigua Guatemala, se erigió bajo la ejecución del Maestro Mayor de Arquitectura, Diego de Porres, siguiendo las prescripciones que dictaba la regla de las religiosas capuchinas.

Lo inusual en este complejo constructivo, lo constituye el Edificio Circular, por la perfección icnográfica y su levantado, situado al noreste del convento. Este Edificio Circular ha dado lugar a las más curiosas descripciones y aseveraciones de muchos estudiosos, especialmente por ser único en la América colonial, y por la carencia de documentos que den fe de su razón de ser.

Concebido como una institución religiosa, con 18 celdas que guardan cierta uniformidad, cuyo ingreso es a través de un patio circular, presenta también un sótano de planta circular, que tiene en su centro una masiva columna. Además, cuenta con pasillos y áreas de servicio propio que resultan independientes del edificio conventual.

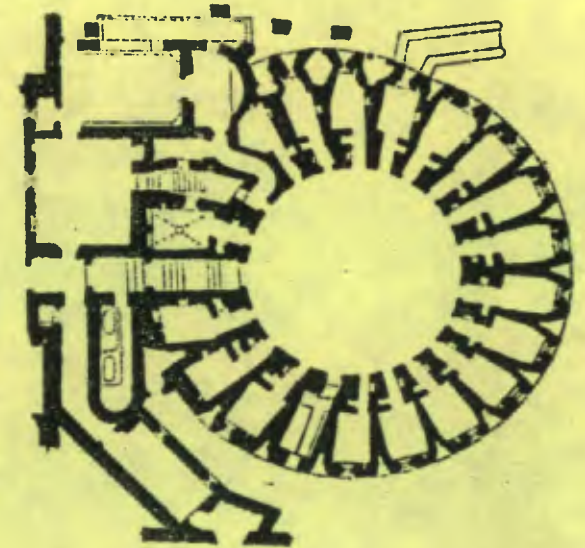
Con todo, en la actualidad el Edificio Circular, unido al Convento de Capuchinas, ha dado lugar a la consecución del primer capítulo de este estudio, que busca dar las explicaciones históricas, geográficas, naturales y de creación artística que dieron lugar al mismo, analizándolo científicamente.

LA CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS DE GUATEMALA

" ...Segunda ciudad de los conquistadores, de horizonte limpio y viejo vestido colonial... calles de huertos, arquerías. Patios solariegos donde hacen labor las fuentes claras. Grave metal de las campanas... luego, fiestas en geniales días, y festivas pompas... la noche penetra... penetra... De las veladoras de vidrio cae la luz de las candelas entumecidas y eclesiásticas. La música es suave, bullante, y la danza triste a compás de tres por cuatro.

De los telares asciende un siseo de moscas presas....Un lero, lero de ranas se oye en los coros donde la voz de los canónigos salmodia al crepúsculo. Palpitación de yunques, de campanas, de corazones."

Miguel Angel Asturias ¹



I.1 LA CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS DE GUATEMALA

Ante la ruina de la ciudad fundada por don Jorge de Alvarado, en el Valle de Almolonga (o Junajpú), el 22 de octubre de 1541 se tomó el acuerdo, aceptando los consejos del Ing. Juan Bautista Antonelli, de construir rancherías, aprovechando los materiales de los edificios arruinados, como primera instancia y de trasladar la ciudad al Valle de Panchoy. De la misma manera, se le estimó a Antonelli el trazo de la nueva ciudad, siendo la primera capital planificada de América, mérito que le corresponde a él.

El sitio escogido tenía muy buenas condiciones para cobijar a la ciuda: excelentes manantiales de agua cercanos y a mayor altura que el valle, una superficie muy pareja que contaba con buen drenaje hacia el sudoeste, suficiente área para ampliar la ciudad en el futuro, tierra rica, clima sabroso, y belleza de paisaje, fueron factores para que el anteproyecto tuviera buena aceptación.

Con justa razón dice el arquitecto Verle L. Annis que *"se debe reconocer al ingeniero que hizo el plano de la ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, muy buen criterio para escoger la localidad, orientación y forma, ... debe haber tenido además espíritu progresivo y previsor, tanto en confianza de aquella comunidad, porque la población de ella en 1541-1545, seguramente no hubiera pedido un plano tan vasto."* ²

Antonelli dio a las calles un trazo de parrilla, originándose en una plaza central y trazó los cuadros de cien metros cada uno, hacia los cuatro puntos cardinales, formando el corazón de la ciudad con unas 25 manzanas.

Los autores de la Guía de Antigua Guatemala refieren que *"debemos dar por consumada la fundación de la Antigua Guatemala, el 10 de marzo de 1543 en que el Ayuntamiento se reunió por primera vez en su edificio -que aún no estaba concluido en su construcción- para celebrar el primer cabildo."* ³

Aunque algunos historiadores consignan la fecha de la fundación, el 22 de noviembre de 1542, la ciudad mereció el título de Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de Los Caballeros de Guatemala, el 10 de marzo de 1566, por cédula real de Felipe II firmada en El Escorial, España.

Al paso de los años, la actual ciudad de Santiago (o bien la Ciudad de Santiago) fue embellecida con innumerables edificios de gobierno, iglesias y conventos, escuelas, hospitales y obras públicas que hoy son monumentos.

Se construyeron alamedas, plazas, plazuelas, fuentes, pías públicas con lavaderos, puentes y calles empedradas a la usanza de la época. Además, parece que se fomentó un espíritu de apreciación estética urbana, que hizo decir a Cortez y Larraz en 1768 que *"la ciudad de Goatemala es muy hermosa, con buenas plazas, calles espaciosas, rectas y llanas; las casas son grandes, buenas, muy adornadas, blancas por dentro y por fuera, sin que a ninguno haya ocurrido tiznarlas con carbón, ni para formar mamarrachos, ni para escribir nombres, como sucede frecuentemente."* ⁴

Para finales del siglo XVII el autor de la Recordación Florida, Francisco Fuentes y Guzmán, afirmaba la existencia de mil ochocientas casas con techos de teja y mil ciento sesenta con techos de paja. ⁵

En el siglo XVIII *"la parte principal de Santiago se componía de dieciseis barrios. No se incluían en éstos ni Jocotenango al norte, ni Santa Ana y la región más al sur. Rodeando la ciudad y bastante cerca para proveer a su mercado diario, habla unos veinticinco pueblitos y aldeas."* ⁶

Durante 230 años se mantuvo la ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala en el Valle de Panchoy. El año de 1773 fue apocalíptico para la tranquila urbe, con el devenir de los terremotos de Santa Marta que arruinaron templos, edificios y casas, dejando la ciudad asolada, aislada por los derrumbes, castigada por las lluvias, sumándose a esto, una población careciente de agua y alimentos.

La ciudad más importante de la Capitanía General de Guatemala, cambió nuevamente de asiento, iniciándose el peregrinaje para el Valle de la Ermita ese mismo año; no sin antes haberse creado dos partidos los cuales sustentaban opiniones a favor (traslacionistas) y en contra (terroristas) del traslado. El problema quedó definitivamente cerrado con la decisión del Capitán General de Santiago, el 12 de junio, quien abandonó la ciudad el 6 de septiembre de ese mismo año, trasladando el gobierno de su Majestad al valle citado. En enero de 1774 la declaró como la capital llamada la Nueva Guatemala de la Asunción.

1.1 ASPECTO FISICO-GEOGRAFICO

La ciudad de Antigua Guatemala está situada en la parte suroeste de la república guatemalteca. Asentada en el Valle del Panchoy, a una altura de 1,530 metros sobre el nivel del mar. Está localizada a 14° 33' 30" de latitud norte y 90° 43' 50" longitud oeste del meridiano de Greenwich. Está limitada al norte por los municipios de Jocotenango y San Bartolomé Milpas Altas, al sur por Santa María de Jesús, al oeste por San Antonio Aguas Calientes, Ciudad Vieja y Santa Catarina Barahona y al este por Santa María de Jesús y Santa Lucía Milpas Altas, todos municipios del departamento de Sacatepéquez.

Entre Antigua Guatemala y la capital de la República hay 45 kilómetros por la carretera Interamericana. La Antigua está bordeada al sur por los volcanes de Agua y Fuego y al oeste por el de Acatenango. Además, circundando el área se encuentran los cerros de Carmona, Manzanillo, El Portal, San Cristóbal el Alto y otros, con alturas mayores a los 2,000 metros sobre el nivel del mar.

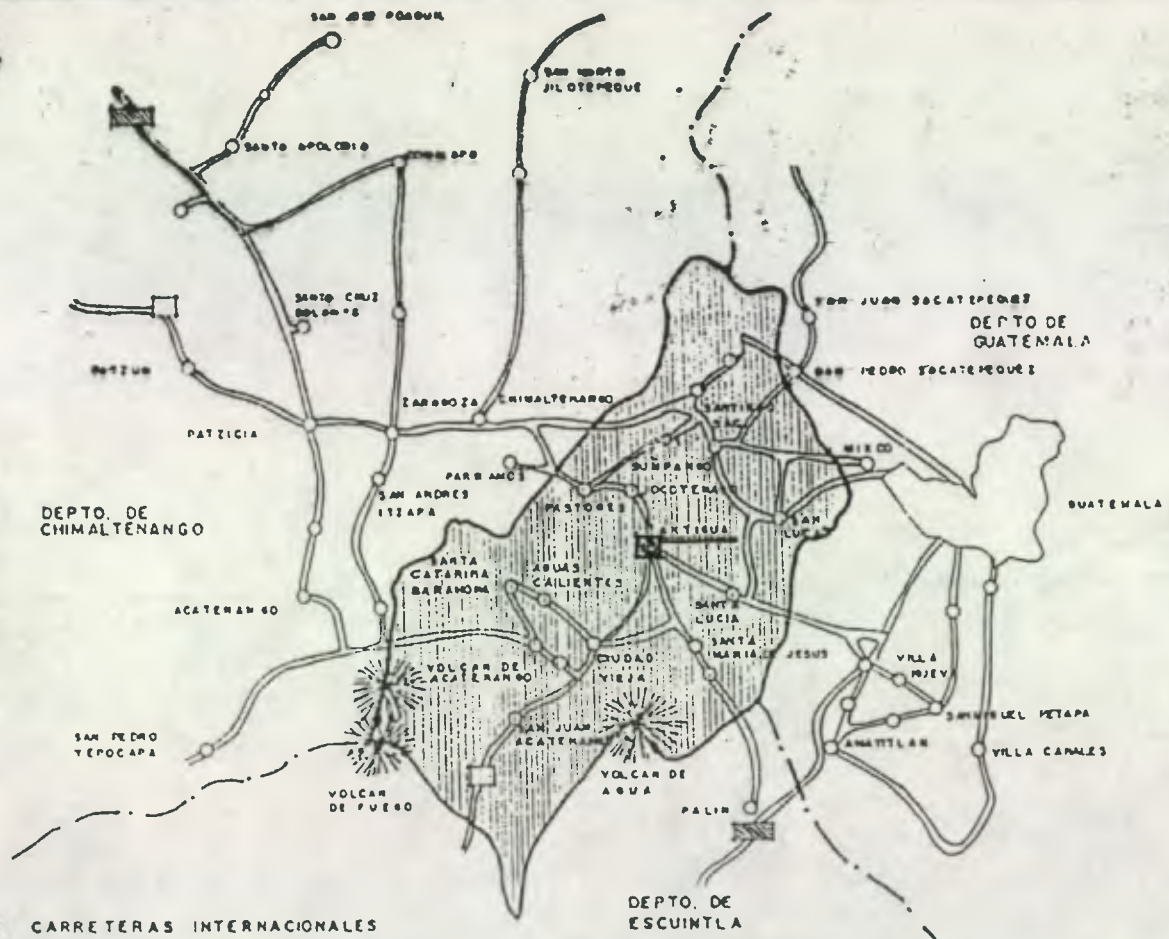
Su hidrografía incluye al río Pensativo, impetuoso en el invierno y sereno en el verano; bordea la ciudad por el suroeste, en las inmediaciones del cerro El Piñón y de la alameda del Calvario; al llegar a Ciudad Vieja se une con el río El Portal o Guacalate, que busca el océano Pacífico por la cañada formada entre los volcanes de Fuego y Acatenango. La protección de su rica orografía impide el azote de fuertes vientos sobre la ciudad.




El clima de la Antigua es templado, a pesar de su posición geográfica, que hace que los rayos solares los reciba casi perpendicularmente durante todo el año. (La declinación solar en Antigua es de 9° al norte y 38° al sur). La temperatura promedio es de 18.4°; la humedad relativa promedio es del orden del 75%; la época lluviosa es de mayo a octubre, teniendo en junio la mayor precipitación, el total anual es de 64 días con 806 mm. de precipitación pluvial.⁷

El Valle de Panchoy no posee riqueza natural para proporcionar materiales de construcción; hay ausencia de canteras, la poca piedra que se encontraba era quebradiza, poco trabajable y no se podía obtener en bloques grandes.

1.2 ASPECTO SOCIOECONOMICO

1.2.1 La conquista (1524) es el momento en que los indios pierden la propiedad de sus tierras y son sometidos a la esclavitud. *"Los conquistadores se enriquecieron, utilizaron la fuerza de sus armas y del derecho distorsionado que les daba el reino de España; expropiaron a los dueños de las tierras, a los nativos; así como de los bienes materiales existentes y por producirse, para coronar su hazaña con la esclavitud"*



-  CARRETERAS INTERNACIONALES
-  CARRETERAS NACIONALES
-  CARRETERAS DEPARTAMENTALES

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

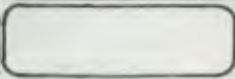
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
MARCO DEPARTAMENTAL.

No. I-1-1

FUENTE
ERMITA, N.S. DEL CERRO, A.B.
CARLOS TERCERO.



- 1. Plaza Real
- 2. Palacio
- 3. Ayuntamiento
- 4. Catedral
- 5. Universidad de San Carlos
- 6. Seminario Tridentino
- 7. San Pedro
- 8. Alameda Del Calvario
- 9. Alameda De Santa Rosa
- 10. Alameda de Santa Lucía



- CASAS
- A. Chamorro
 - B. Popenoe
 - C. Vásquez
 - D. Campanas
 - E. Leones
 - F. Rodil
 - G. Pensamiento
 - H. Camoseco
 - I. Tío Nacho
 - J. San Sebastián
 - K. Landivar
 - L. Navarrete

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

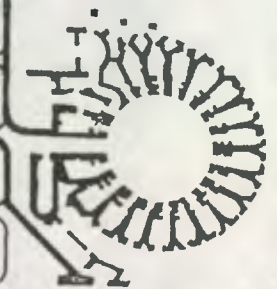
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
ANTIGUA GUATEMALA
1543 - 1773

No. I-1-2

FUENTE
"ARQ. DE A.G." VERLE L.
ANNIS.



de los indios. España también absorbe las riquezas metálicas de las tierras americanas, haciendo de estas tierras dependientes, dañando la economía de las tierras indígenas y de sí misma, ya que el desarrollo (de España) como nación se estanca." 8

"El colonizador ocupará las vías de comunicación como puertos, costas, llanuras, que además de ser de mayor fertilidad, serán dedicadas al cultivo de los productos que necesita la metrópoli o el colonizador y, en las tierras frías, los valles servirán para la producción de trigo o de las verduras que necesita el criollo. Se dio una innumerable cantidad de leyes, que proponían dejar tierra al indígena, asegurando la subsistencia de la fuerza de trabajo y la tributación en favor de la monarquía y de su brazo derecho, la iglesia: esto era el inicio del minifundio encargado al indígena, con su consecuente especialidad en la agricultura." 9

Con estos párrafos de Carlos Guzmán Bockler, se extrae la situación que llega a producir la sociedad colonial a principios del siglo XVIII y la cual influye sobre la metrópoli, la que llegó a ser la mayor beneficiaria de este sistema, obteniendo de igual forma, en lo arquitectónico, las más grandes edificaciones.

1.2.1 Clases sociales

Durante la época colonial surgen las actividades multiraciales y por lo mismo, multisectoriales, con relación a clases sociales. Aunque se introducen negros traídos del África como suplementos para la esclavitud, los grupos raciales que toman un papel significativo durante la colonia son los indios, como clase dominada, sujeta a las disposiciones de los conquistadores que representan el segundo grupo -los españoles-, y no tan sólo los conquistadores, sino también los colonos. Como consecuencia de las relaciones de los anteriores, surgen por un lado los criollos, descendientes legítimos de los españoles, pero nacidos en América, y por otro lado los descendientes del mestizaje, ladinos o mestizos, trabajadores libres.

La clase superior estaba compuesta por los españoles y los criollos, la media por los mestizos y la inferior por los indígenas. No era extraño entonces, el que hubiera poblados españoles, poblados de mestizos, poblados de indios y también los asentamientos de tipo mixtos en los que se separaba a los indios en uno o más barrios (cercados); tendiendo con los años a generalizarse este tipo de población, tal el caso de la ciudad de Santiago de los Caballeros.

1.2.2 Demografía

Aunque Francis Gall, en este siglo, y Fuentes y Guzmán, en el siglo XVII, concuerdan en un número de 60,000 habitantes para la ciudad de Santiago de los Caballeros; se prefiere la reflexión la propuesta por Verle Annis, cuando expresa que "se equivocaría uno usando el número de casas que se registró en varios informes para calcular la población, a menos que se tomara en cuenta que las familias coloniales del siglo XVIII eran grandes y que las familias indígenas eran probablemente parecidas a las de hoy. No hay razón para pensar que vivieran menos agrupados hace dos siglos los indígenas y las clases pobres, de lo que hacen ahora cuando encontramos a varias familias habitando una sola casa, y padres con numerosos hijos en un solo cuarto. En las casas de gente más acomodada, habían varios criados, y con éstos en dichas casas sus hijos. La Antigua actual tiene más de quincemil habitantes, y hay que notar que la mayoría de barrios que eran de población densa durante la colonia, ahora son tierras agrícolas, y por consiguiente tienen un número mínimo de habitantes. Por eso es razonable creer que tuviera la capital colonial hasta treinta mil habitantes de todas las clases, inclusive su población eclesiástica numerosa dentro de sus límites extendidos." 10

Annis es bastante certero en su aseveración y ésta se confirma posteriormente con la investigación que Christofer Lutz presenta en sus trabajos. Así la población estimada por Lutz para toda la ciudad durante los tres períodos, para los cuales los datos son más exactos, se presentan a continuación.¹¹

Década	Población*	
1650-1659	17,500	Estimación de Lutz en base al libro de Cortez y Larraz, 1770: 27,940
1680-1689	26,750	*La población no incluyó los cuatro poblados exteriores al perímetro de la ciudad, formados por indígenas.
1750-1759	28,300	

1.3 ASPECTO POLITICO-CULTURAL

El año de 1524 marca un cambio en las estructuras de los nativos de lo que hoy conforma la geografía del país, con el advenimiento de la conquista española. Aparece, desde esa fecha, la esencia del poder colonial regido desde España.

*"Hay que hacer notar que -durante la colonia- eran tenidos por vecinos solamente quienes poseían propiedades, de tal suerte que un nativo guatemalteco no tenía posibilidad de ser considerado como vecino, y mucho menos, miembro de un órgano administrativo en donde residieran españoles. Estos cargos eran ocupados por europeos y sus descendientes."*¹²

Cortez y Larraz comenta que: *"Para el gobierno civil y político hay presidente, que lo es de la audiencia y junta los empleos de Capitán General de las armas, de Gobernador y Vice patrón Real de lo Eclesiástico, cuyos empleos necesitan para su desempeño hombres de buena capacidad y aplicación al trabajo, porque le ocurren muchos negocios y muy distintos. Hay una audiencia (y es la única del reino) que se compone de 5 oidores y un fiscal, la cual entiende en lo civil y en lo criminal... Hay cabildo secular que se compone de quince regidores perpetuos y estos nombran al fin de cada año dos alcaldes ordinarios: el uno, de primer voto y el otro, de segundo, los cuales (por tiempo de un año) ejercitan jurisdicción en la ciudad, arrabales y valles hasta cinco leguas al derredor de la ciudad."*¹³ De esta manera se describe el aspecto gubernativo de la época.

1.3.2 Así que, con estos limitantes, la mayor parte de los 37 presidentes de la Capitanía General, y los 16 obispos y los 3 arzobispos, fueron responsables de impulsar la cultura y las artes, irradiarlas, con el consecuente prestigio que se alcanzó en lo que llegó a ser la tercera ciudad en importancia, después de México y Lima.

Entre estos gobernantes se contaron: tres condes, dos marqueses y varios caballeros, siendo notables, el Conde de la Gomera y el Marqués de Lorenzana, así como el Obispo Francisco Marroquín, por el impulso que dieron a la ciencia y las artes.

Para la preparación académica y científica contaba la ciudad de Santiago con colegios mayores y menores como: San Buenaventura, San Alejo, Santo Tomás de Aquino, San Lucas, el Seminario Tridentino, San Borja, el Seminario de Nuestra Señora de la Asunción, y por supuesto, la Real y Pontificia Universidad de San Carlos de Borromeo, que inició sus actividades formalmente el 28 de marzo de 1681, siendo la sexta universidad en América.

La primera imprenta procedente de Puebla de los Angeles, México, fue introducida en 1660 por el obispo Fray Payo Enríquez de Rivera, siendo la tercera imprenta de América y cuna del primer periódico en Centro América, con el apareamiento de *"La Gaceta"*.

Las artes también se difundieron, contando con artistas de renombre en arquitectura, pintura y escultura. Para el levantamiento de las fábricas se contó con maestros de arquitectura como Juan Pascual, Bernabé Carlos, Joseph de Porres en el siglo XVII, Diego de Porres, José Manuel Ramírez, su hijo Bernardo Ramírez, el español Luis Díez Navarro, Juan de Dios Aristondo, Juan de Dios Estrada, Francisco Estrada, Diego Joseph de Porres y Felipe de Porres, así como el sobrino de éstos Manuel de Porres. Todos en el siglo XVIII y algunos a principios del siglo siguiente.

*"La suntuosidad de las fábricas religiosas de la Antigua ciudad de Guatemala, exigía fuese complementada por grandes composiciones pictóricas. De aquí que a partir del siglo XVII hubiese siempre en la capital, talleres importantes en que influencias venidas de México se modifican con otras corrientes llegadas de la metrópoli."*¹⁴ Los sobresalientes pintores de la colonia, según el Marqués de Lozoya, Juan de Contreras, fueron: el capitán don Antonio Montúfar, Francisco de Villalpando, José de Valladares, Mariano Pontaza, el padre franciscano Vallejo y Tomás de Merlo.

Relata también el M.L. Juan Contreras que *"La mayor parte de la imaginería que aún se ve en las iglesias de la Nueva España procede de los talleres guatemaltecos. En la Ciudad de la Antigua, por causas no bien conocidas, se establecen una serie de talleres, que ya proveían a México en 1543. Son, en general, imágenes de pequeño tamaño, finamente talladas y estofadas, y doradas con un primor que en América sólo alcanzaron los quiteños... Aún cuando la mayoría de estas piezas son anónimas, hubo en Guatemala talleres de renombre, de los más famosos y antiguos fue el de Quino Cataño, oriundo de Portugal."*¹⁵ Otros fueron: Bernardo Cañas, Antón de Rodas, Pedro de Brizuela, Juan de Aguirre, el sevillano Alonzo de Paz, Alonzo de Alvarez, Evaristo Zúñiga, Julián Perales, Vicente España, Manuel y Juan de Chávez.

1.4 ASPECTO RELIGIOSO

El aspecto religioso es relevante en la arquitectura colonial de la Antigua, ya que las reglas y mandatos de las órdenes, tanto en Europa como en el Nuevo Mundo, imponían una serie de condiciones que afectaban el diseño y construcción de las iglesias y conventos.

*"La conquista de Guatemala no fue una de las de gran celo religioso. Las órdenes religiosas no acompañaron ni siquiera inmediatamente a los conquistadores como había sucedido en México y ciertamente durante los primeros años en Almolonga, los soldados y los colonizadores no se interesaron en la fundación de establecimientos religiosos. No obstante habría de cambiar el énfasis al otro extremo para el siglo XVIII. Repetidas veces expresó el ayuntamiento de Santiago, dudas tocante a la fundación propuesta de otra orden u otra iglesia, diciendo que los vecinos eran demasiado pobres para cargarse con más impuestos, diezmos o solicitudes de limosnas. Pero siempre esta primera vacilación de la parte de las autoridades, cedió al entusiasmo y a la fabricación de otra gran fábrica eclesiástica."*¹⁶

La ciudad de Santiago de los Caballeros, fue favorecida por el Papa Paulo III con el título de ciudad y su iglesia con el de catedral.

A decir del Obispo Pedro Cortez y Larraz, en 1768: *"para el gobierno eclesiástico hay un metropolitano, cuyos subfragáneos son los R. R. Obispos de Nicaragua, Comayagua y Ciudad Real. La iglesia de Goathemala tiene cinco dignidades que son Dean, Arcediano, Chantre, Maestrescuela y Tesorero; cuatro canónigos, dos de oficio y son, Penitenciario y Magistral y otros dos de gracia.*

Hay cuatro Parroquias: 1a. De la Catedral servida por dos curas. 2a. De los Remedios. 3a. De la Candelaria. 4a. De San Sebastián, servidas cada una de ellas por un cura...

Hay los siguientes conventos: 1o. de Dominicos... 2o. de Franciscanos... 3o. de Mercedarios... 4o. de Franciscanos-Recoletos... 5o. de Agustinos... 6o. de Belemitas... 7o. de San Juan de Dios...

De religiosas: 1o. de la Concepción...2o. de Santa Catarina...3o. de descalzas de Santa Teresa...4o. de capuchinas...5o. de Santa Clara.

*Hay Beaterios: 1o. de Indias...2o. de Santa Rosa...3o. de Belemitas, a que puede agregarse el Niñado que debe ser para dar educación y enseñanza a algunas niñas.*¹⁷*

1.5 ARQUITECTURA DE ANTIGUA GUATEMALA

Para conocer el panorama que presenta la arquitectura de la ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, se hace necesario estudiar el entorno en el cual se levantó esta urbe. del cual ya se ha visto bastante anteriormente, en los aspectos del momento histórico, aspectos socioeconómicos, políticos, culturales, religiosos, geográficos, las influencias extranjeras y nativas que tienen implicación en cada uno de los exponentes arquitectónicos de la Antigua. Pero concordamos con Pal Keleman y Verle Annis al considerar las condiciones físicas locales como determinantes¹⁸. Por lo que éstas se entran a considerar en seguida.

1.5.1 Influencias físicas del lugar

Inundaciones. La Antigua capital de Guatemala sufrió varios tipos de calamidades durante su vida histórica. El río Pensativo, por primera vez en 1566, se salió de su cauce inundando gran parte de la noble ciudad. Aunque después se levantaron diques, las inundaciones de 1652, 1689 y 1762 fueron causa de grandes destrozos. Esto dio lugar a que gobernantes y maestros de obras de la ciudad, tomaran en cuenta para su defensa anti-inundativa, los recursos que la ingeniería de la época pudo proporcionarles.

Erupciones y cenizas. El Valle del Panchoy no se encuentra tan cerca del volcán de Fuego, como del de Almolonga. No obstante, la proximidad relativa era peligrosa. Se narra que en 1581 hubo una gran erupción y las cenizas que cayeron sobre la población fueron de tal magnitud, que la gente, a eso de las once de la mañana, le costaba ver con claridad a más de un metro. Entre 1520 y el final del siglo XIX se registraron más de 50 erupciones del volcán de Fuego. Generalmente, las erupciones de este volcán no se asocian con temblores ni están acompañadas de ellos. Se considera que algunos edificios de la época, se construyeron con sótanos para el secado de la ropa y proteger otros objetos de la ceniza.

Pestes y epidemias. También se dieron muchos casos de epidemia durante la época colonial, que afectaron en gran manera a pobladores de Santiago. Una de ellas fue la peste de viruela que atacó con tal magnitud en 1733, que se cuenta en las crónicas municipales, que hubo varias procesiones de súplica por su cese. En dicha ocasión, murieron varios miles de ciudadanos. Igual cosa sucedió con la peste que sufrió la ciudad antes de abandonarla, en 1773. No hay duda que esto también conminó a los planificadores y reponsables de la ciudad, a tomar medidas sanitarias, al levantar fábricas y edificios de bienestar público. Especialmente en lo tocante a distribución de aguas, drenajes, colectores y letrinas.

Terremotos. Pero sin duda, la mayor causa de destrucción, y el consecuente caos y abandono "*tempora*" de la ciudad, lo constituyeron los terremotos. Estos, en duración de períodos, variaba desde unos cuantos días hasta varios meses. "*Los edificios antiguos se hallaban menos fuertes antes de suceder las conmociones sísmicas de gran intensidad, lo cual dió como resultado estragos más serios. Aunque hubo algunos*

casos de terremotos en años sucesivos, entre los más destructores hubo intervalos largos, lo que dejó tiempo para reparaciones o reconstrucciones y, también para que recobraran los vecinos su sentimiento de seguridad."¹⁹

Con tales influencias los arquitectos de Santiago desarrollaron una arquitectura sísmica, como la llama Pal Keleman.

En el cuadro I-1 se observa la secuencia cronológica de fenómenos físicos, y otras influencias, sobre la ciudad antiguëña durante sus 230 años de vida como capital.

1.5.2 Epocas constructivas

Existe divergencia en cuanto a las épocas constructivas en la Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala. La mayoría de historiadores de la arquitectura de la Antigua, aceptan la siguiente división cronológica.²⁰

- a. 1543-1590. Se realiza la traza en el Valle de Panchoy, en forma renacentista por el ingeniero italiano Juan Francisco Antonelli. La arquitectura es improvisada, hay carencia de arquitectos profesionales y de estilos definidos.
- b. 1590-1680. Arquitectura con materiales no perecederos como ladrillo, piedra, estuco; ya hay presencia de arquitectos profesionales. Hay reminiscencias medieval, mudéjar, herreriano, plateresco, e inicios del manierismo.
- c. 1680-1717. Obras de gran aliento arquitectónico. Catedral, San Francisco y la Compañía de Jesús, entre ellas. Continuación del manierismo e inicios del barroco.
- d. 1717-1773. Época de mayor florecimiento arquitectónico. Profusión en la decoración; frecuente uso de columnas como apoyos arquitectónicos en las fachadas. Estilo barroco exuberante o ultrabarroco.

En principio, los autores de esta tesis, concordaban con esta guía cronológica, pero al hacer el cuadro I-1 y comparar las construcciones con los períodos, no se marcan las etapas propuestas, mas bien se observa que cada edificio, cada fábrica, se construyó cuando se tuvo el aval y especialmente los recursos para su edificación, de tal suerte que, nuevamente salen a colación los fenómenos físicos, causantes de la destrucción de iglesias y conventos, a la que seguía una larga espera de reparaciones, restauraciones, modificaciones y reconstrucciones, en las que se sobreponían unos estilos sobre otros, que no concuerdan por su mezcolanza con los períodos comúnmente aceptados.

En este sentido, se aúna el criterio a la reflexión de Verle Annis, cuando sostiene que *"Lógicamente, el observador interesado en la arquitectura espera ver períodos de desarrollo, o la identificación de cada edificio por lo que se llama popularmente 'estilo', y se confunde y se vuelve escéptico cuando no se le puede aplicar tal identificación. En México es posible hablar de una fábrica como del llamado 'franciscano inicial', de otra como definitivamente del renacimiento español barroco, churrigueresco, o rococó. También, muchas veces, es posible identificar un edificio, a pesar de su estilo designado, o mezcla de estilos, como una fábrica del siglo XVI, XVII, o XVIII aun sin prueba documentada. En la Antigua Guatemala no se puede usar estas sencillas identificaciones porque no se encuentran paralelizadas las mismas condiciones allí. Hay razones completas y sencillas para explicar esto. No hay una sola manera directa para señalar el carácter arquitectónico único de esta capital colonial."*²¹

1.5.3 Materiales y sistemas constructivos

Hacia el año 1550, los constructores de la colonia edificaron los muros, para Iglesias y conventos, de mampostería, ajustando las piedras toscamente con argamasa. Y según la altura del edificio, así era el espesor del muro. A cada cierto tramo de estos muros, se utilizó hileras de ladrillo grande, para nivelar y luego seguir el levantado con piedra. Esta forma de construir duró casi cuatrocientos años.

*"En la parte superior de los muros, sobre todo cuando había una transición a bóvedas de medio cañón o cúpulas hechas de ladrillo, se usaban solamente ladrillos. Este tipo de construcción exigía que se cubrieran las paredes por adentro y por afuera con estuco o yeso. Aún la mezcla de los primeros edificios endurecía de tal manera que hizo una unión de dureza sorprendentemente fuerte."*²²

El concepto de cúpula sobre pechinas, sólo se dio sobre el crucero de los templos más importantes. La bóveda vaída en cambio, fue muy usada, tanto en forma elíptica como circular, sosteniéndose directamente sobre muros o arcos.

Annis dice que *"A pesar de los daños causados por el terremoto de 1689, se habían aumentado en tamaño y número los conventos, monasterios, iglesias, edificios públicos y casas particulares. Se había reemplazado con bóveda la madera en la mayor parte de los templos, se habían añadido contrafuertes para reforzar los muros o para sostener arcos de piedra y se habían elaborado las fachadas de las iglesias incorporando una variedad de formas barrocas."*²³

Esta arquitectura barroca requería que sus detalles fueran tratados en forma más plástica y la gran cantidad de hornacinas con imágenes que se encuentran en las fachadas de los templos, requerían de la habilidad de los albañiles y artesanos de lo que se denominó *ataurique* y que gracias a la escasez de piedra tallable, estos imagineros cobraron fama en toda América Central.

La piedra se usó de manera muy limitada artísticamente, en escudos y fuentes, en cambio, se utilizó más profusamente en jambas, dinteles de puertas, capiteles, arcos y, después de 1725, como revestimiento exterior de muros, consistente en pequeñas piedras talladas, las cuales Diego de Porres usó mucho en sus construcciones.

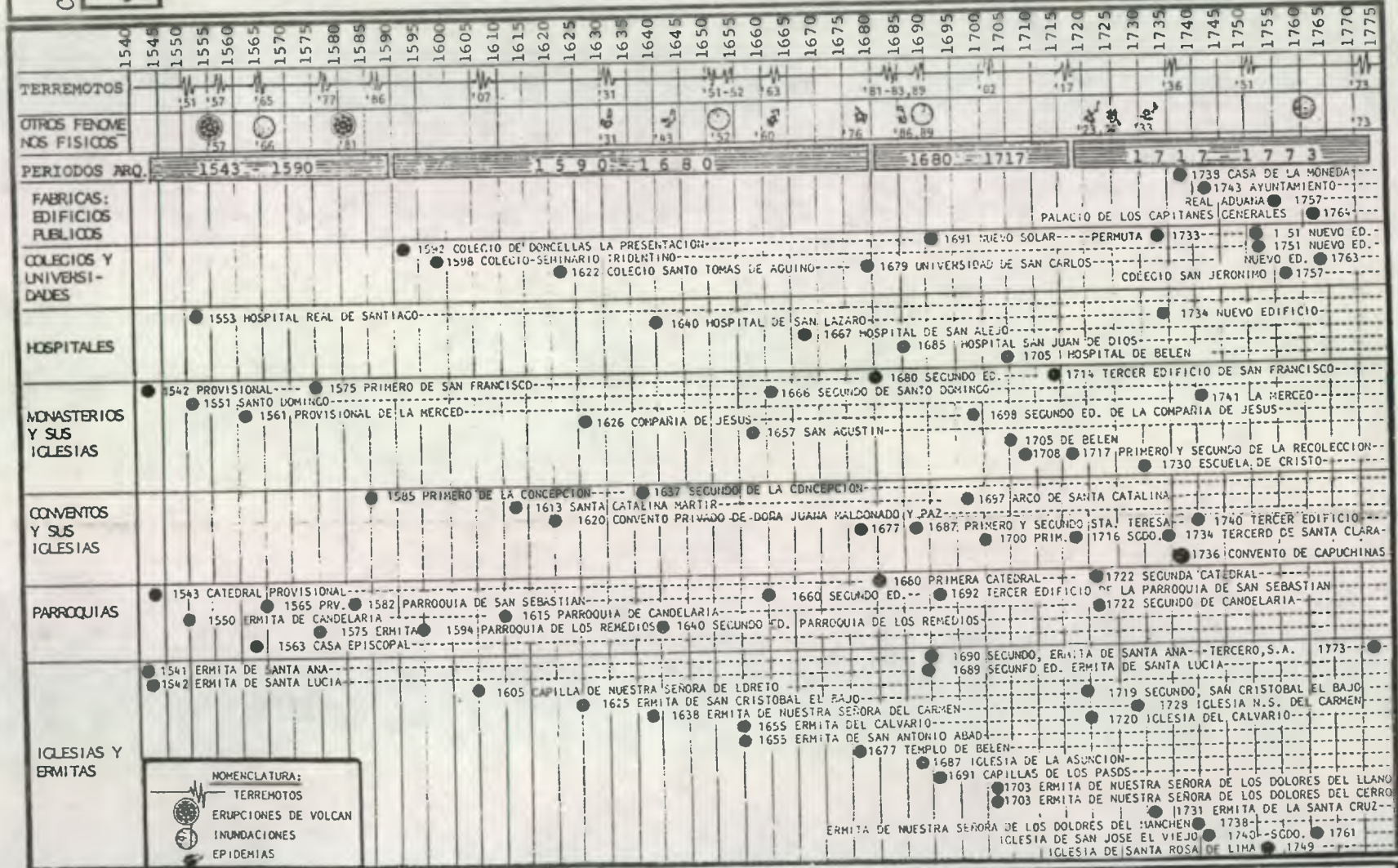
El ladrillo tuvo un mayor uso en esta época, tanto estructural como artísticamente, en bóvedas, arcos sin clave, en centros de columnas, entablamentos, campanarios. También fue utilizado en las imágenes de bulto, hechas en alto relieve para las hornacinas de los templos.

El adorno de las fachadas de las iglesias de los siglos XVII y XVIII como ya se dijo, era barroco y éste era completamente independiente del muro estructural. *"Los tres cuerpos de la fachada decorativa podían variar en sus proporciones o en su tamaño, pero siempre la fachada parecía ser un retablo compuesto de formas arquitectónicas bastante sencillas. Sin embargo, la superficie se encontraba enriquecida con adornos complicados en estuco, los cuales con frecuencia cubrían cada metro cuadrado de ella. Fue esto una forma de arquitectura plateresco, pero representaba sólo esa parte del plateresco relacionada con el adorno de las superficies. No se extendía a las partes constitutivas arquitectónicas de la fachada. Y a pesar de la riqueza y variedad de motivos, raras veces hay sugestión del rococó en estos exteriores. Las formas arquitectónicas básicas son claramente definidas, y el adorno encarece estas formas sin confusión."*²⁴

Aunque dice el arquitecto Aycinena que *"si encontramos en fachadas las columnas en forma de candeleros que son típicamente platerescas como la iglesia de Belén (altares laterales) de catedral, etc., y son elementos arquitectónicos."*²⁵

CUADRO 1

FENOMENOS FISICOS, PERIODOS ARQUITECTONICOS Y CONSTRUCCIONES. CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS DE GUATEMALA.



FUENTE: ANNIS, Verle L. "La Arquitectura de Antigua Guatemala". Editorial Universitaria, USAC. 1968. Guatemala.
 LUJAN M., Luis. "Síntesis de la Arquitectura en Guatemala" Centro de Producción de Materiales, USAC. 1968.
 PORRES, Fernando Oberlin. "Obra de los Arquitectos Joseph y Diego de Porres" Tesis Arq. URL. 1984.
 PARDO, Joaquín y Otros. "Guía de la Antigua Guatemala" Editorial Jose de Pineda Ibarra. 1968. Guatemala.
 Elaboración y Análisis de los autores.



Diego de Porres también utilizó una pilastra poco profunda, de líneas ondulantes, semejantes a una guitarra y decorada con figuras geométricas, o vegetales, en su superficie lisa, a la que comúnmente se le ha llamado **Pilastra Estípite Serliana**.

La mayoría de los templos de finales del siglo XVII y del XVIII de Santiago de los Caballeros, como ya se dijo, ha sido clasificada por el Dr. Pal Keleman como el **Barroco sísmico**, aunque *"ninguna arquitectura puede ser sísmica, sísmico podrá ser el lugar en donde se construye, por lo tanto esa característica local dará origen a una arquitectura antisísmica para soportar los sismos: robusta."*²⁶; siendo que, a causa de los terremotos que se dieron con tanta frecuencia, la arquitectura de la Antigua es única. Tiene esta arquitectura un carácter original e independiente del que se dio en las otras colonias de España.

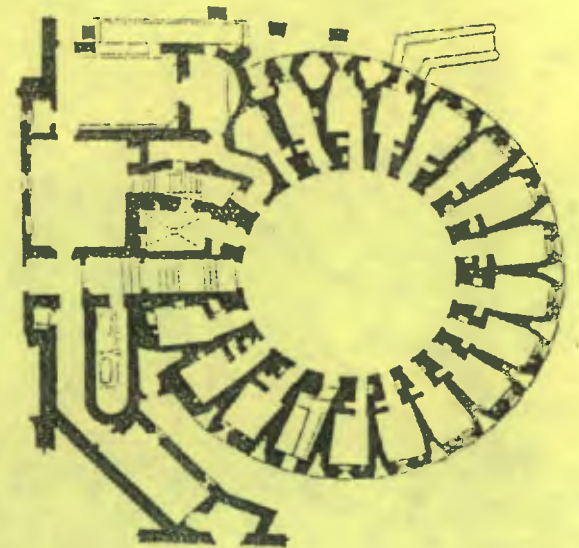
Para finalizar, se mencionan tres tipos de detalles que son dignas de observación en la arquitectura de las viviendas coloniales antiguas, y éstas son: las ventanas de esquina con sus repisas de piedra, los marcos, o jambas, y dinteles de piedra, guardando las puertas de las casas, y sin duda, lo más llamativo, las grandes chimeneas de ladrillo que se construyeron para cubrir las cocinas, éstas, desde cualquier punto que la vista alcance sobre los techos de esta ciudad, pueden observarse las cúpulas generalmente de chimeneas octogonales y por lo mismo, tener la seguridad que identifican a un edificio auténticamente colonial.

La arquitectura de la Antigua, para el investigador, no está agotada. aun tiene mucho que dar en su historia, su expresión, su variedad y sus límites no alcanzados.

EL MAESTRO MAYOR DE ARQUITECTURA DIEGO DE PORRES

"Personalmente a veces me siento como un trashumante Maestro Constructor del pasado, viajando alrededor del mundo y ofreciendo mis servicios. Pero ya no camino con mis herramientas a la espalda..."

Constantine Doxiadis 27



2.2 SU OBRA TECNICA

2.2.1 Arquitectónica

El maestro de Diego de Porres fue su propio padre, Joseph de Porres, quien fuera un brillante maestro de obra de su época, a quien se le atribuye la construcción de las siguientes iglesias: San Pedro, Catedral, Santa Teresa, La Compañía de Jesús y San Francisco.

*"Se cree que cuando Joseph construye Santa Teresa, la cual se inicia en 1683 es posible que Diego acompañara a su padre como pequeño aprendiz, apenas contando con seis años, pero eso era lo usual en la época. De manera que en 1687 cuando se procede a la bendición del templo de Santa Teresa, Diego de Porres debió ser un niño de 10 años, pero ya con cierto conocimiento en la profesión de la construcción. En 1690, muere su madre ello le hizo acercarse más a su padre, que hacia ese año inicia los trabajos de construcción de la Compañía de Jesús. Esta iglesia que alcanzó gran fama por su majestuosidad y riqueza de ornamentos interiores, fue el sitio en donde Diego debió llevar a más altos niveles sus conocimientos arquitectónicos como aprendiz. Cuando se concluye esta obra, a finales de 1698, Diego de Porres era un joven de veintiun años, con gran experiencia como ayudante de su padre."*³³

*"En septiembre de 1701 se coloca la primera piedra para la edificación de la iglesia de la Recolectión, obra dirigida por Joseph de Porres. Muy pronto, relativamente, se ve su hijo obligado a asumir la gran responsabilidad de dirigir una obra de esta envergadura, ya que su padre muere el 17 de mayo de 1703, cuando en realidad apenas se iniciaban los trabajos de la Recolectión, que construyeron bajo la dirección de este, hasta 1717, poco antes de los terremotos de San Miguel."*³⁴

Así que, con la muerte de su padre, Diego se enfrenta con la responsabilidad de asumir obras que él había maestreado.

Apenas han transcurrido dos meses de la muerte de su padre, cuando obtiene el honroso cargo de Maestro Mayor de Arquitectura, por parte del cabildo (27 de julio de 1703). Su experiencia debió acrecentarse mucho más, al hacerse cargo de las obras inconclusas que su padre dejara. Ambos aspectos, el nombramiento y la experiencia, le dan fama propia y una vida profesional llena de logros importantes.

La iglesia de la Recolectión, es la primera gran obra que se le puede adjudicar a Diego de Porres; otras obras que se le atribuyen son: la iglesia y claustros del Oratorio de San Felipe Neri (1720-1730), iglesia y convento de Santa Clara (1730-1734), iglesia y convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza-Capuchinas (1731-1736), la Casa de la Moneda (1734-1738), así como, probablemente, la iglesia de Concepción de Ciudad Vieja (1718-1732), el Ayuntamiento (1739-1741); trabaja en el diseño de la iglesia del Señor de Esquipulas, partes del Palacio Real o de Gobierno, antes de la nueva edificación, en secciones de la iglesia conventual de Concepción (1720), en el Hospital de San Alejo (1722).

Diego de Porres también manejó alguna información bibliográfica, especialmente sobre teoría de la Arquitectura, en libros, folletos impresos y grabados. Luis Luján asegura que *"tenemos referencias plenas del uso de la obra de Sebastiano Serlio, probablemente a través de ediciones Españolas... tomó de ese libro la idea de emplear dicha pilastra abalaustrada, así como el diseño ornamental del techo en estuco del refectorio del Convento de la Recolectión..."*³⁵

"Otro dato que nos permite conocer el manejo de libros de arte por parte de nuestro estudiado, es el emblema que él ufanamente había elegido como firma personal... este emblema consistía en un compás de arquitecto abierto y sostenido por una mano que aparecía entre nubes y

entrelazando en los brazos de dicho compás, una filacteria con la leyenda *labore et constancia*, es decir, con labor y constancia... el origen de este símbolo, es el emblema (ex-libris) de la famosa prensa de la familia Plantin, que tenía su sede en Amberes, Bélgica, y que imprimió numerosas ediciones de libros de arte con magníficas ilustraciones, realizadas a base de grabados en planchas de cobre, firmadas por los más connotados artistas de la época..."³⁶

"Diego de Porres se señala como un precursor, en el sentido de considerarse un artista y no un artesano, tratando de adherirse a la tradición renacentista y desligarse de la medieval, que era la que prevalecía en España y sus dominios americanos."³⁷

2.2.2 Decorativa de exteriores

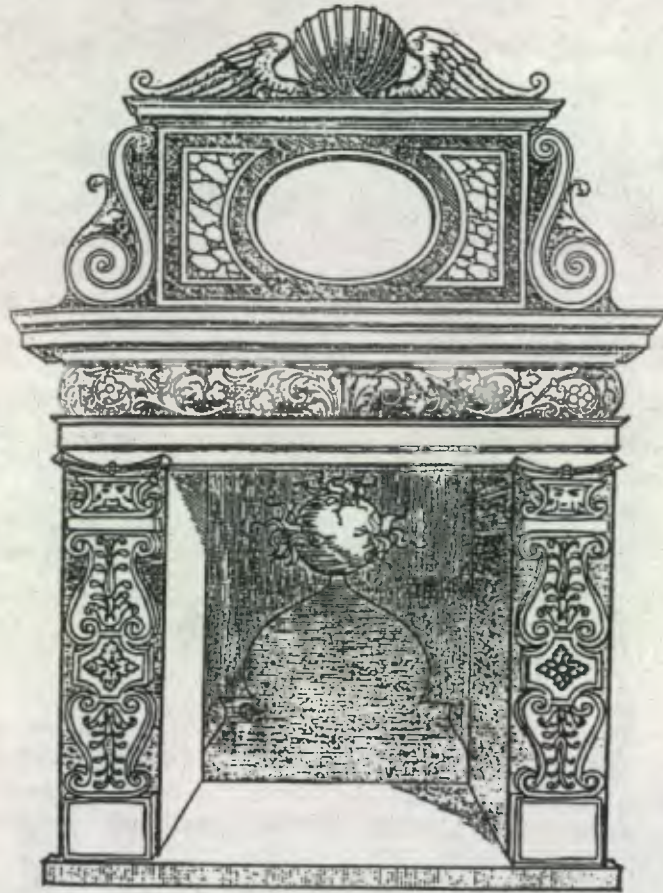
La diferencia extrema que existe entre la fachada de la iglesia de Santa Clara y la de Capuchinas, muestra la variedad que Diego de Porres utilizó, al decorar sus edificios. Santa Clara se presenta con abundante ornamentación de ataurique, las 22 pilstras abalaustradas serlianas, los profusos adornos de formas animales, vegetales y geométricos, hornacinas con arco conopial truncado, protegiendo a los siete arcángeles en vestimentas y actitudes barrocas; todo lo cual, difiere de la fachada de Capuchinas, que se presenta con gran simplicidad y sobriedad, que le da un estilo único, utilizado sólo por Diego de Porres.

Con justa razón Luis Luján dice que "Porres marca el vínculo entre la época barroca y sus antecedentes manieristas y el comienzo del clasicismo."³⁸ Además de haber realizado algunos ejemplos de extraordinario valor dentro de la línea estilística barroca, se puede decir de él que fue el iniciador del neoclasicismo, como diseñador de la Iglesia y convento de Capuchinas en Antigua Guatemala.

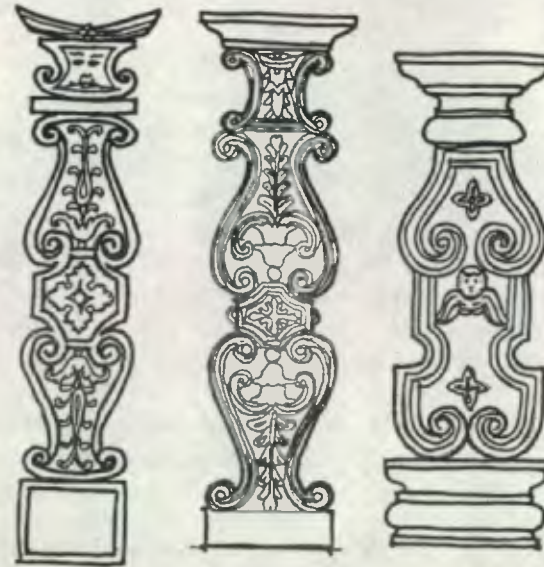
Las características más sobresalientes que Porres repitió en varias fachadas, dependiendo del estilo de la obra, son las siguientes:

Piedra canteada. Se puede apuntar el uso que hizo de la piedra labrada como revestimiento exterior de los muros, en sus construcciones, tal es el caso que puede apreciarse en el Oratorio de San Felipe Neri, en secciones de muros de la Iglesia conventual de Santa Clara y, por supuesto, en Capuchinas, además fuera de edificios religiosos se observa en el Ayuntamiento y en la Casa de la Moneda.

Pilastra abalaustrada serliana. Esta pilastra decorativa consta básicamente de tres partes principales que son, dos especies de liras contrapuestas con un elemento central de forma cuadrangular, con decoración vegetal que habitualmente es una flor. Este elemento decorativo, se encuentra en las obras barrocas de Porres, en la fuente de San Juan Comalapa, iglesia y convento de Santa Clara, iglesia de Concepción en Ciudad Vieja, así como en la Iglesia y convento de San Felipe Neri. Gracias a él, su uso se expandió por toda Guatemala, encontrándose esta manifestación desde Chiapas, en el norte, hasta Masaya, en Nicaragua, hacia el sur.



Proyecto para una chimenea incluida en el libro IV, lámina LXVI de Sebastiano Serlio, según la edición Española de 1552.



Pilastros abalaustrados serlianos por Diego De Porres.
 a. Pilastro usada por Sebastiano Serlio.
 b. Pilastro usada en la Iglesia de Santa Clara.
 c. Pilastro usada en las torres de la Iglesia de La Merced.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
 CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

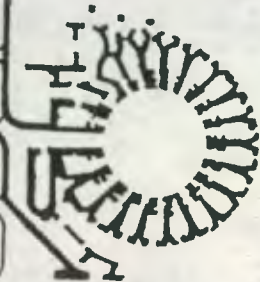
TESIS PROFESIONAL.
 A. MULET DE CORONADO.
 EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
 ARQUITECTURA.

PLANO DETALLES DE
 PILASTRO DE D. PORRES

No. I-2-1

FUENTE EL ARG. MAYOR
 DIEGO DE PORRES. L. LU-
 JAN.



Pilastra con baquetón rehundido. Las emplea frecuentemente, aunque éstas no son sino una continuación de las experiencias que su padre inició.

Puertas y ventanas con derrames hacia el interior. Estas cuidadosa y finamente trabajadas, se hacían a base de elementos moldurados.

Sirenas. Estas manifestaciones características de Porres, tienen en la época colonial y en la región de Antigua Guatemala, una connotación de símbolo acuático; aunque de origen clásico, el cristianismo lo adopta como símbolo del mal. Porres no es el único en usarlo, pero sí al primero a quien se le puede citar ejemplos determinados, como: La fuente de las sirenas, en la Plaza mayor, las portadas laterales de la iglesia de Santa Clara y las cúpulas de la Escuela de Cristo y de la iglesia de Concepción en Ciudad Vieja, en donde se observa esta ornamentación.

Dovelas labradas en piedra. Estas, unidas con grapas de hierro, se localizan específicamente en la iglesia de Capuchinas, en pilastras adosadas al muro y continuadas en los arcos del techo, hacen de éste, un elemento estructural y decorativo a la vez.

Espacios interiores sobrios. Es una característica de Porres en la que las proporciones de estas iglesias, dentro de lo severo y elegantes que son, deja para los maestros de retablos, escultores y pintores, el poner la ambientación barroca, característica de la época.

2.2.3. Arquitectura hidráulica

Juntamente con el nombramiento de Maestro Mayor de Arquitectura, a Diego de Porres se le nombra Fontanero Mayor de la ciudad, el 13 de agosto de 1713, siendo la primera vez que se reúnen estas dos calidades en una sola persona.

*"Las funciones del Fontanero, eran en lo fundamental bastante rutinarias, debiendo vigilar el buen estado de las ataujías que conducían el agua de sus manantiales a la ciudad, siendo las principales las de Pamputic, Santa Ana y San Juan Gascón. Además debía de dictaminar para el otorgamiento de pajas de agua; debía así mismo, ver el buen funcionamiento de las cajas de distribución de agua, que se encontraban diseminadas por la ciudad; así como el correcto funcionamiento de las fuentes y piles públicas y, de manera general, todo lo relacionado con la adecuada distribución del agua corriente citadina."*³⁹

Sus trabajos hidráulicos más significativos, se pueden enumerar así:⁴⁰

1. Introducción de agua al pueblo de San Bernardino, Patzún, en 1712, obra que probablemente sirvió para conocer su habilidad como fontanero.
2. Arregla la fuente del Barrio de San Jerónimo en 1709, y al año siguiente, construye un puente para la zanja del desagüe que corría por dicho barrio.
3. Construcción de otro puente que va sobre el camino a San Lorenzo, El Tejar, año 1715.
4. En 1729 reconoce las alcantarillas y adereza la fuente de San Sebastián.
5. Introducción de agua al barrio de San Francisco, 1720.

6. Reconocimiento de las cajas de agua de Santa Inés y del Pensativo, para constatar si el convento de Santo Domingo tomaba el agua que le correspondía, 1720.
7. Introducción del agua y construcción de la fuente de la plaza, del poblado de San Juan Comalapa, 1722.
8. En 1728, se rematan los trabajos de la reconstrucción del puente de Los Esclavos, entregándose la obra ese mismo año.
9. 1729. Estudia y da una solución al problema de las constantes rupturas de cañerías de barro sencillo o vidriado, provocadas por el trajín de carros y carretas cargadoras, por las calles de la ciudad.
10. Arreglo de la caja de la fuente de la Plaza Mayor, para hacer que llegue agua al barrio del tortuguero, y revisa las ataujías de San Juan Gascón, cuyas aguas estaban sucias y lodosas, 1732.
11. En 1733 el Ayuntamiento le ordena revisar todas las datas de agua, y a fines de ese mismo año, estudia el caudal de agua que lleva el arroyo del Guarda de Jocotenango, para obtener más agua.
12. Hacia mediados de 1738, comienza a trabajar en la hechura de la fuente de la Plaza Mayor, "Fuente de las Sirenas".
13. En 1736 se arreglan varias fuentes, incluyendo sus cañerías y datas. Asimismo, reparó la fuente alta de la cocina del Palacio Real de Gobierno.
14. El último legajo de archivo, informa de la posibilidad de ampliar el caudal de agua de San Juan Gascón, ésto en 1740.
15. Al adjudicarle la fábrica del Edificio Circular del Convento de Capuchinas, muestra también su pericia máxima como arquitecto hidráulico, ya que en las instalaciones de agua corriente, efectuó trabajos verdaderamente excepcionales, en opinión de varios autores.

Concluyendo, se puede afirmar que, Diego de Porres, como Fontanero Mayor del Ayuntamiento de la Ciudad de Santiago de Guatemala, tuvo una basta experiencia. Gran parte de las instalaciones de agua corriente que funcionaron desde el siglo XVIII hasta muy recientemente, se debieron a su celo y actividad.

CARACTERISTICAS DE LA OBRA DE DIEGO DE PORRES.

EDIFICIO	FECHA	TEMPLO	ATRIO	FACHADA	CAMPANARIOS	MUROS
IGLESIA Y MONASTERIO DE LA RECOLECCION	1701-1717	Planta de tres naves que forma cinco tramos completos y ábside que corresponde al presbiterio. A los lados dos salas usadas como sacristías que comunican con el templo y la sacristía principal.	Inmenso espacio circulado por una barda con dos portadas que forman parte de la arquitectura del templo	Similar a la de Catedral, con orientación este. Posee dos cuerpos y Remate. El Primer cuerpo con tres puertas, la central con tímpano rehundido y hornacina con una imagen; sobrias columnas sobre basamentos separados sobre un cubo resaltado. Intercolumnios con cuatro hornacinas. El Segundo cuerpo con ventana octogonal con imagen y dos pequeñas hornacinas. Columnas pareadas. El Remate posee hornacina central, dos columnillas y aletones mixtilíneos.	Torres de poca altura, adosadas al templo.	De gran espesor con contrafuertes masivos en tramos.
IGLESIA Y MONASTERIO DE SAN FELIPE NERY (ESCUELA DE CRISTO)	1720-1730	Planta de una sola nave que aparenta la forma de cruz. Espacio interior agradable y bien proporcionado, pilastras con baquetón rehundido y grandes nichos para la colocación de los retablos.	Se eleva cuatro gradas sobre el nivel de la plazuela del templo. Esta lonja estuvo encerrada con balaustres y cadenas.	Orientada al oeste, con pilastras y depresiones de poca profundidad. La puerta de ingreso con tímpano rehundido y en la clave el emblema de Diego de Porres. En el primer cuerpo hay cuatro pilastras abalaustradas que se alzan sobre un basamento corrido. Un entablamento sobrio separa el primero y segundo cuerpos. En el tercer cuerpo hay una ventana y una balaustrada sin remate.	Torres pequeñas decoradas con pilastras de poco relieve flanquendo el espacio de las campanas.	De gran espesor con revestimiento de piedra labrada en las fachadas y muros exteriores de la iglesia y del monasterio.
IGLESIA Y CONVENTO DE SANTA CLARA	1730-1734	De una sola nave que se extiende hacia el sur, por medio de los coros alto y bajo de grandes dimensiones. Cuenta con capilla para funerales de las monjas (cripta). Las puertas de ingreso están en el muro lateral oeste.	Actualmente carece de atrio. En el pasado parece que el atrio llegaba hasta la esquina.	Trabajada con fluido e intrincado ataurique; Pares de pilastras estípites que forman las hornacinas de la fachada que da al sur (principal). En contraste con la fachada lateral este (de ingreso) que es de piedra labrada, con pilastras estípites a los lados de las puertas. La fachada principal posee dos cuerpos y remate decorada con los 7 arcángeles.	Actualmente no es visible. Desde el coro alto hay una escalera de caracol que conducía al campanario.	De mucho grosor con contrafuertes, todo revestido, en el interior con estuco y en el exterior lateral con piedra labrada.
IGLESIA Y CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE ZARACOZA	1731-1736	Planta de una sola nave, dentro de los muros laterales hay pilastras estriadas de las que arrancan arcos con dovelas de piedra estriadas y unidas con grapas de hierro. Además de la puerta de ingreso frontal, hay otra lateral.	Lonja rectangular de pequeñas dimensiones. Se eleva una grada del nivel de la banqueta.	De gran sobriedad y ligeros contrafuertes, severa y carente de ornamentación, está orientada al este. Posee dos cuerpos y un remate, separados por doble entablamento. La puerta principal es abocinada. Al lado sur hay una portada con seis contrafuertes, labrada al igual que la fachada con piedra labrada.		
CASA DE LA NONEDA	1734-1738			Situada al lado sur de la Plaza Mayor y en el portal del Palacio de los Capitanes Generales. No observa mayor decoración.		De gran espesor y revestidos con piedra labrada.
EL AYUNTAMIENTO	1739-1743			Situado al lado norte de la Plaza Mayor Fachada de doble arquería con columnas toscanas estriadas, sobre una base más alta que el nivel de la calle.		Muros pesados de mampostería, el exterior revestidos con piedra labrada.

FUENTE:

LUJAN MUÑOZ, Luis. "El Arquitecto Mayor Diego De Porres 1677-1741" Editorial Universitaria. 1968. Guatemala
ANNIS, Verle L. "La Arquitectura de la Antigua Guatemala" Editorial Universitaria. 1968 Guatemala.

Observación y Análisis de los Autores



CUADRO
1
2b

CARACTERISTICAS DE LA OBRA DE DIEGO DE PORRES.

EDIFICIO	AMBIENTES	ARCOS	CUBIERTAS	PATIOS	CIRCULACION	NIVELES	OBSERVACIONES
IGLESIA Y MONASTERIO DE LA RECOLECCION	Sacristías, la principal muy grande, dos menores a cada lado del presbiterio. Coro sobre la entrada este. Claustros grandes, los meridionales separados por el refectorio; hay un probable hospital y un lugar de reposo para misioneros.	Arcadas en el claustro con mínima decoración. En el 2o. claustro arca cada semi-hexagonal. Arco total de 18 mts.	En la nave cubierta abovedada. En corredores bóvedas saledizas. Techos abovedados y cupulares sobre las escaleras que unían el nivel superior del convento con la sacristía, el refectorio y los claustros. La sacristía cubierta con bóveda rebajada.	Tres patios, el del fondo con fuente.	Cuatro pasillos, cinco módulos de gradas, Corredores perimetrales a los patios y claustros.	Dos en el claustro.	
IGLESIA Y MONASTERIO DE SAN FELIPE NERY (ESCUELA DE CRISTO)	Iglesia con nave, presbiterio con abitaciones a los lados, sacristía, Capilla funeraria. Claustro pequeño de dos plantas, con piezas alrededor.	Doble arcada en el claustro.	En la nave bóveda de cañón corrido. Cúpula en el presbiterio. Bóvedas en los claustros y piezas del primer nivel.	Patio central con fuente.	Corredores en el claustro, pasillos, dos módulos de gradas.	Dos en el claustro.	
IGLESIA Y CONVENTO DE SANTA CLARA	Templo alargado, la mitad ocupada por los coros bajo y alto. Cripta amplia. Convento con sacristía, refectorio, cocina, sala de labor y oficinas en el primer nivel. Arriba, las celdas de religiosas y enfermería en ambos niveles.	El claustro rodeado de arquería, sobre columnas de sección cuadrada.	Bernegal en la nave con indicios de cúpula sobre el crucero. Bóveda subterránea bajo la sacristía. Indicios de bóveda en el primer nivel del convento.	Patio con hermosa fuente, otros jardines y patios con un total de cinco fuentes.	Corredores en el claustro, escaleras grandes y bien situadas. pasillos. Circulación bien proyectada para las funciones religiosas.	Dos en todo el edificio conventual.	
IGLESIA Y CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE ZARAGOZA	Nave con sacristía al extremo oeste. Coro bajo al costado derecho del presbiterio, Coro Alto sobre el área de ingreso a la nave. Claustro rodeado de oficinas y dependencias conventuales. Arriba las celdas, enfermería y tizernería. Al norte del conjunto, el Edificio Circular.	Arcada en claustro principal y en patios de servicio. Arcos bastante rebajados y macizos.	Vestigios de bernegal sobre la nave, así mismo de cúpula, sobre el crucero. En el claustro, bóvedas vaídas. En el Edificio Circular, bóveda anular en el sótano, bóvedas de cañón corrido en pasillos. Vestigios de terraza española sobre algunos ambientes y tapanco.	Patio principal con fuente. Dos patios de servicio. Jardines con pila, en el Edificio Circular.	Claustro, pasillos y gradas. Optima resulta la circulación en el Edificio Circular, el que además cuenta con una rampa semidestruida.	Dos en el convento, Tres en el Edificio Circular.	Se tiene noticias que el uso de gradas de hierro, fue usado por primera vez en Capuchinas. Es el único edificio de América colonial con una torre Circular.
LA CASA DE LA MONEDA		Arcada en el patio principal	La mayoría de ambientes son bóveda vaída.	Patio principal. Fuentes varios patios.		Dos	Actualmente en este edificio funciona la Guardia de Hacienda.
EL AYUNTAMIENTO	Oficinas, sala de cabildo, calabozo, etc. Imponente corredor frontal por el que se ingresa al edificio.	Arquería de piedra en la fachada. Arco formero, bajo gradas.	Bóvedas rebajadas para sostener el segundo piso y el techo.	Patio grande para cañal, con fuente.	Corredores, escalera monumental dividida en dos a partir del descanso.	Dos	Actualmente funciona en este edificio, la alcaldía y varios museos.

FUENTE:

LUJAN MUÑOZ, Luis. "El Arquitecto Mayor Diego de Porres 1677-1741" Editorial Universitaria, 1982.
ANNIS, Verle L. "La Arquitectura de la Antigua Guatemala" Editorial Universitaria. 1968 Guatemala.

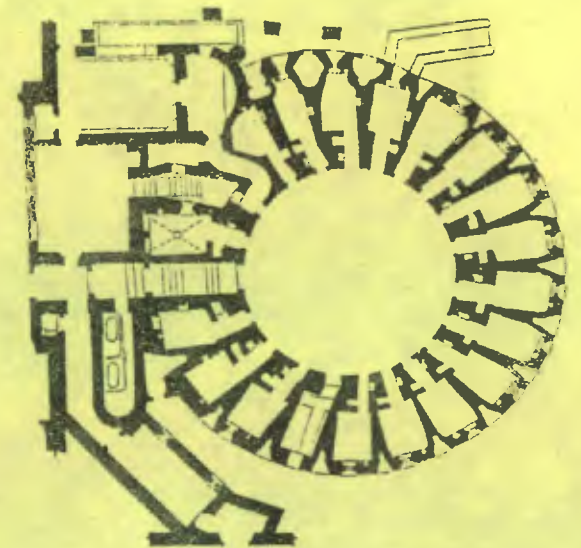
Investigación y Elaboración de los Autores.



ARQUITECTURA CONVENTUAL DE MONJAS

"Si alguna alumbrada y llamada del Señor quisiere dexar la vanidad de este siglo, y tomar el hábito de la Santa Religión, y ser desposada con JecuChristo nuestro Señor, honrando la concepción sin mançilla de su bendita Madre, haga voto de vivir siempre en obediencia sin propio, y en castidad con perpetuo encerramiento."

Regla del Convento de Santa Catalina 41



I.3 ARQUITECTURA CONVENTUAL DE MONJAS

La ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, se distingue por la numerosa arquitectura religiosa con que cuenta, dentro de la cual ocupa un lugar relevante la Arquitectura conventual de monjas, regidas por la Regla de la orden a la que pertenecen.

3.1 FUNDACIONES MONASTICAS. VISION GENERAL

En el siglo XI se inician en Europa las órdenes mendicantes (Benedictinos, Franciscanos, Dominicos, etc.) que imponían una serie de condiciones, por medio de las 'Reglas' cuyo cumplimiento afectaba incluso el diseño y la construcción de iglesias y monasterios. Así se exigía para las iglesias, en términos generales: "que el edificio estuviera consagrado y alojara un altar igualmente consagrado, que fuera levantado expresamente para los fines del culto y que no recibiera otro uso, que constara de un santuario para la celebración de la misa, preferiblemente en el extremo oriental del templo y de una nave para la asamblea con entrada por el extremo opuesto, que incluyera coro, bautisterio y pórtico, y que fuera en la mayor medida posible, una estructura permanente."⁴² Los misioneros enviados al Nuevo Mundo, atendieron estas condiciones adoptando un tipo de templo sencillo y fácil de construir, característico de una nave larga de muros desnudos, pocas veces divididos por intercolumnios y apenas perforados por pequeñas ventanas abiertas a gran altura. Los templos de tres naves generalmente se construyeron sólo para las iglesias catedrales.

El monasterio también obedecía a ciertas reglas derivadas en los edificios europeos. Carranco Muñoz dice que: "Dado que las iglesias se construían con fachada viendo al poniente y que estas eran más altas que el monasterio, este se solía colocar adosado al costado derecho de aquellas, el cual veía al sur y recibía por lo tanto, una mayor cantidad de luz solar. En el sur de Europa los conventos solían guardar el mismo acomodo... los monasterios eran generalmente de dos plantas y consistían de un pequeño patio rodeado de arquerías y pasillos a cuyo alrededor se acomodaban, por los tres costados libres, las diversas habitaciones. Aun en las fundaciones más grandes es raro encontrar cuartos en el costado adyacente al templo, pues colocarlos ahí las habría hecho frías y oscuras. Mc Andrew supone que en el jardín de estos claustros se sembraban flores europeas-rosas, lilas, claveles, y las muy especiales hierbas medicinales... el refectorio donde los frailes se reunían a comer en silencio mientras uno de ellos leía en voz alta pasajes de la biblia y de otros libros religiosos, generalmente se colocaba junto a la cocina, en el costado opuesto al templo... Otra de las principales dependencias de la planta baja era la sala capitular, que generalmente se comunica con el claustro por una puerta particularmente ornamentada y que se usaba como lugar de reunión; para discutir los problemas del convento, pero su sentido principal era el de salón para celebrar eventualmente capítulo de la orden. Por último debe citarse la portería, dependencia de la planta baja que comunicaba al claustro con el atrio y que consiste generalmente de una arquería y un salón conocido como cubo, más adentro. El uso que estas dependencias tenían fue muy variado: lugar de espera y reunión para individuos o grupos que querían arreglar un asunto y esperaban recibir algo de los frailes, entrada al internado que los religiosos administraban... Encima de la portería se colocaba por lo general, la biblioteca y las habitaciones del prior y en los dos costados restantes se agrupaban las celdas, pequeñas y desnudas, con una ventanita y un asiento labrado en el espesor del muro, usado para la meditación..."⁴³

3.2 FUNDACIONES CONVENTUALES. VISION PARTICULAR

En los conventos de monjas es de vital importancia la arquitectura del encierro, por ser la vida femenina en el convento, diferente a la de los varones religiosos.

La monja desarrolla todas sus actividades dentro del convento. Al momento de tomar los votos se retiraba completamente del mundo y allí permanecía hasta su deceso, reposando sus restos dentro del mismo templo del convento, en un lugar destinado para ello.

Los conventos de monjas desde el siglo XVI, exigieron una arquitectura especial que respondiera a la particular manera de vivir de las enclaustradas "esposas del Señor"; para vivir su mundo de encierro, necesitaban sólo un lugar aparte en el recinto sagrado, y a partir de éste, de numerosos lugares comunes y de locales reservados.

"La vida diaria en un convento monjil comenzaba a las seis de la mañana en los Coros. En el alto iniciaban el oficio divino. A esa hora se rezaba la "prima", seguía luego la misa conventual oída en el coro bajo, a la cual "ninguna monja" prelada o súbdita, estando sana puede faltar, y si un día quedare sin oír misa sin causa legítima, coma en el suelo pan y agua y diga su culpa en el refectorio", según ordena la regla jerónima; venía luego el desayuno y a las nueve se volvía al coro para rezar la "tercia"; después era la ocupación común en la sala de labor y a las doce otra vez al Coro para entonar la "sexta", luego a comer y a dormir la siesta; a las tres, de vuelta al coro para la "nona"; a las siete las "visperas y completas" y, después de cenar, los "mañines y laudes", saliendo por fin del Coro, al toque de la campana gorda del claustro a sus respectivas celdas a dormir.

Las Capuchinas y las Carmelitas variaban un poco su horario. A las cuatro de la mañana, al "son de matracas", se levantaban y "cada una quisiera ser la primera y que otra no le ganara la primacia en acudir al Coro", como dice fray Ignacio de la Peña y, recibía la bendición de la prelada, daban gracias; a las cuatro y media decían la "prima" y la "Tercia" con "devoto tono y solemne pausa"... se recitaba luego la letanía con preces y se descendía al Coro bajo a hacer meditación de un "punto" que se proponía... allí permanecían para oír misa y, acabada esta se rezaba la "sexta" y la "nona" y luego salían a tomar colación y a la sala de labor. Las "Visperas" se rezaban a las dos, y las "completas" a las cinco, estando en oración hasta las seis, volvían al convento a comer y otra vez al coro, hasta las ocho, en que se iban a dormir para retornar a las once, también con matracas, a rezar los "mañines y laudes"." 44

Este horario permite ver la importancia de las actividades diarias conventuales y su incidencia sobre el uso de ciertos ambientes, que como los Coros, el refectorio, las celdas, ocupan un lugar importante en esta arquitectura de los siglos XVI, XVII y XVIII.

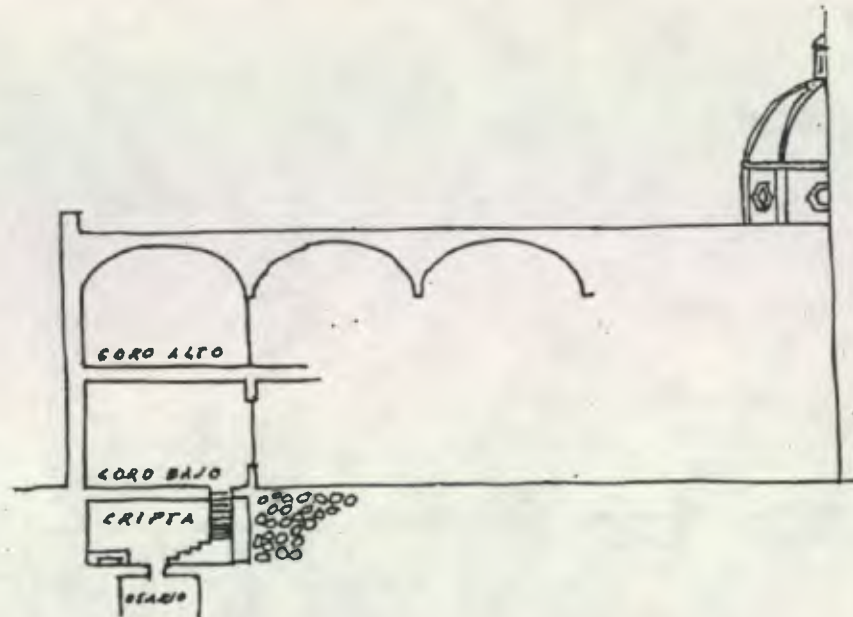
3.3 EL TEMPLO DEL CONVENTO

Las Iglesias de este tipo de conventos son características. *"Se alinean hacia uno de los costados del claustro, con el eje longitudinal paralelo al de la calle, quedando dos y hasta tres lados absorbidos por los edificios... Una torre o espadaña hacia la calle son suficientes para hospedar las campanas de repique. El acceso al público se efectúa a través de dos puertas mas o menos contiguas, teológicamente dedicadas a la virgen y a San Jose, situadas a la mitad hacia atras de la nave. Las bóvedas siguen la corriente arquitectónica general de fabricarlas de aristas o de tunetos y la cúpula tan frecuentemente se omite como se incluye."* 45

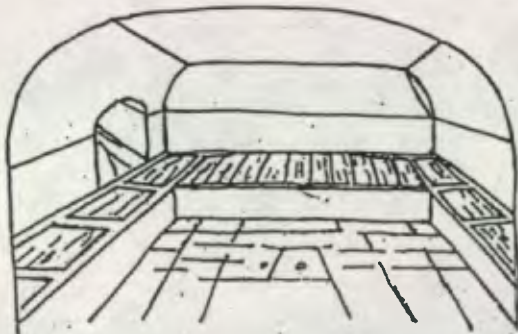
Al construir estos templos adjuntos a los conventos se preveía en ellos, espacios adecuados hasta los cuales pudiera llegar la clausura, Manuel Toussaint dice que *"el templo debía ser público, es decir abierto al pueblo para que pudiera asistir a todas las ceremonias que en él se celebraban, pero la clausura del convento que recluía a las monjas en un mundo aparte, exigía que dicho templo fuese construido en tal forma, que, gozando de libre acceso por parte del pueblo, pudiese servir a las monjas sin que estas fuesen molestadas en su recogimiento. La solución es perfecta: se edifica un templo de una sola nave para que ocupe menos espacio... se desarrolla ampliamente el Coro, que a veces se ve casi*



Dibujo perspectivado del interior de una iglesia. Puede verse al fondo los coros alto y bajo, sin sus respectivas rejas.



Corte longitudinal de la nave de un templo, donde se aprecian los coros y lugar de enterramiento de las monjas.



Cripta con nichos individuales (no siempre eran así), puede observarse al centro la tapa del osario. El vano en el muro es para iluminar y ventilar.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL,
A. MULET DE CORONADO,
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO DETALLES DE
TEMPLO CONVENTUAL.

No. 1-3-1

FUENTE
ARQ. DE CORO DE MONJAS.
DE LA MAZA.



tan grande como la misma nave y, además es doble, es decir, uno en la planta baja y otro arriba; el Coro bajo está dividido del templo por una reja cuyos hierros presentan hacia afuera picos, terribles picos... defendiendo a las monjas del peligro exterior, a los lados de esta reja, las craticulas que permiten a las monjas recibir la comunión sin que el sacerdote penetre a la clausura; el Coro alto no ostenta esa reja formidable, sino otra más sencilla, pero cubierta, como la de abajo con mamparas de tela que permiten ver desde el interior y no toleran que la mirada del pueblo se de cuenta de lo que acontece en los Coros.⁴⁶

En cuanto a las rejas de picos hay que hacer notar que éstas sólo se forjaron para los coros de Capuchinas y Carmelitas, por disposición especial de sus respectivas reglas. También hay que mencionar que las Capuchinas cambian la posición del coro bajo junto al altar mayor.

"La comunión se hacía a través de la craticula -de craticulo: reja pequeña- que está siempre al lado de la gran reja del coro bajo que corresponde al muro interior del templo y al contrario de las puertas de la calle, para que el sacerdote, al llevar el viático, no pasase frente a estas."⁴⁷

"Las criptas y osarios, van bajo el primer nivel del templo, en una o dos bóvedas subterráneas a las que se baja por una ancha y tendida escalera. Allí tanto en el piso como en los muros, eran enterradas las religiosas, acabando con el tiempo en el osario común, que era un agujero en un rincón de esta planta."⁴⁸

3.4 EL CONVENTO

"Tras las rejas de los coros, la arquitectura monacal se desenvuelve en dos plantas, siguiendo las variantes que corresponden una a las Capuchinas y Carmelitas y otra al resto de las órdenes. Para las primeras se dispuso únicamente de enfermería, locutorio, refectorio, celdas y sala de entierros, situadas alrededor del claustro. Para las segundas se incluyen esas dependencias, a más de jardines, plazuelillas, calles, hermitas, cementerios, etc., advirtiendo que las celdas frecuentemente se componían de recámara, cuarto de criados y cocina, acondicionados de manera especial por los arquitectos para alojar damas ricas y exigentes... los claustros aparecen rodeados por arquerías de adopción general, salvo casos especiales."⁴⁹

A decir de Francisco de la Maza: "este encierro total obligó a que los refectorios o comedores fueran amplios, que hubiese diferentes patios interiores y jardines y que las celdas, fueran, casi siempre aisladas, llegando a ser verdaderas casitas independientes, en las cuales cada monja tenía su recámara, su cuarto de criadas y hasta su cocina... Por supuesto no todos eran así; los habían pobres y austeros, con celdas iguales, reducidas y en sus corredores especiales, como los de los frailes, sobre todo en los conventos de Capuchinas o Carmelitas."⁵⁰

"Para hablar las monjas con sus parientes o amigos, se hacía también por intermedio de otras rejas, las del o los locutorios, habitaciones especiales que estaban junto a la portería o detrás del convento... las confesiones se efectuaban por oquedades, divisiones entre la iglesia y el claustro, a los lados de los retablos y así, ni el sacerdote entraba a la clausura, ni la monja salía al templo. Como se ve, los monasterios femeninos... eran unas inmensas jaulas rodeadas de rejas que guardaban celosamente a las desposadas de Cristo."⁵¹

La correspondencia y objetos que los familiares de las monjas llevaban, ingresaban desde la portería a la oficina de recepción, a través de un torno. Es interesante que en Capuchinas de Antigua Guatemala, se conserva aún dicho torno giratorio

3.5 OTROS ANEXOS

Los conventos de monjas podían incluir otros anexos especiales, dependiendo del tamaño de la comunidad religiosa y de los requerimientos que ésta necesitaba. Estos anexos podían estar en el templo, así por ejemplo, el Arquitecto Pedro Rojas, describe cómo en la iglesia de Capuchinas, que aún se conserva en Lagos, Jalisco, se pueden apreciar, además de los coros convencionales, otros colocados a un lado del presbiterio, cuyo destino fue el que las monjas enfermas o ancianas, oyeran misa y recitaran sus devociones.⁵² Otras iglesias incluían tribunas especiales para las madres superiores.

Dentro de los conventos, como ya se dijo habían celdas ostentosas a las que se les agregaron cocinas, recámaras y cuarto de criadas, llegando sin duda a ser el caso más estereotipado en la ciudad de Santiago de los Caballeros, el del Convento de Doña Juan de Maldonado y Paz, construido con toda clase de comodidades, dentro del convento concepcionista. También se hallaban anexas a los conventos, la casa de labor, para trabajos de manualidades permitidas por la regla. Para las monjas rebeldes o con problemas de esquizofrenia, existían las cárceles como se verá más adelante en las reglas. Pero sin duda lo más interesante para este trabajo, era la erección de lugares denominados **Niñado y Jovenado**, para la instrucción de las hijas de nobles y altos dignatarios de la sociedad colonial, a las cuales se les asignaban celdas y una especie de semiclausura, llegando con el tiempo, por decisión propia, muchas de estas niñas y señoritas a tomar votos religiosos. Si no, cuando menos salían capacitadas en las ciencias y artes que le eran permitidas a las damas de la época colonial. No debe omitirse además, los anexos para vivienda de las monjas ancianas y/o enfermas.

Un tercer grupo de anexos, se hallaba fuera del convento y el templo, pero siempre dentro de la propiedad de la orden religiosa. Entre ellos debe mencionarse los establos para animales de tiro (transporte), las huertas para las hortalizas que consumía la comunidad religiosa, oratorios para la servidumbre. Las criadas y las niñas, las "*donadas*" y las otras mujeres que vivían en los conventos, a diferencia de las monjas, se enterraban en cementerios especiales, en la huerta o en capillas interiores.

3.6 REQUERIMIENTOS PARA CONSTRUCCIONES CONVENTUALES SEGUN LA REGLA

Un documento que da pautas importantes para tomar en cuenta al construir un convento monjil, lo constituye el hallazgo de la **Regla y Constitución** del Convento de Santa Catalina, de la Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, de la cual se sustraen aquellos capítulos y adiciones que tienen que ver con las partes integrantes de un convento, con su uso y función, para un entendimiento arquitectónico de relación de ambientes.

3.6.1 De la clausura conventual

"Las Monjas profesas de esta Santa Orden sean firmemente obligadas a vivir siempre en perpetuo encerramiento dentro de la clausura intrínseca de el Monasterio..."

"Mandamos firmemente que ninguna persona pueda estar, o entrar en la clausura de el Monasterio, salvo los visitadores quando tuvierén necesidad de exercitar su oficio, y los confesores para administrar los sacramentos, y los físicos para visitar a las enfermas y los oficiales que fueren menester para el reparo de la casa. Los que en otra manera entraren y las que lo recibieren incurrirán en sentencia de excomunióñ y quando alguna de las dichas personas hubieren de entrar, entren con la abadesa, o, Vicaria, y las personas de la escala, y la una de ellas vaya tañendo una campanilla, para que mejor se recojan y encierren las monjas, y entre tanto que las personas estuvieren dentro en el monasterio traigan las monjas los velos ante los rostros, por que no deben desear ser vistas sino de su esposo Jesu Christo."(Cap. Nono)

3.6.2 De las clausuras particulares

Ingreso: *"Tengan una puerta alta a la cual por parte de fuera suban por escala levadiza la cual ha de estar siempre cerrada excepto quando hubieren de entrar algunas personas, o, por causa necesaria inevitable..."(Cap. Octavo)*

Torno: *"Tengan asi mismo un torno muy bien hecho, recio en lugar manifiesto y público, cuya altura y anchura sea de tal manera que no pueda por él entrar ni salir alguna persona por el cual se reciban todas las cosas que por el pudieren caver, este (salon de el) torno tenga puertas, dentro y fuera, las cuales de noche y de día, quando duermen en verano siempre están cerradas;..."(Cap. 8)*

"Primeramente que se cierren las puertas del torno de noche a la oración, y entre el día en tiempo que se duerme, quando fuere hora de dormir."(Adición al Cap. 8)

"Iten mandamos que en el torno están las escrituras de censos y arrendamiento, para que la tornera los vaya dando al Mayordomo y que ninguna escriptura se le entregue sin recibir conocimiento del entrego que se hace de la dicha escriptura."(Adición al Cap.10)

"Iten mandamos que todas las puertas están cerradas a la oración y que las llaves de la iglesia y locutorio las traygan al torno y las torneras las entrieguen a la abadesa."(Adición al Cap. 7)

Locutorios: *"Aya otro si un locutorio en lugar honesto con redes de hierro dentro y fuera y en la parte de dentro pongan un lienzo negro de manera que no puedan ver a los que están en la iglesia, ni de ellos ser vistas, en las cuales redes habrá en cada una puertas de madera de partes de dentro con sus cerraduras y llaves, las cuales no se han de abrir salvo quando se dice el oficio divino, y el paño de lienzo no se quitará sino solamente para ver el santísimo sacramento."(Cap. octavo)*

"Iten que los locutorios no se abran hasta después de Prima y se cierren a las once del medio día, y después de medio día no se abran hasta las dos, salvo quando hubiere negocio de importancia se abrirán antes, y se cierren a Completas."(Adición al Cap. 7)

"Iten mandamos que ninguna Religiosa vaya al locutorio... sin especial licencia de la Abadesa."(Adición al Cap. 7)

Puerta-ventana: *"Aya otro si una puerta-ventana entre dos puertas de competente altura y anchura que sea recia, con dos llaves por donde se reciban las cosas que por el torno no pudieren caver."*(Cap. octavo)

Puertas: *"Iten que no permitan que sean abiertas las puertas que salen a la iglesia, o, a la calle hasta que sea de día claro."*(Adición al Cap. 7)

3.6.3 De los oficios divinos

Coros: *"Primero ordenamos y mandamos, que quando las religiosas entraren en el Coro, sea con gran reverencia, humildad y devoción, en la oración instancia, las rodillas en tierra adoren al Santísimo Sacramento, y que inclinen la cabeza en muestra de reverencia al nombre de Jesús, y así mismo al de María Virgen y Madre de Dios nuestra Señora."*(Adición al Cap. 9)

"Iten que cierren las ventanas de el Coro quando dicen Sanctus porque no puedan ser vistas quando se alzare el velo."(Adición al Cap. 7) *"... y tañer el órgano..."*(Adición al Cap. 9)

"Iten mandamos que la abbadesa tenga mucho cuydado en que todas las religiosas sigan el Coro, y así procure repartir los oficios de suerte que todas lo frecuenten."(Adición al Cap. 9)

"Las que fueren de el Coro digan el oficio divino, quanto a las fiestas solemnes y de guardar, y Dominicis primo ponendas, y forzosas. según el Breviario Romano..."(Cap. 10)

"Las que no fueren de el Coro digan veinte y quatro veces el Pater Noster, con el Ave Maria, y por Laudes..."(Cap. 10)

Altars: *"Iten que no empiecen ninguna de las horas ningún día hasta que en el Altar Mayor, o, en el altar de el Coro aya lumbré necesaria."*(Adición al Cap. 9)

Craticula (o comulgatorio): *"Aya en la iglesia un lugar conveniente para comulgar donde está una ventana pequeña por donde pueda caver un caliz, la cual tendrá puerta dentro y fuera las cuales han de estar siempre cerradas y nunca se han de abrir, salvo quando comulgaren, y este ha de ser de tal manera, que quando comulgaren no han de ser vistas por los seglares."*(Cap. 8)

Iglesia: *"Iten que digan Misa a la hora que en nuestra Santa Iglesia se dice, y en las demás horas guarden su loable costumbre."*(Adición al Cap. 9)

3.6.4 Oficios Administrativos

Oficina: *"Iten que ninguna se entrometa en officio ageno, ni entre en las officina, sino fueren oficiales..."*(Adición al Cap. 10).

Archivos: *"Iten mandamos que aya un archivo donde estén todas las escripturas, y libros de la casa, el cual tenga tres llaves la una de las quales tenga la abbadesa, y la otra la vicaria, y la otra la discreta más antigua; el qual archivo no se abra, sino estuvieren a lo menos dos presentes."*(Adición al Cap. 10)

Sala Capitular: *"Iten mandamos que quando la abbadeza no hubiere podido el biernes, primero de la semana tener Capitulo, que las Religiosas digan sus culpas..."(Adición al Cap. 10)*

3.6.5 Areas de oficio cotidiano

Refectorio: *"De el orden que se ha de tener en el Refectorio. Iten mandamos que la Maestra componga a las Novicias en el Refectorio, como a elle le pareciere, para que mejor las pueda instruir, y enseñar en lo que tienen necesidad...Primeramente mandamos que entre tanto que durare la Refección tengan lección que sea devota, en la qual tengan el oydo porque es manjar del alma y procurar guardar la vista....que las Religiosas digan sus culpas en el Refectorio de rodillas delante de la abbadesa."(Adición al Cap. 10)*

Cocina: *"Iten mandamos que la Religiosa que notablemente se desmandare, ó, fuere vanderisa, por tres o cuatro veces Sea puesta en la cocina por tiempo de medio año."(Adición al Cap. 10)*

Dormitorios: *"Iten mandamos que todas las Religiosas se hallen a la bendición del dormitorio;...Iten que la abbadesa o vicaria en su ausencia haga la bendición del dormitorio."(Adición al Cap. 10)*

"Duerman todas con sus hábitos vestidos y señidas en un dormitorio donde esté toda la noche una lámpara, y cada una en su cama....Sean pobres las camas de las monjas conforme a la pobreza que al Señor prometieron de guardar, y la cama de la madre abbadeza esté en el lugar que libremente pueda ver a todas las camas..."(Cap. duodécimo)

"Iten que ninguna Religiosa posea más que una cajuela de libros, y un cofresillo para sedas."(Adición al Cap. 6)

Casa de labor: *"Primeramente mandamos que la vicaria se halle la primera en la casa de lavor, y exhortamos, que aya lección mientras tanto que estuvieren trabajando...Iten mandamos que no reciban obras, ni labores profanas, ni hagan dijes, ni muñecas, antes procuren si se pudiere que todas las labores que hicieren sean para las iglesias, o, a lo menos no sean labores profanas."(Adición al Cap. 10)*

Enfermería: *"Aya enfermería en lugar más sano de toda la casa donde las enfermas sean curadas, y proveídas de la abbadeza, y vicarie, y enfermera, como ellas querrian ser curadas."(Cap. 11)*

Lavandería: *"Iten mandamos que las lavanderas tengan el lavadero encerrado, y que se estén alla todo el día, y se recojan a la noche con las quales tengan cuenta dos religiosas."(Adición al Cap. 10)*

Ropería: *"otro (libro) para la ropería de cargo y descargo o ropa vieja que se diere."(Adición al Cap. 10)*

Carcel: *"Iten mandamos, que quando alguna lo que Dios no permita fuere obstinada, y no quisiere humildemente conocer su culpa, o, demandar perdón, o, no quiere obedecer, o, recurrir a la penitencia, que le fuere impuesta, mandamos que la pongan en la carcel sin hábito por un día natural, o, mas según fuere su culpa...."(Adición al Cap.10)*

CUADRO

3a

FUNCIONAMIENTO INTERNO DE LOS CONVENTOS DE MONJAS

LOS TEMPLOS CONVENTUALES.

ESPACIO	F U N C I O N	L O C A L I Z A C I O N	AMUEBLAMIENTO Y OBSERVACIONES
N A V E	Lugar público de asiento congregacional para participar de la liturgia, rezar.	Entre la puerta de ingreso y el Presbiterio.	Bancas
PRESBITERIO	Area de Dirección y administración del Oficio Divino. Recibir los sacramentos.	En el fondo del templo.	Altar Principal.
CORO ALTO	Participación de las religiosas en el Oficio Divino, con la congregación sin ser vistas de ella.	En el segundo cuerpo (entre piso) en la parte interior de la fachada.	Cortinas o lienzos tras la reja de hierro. Altar, órgano, imágenes, bancas. El Coro Alto se usaba seis veces al día.
CORO BAJO	Misa Conventual, lugar de asiento para los oficios religiosos propios de la orden y festividades. Para la meditación de un punto propuesto.	Abajo del Coro Alto, exceptuando los de las Carmelitas y las Capuchinas que por disposición de la regla, se ubicaba a la par del Presbiterio	Reja de hierro con picos, altar, imágenes, bancas. El Coro Bajo usado dos veces diarias por periodos largos. Aquí recibían el hábito las novicias.
CRATICULA	Recibir la Comunión: comulgatorio para las monjas enclaustradas.	A un lado de la gran reja del Coro Bajo.	Pequeña reja de hierro, puerterculta. Altar pequeño sin sagrario.
SACRISTIA	Lugar de preparación del sacerdote para el oficio y donde se guardan los objetos del altar.	Inmediata al Presbiterio atrás ó a un lado.	Ropaje del sacerdote, cofres, alacenas, candeleros, floreros, etc.
ANTECORO (S)	Lugar de preparación de las monjas para los oficios del coro. Guardaobjetos.	inmediato (s) a los coros.	Imágenes, cofres, alacenas.
CONFESIONARIO (S)	Pieza para confesar sin violar la clausura conventual.	Oquedades divisorias entre el templo y el claustro, generalmente en la pared.	Sillones de 'Tu y Yo' empotrados en los muros.
CRIPTA Y OSARIO	Lugar de velación y enterramiento de las religiosas.	Bóveda subterránea bajo el templo.	Nichos en el piso o en los muros. Osario: cavidad bajo la cripta.
ATRIO O LONJA	Plaza de acceso al templo.	Inmediata a la puerta de ingreso al templo.	Lugar al aire libre. (De frente o a un costado del templo).

LOS CONVENTOS DE CLAUSURA FEMENINA.

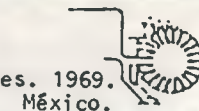
PORTERIA	Lugar de espera, Reunión de personas que requieren arreglar un asunto ó familiares que visitan a las monjas.	Entre el atrio y el claustro.	sillas o bancas.
----------	--	-------------------------------	------------------

FUENTE: "Regla, Constitución y Mandato del Convento de Santa Catalina Martir" Archivo Episcopal de Guatemala Tramo 6, # 68, Folio 10. 1683.

DE LA MAZA, Francisco. "Arquitectura de los Coros de Monjas en México" UNAM. 1973. México.

ROJAS, Pedro. "Historia General Del Arte Mexicano, Epoca Colonial" Colección Quetzal, Editorial Hermes. 1969.

Elaboración y Análisis de los Autores.



CUADRO

3b

FUNCIONAMIENTO DE LOS CONVENTOS DE CLAUSURA FEMENINA.

ESPACIO	F U N C I O N	L O C A L I Z A C I O N	AMUEBLAMIENTO Y OBSERVACIONES
PORTERIA INTERIOR	Entrada al claustro.	Entre la portería y el convento.	No es usual en todos los conventos de monjas.
LOCUTORIOS	Area para reunión de las monjas con sus parientes más cercanos ó personas con licencia eclesiástica. Sólo para oír las.	Junto a la portería y detrás del convento.	Reja de hierro, cortinas, puertas con cerradura y llave. sillas. Las monjas no podían ver a su familia.
SALA DEL TORNO	Recibir objetos y correspondencia para las enclaustradas, recibir las llaves de la iglesia y el locutorio.	Entre la portería y el claustro.	Torno giratorio sobre sillar específico y ancho. Silla para la tornera.
OFICINA Y DESPENSA DEL TORNO	Guardar los objetos de las monjas, archivar correspondencia que entra y sale, escrituras y censos.	A la par de la sala del torno.	Alacenas, cofres, sillas, escritorio.
OFICINAS	Lugar para la administración del convento.	Con ingreso por el claustro principal.	Escritorios, sillas, cofres, alacenas.
ARCHIVO Y BIBLIOTECA	Lugar para guardar escrituras y libros del convento.	En el claustro principal.	Anaqueles, estantes, alacenas.
SALA CAPITULAR	salón para celebrar el capítulo de la orden ó negocios propios, entre la abadesa y las profesas. Discutir Problemas	En el primer nivel del claustro principal, en lugar prominente.	Mesas, sillas. La puerta de ingreso ornamentada especialmente.
SALA DE LABOR	Trabajar manualidades, costura, repostería, etc. Ocupación común.		
REFECTORIO	Ambiente donde se reciben los alimentos mientras se da enseñanza o lectura de un libro religioso. Lugar para tomar co ^m unión. También se dicen las culpas.	En el costado opuesto al templo.	Bancas de mampostería alrededor de toda el área, menos en puertas, mesas. Se usaba cuatro veces al día. Aquí se daban las sentencias.
COCINA	Area para la preparación de alimentos.	Junto al refectorio. A veces un torno para pasar los alimentos se colocaba en la pared divisoria de estas piezas.	Poyo construido de mampostería. La cocina se ventilaba con una linterna (cenital)
DORMITORIOS (CELDAS)	Dormir, hacer siesta, descansar.	Generalmente en el segundo nivel en grandes salones con compartimientos denominados celdas.	Cajuela de libros, cofre, cama, alacena, candelero. Nicho con imagen. Pieza usada por lo menos tres veces diariamente.
ENFERMERIA Y TIZANERIA	Curar, convalecer, preparar tes a base de plantas medicinales.	En Capuchinas en el segundo nivel, otros en el primero.	Camas, mesitas, nichos con imagen.

FUENTE: "Regla, Constitución y Mandato del Convento de Santa Calina Martir" Archivo Episcopal de Guatemala.

Tramo 6, # 68. Folio 10. 1683.

DE LA MAZA, Francisco. "Arquitectura de los Coros de Monjas en México" UNAM. 1973. México.

ROJAS, Pedro. "Historia General del Arte Mexicano, Epoca Colonial" Colección Quetzal, Editorial Hermes. 1969.

Elaboración y análisis de los autores.



México.

CUADRO

3c

FUNCIONAMIENTO INTERNO DE LOS CONVENTOS DE MONJAS

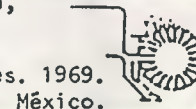
ESPACIO	F U N C I O N	L O C A L I Z A C I O N	AMUEBLAMIENTO Y OBSERVACIONES
LAVANDERIA	Lavar ropa	En el patio de servicio.	Pila grande con varios lavaderos.
ROPERIA	Guardar la ropa del convento y distribuir ropa usada entre los pobres.	En Capuchinas sobre la portería.	Alacenas, mesas.
CORREDORES	Desplazarse, meditar.	En el perímetro del claustro.	Unas pocas bancas.
JOVENADO	Internar a las hijas de nobles y altos dignatarios para instruir las ciencias y las artes.	En una sección fuera del claustro principal. Próximo al noviciado generalmente.	Camas, sillas y otros enceres propios de una celda.
NOVICIADO	Internar señoritas en tiempo de prueba antes de tomar el voto religioso.	En una sección fuera del claustro principal. Al lado del jovenado generalmente.	Camas, sillas y otros enceres propios de una celda.
BAÑOS	Aseo personal.	En el área privada conventual	Artezas.
LETRINAS	Depositar deshechos del organismo.	Próximas a los dormitorios.	Se nota que no había un concepto de agrupar los servicios sanitarios en un sólo ambiente.
CARCEL	Recluir monjas con culpa.*		*O con desórdenes mentales.
SALA-ENTIERRO	Velaciones fúnebres	En sótanos.	Sillas, candeleros, portaataud.
OTROS ANEXOS EN LOS CONVENTOS DE MONJAS.			
CASA DEL CAPELLAN	Vivienda para el sacerdote encargado de impartir los sacramentos.	Próximo a la sacristía y el templo.	Propios de una vivienda.
VIVIENDA PARA ANCIANAS	Alojamiento para las monjas ancianas hasta que fallecían.		
ESTABLOS	Albergar animales de tiro.	Inmediatos al convento.	Pilas, bebederos.
HUERTAS	Siembra y cosecha de hortalizas y frutales para la comunidad.	Inmediata al área de servicio.	
ORATORIO	Acceso a servicios religiosos para la servidumbre.	Inmediato al área de servicio.	
CEMENTERIO Y CAPILLA	Enterrar criadas y niñas donadas.		
TRIBUNAS	Privilegiar a la abadesa y monjas ancianas durante el oficio divino.	En el templo a los lados del Presbiterio.	Celocías o enrejados. bancas o sillones.

FUENTE: "Regla, Constitución y Mandato del Convento de Santa Catalina Martir" Archivo Episcopal de Guatemala, Tramo 6, # 68, Folio 10. 1683.

DE LA MAZA, Francisco. "Arquitectura de los Coros de Monjas en México". UNAM. 1973. México.

ROJAS, Pedro. "Historia General Del Arte Mexicano, Epoca Colonial" Colección Quetzal, Editorial Hermes. 1969.

Elaboración y análisis de los autores.

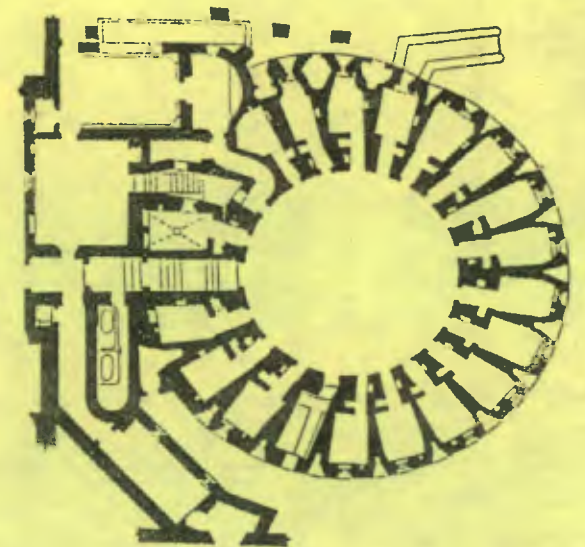


EL CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE ZARAGOZA

*"Tienen las Capuchinas una campana
Colgada de una viga desvencijada;
bordón de mal agujero, que solo tañe
cuando las Capuchinas se mueren de hambre.*

*Cuando a la media noche, su voz resuena,
la misteriosa esquila no pide, ruega;
ruega y con tanto acierto, que, al otro día,
No se mueren de hambre las Capuchinas..."*

Diego Dublé Urrutia 54



I.4 EL CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE ZARAGOZA

La orden de los Capuchinos es una rama religiosa dentro de la Iglesia Católica, que surgió de la gran orden Franciscana, aduciendo y justificando su existencia, sobre la base de que los franciscanos habían perdido mucho de los valores y prácticas piadosas que San Francisco de Asís había predicado y vivido. El nombre de esta orden surge de la capucha para cubrir la cabeza, que a imitación de la que usaba el Seráfico Padre de Asís, los capuchinos agregaron a su hábito. Esta orden nació en 1525 y se difundió mucho en España en el siglo XVI.

Las religiosas de esta orden, dedicaban sus conventos generalmente a 'Nuestra Señora del Pilar' y sus templos a 'San Miguel Arcángel'; entre las monjas capuchinas, también era común el uso de un nombre propio distintivo, antecedido por el nombre de la Madre de Jesús, así se denominaban: María Angela, María Gertrudis, Ana María, María Consuelo, María Encarnación, etc.

4.1 LA FUNDACION DEL CONVENTO EN SANTIAGO

Por interés y petición de las religiosas capuchinas de Madrid, que deseaban fundar un convento en Guatemala, el Rey Felipe V de España despachó una Cédula en 1720, solicitando informes a la Real Audiencia de Guatemala, sobre los medios económicos con que contaba el vecindario, órdenes religiosas y el Ayuntamiento, para contribuir al establecimiento de una nueva congregación conventual.

El Ayuntamiento, en especial, se resistía, pues el vecindario estaba preocupado en la reconstrucción de sus viviendas que habían sido derribadas por el terremoto de San Miguel, en 1717. El Ayuntamiento estaba empeñado en que la fundación se dejara para otra fecha.

Su Majestad, el Rey, por Cédula del 5 de mayo de 1725, permitió la fundación del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza de Religiosas Capuchinas, disponiendo que dicho centro estaría integrado por 25 monjas bajo la regla franciscana. Las monjas que vinieron entonces eran cinco, siendo recibidas por la nobleza guatemalteca. Estas fueron conducidas al Convento de Santa Teresa, donde permanecieron hasta el 20 de marzo de 1726, cuando se efectuó la fundación, conduciendo a las religiosas en fortones, por las calles de la ciudad, hasta la catedral donde el obispo Dr. Nicolás Gómez de Cervantes, revestido de pontífice, condujo la Eucaristía en procesión, con las cinco monjas y el Clero Secular, para dar posesión del convento a las capuchinas y reconocer su clausura.

"...Un documento, por demás original, de la época nos da las dos fechas claves que se refieren a la salida de Madrid y llegada a Guatemala de dichas religiosas. Este documento se puede ver frente al retablo lateral del presbiterio (en la iglesia de San Miguel de Capuchinas de la Nueva Guatemala de la Asunción). Es un cuadro que pintó uno de los más notables y conocidos pintores guatemaltecos: Tomás de Merlo; no sólo plasmó con sus pinceles magistrales las figuras de las seis religiosas fundadoras, sino los nombres de cada una de ellas. Hay que hacer notar, como lo certifica el cuadro, que una de las religiosas, sor María Angela, no pudo ver la tierra de promisión. Murió en Guaxaca, antes de llegar a Guatemala." 55

El 14 de julio de 1728, le solicitaron licencia al Rey, para que el número de monjas fuera de treinta y tres, que era el número significativo acostumbrado en los conventos de esta orden, sobre todo en el Nuevo Mundo, donde generalmente se sobrepasaba el número. Las madres capuchinas recibieron el apoyo del presidente de la Audiencia y del cabildo eclesiástico, quienes enviaron correspondencia, confirmando la necesidad de una fábrica más amplia.

El obispo que tomó posesión en 1730, emprendió por su propio esfuerzo la construcción, sintiendo que el sitio que ocupaban no era el mejor para las capuchinas, escogió uno de los que se habían discutido antes de la fundación, siendo éste el del Colegio de Niñas Doncellas, más conocido como el 'Niñado'. Estando las dos propiedades bajo la protección real, el cambio de sitios no fue un obstáculo. En 1731 se verificó la permuta y ese año también Diego de Porres reconoció el 'Niñado' y valuó el costo para adaptarlo a los requisitos conventuales. La obra se inició ese mismo año, con el decidido apoyo del obispo Juan Gómez de Parada, y se concluyó la iglesia y convento a principios del año 1736, siendo consagrado el templo el 25 de enero y las religiosas se instalaron debidamente en marzo. Quedaba pendiente la construcción del Altar Mayor de la Iglesia.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO CONVENTUAL

El conjunto arquitectónico de Capuchinas mide en su sección, de sur a norte, 101.15 m, divididos en 13.15 m del templo; 59 m del claustro y sus dependencias; más 29 m. de la torre circular.

4.2.1 El templo

La Iglesia de San Miguel de Capuchinas de Santiago de Guatemala muestra una fachada de gran sobriedad, inspirada en el Escorial de España. A diferencia de otros templos, está orientado al este. Tiene en la elevación principal, dos cuerpos y el remate (o coronamiento).

EN EL PRIMER CUERPO se abre la puerta con arco de medio punto, integrada al muro de piedra labrada. En el arranque del medio punto hay una pequeña imposta moldurada en piedra. A ambos lados de la puerta arrancan dos pares de columnas de fuste cilíndrico y capiteles toscanos, con una pequeña disminución en dirección de la base hacia el capitel o éntasis. Las bases, también de piedra, son de aproximadamente dos metros de altura. En cada intercolumnio hay un nicho abovedado con arco de medio punto. El entablamento entre el primero y segundo cuerpos, es de diseño sencillo, con friso central de piedra entre dos cornisas, sobresaliendo los quiebres de las aristas sobre las columnas.

EN EL SEGUNDO CUERPO se encuentra la ventana del coro sobre la puerta principal, con arco escarzano; a los lados de ésta, se repite el detalle de columnas y hornacinas del primer cuerpo, con la diferencia que las columnas están reducidas en su diámetro; el entablamento es similar al del primer cuerpo y difiere en que la cornisa superior se prolonga sobre el contrafuerte sur.

EN EL REMATE se encuentra la hornacina principal flanqueada por dos pequeñas columnas que sostienen un frontis. En ambos lados hay ornamentación que asemeja roleos con quiebres. No hay huella visible de espadaña o campanario.

Esta fachada no guarda simetría axial en su conjunto, ya que se encuentra desfasada hacia el norte, el contrafuerte sur sobresale casi dos metros, mientras que por el norte, el templo se halla unido al convento. La reducida lonja (o atrio) mide 5.00 m X 8.00 m. En el vértice sur- oriente hay un tronco de columna; en el límite sur (siempre de la lonja) hay vestigios de lo que pudo ser un muro bajo.

LA FACHADA LATERAL está orientada hacia el sur, dividida en cinco tramos por seis contrafuertes de metro y medio de ancho, reduciéndose a la altura del sillar de las ventanas octogonales que iluminaban la nave. Entre el tercero y cuarto contrafuertes, se encuentra una puerta de medio punto. Las ventanas a regular altura, se localizan en los tramos del muro, a excepción del área del coro alto, que forma parte del conjunto de la fachada principal. Esta fachada estuvo recubierta totalmente de piedra labrada, y donde no está visible, se observa la forma del vacío que ocupaba la piedra al ser removida. Los vanos octogonales de ventanas están estucados o blanqueados. El muro, en su parte superior, tiene un coronamiento de cornisa y remate. Al final de la fachada sur, se encuentra una puerta que da a la sacristía, a esta puerta se llega por medio de

ocho gradas. A la par de esta puerta hay una especie de caja que, por lo que puede observarse, recogía agua pluvial, tiene forma cilíndrica. El tramo de muro, donde se ingresa a la sacristía, no tiene la misma altura que el resto del muro que corresponde a la iglesia. El de la sacristía es inferior en su altura, ya que su cubierta de bóveda es muy inferior al de la nave (ver perspectiva del templo en plano I-4-1).

EL INTERIOR de esta Iglesia es de una sola nave, como la mayoría de iglesias, no catedrales, de la época. Al igual que en el exterior, se observan los cinco tramos, divididos por pilastras con arcos transversales estriados, con dovelas de piedra que, para mejor fijarlas, llevan grapas de hierro en forma de "U" de sección rectangular de 1" x 1 1/2 ". En los tres tramos intermedios, a ambos lados de la nave, se observan los muros rehundidos para la colocación de los retablos, con excepción del tramo central que da a la calle, por medio de la puerta que hace juego con los nichos de los retablos. Sobre el tramo inmediato a la puerta principal de ingreso, se localiza el coro alto que descansa sobre una bóveda elíptica vaída y arco rebajado donde se repite la ornamentación de las columnas. A la altura del arranque de los arcos, se encuentra una sencilla cornisa de piedra, en la que llama la atención el detalle de modillones (ménsulas), muy usados en la arquitectura clásica. Por encima de la cornisa, se encuentran los vanos de ventana de forma octogonal, aunque en el muro norte se encuentran los vanos taplados, éstos tienen derrames interno y externo, para favorecer la iluminación.

Al fondo de la nave se localizan dos puertas, una a cada lado del altar mayor, que comunican a la sacristía. A la derecha del presbiterio se encuentra el vano donde estaba la reja del coro bajo y a la par una ventanita con enrejado de hierro que sugiere ser la craticula o comulgatorio, difiere esta descripción de la que hace Annis, al considerar la craticula como confesionario.

Se infiere, por lo que puede observarse actualmente de la estructura del techo, que la cubierta estaba formada por bóvedas elípticas y vaídas, con excepción del tramo frente al presbiterio, que ostentaba una cúpula sobre pechinas. Esto se confirma con la descripción del Ingeniero Don Antonio Marin, al hacer el informe de los daños causados por el terremoto de 1773, que dice: "...que a la media naranja del presbiterio se le ve cortado un ángulo,.... que se cayeron igualmente los más de los berregales de la iglesia, quedando los restantes arruinados..."⁵⁷ Es de observar que "El nombre con el que se designa comunmente la cúpula en español es el de 'media naranja'." en palabras de Silvestre Baxter.⁵⁸

A nivel de piso y bajo el área de la cúpula, se ubica el ingreso a la cripta, a la que se baja por medio de 13 gradas. La cubierta de la cripta es de bóveda corrida y rebajada.

Algunas consideraciones que merecen la atención en este templo conventual, son las siguientes:

LA PUERTA PRINCIPAL en el extremo oriental de la nave, se abre a la lonja o atrio. Esto es posible, a diferencia de otros templos de conventos de monjas, por la posición que el coro bajo utiliza en los conventos de religiosas capuchinas, por especificación de su regla. (Ver numeral 3.3 de este capítulo)

LA CASA DEL CAPELLAN Y DEL SACRISTAN no hallan lugar en el actual plano del conjunto conventual, como solía haber en la mayoría de los conventos. Es probable que, las casas vecinas actuales, se levantaron sobre la propiedad del convento, donde estuvo anteriormente el área de estas viviendas.

4.2.2 El convento

El carácter de todo el convento, los claustros y piezas que lo rodean, muestra el esfuerzo del constructor, por edificar una fábrica que fuera resistente a los terremotos; de tal forma que con los movimientos telúricos de 1751 y 1773, fue la planta alta la que tuvo el mayor daño, pero la planta baja resistió de forma óptima. Ahora 'Vamos diciendo de nuestro convento...'

PRIMER NIVEL

EN EL CLAUSTRO se cuentan veinte columnas macizas y llanas, los muros son pesados y los techos más bajos de lo acostumbrado, sugiriendo gran fuerza y estabilidad.

Ambientes. Las piezas alrededor del claustro mayor son las que comúnmente se hallaban en un convento; portería exterior e interior, tomo, locutorio, oficina de la madre abadesa y de archivos, coro bajo y antecoro (adosados al templo), salas de labor, refectorio, cocina, despensas, baños, etc.

Patios. Además del patio del claustro principal con su fuente (la original no es la que existe actualmente); en ambos lados este y oeste de la cocina, se encuentran patios casi simétricos. En el patio oeste hay señas de que existieron cuatro celdas, probablemente para la servidumbre. Estos patios se comunican con el claustro por medio de pasillos.

Refectorio-cocina. Aunque la cocina principal, se halla separada del refectorio por un muro, no había acceso de uno a otro ambiente; la comida se pasaba por medio de un tomo para ser servida en el refectorio.

Escaleras. Dos excelentes escaleras al este y oeste, conducen al segundo nivel y una escalera más reducida, conduce a un sótano, que es la sala de velaciones.

SEGUNDO NIVEL

Es poco, casi nada, lo que queda levantado en la planta alta, donde los muros existentes se ven de construcción más liviana, se advierte que hubo techos de artesanado de madera, con cubierta de teja. Annis cree posible que el corredor alto tuviera pilares de madera, en vez de calicanto, después de un análisis hecho.⁵⁹

Dormitorios. El segundo nivel muestra, en el piso, afortunadamente para esta generación, la disposición de sus ambientes, así como su tamaño. Aun es posible contar el número de sus celdas:

Dormitorio Principal	30 celdas
Dos salas contiguas	16 celdas (8 cada una)

Cada celda con su ventana y nicho para colocar una imagen (se observa el tiro para el humo de las veladoras).

Enfermería. Hay otra pieza grande que es considerada como la enfermería, contiguo a la tizanería (sala de preparación de tés de hierbas medicinales), que da a un patio localizado sobre la sacristía, probablemente para que las enfermas se asolearan, y para otros menesteres de la enfermería que, paralela a la iglesia, tenía diez celdas, y una pieza de menores dimensiones estaba subdividida también. El gran número de celdas confunde. Se busca una explicación para ello.

4.2.3 El Edificio Circular

Si tan solo el Edificio conventual hubiese terminado con la descripción anterior, se le considera completo, pero no, éste se expande a un plano que resulta singular y atractivo como estructura arquitectónica del Nuevo Mundo, en la época colonial.

Describiéndolo someramente, este edificio de forma circular, inusual y razón de este estudio detallado, consta de las siguientes secciones:

El sótano. También de planta circular, tiene en su centro una columna o machón de 2.65 metros de diámetro, de la cual arranca una bóveda anular, dando ambos (el machón y la bóveda) la forma de un hongo. Esta bóveda de cañón sostiene el patio de la planta superior. El sótano se encuentra siempre fresco, seco y ventilado.

Drenajes. Alrededor del sótano, a una altura superior al nivel de éste, se encuentra localizado el sistema de drenaje, que en forma de dos brazos semicirculares, con bóveda de cañón corrido y albañal, funcionaba con agua que corría continuamente, llevándose las impurezas al colector de la ciudad.

Patio circular. Se encuentra a un metro aproximado de elevación, con respecto al nivel de los claustros del convento. Alrededor de este patio se localizan las celdas (18), dos pasillos y un espacio con las dimensiones de una celda, abierto para ventilación.

Las celdas. Estas, dentro de cierta uniformidad, son irregulares en su tamaño y forma. En el paso de ingreso a cada una de ellas, hay una alacena dentro del muro y un entrante mayor que contiene un retrete, los cuales se limpiaban con un ingenioso sistema de distribución de aguas, que provenía del tercer nivel y bajaba hasta el drenaje, antes mencionado.

Los pasillos. Hay un pasillo principal que comunica el convento con el edificio circular, que partiendo del patio oriental de este convento, da ingreso por una escalinata con varios descansos al patio circular. Hay dos pasillos secundarios, que partiendo en forma perpendicular de este mayor, uno hacia el este y otro al oeste, comunican con otros ambientes de este edificio. Hay otro pasillo independiente de éstos, que desciende del patio circular, con escalones y varios descansos en forma de "S", al pequeño refectorio, equipado con su área de servicio.

Nichos exteriores. Por el lado externo de este Edificio Circular, coincidiendo en las intersecciones de los muros exterior e interior, hay nichos con dimensiones más o menos regulares entre ellos, aunque no en todos los casos, al igual que en cuanto a su forma.

Piezas aledañas. Del pasillo menor en forma de "S" se desciende del patio a varias piezas. La primera se encuentra a la mitad de dicho pasillo, donde un vano da a una cámara rectangular cubierta con bóveda, también rectangular, taladrada por respiraderos de arcilla, que indican un horno. Al final del pasillo se llega a lo que puede ser el lugar de amasijo de pan, seguido por el refectorio antes aludido. Una puerta al este da a una pieza rectangular, donde se observa lo que pudo ser un llenacántaros o lavatrastos y frente a él, huellas de una chimenea; siempre en esta pieza, al sur

hay una alacena, con una ventana de grandes proporciones para ventilar e iluminar la pieza catalogada como cocina, e incluso, las gradas que al lado norte conducen al sótano.

Baños. Sobre el pasillo principal, hay un vano que accede al baño equipado con dos artesas, donde hubo agua fría y caliente. Cerca se aprecian restos de construcciones hidráulicas.

TERCER NIVEL

Se puede llegar por las escaleras del claustro principal, pasando por los dormitorios hacia una puerta al norte. Desde esta puerta, la vista es impresionante: se ven arcos, pequeñas bóvedas, cajas y depósitos de agua y linternas de las piezas adyacentes; dando la impresión de una construcción romana, muy distinta a lo que queda atrás de la puerta. Ya propiamente en el Edificio Circular, el tercer nivel presenta una especie de deambulatorio (corredor) circular, de aproximadamente 1.10 mts. de ancho, limitado por los muros interiores de forma circular. Los muros son muy bajos como para haber alojado habitaciones, pero hay vanos, pocos por cierto, que sugieren bodegas para guardar objetos.

Rampa. Por el jardín oeste al Edificio Circular, hay una rampa truncada, que muestra restos de arcos que la sostenían y conducían al tercer nivel. Lo cierto es que esta rampa, o escalera, rompe con el caminamiento alrededor del Edificio Circular, obligando a hacer un rodeo.

4.3 ANALISIS COMPARATIVO DE OTROS CONVENTOS DE RELIGIOSAS EN ANTIGUA GUATEMALA

Existieron en la Ciudad de Santiago de los Caballeros, cinco conventos de monjas. Estos, por orden de fundación, son: De la Limpia Concepción (1585), de Santa Catalina Virgen y Mártir (1613), Santa Teresa (1677), Santa Clara (1700) y Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza (1736).

4.3.1 Elevaciones

Las elevaciones, o fachadas, presentan una realidad concreta, una vivencia que pertenece al urbanismo de la Ciudad de Santiago y hoy a la ciudad de la Antigua Guatemala, por lo tanto, forman parte del trasfondo de la vida diaria de la comunidad citada.

Este es un estudio que está limitado a los autores, que dedican tiempo, mas bien, a las plantas y su icnografía. No obstante, puede apreciarse una mínima descripción en algunos de los cuadros del presente trabajo (ver cuadros Nos. I-4a y I-4b).

*A diferencia de "la planta es una vista convencional, la cual no se puede percibir directamente."*⁶⁰

4.3.2 Icnografía conventual

La icnografía tiene que ver con la delimitación de la planta de un edificio ⁶¹seccionado el edificio conventual, se analiza el templo y el convento.

CUADRO

4a

DATOS COMPARATIVOS DE LOS TEMPLOS CONVENTUALES CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS DE GUATEMALA.

TEMPLO CONVENTUAL:	LA LIMPIA CONCEPCION	SANTA CATALINA VIRGEN	SANTA TERESA DE JESUS	SANTA CLARA	SAN MIGUEL ARCANGEL	OBSERVACIONES
FECHA DE CONSTRUCCION	1637	1647	1687	1734	1736	El templo de La Concepción es el más largo, en el que todavía se observa el púlpito, a dos tercios de la nave a partir de la fachada en el muro sur.
CONSTRUCTOR (S)		Francisco Hernández de Fuentes y Ramón Sánchez	Joseph De Porres	Diego de Porres	Diego de Porres	
ORIENTACION	ESTE A OESTE	NORTE A SUR	ESTE A OESTE	NORTE A SUR	OESTE A ESTE	
DIMENSIONES (ANCHO POR LARGO)	9.50 mts. x 60.00 mts.	8.30 mts. x 25.00 mts.		8.00 mts. x 52.00 mts.	7.50 mts. x 40.50 mts.	
PROPORCION (ANCHO:LARGO)	1:6.1	1:3.1		1:6.5	1:5.3	
PROPORCION (TEMPLO:CONVENTO)				1:16.4	1:11.8	
SACRISTIA: LOCALIZACION	Sur del presbiterio, a un costado del altar.	Norte del Presbiterio a través del altar mayor.		Al este del Presbiterio. Costado del altar	Oeste del Presbiterio. A través del altar mayor.	
SACRISTIA (ANCHO POR LARGO)	5.50 mts. x 15.00 mts.			7.00 mts. x 18.00 mts.	7.50 mts. x 6.50 mts.	
CORO ALTO: LOCALIZACION	Sobre Coro Bajo, extremo oeste de la nave.	Sobre Coro Bajo, extremo sur de la nave.	Extremo oeste de la nave, sobre el ingreso.	Sobre Coro Bajo, extremo sur de la nave.	Extremo este de la nave, sobre el ingreso.	
CORO ALTO:NAVE (PROPORCION)	1:3	1:3		1:2.6	1:2.6	
CORO BAJO:LOCALIZACION	Extremo oeste de nave	Extremo sur de la nave	Costado norte del altar	Extremo sur de la nave	Costado norte del altar	
CORO BAJO:NAVE (PROPORCION)	1:3	1:3		1:2.6	1:3.1	
PUERTAS DE INGRESO	DE SAN JOSE	Muro norte lateral	Muro lateral oriental	Muro sur lateral	Muro oeste lateral	Muro lateral sur
	DE LA VIRGEN	Muro norte lateral	Muro lateral oriental	Fachada Principal oeste	Muro oeste lateral	Fachada principal este
	AL CORO	Muro sur	Muro oeste	Muro Norte	Muro lateral oriental	Muro lateral norte
CRATICULA				Dos, a ambos lados de la reja del coro bajo.	En muro norte, al este de la reja del coro bajo	Es indudable que por desconocimiento de la Regla de las Clarisas, se dejó abierta puerta en la fachada principal, siendo posteriormente tapiada (de mal gusto).
CONFESIONARIOS	6 al sur de sacristía	4		5 entre nave y convento	Actualmente no hay.	En Santa Clara se observa también el púlpito a dos tercios del templo, a partir de la fachada, en el muro este.
CAMPANARIO	2 en la fachada			Indicios por grada a torre en el sur-oeste.	No hay indicios. Posiblemente espadaña.	
ATRIO O LONJA	No existe actualmente		De 10.00 x 10.00 mts. a prox. y en la fachada	Al sur de 6.00 x 16.00 posiblemente era mayor	En fachada este de 7.50 x 6.50 mts.	Los datos del templo de Santa Catalina, aparecen detallados en un documento de archivo escrito por Francisco Hernández, iniciador de la obra
FACHADA	Sin ornamentación e interés arquitectónico; revestimiento de cal a la usanza antigua.	Bastante destruida actualmente; revestimiento de cal según se acostumbraba en la época colonial.	Más parece templo parroquial que conventual; moderadamente sobria; uso moderado de ataurique.	Ornamentación en estuco profusamente modelado; pilastras estípites serliana. Figuran los siete arcángeles.	Gran sobriedad; revestimiento de piedra labrada de estilo escurialense.	
CUERPOS:	PRIMERO	3 contrafuertes macizos flanquean dos ventanas del coro bajo. No hay entablamento.		Puertas con arcos de medio punto, 2 hornacinas en cada intercolumnio, pilastras dóricas. Entablamento con ataurique.	Puerta con arco de medio punto. Entre pilastras tres estípites, hornacinas con arco conopial truncado. Basamentos.	
	SEGUNDO	Tres columnas lisas arbran de los contrafuertes, flanqueando 2 ventanas del coro alto		Ventana del coro escazana y abocinada; hornacina con imagen en intercolumnios jónicos.	Ventana del coro octogonal, la misma disposición de los intercolumnios. Entablamento.	Ventana del coro con arco escazano. Se repite la disposición simple del anterior cuerpo.
	TERCERO O REMATE	2 ventanas en muro central; a los lados 2 torres campanario.		Completamente destruido.	Al centro 3 hornacinas con imagen, a ambos lados 3 pilastras. Roleos	Hornacina central de 1/4 de esfera. Col. dóricas cortas y roleos, rematan.
MURO LATERAL HACIA LA CALLE	Simple, 6 tramos de muro entre contrafuertes.			Revestido de piedra labrada, sin contrafuerte	Revestido de piedra labrada, 6 contrafuertes	

FUENTE: CHINCHILLA AGUILAR, Ernesto. "Historia del Arte en Guatemala" Editorial Jose de Pineda Ibarra. 1977.
 PARDO, Joaquín y otros. "Guía de Antigua Guatemala" Editorial José de Pineda Ibarra. 1968, Guatemala.
 ANNIS, Verle L. "La Arquitectura de la Antigua Guatemala" Editorial Universitaria, 1968, Guatemala.

Investigación y elaboración de los Autores.



CUADRO
I
4b

DATOS COMPARATIVOS DE LOS CONVENTOS

CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS DE GUATEMALA.

CONVENTO		DE LA LIMPIA CONCEPCION	DE DORA JUANA MALDONADO Y PAZ	SANTA CATALINA VIRGEN Y MARTIR	SANTA TERESA DE JESUS	SANTA CLARA	NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE ZARAGOZA
ORDEN RELIGIOSA		Concepción	Concepción	Catalinas	Carmelitas descalzas	Clarisas (San Fco.)	Capuchinas (San Fco. 2a.)
FECHA DE CONSTRUCCION		1537	1620	1647	1687	1734	1736
CONSTRUCTOR				Francisco Hernández de De Fuentes y Ramón Sánchez de Loiza.	Joseph De Porres	Diego De Porres	Diego De Porres
NUMERO DE	MONJAS POR REGLA	100 sin límite	1	50	18	46	33
	CELDAS	Hés de 100	7			65	46
CRUJIA DE CLAUSTRO PRINCIPAL	ANCHO		15.00 mts.			65.00 mts.	40.00 mts.
	LARGO		15.00 mts.			65.00 mts.	42.00 mts.
	PROPORCION		1:1			1:1	1:1.05
CRUJIA PRINCIPAL NUMERO DE:	AMBIENTES		13			12	12
	PASILLOS		3			2	3
	GRADAS					3	2
NUMERO DE NIVELES			1	2	2	2	2
COLUMNAS EN EL CLAUSTRO			20			36	20
LOCALIZACION DE:	REFECTORIO		En el patio posterior del lado sur-oeste.			Esquina sur-este del claustro.	Al centro de la crujía norte frente al claustro
	COCINA		En el patio posterior esquina sur-oeste			Al centro del Jardín sur	Inmediato al refectorio por el norte.
	SERVICIOS SANITARIOS		En la esquina nor-este del patio posterior.			En el 2o.nivel al norte del claustro	En el 2o.nivel en el ángulo nor-este.
EQUIPAMIENTO EN LOS SERVICIOS SANITARIOS			Retrete, arteza, agua caliente y fría.			Retretes, artezas, agua caliente y fría	Retretes y artezas.
DOTACION DE AGUAS	FUENTES		1			4	2
	BUCARDOS					3	
	PILAS Y OTROS		1			3	6
PROPORCION EN GROSOR DE MUROS	EXTERIOR	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3
	INTERIOR	1:3	1:2	1:3	1:3	1:3	1:3
	ENTRE CRUJIA		1:2 y 1:1			1:3, 1:2 y 1:1	1:2 y 1:1
OBSERVACIONES		El número de monjas está limitado por la regla de cada orden religiosa. La proporción de muros se da en base a los de menor grosor.	Este era un convento privado dentro del convento de la concepción.	El arco se construyó en 1697 y conduce a la huerta que se localizaba al otro lado de la calle.		Hay una casa en la esquina sur-oeste que es de reciente construcción. Subsiste la magnífica arcada sobre columnas macizas.	No se incluye el Edificio Circular, que tiene características particulares. En el E.C. hay artezas con agua caliente; hay retretes en cada celda.

FUENTE: CHINCHILLÀ AGUILAR, Ernesto. "Historia Del Arte En Guatemala" Ed. José de Pineda Ibarra, 1977, Guatemala.
 PARDO, Joaquín, ZAMORA, Pedro y LUJAN, Luis. "Cufa de Antigua Guatemala" Ed. José de Pineda Ibarra. 1968.
 ANNIS, Verle L. "La Arquitectura de Antigua Guatemala" Editorial Universitaria, 1968. Guatemala.

Observación y Elaboración de los Autores.



4.3.3. Los templos

La configuración de la planta de un templo conventual de monjas, de la época colonial, está dado por tres áreas que en él se establecen, a saber:

- Area del Presbiterio (o sacra)
- Area de la Congregación (o pública)
- Area privada de monjas (o restringida)

La relación entre el presbiterio y la congregación era de gran importancia visual. En estos templos no hay columnas que estropeen las diversas actividades de la liturgia. En segundo lugar, se estimaba la relación auditiva que presupone un locutor (el sacerdote) y los oyentes (los fieles). En forma inversa se daban los responsoriales. De tercer orden era la relación, muy leve por cierto, de forma táctil, al impartirse la Eucaristía.

En cambio, entre el área presbiterial y el área restringida de las monjas (coros), la relación auditiva era de primer orden, en ella importaba mucho el vocero y las oyentes. La relación, por el tacto, se daba a través de la Eucaristía, usando la craticula al comulgar, y la relación visual se daba sólo cuando se exponía el Santísimo. No hay relación entre el área pública y el área restringida.

El diagrama general de relaciones se presenta en el plano No. 1-4-2.

La planta que se conforma en los templos en estudio, es rectangular. El área del Presbiterio, con el altar mayor en un extremo y adosada la sacristía, como un ambiente de servicio; el área congregacional es la parte de mayor longitud, dispuesta con bancas que convergen hacia un punto focal, en la parte de adelante; y el área restringida, generalmente en el lado opuesto al presbiterio, y usualmente en dos niveles, con excepción de los templos carmelita y capuchino, que varían por disposición de su regla. Como se puede apreciar en el cuadro No. 1-4, no hay una orientación uniforme. Los templos son eminentemente longitudinales, algunos con proporción de 1:6 entre el ancho y el largo, en los que tiende a perderse el sentido de participación y las relaciones visuales y auditivas se limitan en gran manera, por lo que tendía a romperse la unidad congregacional.

El diagrama de relación (distribución y circulación) se desarrolla como se ve en el plano No. 1-4-3.

No. 1 IGLESIA CONVENTUAL DE MONJAS

La iglesia de las Monjas Clarisas (Santa Clara) en la Antigua Guatemala, es un ejemplo puro de este tipo de templos conventuales.

Hay una variante, como ya se ha explicado, para los templos de las carmelitas descalzas y las capuchinas por prescripción de su regla. El diagrama de distribuciones y circulaciones es presentado en el plano No. 1-4-3.

No. 2 VARIANTE PARA LAS CAPUCHINAS Y CARMELITAS DESCALZAS

Precisamente, la iglesia de San Miguel de Capuchinas, en Antigua Guatemala, representa un fiel ejemplo de este tipo de variante (ver plano 1-4-4).

4.3.4. Los conventos

La planta de un convento es aun más complicada de delinear, por la gran cantidad de ambientes que contiene. Estos, para una mejor comprensión, se han agrupado y seccionado en cinco áreas, atendiendo a la función de cada pieza, como sigue:

1. OFICIOS DIVINOS 2. NECESIDADES FISICAS 3. ADMINISTRATIVA

Antecoro
Coro Bajo
Coro Alto

Refectorio
Dormitorio (Celdas)
Salas de labor

Oficinas
Archivos
Sala Capitular

4. AREA DE RELACION CON EL EXTERIOR 5. AREA DE SERVICIOS

Portería
Salas del torno
Enfermería
Locutorios
Puertas especiales de ingreso

Cocina
Servicios Sanitarios
Enfermería
Lavandería
Ropería
Cárcel
Baños

Este tipo de ambientes podría agruparse en otra área, pero agrandaría el esquema. Además, no quedan perfectamente en las áreas anteriores, por ejemplo, la enfermería tiene contacto con el exterior, al ser visitada por los médicos (físicos), es un área de servicio, pero también de necesidades físicas, como se localiza en el claustro de Capuchinas. En Santa Clara se ubica inmediata al área de servicios.

El área administrativa juega un papel importante en el control y relación, de y con las otras áreas (1, 2, 4 y 5), enlazándolas y haciéndolas converger hacia ella. También es primaria la relación entre el área de Oficios divinos y la de necesidades físicas, como se desprende del numeral 3.2 de la Arquitectura Conventual de Monjas. Asimismo, el área de necesidades físicas con el área de servicios, entre ambientes, como el refectorio y la cocina, los dormitorios y los servicios sanitarios.

Hay una relación secundaria entre el área de servicios y la relación con el exterior, por el ingreso de artículos y otros objetos, a través del torno y puerta-ventana que se menciona en el numeral 3.6.2 de la Arquitectura Conventual de monjas.

El diagrama de relaciones para un convento, se observa en el plano No. I-4-5.

La planta que conforma los claustros de los conventos es, generalmente, un cuadrado perfecto (ver plano I-4-5) y, alrededor de él se destinaba lugar para los principales ambientes. En otros claustros secundarios, patios o jardines, se disponían las demás piezas. Así que, el análisis icnográfico para el convento colonial en Guatemala, queda diagramado de la forma que se observa en el plano No. I-4-6.



EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO PERSPECTIVA
TEMPLO DE CAPUCHINAS

No. I-4-1

FUENTE
DE LOS AUTORES.





Fachada del templo de Capuchinas en una foto de fines del siglo XIX.



Patio del Edificio Circular copado de milpa, en una foto de principios del siglo.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL,
A. MULET DE CORONADO,
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: FOTOS DE
CAPUCHINAS

1-4-2

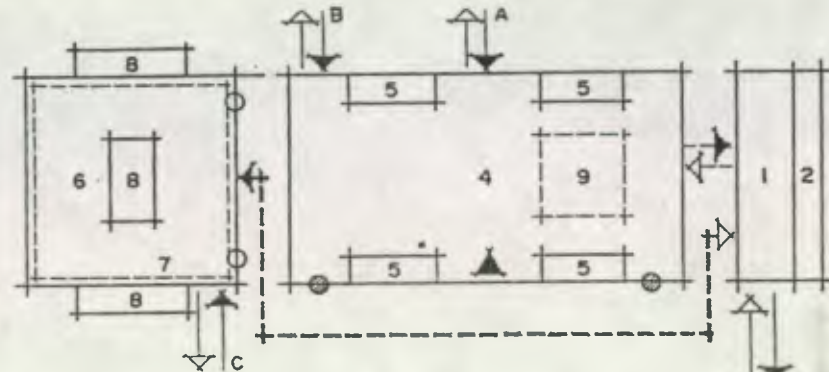
FUENTE: EL ARQ. MA -
YOR DE CAPUCHINAS





DIAGRAMA GENERAL DE RELACIONES EN UN TEMPLO CONVENTUAL DE MONJAS.

DIAGRAMA DE DISTRIBUCION Y CIRCULACION EN UN TEMPLO CONVENTUAL DE MONJAS



DESCRIPCION:

AREA PRESBITERIAL

- 1. Presbiterio
- 2. Altar Mayor
- 3. Sacristía

AREA PUBLICA

- 4. Nave
- 5. Altares
- ◄ Púlpito

AREA RESTRINGIDA

- 6. Coro Bajo
- 7. Proyección del Coro Alto
- 8. Altares de los coros
- 9. Proyección de Cripta y Osario
- Cratículas
- ⊙ Confesionarios



Templo Típico: Iglesia del Convento de Santa Clara

INGRESOS Y RELACIONES

- A. Puerta de San José
- B. Puerta de la Virgen
- C. Ingreso a los coros

←--> Relaciones

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO DIAGRAMA DE RELACIONES

1-4-3

FUENTE ANALISIS DE LOS AUTORES

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Biblioteca Central



DESCRIPCION:**AREA PRESBITERIAL**

1. Presbiterio
2. Altar Mayor
3. Sacristía

AREA PUBLICA

4. Nave
5. Altares
- ◀ Púlpito

AREA RESTRINGIDA

6. Coro Bajo
7. Proyección, Coro Alto
8. Altares de los coros
9. Proyección de Cripta y Osario
- Cratfculas
- ⊙ Confesionarios

INGRESOS Y RELACIONES

- A. Puerta de San José
- B. Puerta de la Virgen
- C. Ingreso a los coros

↔ Relaciones

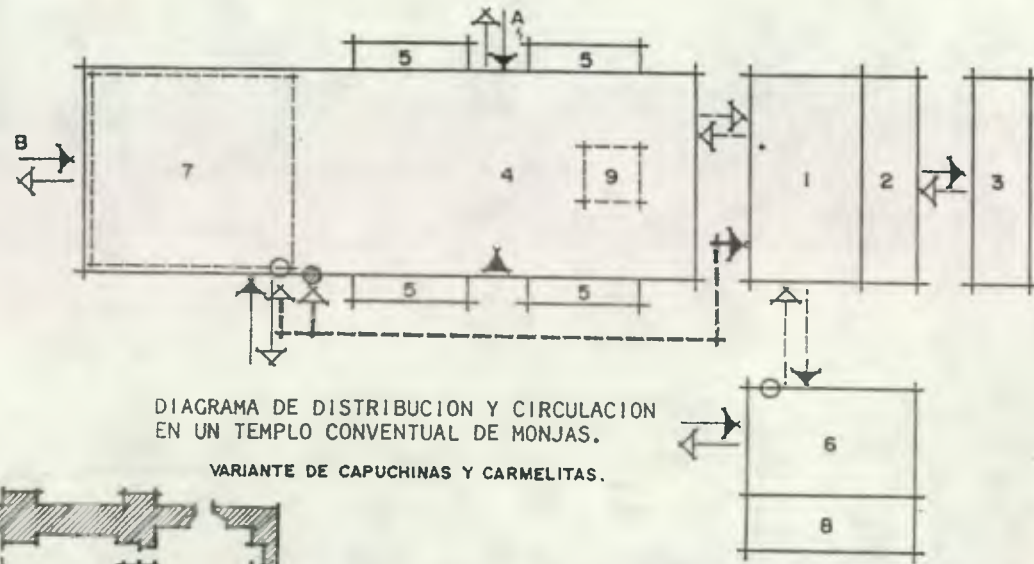
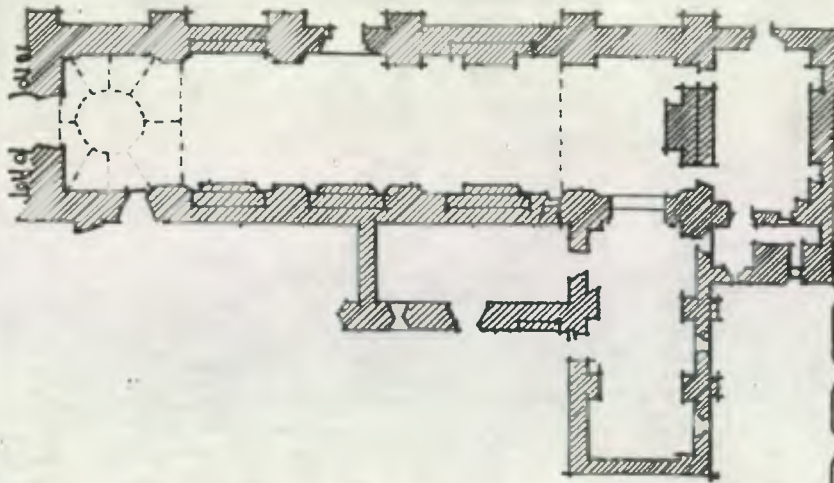


DIAGRAMA DE DISTRIBUCION Y CIRCULACION
EN UN TEMPLO CONVENTUAL DE MONJAS.

VARIANTE DE CAPUCHINAS Y CARMELITAS.



Templo típico con Variante: Iglesia del Convento
de Nuestra Señora del Pilar de Saragoza.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

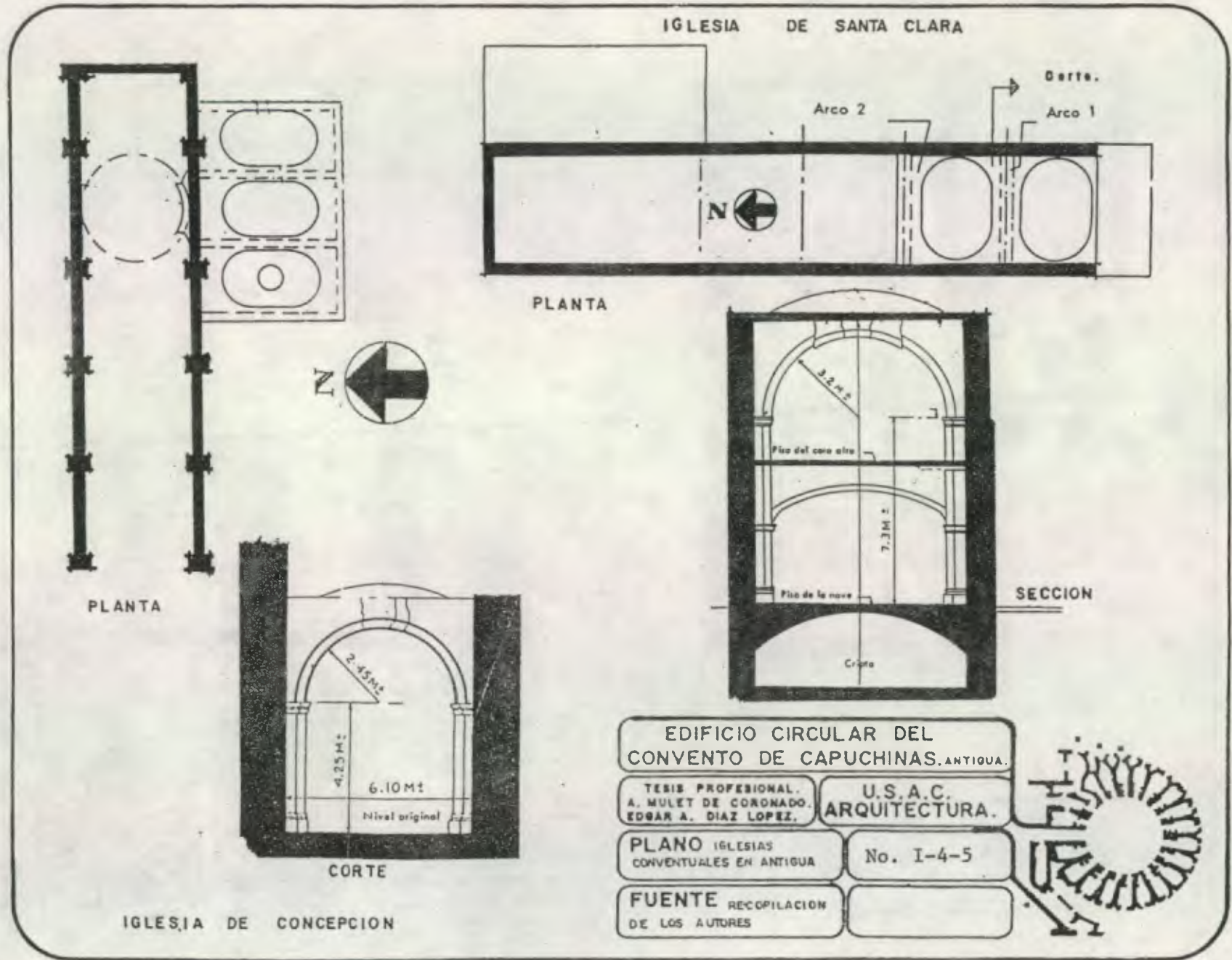
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

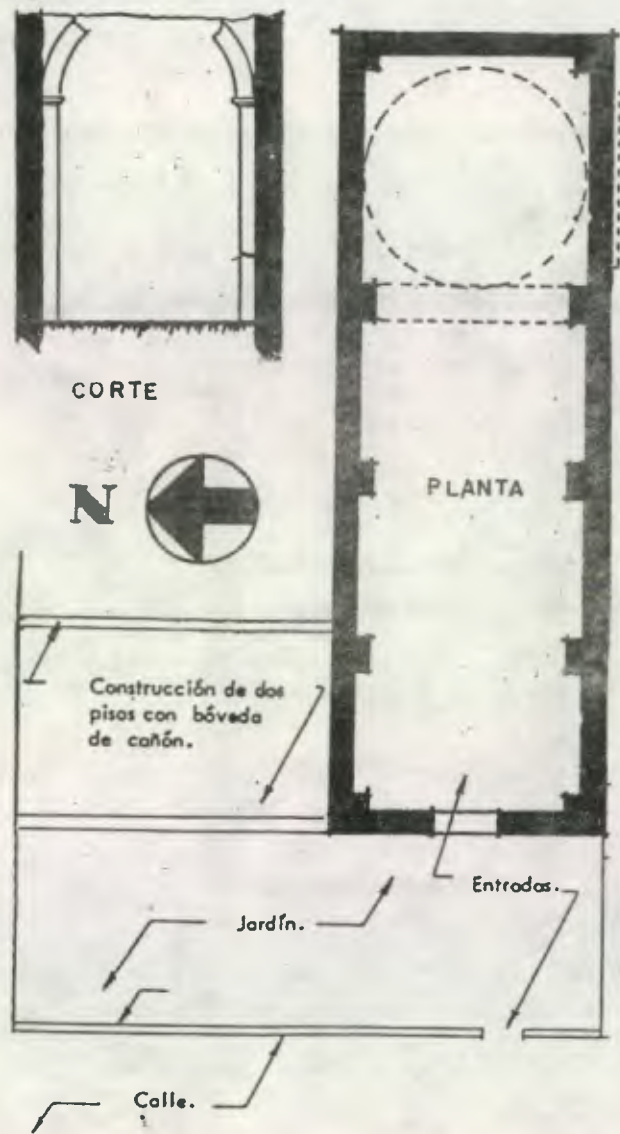
PLANO DIAGRAMA DE
RELACIONES

Nº I-4-4

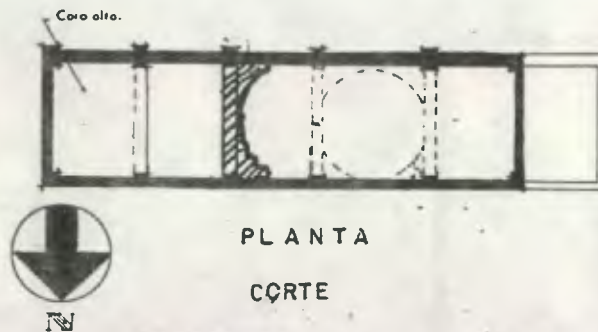
FUENTE ANALISIS DE
LOS AUTORES





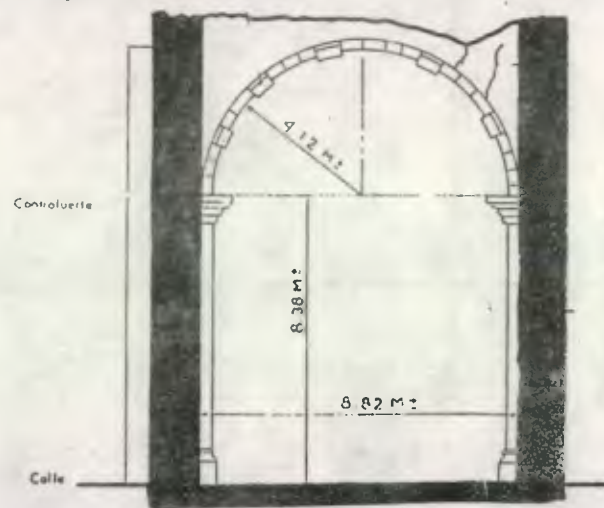


IGLESIA SANTA TERESA



PLANTA

CORTE



IGLESIA DE CAPUCHINAS

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

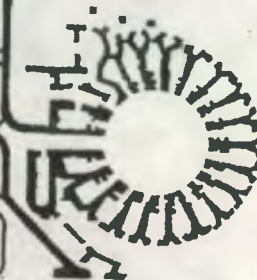
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

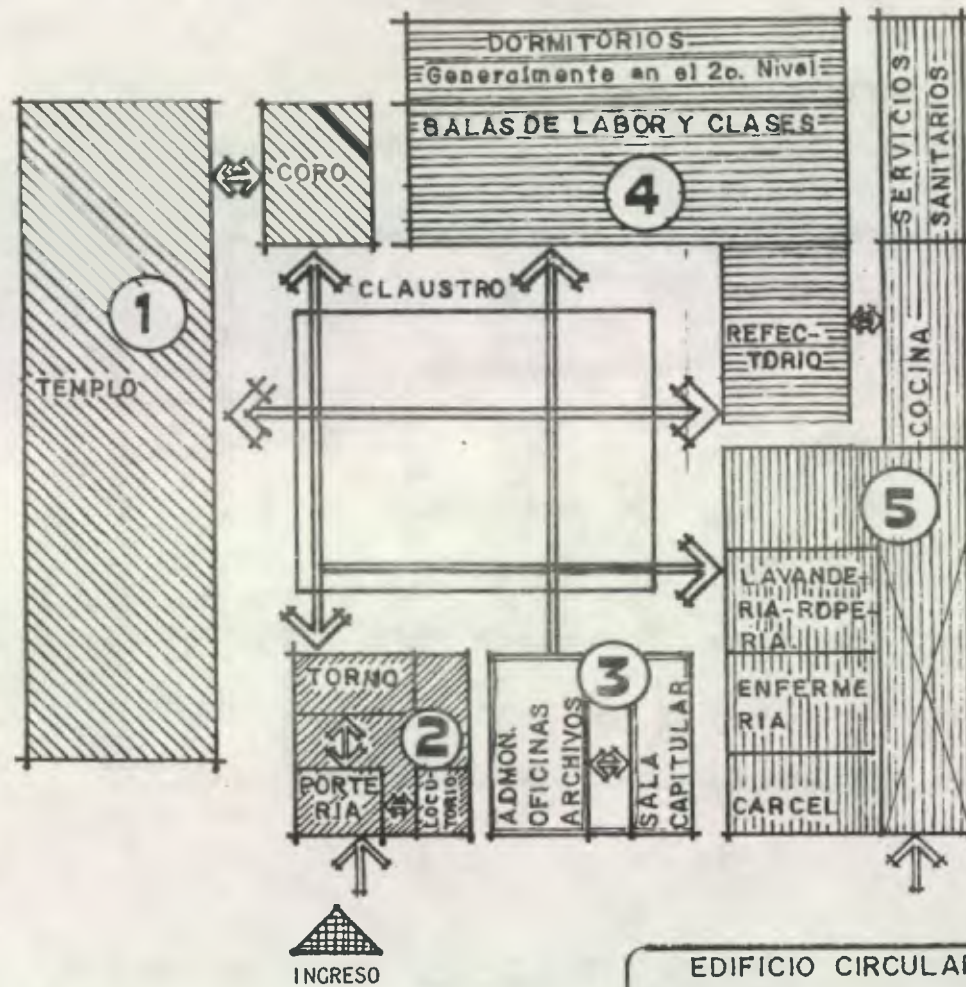
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO IGLESIAS
CONVENTUALES EN ANTIGUA

No. I-4-6

FUENTE RECOPIACION
DE LOS AUTORES





EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

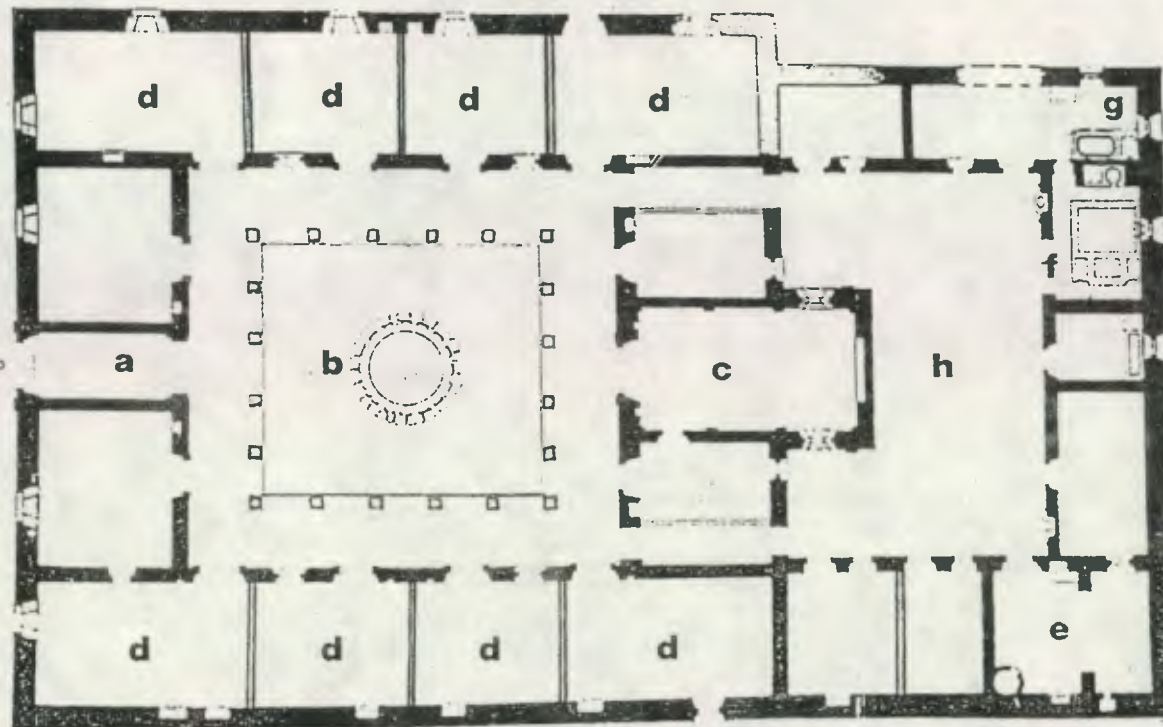
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: Diagrama de
Relaciones para un Con-
vento de Clausura.

No. I-4-7

FUENTE: Análisis
de los Autores.





CONVENTO PRIVADO DE DOÑA JUANA DE MALDONADO Y PAZ.
DENTRO DEL CONVENTO DE LA CONCEPCION. Antigua Guat.

DESCRIPCION

A. Ingreso.	E. Cocina.
B. Claustro.	F. Lavandería.
C. Capilla.	G. Servicios Sanitarios.
D. Dormitorios.	H. Patio de Servicio.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

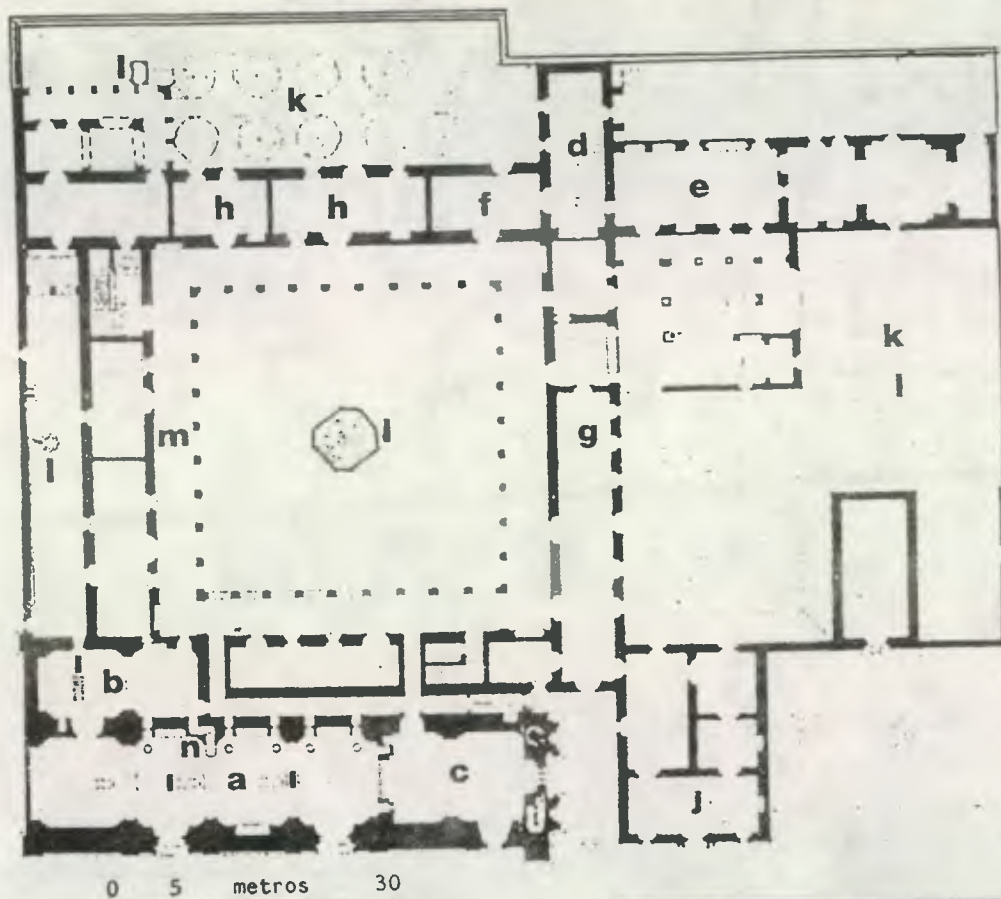
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO CONVENTO PRIVADO
JUANA MALDONADO Y PAZ

No. I-4-8

FUENTE La Arquitec
tura de Ant.Gua.Annís





CONVENTO DE SANTA CLARA. CONSTRUIDO EN 1734.

DESCRIPCION

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| A. Nave del Templo. | H. Salas de labor y clases. |
| B. Sacristía. | I. Pasos subterráneos. |
| C. Coro Bajo y Alto. | J. Portería. |
| D. Refectorio. | K. Jardines |
| E. Cocina | L. Fuentes. |
| F. Cuarto Común. | M. Claustro. |
| G. Enfermería. | N. Púlpito. |
| O. Confesionarios. | |

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

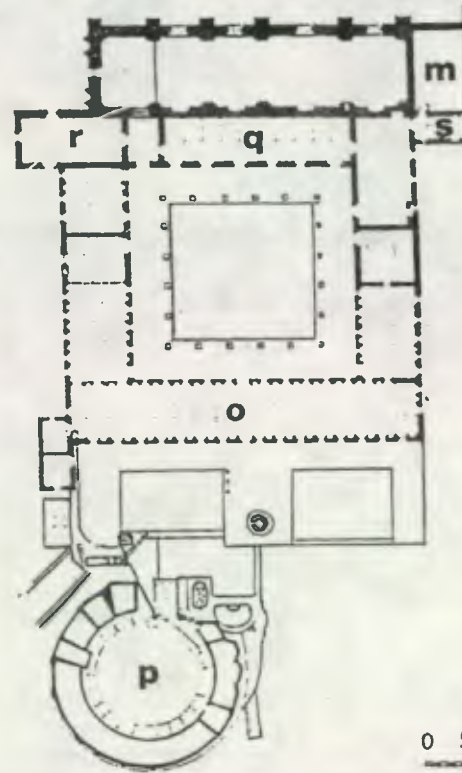
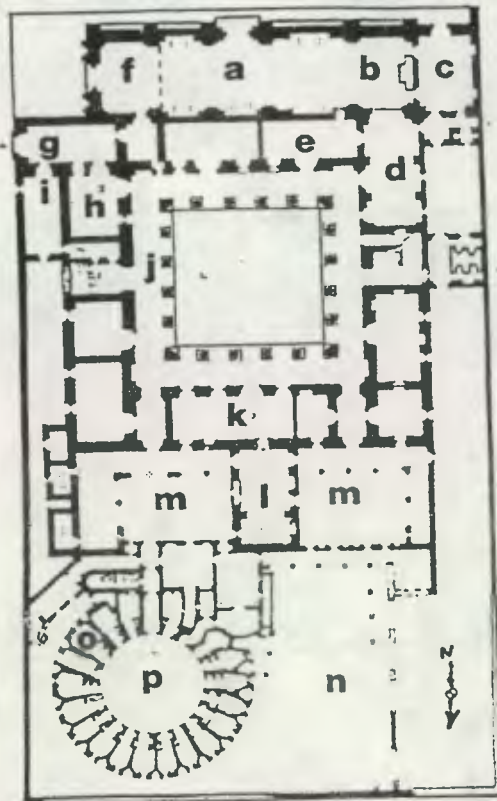
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO CONVENTO DE
SANTA CLARA

No. I-4-9

FUENTE LA ARQ. DE ANT.
GUA GUATEMALA, VERLE ANNIS





0 5 25 metros

CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE ZARAGOZA
CONCLUIDO EN 1736.

DESCRIPCION

A. Nave del Templo.	G. Portería.	M. Patios.
B. Presbiterio.	H. Sala del Torno.	N. Jardines.
C. Sacristía.	I. Locutorios.	O. Celdas.
D. Coro Bajo.	J. Claustro.	P. Edificio Circular.
E. Antecoro.	K. Refectorio.	Q. Enfermería
F. Coro Alto.	L. Cocina.	R. Ropería
		S. Tisanería

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA

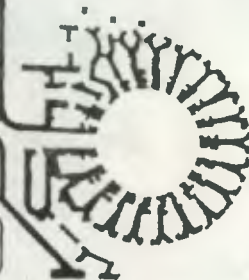
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

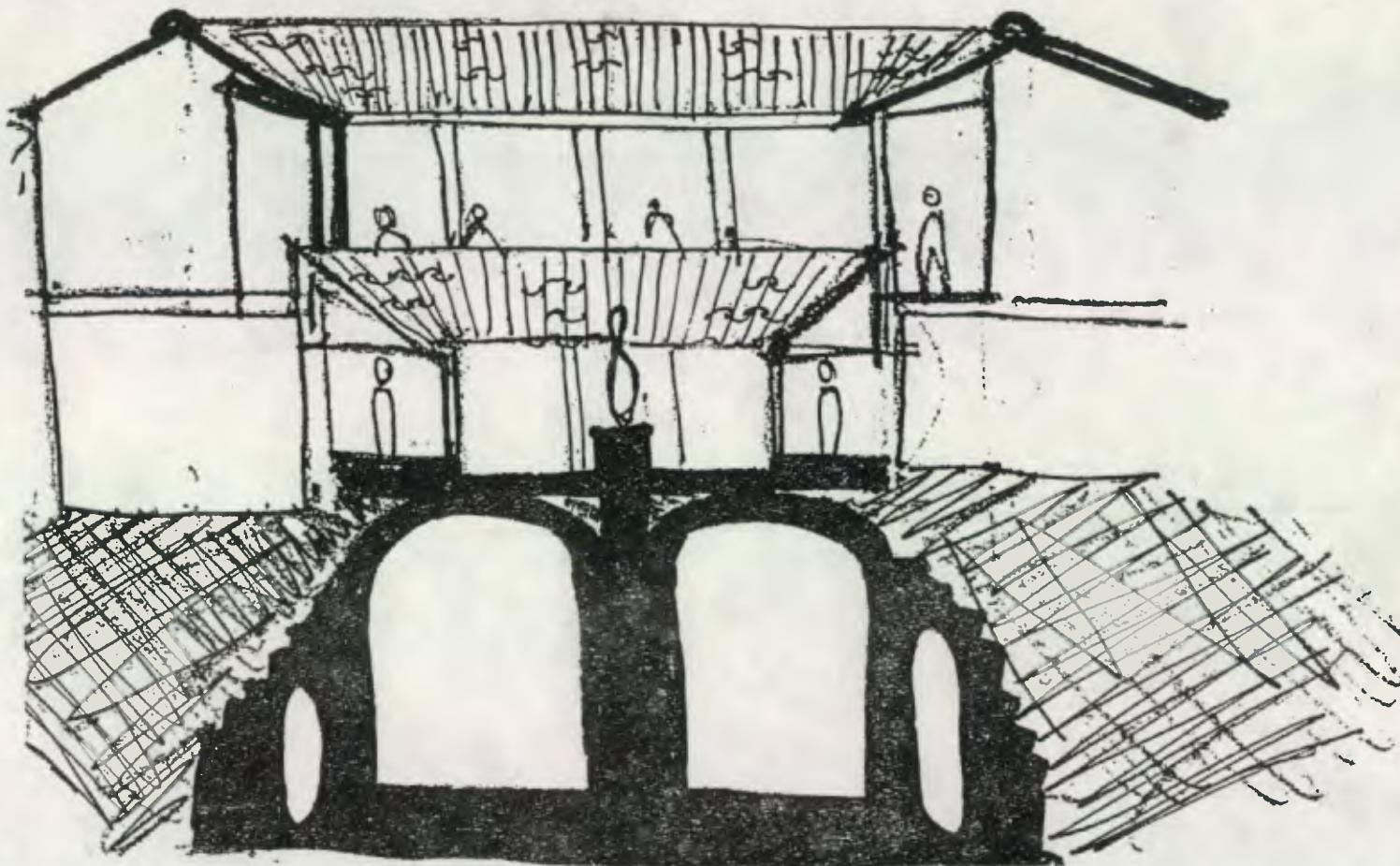
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO CONVENTO DE
CAPUCHINAS

No. 1-4-10

FUENTE LA ARG. DE ANTI
GUA GUATEMALA, VERLE ANNIS





Dibujo donde se aprecia un corte del sótano
Y el resto del Edificio Circular en elevación
hipótesis (según los autores).

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO EDIFICIO
CIRCULAR.

I-4-11

FUENTE ARCHIVO
LOS AUTORES.



NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO I

1. TERCERO DUARTE, Carlos. "Ermita de Nuestra Señora de los Dolores del Cerro, Antigua Guatemala". Tesis de arquitectura, pág. 10, USAC, 1974, Guatemala.
2. ANNIS, Verle Lincoln. "La arquitectura de la Antigua Guatemala 1543-1773". Pág. 4. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1968.
3. PARDO, Joaquín y otros. "Guía de Antigua Guatemala". Pág. 89. Editorial José de Pineda Ibarra. 1969. Guatemala.
4. CORTEZ Y LARRAZ, Pedro. Arzobispo. "Descripción geográfico-moral de la Diócesis de Goathemala". Pág. 22. Tipografía Nacional. 1958.
5. FUENTES Y GUZMAN, Francisco. "Recordación Florida. Biblioteca de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Tomo II, pág. 83.
6. ANNIS, Verle Lincoln. Op. Cit. Pág. 10.
7. TERCERO DUARTE, Carlos. Op. Cit. Págs. 8 y 9.
8. CAMBRANES, Julio C. "El carácter de la conquista en Guatemala". ALERO. Publicación mensual USAC. No. 29. Marzo-abril de 1978. Pág. 150.
9. GUZMAN BOCKLER, Carlos. LOUP HERBERT, Jean. "Guatemala: una interpretación histórico-social". Siglo XXI. Editores. México, D.F. 1970. Págs. 65 y 67.
10. ANNIS, Verle Lincoln. Op. Cit. Pág. 19.
11. LUTZ, Christofer H. "Historia sociodemográfica de Santiago de Guatemala 1541-1773". Pág. 12. CIRMA. 1982. Guatemala.
12. DIAZ L., Edgar. "Aproximación al estudio de regiones". Ensayo No. 3, EPS de arquitectura, USAC. 1980.
13. CORTEZ Y LARRAZ, Pedro. Arzobispo. Op. Cit. Pág. 22.
14. CONTRERAS, Juan. Marqués de Lozoya. "Historia del arte hispánico" Tomo III. Salvat Editores. 1940. Barcelona, España. Págs. 296-297.
15. IBIDEM. Pág. 321.
16. ANNIS, Verle Lincoln. Op. Cit. Pág. 19.
17. CORTEZ Y LARRAZ, Pedro. Op. Cit. Págs. 22 y 23.
18. ANNIS, Verle Lincoln. Op. Cit. Pág. 21.
19. IBIDEM. Pág. 11.
20. PARDO, Joaquín y otros. Op. Cit. Págs. 31-35. También en los escritos de John Hibbits, Yolanda de León, Francisco Monasterio.
21. ANNIS, Verle Lincoln. Op. Cit. Pág. 22.
22. IBIDEM. Págs. 23 y 24.
23. IBID. Págs. 23 y 24.
24. IBID. Pág. 25.
25. AYCINENA ECHEVERRIA, Roberto. En entrevista concedida.
26. AYCINENA ECHEVERRIA, Roberto. En entrevista concedida.
27. MENDEZ DAVILA, Leonel y otros. "Teorías de la arquitectura". Página 104. Editorial Universitaria. 1975. Guatemala.
28. LUJAN MUÑOZ, Luis. "El Arquitecto Mayor Diego de Porres, 1677-1741". Editorial Universitaria, Guatemala. 1982.
29. IBIDEM. Pág. 79.
30. IBID. Pág. 79.
31. IBID. Pág. 79.
32. Archivo General de Centro América A 1.2.2 Leg. 11780, Libro XXIV de Actas del Cabildo de la ciudad de Guatemala (1701-5).
33. LUJAN MUÑOZ, Luis. "Diego de Porres, arquitecto de Capuchinas en Antigua Guatemala". Instituto de Antropología e Historia. 1968.
34. IBIDEM. Págs. 63 y 64.
35. LUJAN MUÑOZ, "El Arquitecto Mayor....". Op. Cit. Pág. 66.
36. IBIDEM. Págs. 66 y 67.
37. IBID. Pág. 169.

38. IBID. Pág. 171.
39. IBID. Pág. 159.
40. La mayoría de estos datos son proporcionados por Luis Luján Muñoz en varias de sus obras.
41. SANTA CATALINA, Convento de. "Regla y constituciones". Archivo Episcopal de Guatemala. Tramo 6, No. 68. Folio 97. 1683.
42. CARRANCO MUÑOZ, Ernesto y otros. "Conventos del siglo XVI en Hidalgo". Diseño Gráfico C.P. México. Biblioteca USAC. Pág. 97.
43. IBIDEM. Págs. 86 y 87.
44. DE LA MAZA, Francisco. "Arquitectura de los Coros de Monjas en México". UNAM. 1973. Págs. 13 y 14.
45. ROJAS, Pedro. "Historia general del arte mexicano, Epoca Colonial". Colección Quetzal. Editorial Hermes. 1969. México. Págs. 232 y 233.
46. DE LA MAZA, Francisco. Op. Cit. Págs. 9 y 10.
47. IBIDEM. Pág. 11.
48. IBID. Pág. 22.
49. ROJAS, Pedro. Op. Cit. Págs. 231 y 232.
50. DE LA MAZA, Francisco. Op. Cit. Págs. 11-13.
51. ROJAS, Pedro. Op. Cit. Pág. 230.
52. IBIDEM. Pág. 230.
53. SANTA CATALINA, Convento de. Op. Cit. Folios 8-16.
54. EDITORES MEXICANOS UNIDOS. "Tesoro del declamador universal". EMU. S.A. Pág. 175. México. 1988.
55. ZUÑIGA CORRES, Fray Ignacio. "La iglesia de San Miguel de Capuchinas en la Nueva Guatemala de la Asunción". Folleto. Págs. 2 y 3.
56. ANNIS, Verle Lincoln. Op. Cit. Pág. 175.
57. GALICIA DIAZ, Julio. "Destrucción y traslado de la ciudad de Guatemala". Editorial Universitaria. 1976. Col. Monografías, Vol. 4. Pág. 74.

CAPITULO II

EL EDIFICIO CIRCULAR DE CAPUCHINAS

El referirse al Edificio Circular de Capuchinas, en todo estudio profundo, hace necesario buscar la relación arquitectónica entre éste y el convento. Ha de tomarse en cuenta que no es el primer caso de un edificio circular que forma parte de un complejo constructivo mayor, como lo demuestra la historia de las edificaciones. En este tipo de edificios es posible analizar el grado de integración que se puede dar entre una rotonda y el conjunto constructivo, generalmente de forma rectangular.

El diseño de muchas rotondas a través de los siglos, ha llevado en sí cierta mística, identificada con los valores supremos de sociedades determinadas, como la tierra, la fertilidad, el sol y Dios.

El círculo es una forma primaria, cuya imagen arquetípica es el disco solar. La utilización de formas simbólicas por medio del círculo, no se dio al principio, se inició con la vivienda redonda de la que se conservan numerosos ejemplos.

"Cuando los muertos dejaron de enterrarse en el suelo de la propia vivienda, se erigieron para ellos cabañas redondas, como en Creta. Y hacia finales del siglo XVI a. C. tuvo lugar un cambio, hacia una forma nueva y artísticamente fecunda, el sepulcro cupulado, una de las creaciones maravillosas de la arquitectura en suelo griego...y el tolo, edificio circular usado como santuario de los héroes.

*Durante este proceso evolutivo, la forma circular estuvo asociada a las ceremonias en honor a los muertos y dioses. Pero el edificio circular era una forma flexible y se utilizó más tarde para fines plásticos."*¹

Sin duda, los períodos estilísticos de mayor auge en la construcción de edificios circulares y de los cuales se conservan ejemplos, fueron: el Romano; las imitaciones a la rotonda del Santo Sepulcro por los templarios y otros cruzados; y los arquitectos del Renacimiento para quienes llegó a simbolizar la perfección de Dios, revelada en la naturaleza.

En esta división capitular, se consideran cuarenta edificios circulares, que muestran la evolución de esta forma y los cuales han sido agrupados en cinco categorías, con las que se hace un análisis comparativo de semejanzas arquitectónicas con el Edificio Circular de Capuchinas.

Otro numeral describe que la influencia de tratados de arquitectura, sobre el diseñador del Edificio Circular, bien pudo contar con la lectura e ilustraciones que imprimían los editores de la época.

Hay también una descripción del estado actual del edificio, como consecuencia del pasar del tiempo, los terremotos, clima y otros fenómenos atmosféricos, así como se hace ver la preocupación que el Consejo para la Protección de Antigua Guatemala, ha tenido por la conservación de esta fábrica.

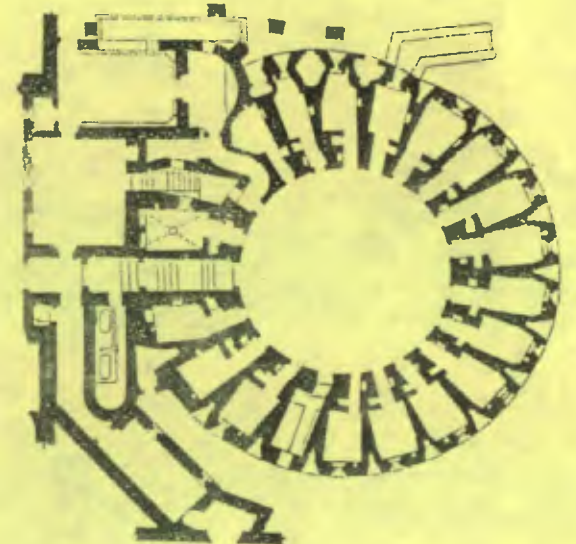
SU POSICION EN EL CONJUNTO

*"Si el final del convento terminara en el muro,
De los dos patios, septentrional,
Que son de servicio puro,
Se le consideraría completamente normal.*

*Pero no terminó allí, por lo que el plano dado,
Resulta ser fascinante,
Resulta ser inusitado,
En la arquitectura del nuevo continente.*

*Y a pesar de las explicaciones tan variadas,
Que sobre el Edificio Circular,
Han sido publicadas
Ninguna satisface su construcción anular."*

Verle Lincoln Annis ²



II.1 SU POSICION DENTRO DEL CONJUNTO

La construcción del Edificio Circular, como parte del Convento Capuchino, ha sido motivo de discusión, por no saber si se construyó antes o después del resto del edificio.

Parafraseando el verso de Verle Annis, el convento estaría completo, aun cuando no existiera el Edificio Circular.

Mientras tanto, el historiador Luis Luján asevera que "la torre circular fue construída exprofesamente en los mismos años que el resto del convento, y no antes o después. Asimismo, por lo consiguiente, no se trata de una adaptación de una construcción previa. Aseguramos lo anterior porque creemos que prácticamente todo el convento se sacó de cimientos, destruyéndose lo antiguo que podía quedar."³

No obstante, Luis Luján, en otra parte de su obra consultada reconoce que "la torre circular...es según decíamos, la otra parte de la construcción que consideramos más característica."⁴

Al otro extremo, se hallan los arquitectos bolivianos José de Mesa y Teresa Gisbert, quienes han aventurado la idea de que Edificio Circular se trata de una construcción anterior al Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, de baños públicos, que luego se adaptó para el uso conventual. Les lleva a pensar eso, la forma del edificio y las instalaciones hidráulicas poco usuales en una construcción conventual.⁵ Sin embargo, no hay documentos que den luz al respecto.

Para sacar conclusiones, se recurre a hacer un análisis del Convento Capuchino, con otros conjuntos del Viejo Mundo que incluyen, dentro de su planta rectangular, una rotonda o planta circular, como se aprecia en el cuadro II-1 y planos Nos. II-1-1 y II-1-2.

Este ha conducido a estimar el grado de integración que la rotonda o planta circular, tiene dentro de cada edificio. Si la construcción circular se ubica formando parte del eje central, en una de sus dos direcciones; y de la misma manera, la relevancia buscada concientemente dentro del conjunto, se llega a determinar a través del análisis.

Los edificios en menclón son:

1. Las Termas de Caracalla, de la antigua Roma.
2. El Palacio Whitehall, del estilo renacentista Inglés.
3. El Convento de las Capuchinas de Antigua Guatemala.
4. La Iglesia y Colegiata de Loyola, del barroco.
5. El Museo de Berlín, del estilo neoclásico alemán.

1.1 ANALISIS COMPARATIVO: PLANTA CIRCULAR Y SU CONJUNTO RECTANGULAR

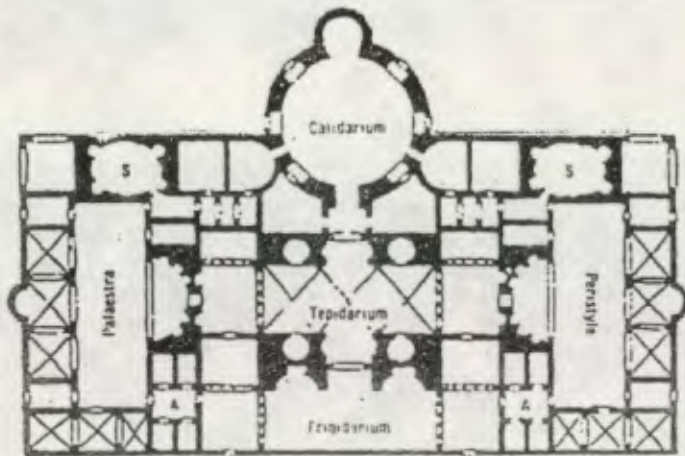
EDIFICIOS 1, 2, 4, Y 5

- a. En estos edificios se ve claramente la integración de la planta circular, al resto de cada conjunto, aun en el caso de las termas, con la mitad de su rotonda fuera de la alineación del rectángulo.
- b. La planta circular forma parte de uno de los ejes, lo que le da simetría. Aun en el caso de Whitehall, que es simétrico longitudinalmente.
- c. El ingreso a la planta circular está claramente definido dentro del conjunto.
- d. Los edificios no cuentan con dependencias de servicio propio contiguo a la planta circular (debido a la función y uso de cada uno). Con excepción de las Termas en el calidarium.
- e. Cada una de las rotondas era un lugar para reuniones grupales, con excepción del patio circular de Whitehall, aunque no está restringido.
- f. Excepto el Colegio de Loyola, el resto de los edificios cuenta con elementos característicos comunes a la planta circular y al resto del conjunto (columnas, ábsides, hornacinas, etc.)
- g. La construcción dentro de la planta circular es pobre, en comparación con la de Capuchinas.

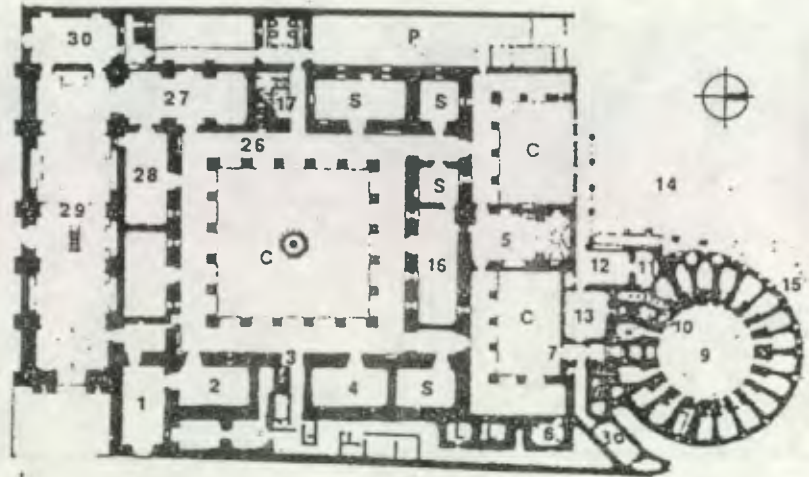
EDIFICIO 3 (CAPUCHINAS)

- a. En este caso, la planta circular está fuera del conjunto rectangular.
- b. La planta circular no forma parte de los ejes centrales, por lo que resulta asimétrico en el conjunto.
- c. El ingreso a la planta circular es a través de un patio secundario (de servicio). Para pasar de la planta circular al convento, se hace al descampado. Este patio tiene una barrera visual, conformada por una columna que acaba de ser reconstruida.
- d. La planta circular cuenta con dependencias de servicio propio (en la planta con los Nos. 10, 11, 12, 13 y 30).
- e. En este caso, era un área privada (de recogimiento, restringida).
- f. En este caso, la figura de la planta circular es completamente diferente del resto del conjunto.
- g. La planta circular tiene más construcción, dentro de su perímetro y una arquitectura más refinada por su función, uso y forma.

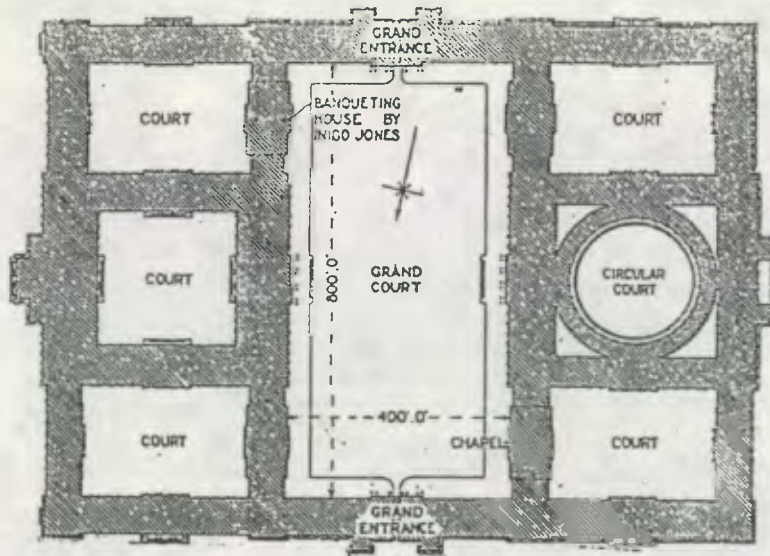
Fuente: Elaboración y análisis de los autores.



1 - TERMAS DE CARACALLA



3 - CONVENTO DE CAPUCHINAS



2 - PALACIO WHITE HALL

EDIFICIOS RECTANGULARES QUE INCLUYEN
UNA ROTONDA

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

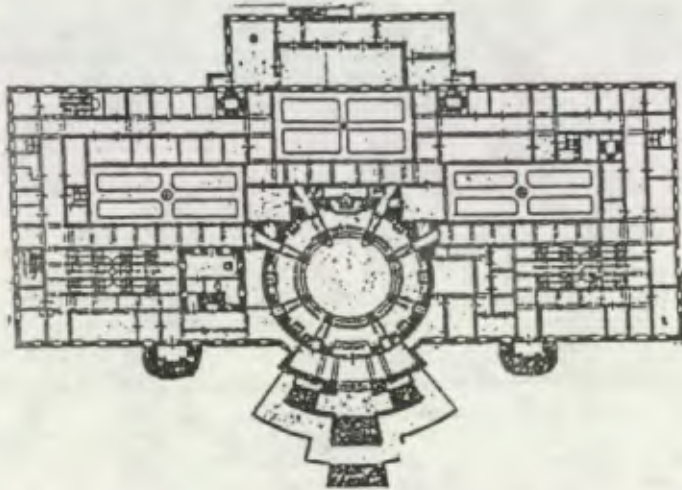
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANOS DE COMPA-
RACION

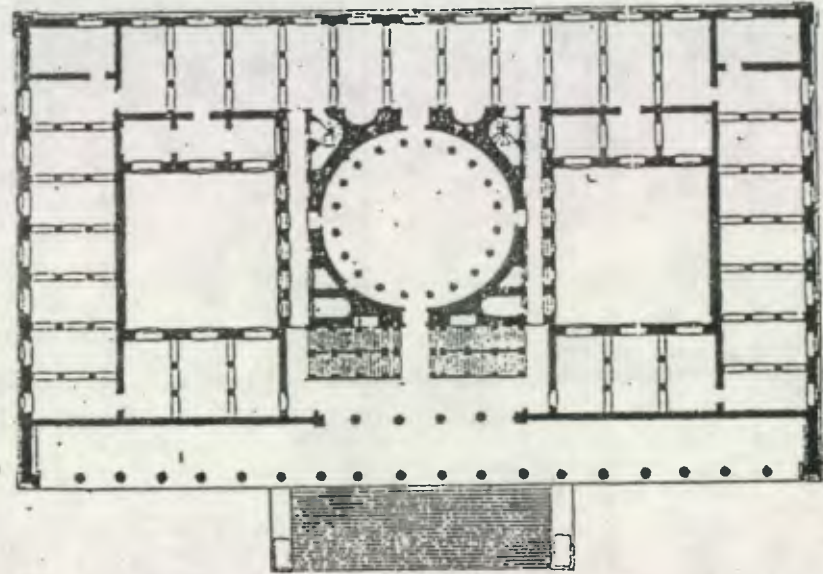
Nº II-1-2

FUENTE RECOPIACION
DE LOS AUTORES





4 - COLEGIO DE LOYOLLA



5 - MUSEO DE BERLIN

EDIFICIOS RECTANGULARES QUE
INCLUYEN UNA ROTONDA

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

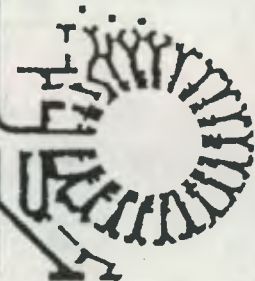
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANOS DE COMPARACION

Nº II-1-3

FUENTE RECOPIACION
DE LOS AUTORES

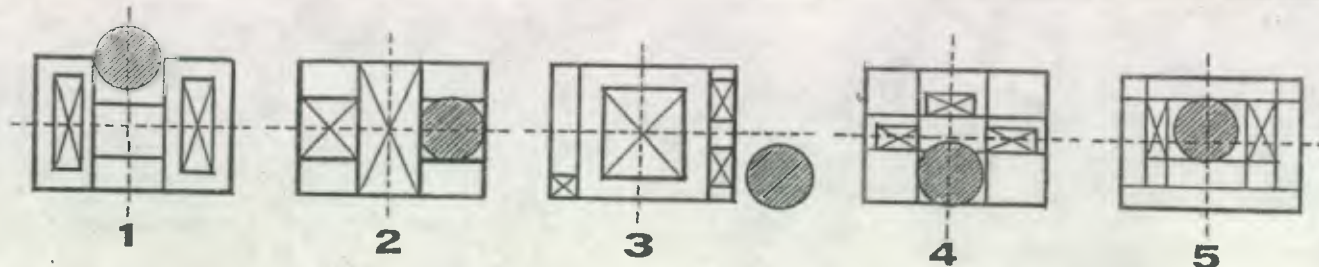


CUADRO

" 1

CUADRO COMPARATIVO DE EDIFICIOS RECTANGULARES QUE INCLUYEN EN SU CONJUNTO UNA PLANTA CIRCULAR

EDIFICIO	LUGAR	FECHA	ESTILO	FORMA DEL CONJUNTO	EJE AXIAL		POSICION DE LA ROTONDA	INTEGRACION AL CONJUNTO	OBSERVACIONES
					TRANSVERSAL	LONGITUDINAL			
Termas de Caracalla 1	Roma, Italia	211-217 D.C.	Romano	Rectangular	Simétrico, dividiendo la rotonda	Asimétrico	Al fondo del conjunto en su eje transversal, como culminación de una proyección constructiva.	De primer orden y relevante.	Cúpula sobre la rotonda.
Palacio White Hall 2	Londres, Inglaterra	1619-1621	Renacimiento Inglés (Epoca Estuardina)	Rectangular	Asimétrico	Simétrico, dividiendo la rotonda	Al centro del eje derecho transversal como parte de uno de los seis patios menores.	Está integrado al conjunto a pesar de su posición de 2do. orden.	Patio en la rotonda.
Convento Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza 3	Antigua Guatemala	1731-1736	Neoclásico *	Rectangular	Asimétrico	Asimétrico	Independiente del conjunto rectangular, en el extremo Nor-Este.	Fuera del conjunto y adosado al mismo.	Patio en la rotonda. Ingreso por un patio de servicio.
Colegio e Iglesia de Loyola 4	País Vasco España	1689-1738	Barroco	Rectangular	Simétrico, dividiendo la rotonda	Asimétrico	En primer plano como iglesia del conjunto, profusamente decorada.	De primer orden y relevante.	Cúpula sobre la rotonda
Museo de Berlín 5	Berlín, Alemania	1824-1828	Neoclásico	Rectangular	Simétrico, dividiendo la rotonda	Ligeramente asimétrico	Al centro del edificio, donde convergen los ejes axiales.	De primer orden y relevante	Cúpula sobre la rotonda.



* Según Luis Luján Muñoz

FUENTE:

- Elaboración y análisis de los autores.
 - CONTRERAS, JUAN DE. "Historia Del Arte Hispánico" Tomo III Salvat Editores. 1940. Barcelona.
 - FLETCHER, Bannister. "A History Of Architecture On The Comparative Method" University Of London, The Athlone Press. 1961. Great Britain.

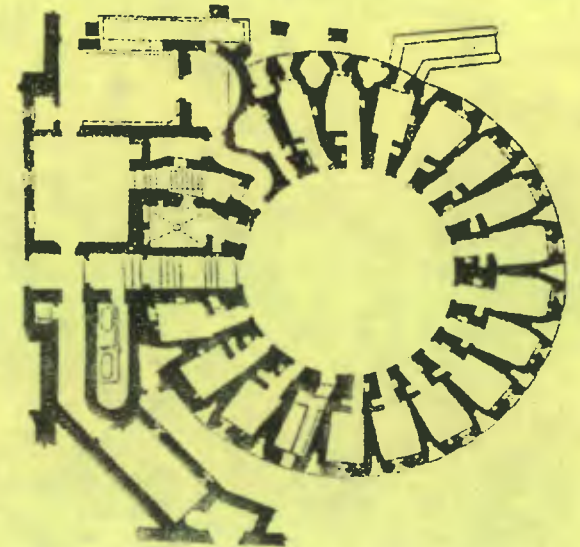


ORIGEN DEL DISEÑO DEL EDIFICIO CIRCULAR

"Es indudable que los pequeños templos que construimos, deben asemejarse a este otro más grande, que, merced a su inmensa bondad, quedó terminado y perfecto con una sola palabra suya.

La especial adecuación del círculo para las iglesias reside en que se halla rodeado por una circunferencia, donde no se encuentra ni principio ni fin, además como cada parte equidista del centro, nada mejor que un edificio de esta especie para demostrar acabadamente la unidad, la esencia infinita, la uniformidad y la justicia de Dios."

Andrea Palladio ⁶



II.2 ORIGEN DEL DISEÑO DEL EDIFICIO CIRCULAR

La Antigua Guatemala gozó mucho en sus construcciones, de los modelos provenientes de Europa. En esta obra, se le da importancia a la evolución que ha tenido, a través de los siglos, el Edificio Circular, y buscando en ellos parámetros arquitectónicos y constructivos para su comparación y análisis. Sabemos que hubo conocimiento de estos edificios circulares en la época colonial en Guatemala, gracias a la impresión y difusión de tratados y libros de arquitectura. De ello se tratará a continuación.

2.1 PARAMETROS ARQUITECTONICOS COMPARATIVOS

Las construcciones que han soportado el paso del tiempo, quedan como testigos de las épocas que se marcan en la civilización, en las que una y otra vez se dan períodos análogos de unidad, que sorprende, en la creación arquitectónica. La interrelación entre el pasado, el presente y el futuro, es el resultado de un seguimiento natural del hombre como ser creativo. Por ejemplo, en el Románico y el Renacimiento, la influencia del arte de Roma es muy significativa, y en la propia Roma resulta de alguna forma presente, la influencia del arte griego y del cánón de belleza que regia en Grecia, y ésto, a pesar de sus diferentes concepciones del espacio.

Sigfried Giedion dice que "La forma circular tiene una larga vida. El hombre vuelve a ella una y otra vez, tanto al norte como al sur de los Alpes. Existía en tolos y en túmulos... Después experimentó una importante etapa de expansión, muy vinculada a la concepción del espacio interior.

*El Panleón Circular de Adriano fue un edificio con consecuencias de muy largo alcance. La ingeniosa construcción de su gran cúpula es totalmente invisible desde el exterior, en contraste con la época gótica, durante la cual se exageraba la estructura de sustentación para mostrar simbólicamente el impulso ascendente de todas las fuerzas y estaba prohibida en cambio, cualquier expresión de la masa o el peso. La expresión muy marcada, de los nervios de las grandes cúpulas de los siglos XV y XVI constituye un legado de este movimiento ascendente de la arquitectura gótica. Los arquitectos del Renacimiento adoptaron la forma circular, tal como se desarrolló en Roma, buen ejemplo de ello es la iglesia circular de Donato Bramante, el Tempietto de San Pedro in Montorio (1502), en el Gianicolo de Roma... Queda claro, pues que esta forma ha estado estrechamente unida a períodos culturales muy diferentes."*⁷

Estas fábricas, que han subsistido los embates del tiempo, sirven de laboratorio y referencia para la elaboración del presente trabajo, en el cual se sigue un orden cronológico, de acuerdo a los períodos y estilos, que dieron lugar a la evolución del Edificio Circular, como se presentan seguidamente.

2.1.1 Primitivos y griegos

En las primeras etapas de su evolución, en la prehistoria, la existencia del ser humano era en tribus nómadas. El hombre se alimentaba de vegetales, cazaba animales, desplazándose de un lugar a otro, protegiéndose y habitando en cuevas y otros albergues naturales, hasta que descubrió las posibilidades que la agricultura le ofrecía, haciéndose sedentario, adquiriendo el hogar un significado especial.

Chozas y menjires: Las piedras apiladas formaron las primeras paredes, que dieron lugar a las chozas rectangulares; mientras que la plasticidad de la arcilla sugirió la construcción de albergues redondos. Así surge en Khirokitia, Chipre, un pueblo neolítico de chozas redondas, de planta

circular con sala abovedada con adobes, siendo una de las formas primitivas que se han conservado hasta nuestros días (ver plano II-2-1, Fig. 1), como las viviendas de esquimales, que se levantan con bloques de nieve.

Pero en la forma circular más simple en la prehistoria, de dólmenes y menhires, también comotaba el sentimiento místico y religioso del hombre, como lo hace a través de la historia. Luis Hautecoeur lo cuestiona al decir que "*¿Deberá considerarse a los círculos de piedras, los cromlechs, como recintos sagrados? El Círculo de Stonehoge en Inglaterra (ver plano II-2-1, Fig. 2) que había sido más tarde dedicado al sol, parecería probarlo.*"⁸

Tumbas: Ya en la historia, hay tumbas y viviendas en forma de tolos, los toloi: sepulturas de príncipes, como la del Tesoro de Atreo en Micenas (ver plano II-2-1, Figs. 3 y 3a), del año 1325 a.C. que es un estilo de tumba circular de trece metros y medio de diámetro, con una altura de doce metros, construida en piedra sobre la tierra. Se llega a la tumba por un dromo rectangular. Parecidas construcciones hay en Egipto, durante la XII dinastía y también pueden verse estructuras similares en Creta y en Arpachiya, Irak (ver plano II-2-2, Fig. 4).

Grecia: Hacia el año 390 a.C. se emplearon columnas (dórica y corintia) en dos círculos de una rotonda en Delfos. El arquitecto Teodoro de Focea, al darle al templo una forma circular, estableció el patrón general del tolos. Atendiendo a la disposición de las columnas, el templo circular griego puede ser según J. F. Rafols⁹, de dos maneras:

Monóptero: Cuando las columnas dispuestas en círculo constituyen el único sostén de la cubierta. (ver plano II-2-2, Fig. 5).

Períptero: Cuando las columnas rodean el muro cilíndrico (ver plano II-2-2, Fig. 6).

2.1.2 Edificios romanos

La construcción de la ciudad romana con todo su arte, fue impuesta por la autoridad y repetido en las distintas provincias del imperio. Muy diferente del arte griego que venía a ser una expresión popular, que se dio en las rivales ciudades-estado.

Clasificación: El memorable arquitecto Vitrubio Polión explica que la forma del templo debe ser "*acorde con el carácter de la divinidad*" y siguiendo sus pasos, Palladio comenta que los antiguos construían sus templos redondos para el sol y la luna, "*porque estos giran perpetuamente alrededor del mundo*"; otro tanto se aplica a los templos consagrados a Vesta, diosa de la tierra, "*Que según sabemos, es un cuerpo redondo*".¹⁰

Los templos circulares pueden ser monópteros o perípteros, como se dijo en el caso de Grecia.

El templo monóptero (Fig. 5) estaba formado por un recinto circular de columnas descansando sobre un estilóbato común, rodeado de graderías, sosteniendo un entablamento también circular, y un tejado cónico o una cúpula construida de albañilería. La cela estaba limitada por columnas y el enrejado fijo situado entre ellas (no queda ningún ejemplar de templo monóptero).

El templo períptero descansa sobre un estilóbato circular, pero las columnas aisladas rodean una cela cilíndrica cubierta por una cúpula más alta que el pórtico de columnas (Fig. 6).

Hay tres ejemplos subsistentes de templos perípteros de planta circular: el templo de Mater Matuta, en Roma (ahora Santa Maria de Solé), que data de la época de Augusto y tiene veinte columnas rodeando la cela; el templo de Vesta, en Tivoli, alzado contemporáneamente al anterior y tiene

dieciocho columnas, y el templo de Vesta, en Roma, que aunque muy antiguo, fue reedificado varias veces, la última vez en el año 205 de nuestra era, y que tiene también dieciocho columnas (ver plano II-2-2, Figs. 7y 8).

Además de los templos de planta circular monópteros y perípteros, hay una tercera especie de templos análogos a ellos, pero que tienen el cuerpo cilíndrico precedido por un pórtico de columnas. Este es el caso del templo de Venus, en Baalbek (que data de la segunda mitad del siglo III de nuestra era; ver plano II-2-2, Figs. 9 y 9a), y el caso del Panteón de Roma (ver plano II-2-3, Figs. 10, 10a y 10b).

Monumentos funerarios: Dentro de los diferentes tipos de tumbas romanas, interesan las originadas del túmulo etrusco, que estaban constituidas por un túmulo cónico, colocado encima de un gran zócalo circular de piedra y de la cámara funeraria, que fue la forma que Augusto dio a su mausoleo, en Roma, en el año 28 a.C. También se debe recordar el mausoleo de Cecilia Metella (ver plano II-2-4, Fig. 11), en el año 10 a.C. en la Vía Apia, que en la Edad Media fue transformado en fortaleza y provisto de almenas. Pero, sin duda, la más importante de este tipo, fue el mausoleo que el Emperador Adriano se mandó erigir en Roma, en el año 135 d. C., que después de varias transformaciones, se convirtió en el actual castillo de Sant'Angelo. No obstante, se puede identificar la construcción circular de columnas que soportaba la cuadriga dorada del emperador (ver plano II-2-4, Fig. 12).

Las Termas de Caracalla: Importancia del círculo: Si algún edificio recibió gran prodigalidad y riquezas, éste fue el establecimiento dedicado a baños públicos, las termas. Todas las ciudades gozaban de estos servicios, incluso las provincias del norte. Servían las necesidades y relajación corporales, así como a la disposición y placeres mundanos.

Sólo se encuentran ruinas dispersas de las innumerables termas que se hicieron construir por los emperadores, sobresaliendo las de Roma. Por ordenación reglamentaria, la disposición interna de las termas era la misma, de tal forma que, las piezas más importantes incluían una gran piscina de agua fría -*frigidarium*-, se desnudaban en los vestidores -*A:apodyteria*- que daban a los vestíbulos. Más allá llegaban el *tepidarium*, galería de aire caliente con pequeñas piscinas de agua tibia, y a continuación, el edificio circular del *caldarium*, cuyo depósito estaba lleno de agua muy caliente. A los lados -S- baños de vapor - *sudarium*- y cámaras de masaje.

La disposición arquitectónica de las piezas seguía una progresión que terminaba en el *caldarium*. El *frigidarium* estaba cubierto por un techo plano o bien quedaba a cielo abierto. El *tepidarium* con una bóveda de arista cuyo tirante tenía alrededor de 25 metros y el *caldarium* estaba coronado por una gigantesca cúpula de cerca de 35 metros. Bodo Cichy dice que *"el corte reproducido aquí, longitudinal, muestra que esta progresión se buscaba conscientemente, y se realizaba gracias a la altura de las habitaciones."*¹² (Fig. 13). Mientras que el *frigidarium* y el *tepidarium*, vistos en planta, eran piezas transversales, el *caldarium*, era un círculo (ver plano II-2-5, Fig. 13).

El anfiteatro Flavio: El Coliseo en Roma fue emprendido por Vespaciano y solemnemente consagrado por Tito en el 80, siendo una de las realizaciones arquitectónicas más importantes de la antigüedad romana y el mayor de los 70 anfiteatros conocidos en el imperio. La imponente del óvalo con graderías para los espectadores, que circunda todos los ejes alrededor de la arena elíptica (ver plano II-2-5, Fig. 14a), tiene 188 metros de longitud y 156 metros de anchura, los cuatro pisos alcanzan 48.90 metros. Tiene una estructura de arcos de medio punto, que recuerdan el Edificio Circular de Capuchinas (Fig. 14c), aunque el gran Coliseo muestra columnas de distintos órdenes, sobrepuestas en cada nivel. El cuarto nivel se aprecia como un muro cerrado con pilastras adosadas. En el interior, cada piso correspondía a una clase social. Los pasadizos con bóvedas de cañón rodeaban el monumento y numerosas escaleras unían los pisos y conducían a los asientos; estaba tan bien calculado, que en unos cuantos minutos podía desalojarse el edificio. La única decoración con que contaba, era el estuco de los lienzos y las molduras. Pareciera

que algunos pasillos y elementos del pequeño Edificio Circular de Capuchinas, en Antigua Guatemala, recibieron la inspiración de este extraordinario conjunto romano.

El Panteón de Roma: cumbre de los edificios circulares: El Panteón de Roma, es uno de los pocos edificios romanos que han desafiado el paso de los siglos, sin perjuicio de sus estructuras. Asimismo, es uno de los que con mayor enigma, se presenta. Tanto la rotonda como la cúpula fueron obra del Emperador Adriano, en el lapso de los años 120 a 124. El Pórtico en su forma actual que precede del Edificio Circular, parece ser la obra de Severo y Caracalla.

Este edificio es de ladrillo, que sirve de molde al hormigón o concreto, originalmente estuvo decorado con mármol pentélico en lozas; y por dentro, con mármol de colores y pórfido...El grueso de sus muros es de seis metros, lo que hizo posible construir hondas cavidades o nichos, alternadamente circulares y rectangulares, desde el nivel del suelo, haciendo que el peso de los muros superiores se desvíe de éstos por medio de arcos de descarga en la parte superior. Dos pares de columnas flanquean la entrada a estas cavidades y los pilares, que les hacen juego, sostienen un entablamento continuo. Estas cavidades y las hornacinas del nivel superior, albergaban estatuas de los dioses. El diámetro interior de la rotonda y la altura son de las mismas dimensiones, ambos de 43.31 metros (Fig. 10).

Henry Russell Hitchcock observa que *"es difícil tratar el estilo arquitectónico del Panteón, el espectador se siente impresionado por la simplicidad geométrica y escala colosal del interior, así como por el notable medio de iluminación, que es una sola abertura de 8.22 metros de diámetro en la corona de la cúpula hemisférica."*¹³ Todavía hoy se puede sentir la belleza de este impresionante monumento, y como se verá posteriormente, ha sido de inspiración y modelo para otros edificios circulares que han sido edificados después.

Y...la arquitectura romana ha tenido gran influencia también sobre posteriores estilos, muy vinculados con sus elementos estructurales y materiales.

2.2.3 Primeros años del cristianismo

A partir del siglo II, la estabilidad política de Roma estaba gravemente comprometida, y se mantuvo sólo a duras penas durante el siglo III, gracias a la movilización de todas las fuerzas y a la ayuda de ejércitos extranjeros. Al gran Imperio le era difícil mantener su unidad, hasta sucumbir.

Por otra parte, surgía el cristianismo, que fue principalmente una religión de los pobres, y que tomaba literalmente las palabras bíblicas como *"Dios no habita en templos hechos de mano de hombre"* y *"Dios es Espíritu y aquellos que le adoran, deben adorarlo en espíritu y en verdad"* (S. Juan 4:24). Pero las cosas fueron cambiando a medida que, a partir del siglo II, aumentaba el número de fieles. El culto se desarrolló, tomó consistencia y se elaboró toda una liturgia. Las Casas de Oración (había más de cuarenta de ellas en Roma en el siglo III), se formalizaron en muchos casos hasta alcanzar la forma de un templo, con su bautisterio y lugar para la Cena del Señor (Eucaristía).

CONSTANTINIANO. Cuando el Emperador Constantino, en el siglo IV d. C. -año 313, Edicto de Milán- determinó el triunfo del cristianismo, anteriormente perseguido; y el traslado a Bizancio del trono imperial, la arquitectura tomó un nuevo rumbo.

La renovación en el arte de construir no debió, del todo, su primer impulso a la religión triunfante, pues la arquitectura de la Roma pagana, señalaba desde tiempo atrás una metamorfosis de los modelos antiguos.

El cristianismo tenía necesidad de reunir gran número de fieles en el recinto sagrado, a diferencia de los templos paganos, donde sólo el alto clero ingresaba; por lo que determinó acomodar los edificios civiles, como las basílicas, para reuniones eclesiológicas. Se abstuvo de ocupar templos paganos por su natural repugnancia hacia ellos.

Así, las catacumbas y después las casas de Dios, dieron lugar a estos salones rectangulares, con naves laterales, divididas por arquerías sobre columnas, tribuna y hemicíclo, con techo de artesón de madera, pero lamentablemente se olvidó de la bóveda, tan usada por los romanos.

Aparte de las basílicas, los primeros cristianos levantaron edificios circulares y poligonales, adecuados especialmente para bautisterios, como el de Nocera en Rávena (Fig. 15) que, como su nombre lo indica, era el lugar donde se administraba el bautismo. Los fieles se congregaban alrededor del centro que lo constituía la pila bautismal. *"Según el rito de la época los nuevos conversos se bautizaban por inmersión, y por esta razón, los bautisterios poseían una cuba empotrada en el suelo, a la que se accedía por varias escaleras... En cada ciudad, incluso en Roma y en Constantinopla, había un solo bautisterio situado siempre cerca de la Iglesia principal."*¹⁴

También se prefirió la forma centralizada para las capillas funerarias, donde se depositaban los sarcófagos de los cristianos, especialmente conocidos. Todavía pueden apreciarse los de Santa Constanza y Teodorico (Figs. 16, 16a, 16b, 16c, 17, 17a, 17b y 17c). En el centro se elevaba un altar. Estas capillas funerarias imitaban la tumba del Santo Sepulcro en Jerusalén, también de forma circular.

La Tumba de Teodorico: *"Se hizo levantar antes de su muerte (526) es un edificio totalmente original. Su subestructura es decagonal y su coronamiento cilíndrico, esto hace que el edificio se asemeje mucho a los mausoleos antiguos... La cobertura se realizó con un monolito cuyo peso es de 5 toneladas, trabajando en forma de bóveda plana, y trasdosada con asas originales."*¹⁵ (Fig. 17)

Se acepta que los modelos para estas construcciones circulares, fueron los propios edificios romanos. *"Los bautisterios, por ejemplo, pudieron sacar sus modelos de las termas, cuyo caldarium era a menudo una construcción circular cubierta por una cúpula, con una piscina análoga a la cuba bautismal. Las capillas funerarias se inspiraron en los mausoleos antiguos y en los tholoi que la antigüedad nos ha legado en gran número. La vinculación queda todavía más confirmada por el hecho de que numerosos bautisterios construidos sobre plano poligonal se decoraban en su interior con nichos cuadrados o semicirculares, siguiendo el ejemplo de los del Panteón o del Caldarium de las termas de Caracalla en Roma."*¹⁶ (Figs. 10, 10a, 10b, 13 y 13a).

Aparte de los bautisterios y capillas funerarias, y con mayor complicación, se levantaron iglesias como la de Borza en Siria (512), que es una iglesia de planta cuadrada en el exterior, pero redonda en su interior, consta de una nave anular provista de cuatro nichos de ángulos de forma semicircular (Fig. 18) y también la conformaba un ábside precedido por un coro desarrollado.

Este principio resucitó un poco más tarde en dos monumentos importantes como lo son, San Vital en Rávena y Santos Sergio y Baco en Constantinopla (Fig. 19).

Entre los pilares que marcaban los ángulos del octógono, las exedras semicirculares abiertas por arcadas de doble piso rodeaban el centro de forma circular. La misma disposición se encontraba en Santos Sergio y Baco, pero las exedras sólo se presentaban en la parte correspondiente al rescate del cuadrado (Fig. 19).

Bizantina: Desde el siglo IV venía dándose una escisión cultural cada vez más profunda entre oriente y occidente. Una evidencia la constituyó la continuidad con que la arquitectura religiosa, heredada de Constantinopla (Bizancio), se distanció desde fines del siglo V y en el VI siglo de Justiniano, de las basílicas de las ciudades romanas, para dedicarse la mitad oriental del imperio a la construcción no basilical.

Esta arquitectura utiliza cubiertas con bóvedas o armaduras de madera, pero a la vez se observa un constante empeño por emplear la forma redonda, además, se utiliza la cúpula sobre pechinas.

Santa Sofía, en Constantinopla, fue el modelo en todo el imperio griego, para la construcción de iglesias, hasta la época moderna. La iniciación del pueblo ruso en el arte y religión de Bizancio, acaeció hacia el año mil. Artistas llegados de Bizancio, edificaron iglesias con cúpulas en forma de cebolla y tambores alargados, decorados con mosaicos que son de lo más puro de este arte.

"El significado sumamente importante que adquirió la cúpula en la arquitectura religiosa bizantina, queda más claro en las superestructuras de las iglesias que en la organización de su plano...A partir del siglo IX, la cúpula central recibía una infraestructura cilíndrica o poligonal, el tambor se elevaba muy por encima de las restantes partes del edificio (Fig. 20), constituía su coronación. Las cúpulas laterales se dotaron con tambores similares.

*El tambor que es quizás la aportación esencial de la arquitectura bizantina, no surgió de consideraciones estéticas, sino de una necesidad técnica...sus cúpulas tenían unas dimensiones tan reducidas que, por razones de falta de espacio y de estética, no se podían abrir ventanas."*¹⁷

Islámica: Las primeras obras arquitectónicas de importancia en el Islam, empiezan en la época de Mahoma, por el año 632. Los principales edificios de esta arquitectura lo constituyen: la mezquita, que es el recinto dedicado a la oración y centro de reunión de la hermandad, en éstos, podía omitirse el techo, como se observaba primitivamente en Arabia y en la India. Los otros edificios son el mausoleo, la fortaleza y el palacio.

En España se conoce la arquitectura mudéjar que es obra de moros para cristianos; no constituye en rigor un estilo, sino una escuela o modo especial de sentir e interpretar los estilos que se entrelazan y persisten muchos elementos y características del arte musulmán, o sea, es un estilo diferente, como supervivencia de éste, puras o injertadas en estilos cristianos. Por ello ofrece una variedad en el tiempo y en el espacio; a veces la abundancia de elementos es tal, que es musulmán puro; en otras sólo persiste su técnica y ritmo, sin espíritu propio.

Sin duda, en el arte musulmán, se aprecian complicadas formas geométricas en celosía de piedra calada y mosaicos; arquerías de dos tonos; arcos dobles, arcos de herradura; ataurique; cerámica vidriada, entre las principales características.

La influencia musulmana en edificios circulares es pobre. *"El monumento musulmán más antiguo que existe (empezado en 643), y obra de artesanos legados de arquitectos sirios y bizantinos en todo el islam, es el Domo de la Roca, en Jerusalén, de donde se supone que Mahoma partió en su viaje al cielo; es de tipo rotonda, forma adoptada después en algunas iglesias cristianas de Jerusalén (Fig. 21). La planta baja es octogonal, y una columnata central rodea la roca. El domo originalmente de madera, descansa sobre pilares y doce columnas."*¹⁸

2.2.4 Edificios románicos

Con el término románico puede decirse que se quiere englobar todas las fases de la arquitectura europea, basadas en el arte romano, desde la caída de éste hasta el final del siglo XII, cuando se introdujo el arco apuntado. Sin embargo, especificando un tiempo el "arte románico" descansa sobre dos bases que le fueron indispensables: el triunfo entre mediados del siglo VIII y mediados del siglo IX, sobre elementos destructores que llevaba en germen dicha época estéril en el campo artístico; y la reafirmación política que se sucedió en las distintas regiones de Europa. Desde finales del siglo X, un frenesí de construcciones que por el número y el vigor de sus realizaciones, superó todo lo hecho anteriormente, incluso en la antigüedad, y que sólo puede compararse al gótico y al barroco, se hizo presente en el imperio otomano, el cual había sido el primero en volver al orden y recuperar su poderío...

*"La falta de un poder unificador, fuertemente centralizado, como por ejemplo el del imperio romano, contribuyó igualmente. Sin embargo, la razón decisiva, sobre todo en Francia, fue la organización interna de la iglesia; la reagrupación de las parroquias en torno a los obispados, de los claustros en torno a las casas madres, influyó sobre la forma de la arquitectura. Cada una de dichas unidades religiosas se esforzaba por expresar su naturaleza propia mediante una realización artística original. Dicha tendencia, que en Alemania vino reforzada por los particularismos, condujo a la formación de escuelas de arquitectura....La arquitectura occidental en su nacimiento, a pesar de las diferencias de estilo, tuvo su fuerte en la tradición, renovada por Carlomagno, de las construcciones romanas de piedra."*¹⁹

También la bóveda adquirió una importancia tremenda, usándose la de cañón, la de arista, la de cuarto de esfera y eventualmente la de ojivas.

Bodo Cichy, divide la época románica en varias etapas, haciendo la salvedad que por su esparcimiento en el Viejo Mundo, es difícil de tomar un desarrollo común. Estas etapas son: ²⁰

1. Pre-Románico
2. Románico del siglo XI
3. Apogeo del Románico
4. Románico tardío

Hay que reconocer que las instituciones monásticas, dieron el alcance de la orientación en toda la época románica. Los monasterios surgían de forma similar, con todas sus dependencias, rodeados de aldeas medievales; aunque cada país describía distintos tipos de edificación en cuanto a catedrales, iglesias y castillos.

Bautisterios: Sir Banister Fletcher dice que *"Otro desarrollo tuvo la iglesia circular que era una evolución de aquellos baptisterios primitivos, cuyos modelos fueron los templos romanos en rotonda. En Italia, donde las iglesias eran basílicas, el bautisterio quedaba aislado; en Francia construyeron algunas iglesias circulares y para agrandarlas, se reservaba la rotonda para el santuario, añadiendo una nave rectangular para el pueblo. Los germanos también erigieron iglesias circulares, a las que adicionaban santuarios rectangulares para los sacerdotes. En Inglaterra fueron introducidas por las órdenes de caballería, en imitación y recuerdo de la Rotonda del Santo Sepulcro."*²¹

El Bautisterio y Campanille de Pisa: Figs. 22, 22a y 22b. El bautisterio proyectado por Diotl Salvi, de 18 metros de diámetro en el espacio de la nave de planta circular, está separado por cuatro columnas y ocho pilares de la galería en dos pisos que la rodea y da al edificio un diámetro total

de 39.31 m. El espacio central está cubierto por una elevada bóveda cónica-cupular, cuyo trasdós debía ser igual en su forma, pero le adicionaron una cúpula hemisférica, de la cual surge el extremo de la cónica (Figs. 22a, 22b). Este bautisterio recuerda la Iglesia de San Donato (S. IX) en Zara Dalmacia, aunque la rotonda central sólo tiene 9.14 metros de diámetro.

El Campanile de Pisa (Figs. 23, 23a y 23b). Es una torre cilíndrica de 15.85 m de diámetro, con ocho pisos de arquerías que lo circundan. Por su inclinación es una torre muy popular.

Las torres de los castillos: Los castillos se levantaron como edificios defensivos, en un amplio recinto amurallado con torres, para refugio de la población civil, aperado con enseres y ganado, en caso de peligro de ataque. La entrada siempre era difícil, pero accesible a la defensa. A un lado se levantaba la gran torre que constituía el más eficaz elemento defensivo. Las habitaciones para vivienda se habilitaban entre estos elementos defensivos, de preferencia en el hueco de las torres.

Los torreones a lo largo de la muralla principal, pronto se modificaron, al descubrir que la torre redonda daba un dominio más amplio que la torre de planta rectangular, preferida por los bizantinos (Fig. 24).

*"Conforme iba avanzando el siglo XII, se introdujeron ciertos cambios en los planos de los castillos. Llegó a considerarse más lógico situar la Torre del Homenaje, que era la parte más fuerte del castillo, en el sector más débil del recinto, y la torre solía ser redonda, en vez de cuadrada, ya que una superficie redondeada resistía con más eficacia el bombardeo."*²²

El Santo Sepulcro y los Iluminados Templarios: La Tierra Santa, Israel, fue siempre escenario de gran atracción. *"Debe tenerse presente el hecho de que el arte de Palestina, era un arte conmemorativo, un arte destinado a inmortalizar para innumerables generaciones de peregrinos, los pasajes del evangelio, en el propio lugar de los acontecimientos... En la escena de las santas mujeres que visitaron el Sepulcro del Señor, la cripta fue representada bajo la forma extraña de un pequeño santuario sostenido por columnas; era el Tegurium, que, en la rotonda de Constantino, señalaba a los viajeros el emplazamiento de la tumba."*²³

Esta Iglesia del Santo Sepulcro, la más venerada de todas, especialmente durante las cruzadas, fue elevada como basílica por Constantino, sobre la supuesta tumba de Cristo. Luego, fue arrasada por los sarracenos y persas, reedificada por los cruzados y reformada muchas veces, hasta su forma presente que data del siglo XII. Las Figs. 25, 25a, 25b y 25c, muestran tres transformaciones sufridas en los siglos IV, VII y XII respectivamente.

Esta composición circular fue modelo de muchos templos medievales, como la Capilla Palatina de Aquisgrón (siglo VIII) (Fig. 25). San Miguel de Fulda, Alemania (siglo IX); y Saint Sepulcre de Newvy, Francia (siglo XI). Por citar algunos ejemplos.

Los templarios comenzaron a expandirse por Europa, nueve años después de su fundación. Traían de la Tierra Santa, la fama de ser una orden religioso-militar, que construyó fortalezas para la protección de los peregrinos y para la defensa de los cristianos, cruzados, en su lucha contra los moros. Eran rectos, valerosos y de gran temple. En Jerusalén tenían la custodia del templo de los templos, además de tener su casa principal y de iniciación para llegar a los más altos grados de la orden.

Tenia, la *"Orden del Temple"* una mística que incluso, afectaba la construcción de sus edificios. Las iglesias de los templarios, generalmente eran circulares o poligonales, fieles en reproducir la forma redonda del Santo Sepulcro de Jerusalén. Entre las iglesias edificadas en los siglos XII y XIII que responden como testimonio del tipo circular templario, están:

La Encomienda, en París
 Santa Cruz, en Quimperlé, Francia
 Des Templiers, Laon, Francia
 Eunat, en Navarra, España
 Vera Cruz, en Segovia, España
 San Marcos, en Salamanca, España
 La del Temple, en Londres, Gran Bretaña
 Santo Sepulcro, en Cambridge, Gran Bretaña
 Little Maplestead, en Essex, Gran Bretaña
 Little Maplestead, en Northampton, Gran Bretaña
 San Gereón, en Colonia, Alemania

(Ver figuras 27, 28, 29, 30, 31 y 32)

El castillo circular de Bellver: *"Uno de los más bellos castillos medievales de España es el de Bellver, construido de orden de Jaime II en el siglo XIV, cerca de Palma de Mayorca...Este castillo recuerda algunas fortalezas italianas y le da aspecto oriental la parsimonia de huecos al exterior. Toda la vida palaciana debía desarrollarse en torno del patio que es un círculo perfecto, al cual se adapta la de todo el alcázar, de manera que la planta del edificio está construida por tres circunferencias concéntricas: la interior formada por el pórtico del patio; la segunda por el muro interior de las estancias, y la tercera por el recinto exterior. En la cruzija en forma de anillos, muros dispuestos radialmente separan las estancias...el patio circular tiene doble galería: la inferior de arcos de medio punto, y la superior, de arcos ojivales..."²⁴*

Nótese la similitud con el Edificio Circular de Capuchinas (Figs. 33 y 34) y este castillo, especialmente en su patio circular, los arcos de medio punto del primer nivel y la distribución de la cruzija en el tercer nivel. Pareciera que una de las capuchinas venidas de España, u otro personaje, muy relacionado con el convento de Guatemala, conocía este castillo.

Ausencia circular en las catedrales góticas: La suntuosidad de las Iglesias góticas no respondía a la forma circular de otros estilos. Generalmente, los templos góticos son inmensas cruces latinas en su planta; no obstante, pueden apreciarse en estos conjuntos catedralicios, pequeños edificios poligonales o circulares, que corresponden a la sala capitular. Especialmente, por esta forma, son reconocibles en Inglaterra, las iglesias de Worcester y Lincoln (Figs. 35 y 36).

2.2.5 El ideal renacentista

Arralgada la arquitectura gótica en elevadas naves de templos, pudo ser aplicada sin obstáculos, en feudales castillos y lonjas comerciales; pero no se adaptó a la construcción de edificios habitables que, en número creciente, exigía la vida social a fines del siglo XV. Había contradicción entre estas líneas extendidas verticales y los planos horizontales que la realidad exige para un edificio de varios niveles o para una vivienda.

De esta necesidad surge la tendencia firme hacia el empleo de los elementos clásicos, que tan afortunadamente se acomodaban a las nuevas formas de vida. La influencia que Italia tenía entonces en Europa, facilitó la resurrección de las formas romanas. Se le llamó arquitectura del Renacimiento. Cada país europeo lo ajustó tarde o temprano a su contexto particular. En España se le denominó "plateresco" en su primer período, por la multitud de obras de platería que se hicieron al gusto de los nuevos modelos, especialmente de los retablos.

Renacimiento de Vitrubio Polión: Se releen los escritos del arquitecto de la Roma imperial. ¿Qué aspecto deben presentar los edificios sagrados? ¿Cuándo guardan sus partes la debida proporción y armonía? Vitrubio se encargó de dar respuesta. En su tercer libro sobre templos, inicia sus observaciones sobre las proporciones de la figura humana, que debía reflejarse en las proporciones de los templos (Fig. 37). *"Como prueba de la armonía y perfección del cuerpo humano, mostró como encuadraba exactamente un hombre bien constituido con manos y pies extendidos dentro de las figuras geométricas más perfectas: el círculo y el cuadrado. Esta simple representación parecía revelar una profunda y fundamental verdad sobre el hombre y el mundo, y difícilmente pueda exagerarse su importancia para los arquitectos renacentistas. Dicha imagen se apoderó de su fantasía. Ya la encontramos en el código de Francesco Di Giorgio de la Laurenziana, propiedad de Leonardo, quien anotó en él algunas observaciones. Leonardo mismo anotó con mayor precisión el texto de Vitrubio en su conocido dibujo de Venecia (Fig. 38) y Fray Giocondo mostró el "hom ad quadratum" y "ad circulum" en dos láminas de su edición de Vitrubio, de 1511. Cesariano, ilustró su concepción con dos láminas a toda página y la completó con un extenso comentario que culminaba con la afirmación, de que, con la figura vitrubiana, se podían definir las proporciones."*²⁵

Los edificios circulares y los renacentistas: *"Durante el siglo XV los constructores de las iglesias en Italia se alejan paulatinamente de la planta latina tradicional en forma de cruz, compuesta por la nave mayor, el crucero y el coro. En su lugar prefieren las iglesias de planta central, iglesias que siempre han sido consideradas como expresión culminante de la arquitectura renacentista. Pero, pese a las pruebas en contrario ofrecidas por los mismos arquitectos, esas plantas se convirtieron en algo así como la piedra de toque del espíritu pagano y mundanal del Renacimiento...De este modo, la actitud que toman con mayor frecuencia los historiadores del arte, coincide con la de aquellos historiadores que insisten en el aspecto irreligioso del Renacimiento. Su interpretación deriva de la simple -por no decir ingenua- fórmula de que la religión trascendental del medioevo fue reemplazada en el Renacimiento por la autonomía del hombre."*²⁶

Con relación al concepto del círculo, como máxima expresión del ideal religioso en la arquitectura renacentista, el arquitecto de la época dice: ²⁷

Alberti: *"La naturaleza misma prefiere la forma redonda a todas las demás y así lo demuestran sus propias creaciones, tales como el globo terrestre, las estrellas, los árboles, los animales y sus nidos y muchas otras cosas."*(1450).

Filarete: *"Nosotros, los cristianos, construimos bien altas nuestras iglesias, para que aquellos que penetren en su interior se sientan elevados y para que el alma pueda ascender hasta la contemplación de Dios...Al contemplar un círculo, la mirada gira instantáneamente, sin interrupción ni obstáculo."*(1451)

Francisco Di Giorgio: *"Los innumerables tipos de iglesias podrán reducirse a tres principales: primero la forma circular -que en su opinión es la más perfecta- segundo, la rectangular y, tercero, la combinación de ambas formas."* (1511)

Luca Pacioli: *"Después de haber considerado la disposición justa del cuerpo humano, los antiguos proporcionaron toda su obra, especialmente los templos, en conformidad con aquel. Porque en el cuerpo humano encontraron las dos figuras principales sin las cuales es imposible alcanzar cosa alguna, es decir, el círculo perfecto...y el cuadrado."*

Andrea Palladio: *"Las formas más bellas y regulares y de las cuales reciben las demás su medida, son la redonda y la cuadrangular, la primera es única entre todas las figuras, que es simple, uniforme, igual, fuerte y espaciosa. Por consiguiente debemos construir templos redondos..."*

Las ciudades ideales: Hacia 1475 se crea 'la ciudad ideal' en una pintura al temple, perspectivada por Piero della Francesca. La ciudad, con varios edificios de tres y cuatro niveles, tiene una plaza central, en cuyo centro, se localiza un edificio circular de dos niveles, mostrando la preponderancia de este tipo de construcción centralizado (Fig. 39). Más de ciento cincuenta años después (1623) la concepción de la ciudad ideal con su edificio circular al centro, sigue vigente en la utópica ciudad-estado 'Citta del Sole' de Tommaso Campanella, quien describe en esta forma la iglesia principal: *"El templo es perfectamente redondo, con todos los lados libres, sostenido por columnas poderosas y elegantes. El domo, un trabajo admirable, colocado en el centro o 'eje' del templo... posee una abertura en el medio, exactamente encima del único altar situado en el centro."*²⁸

Tempietto San Pietro in Montorio: Palladio...nos muestra la planta y el plano en elevación del Tempietto de Bramante en Roma (Figs. 40, 40a y 40b), y nos da la siguiente explicación: *"Puesto que Bramante fue el primero que devolvió al mundo una arquitectura buena y hermosa, olvidada desde la antigüedad hasta sus días, creo razonable asignar a su obra un lugar entre la de los antiguos ...Para Palladio, esta estructura circular es la forma de construcción que demuestra perfectamente para repetir sus palabras una vez más: la unidad, la esencia infinita, la uniformidad y la justicia de Dios."*

*El Tempietto cumple con todos los requisitos impuestos por Alberti a la iglesia ideal; su planta estaba situada en un hermoso parque, con todos sus lados libres, y se alzaba aislada sobre una alta plataforma; la perfecta redondez de las líneas, el sereno semicírculo del imponente domo, el austero orden dórico con entablamento horizontal, la ausencia de decoraciones pintadas y la utilización prevista de las estatuas (que, como característica, se agregaron en la lámina de Palladio), todo ello nos revela que Bramante sigue la misma línea de Alberti; más aún, que ha llevado a la práctica sus ideas más caras. Bramante, mediador cronológico y artístico entre Alberti y Palladio, representa al mismo tiempo la culminación de este trío de arquitectos grandes y humanistas."*²⁹

El tempietto de Donato Bramante, comenzado en 1503, está inspirado en el antiguo templo circular romano, que como se ha visto, en el Renacimiento no se veía conflicto entre el pasado pagano y el moderno cristianismo. Miguel Angel elevó a un nuevo nivel la forma circular del tempietto, al utilizarlo para coronar la gran cúpula de San Pedro en Roma (Figs. 42 y 42a). La forma circular estuvo muy estrechamente unida al Renacimiento, como lo estuvo al inspirarse a períodos y culturas muy diferentes.

EL RENACIMIENTO EN ESPAÑA. A medida que cronológicamente, los estilos se acercan a la época colonial española en América, tienen más sentido y validez en esta obra. Tal el caso del Renacimiento 'italiano' en España, que a decir de Bernard Bevan, pasó por tres fases que cronológicamente se superponen o, *"podríamos decir, se solapan en forma mucho más acusada que en el resto de Europa. La primera fase, plateresco, subsistió desde 1500, aproximadamente, hasta 1570; la segunda, clásico, desde 1526 hasta los alrededores de 1590 y la tercera, herreriano, desde 1560, poco más o menos, hasta después de 1600."*³⁰

De la segunda fase es el Palacio de Carlos V en Granada, por Carlos Machuca (1550). *"El edificio forma un cuadro de dos pisos con 63 metros de lado que encierra un patio circular de 30 metros de diámetro, pensado para justas, torneos y corridas de toros (Fig. 43). El piso superior tiene ventanas de diseño bramantesco colocadas entre columnas y pilastras dóricas...Este edificio es la primera obra italiana clásica construida en España."*³¹ Y ha sido considerado como versión renacentista del patio del Castillo de Bellver, en Palma de Mallorca.

El monumento principal de la fase tercera en España, es el Escorial, un gran conjunto del Renacimiento. *"En un terreno abundante en escoria (escorial), cerca de Madrid, Felipe II construyó un edificio que contiene un monasterio, una gran iglesia de abadía, un mausoleo a la memoria de Carlos V, y un palacio para el rey su corte, todo en uno. Ordenó a Juan Bautista de Toledo que fuera de Nápoles a Madrid, para hacer los dibujos del proyecto...se basó en los últimos palacios romanos, como el de Diocleciano en Spalato, pero sus alas numerosas y rectas, y sus patios cuadrados, se agrupan en torno de una magnífica iglesia de planta central. Se empezó a construir en 1563 y se terminó en 1584. Mientras tanto, falleció Juan Bautista de Toledo. Ocupó su puesto, en 1572, Juan de Herrera, que introdujo algunas modificaciones en el plan general, reestructurando casi la planta de la iglesia y mejorando un tanto el aspecto deliberadamente austero del palacio sin menoscabar por ello su grandiosidad...el edificio pertenece al alto Renacimiento, y al manierismo, por lo que respecta al adorno y austera aplicación de los cánones clásicos."*³²

*"Con la arquitectura escurialense de Herrera el 'manierismo' español llegó a un extremo insostenible. Frío hasta la congelación en su aspecto exterior, su carga interna y su desequilibrio refrenado resultaban excesivos. Después sólo quedaba la posibilidad del estallido del barroco, que fatalmente tenía que apoderarse de las artes hispánicas apenas acabado este colofón grandioso del Renacimiento."*³³

2.2.6 Arquitectura barroca

Se cree que la palabra barroco, deriva del portugués, baroco, nombre que reciben ciertas perlas ovaladas y de formas irregulares llamadas barnuecas, y expresa por lo tanto, la crítica a este estilo, por la exageración de la forma y el exceso en la decoración. El entusiasmo por este estilo se propagó con rapidez por todos los países; y al igual que el Renacimiento, procede de Italia. Figuraban, en primer término, la arquitectura religiosa, y las iglesias de la Compañía de Jesús que, en su mayor parte, son el reflejo de este gusto.

Para un mayor efecto especialmente visual, se desnaturalizan las formas, se amontonan profusamente, se retuercen las columnas, se curvan los arquivadas y se introducen en la decoración ángeles que hace en oficio de soportes, nubes, rocas, etc., elementos naturales que hasta entonces, sólo figuraban en la pintura. En las fachadas, se acentúan los salientes de los muros con poderosas pilastras, en general, se aplican los órdenes romanos en la forma de superposición ordinaria, hay tendencia a las líneas movidas o rotas por las homacinas, los entablamentos y frontones se quiebran, para colocar estatuas de santos, y la decoración en los interiores es una combinación inaudita de elementos variadísimos.

Del círculo al óvalo y la elipse: Se dieron algunos ejemplos de edificios circulares dentro del barroco, especialmente al inicio de éste, tal el caso del Colegio e Iglesia de Loyola, en el lugar donde nació San Ignacio, y donde recibió aquella comunión espiritual que le orientó hacia la vida religiosa. Se le encargaron los planos a Carlos Fontana y construida por Ignacio Ibero. En 1689, se puso la primera piedra pero se inauguró hasta 1738. El plan de Fontana consiste en una gran iglesia circular (Fig. 44), cuya cúpula domina dos enormes alas y otro cuerpo de cabecera, en los que los departamentos se agrupan en torno de grandes patios, la construcción es sólida y desnuda, casi escurialense. Pero la riqueza ornamental se concentró en la iglesia, rotonda con una nave en anillo como en la Iglesia de Santa Constanza, en Roma.

Otro caso similar, y dedicado a Nuestra Señora del Pilar, es la rotonda en Villa Nova de Gaya, Portugal, sobre una roca a la orilla del Tajo, construido en 1602. El claustro circular, de columnas jónicas está bastante bien logrado, aunque sus proporciones no se ajustan de manera muy exacta, al cánon de Vitrubio.

No obstante, la concepción de la iglesia de planta central, tan del Renacimiento, no tardó en ser puesta en tela de juicio. "Carlos Borromeo, en su libro *'Instructionum Fabricae Ecclesiasticae et Superfectilis ecclesiasticae Libri duo'* que data aproximadamente de 1572, aplicó las disposiciones del Concilio de Trento a la construcción de iglesias; para él, la forma circular era pagana, y por ello recomendó el retorno a la 'forma crucis' de la cruz latina. Pero aún entre aquellos que se hallaban empapados del fanatismo de la contrarreforma, la concepción humanista de la iglesia ideal siguió teniendo considerable vigencia."³⁴

Leonard Von Matt dice que "aunque la construcción alargada quedó predominando, no por esto el barroco renunció del todo a la construcción central, particularmente en iglesias pequeñas. La planta empero, ya no presenta la forma de círculo, como en los tiempos del Renacimiento, sino su forma más generalizada, la elipse o el óvalo colocado transversalmente, o en sentido de su profundidad."³⁵ Como se puede observar en la Fig. 45, que muestra la planta de la iglesia del convento de monjas Bernardas en Alcalá de Henares, España y la iglesia de San Andrés del Quirinal, Roma (Fig. 46).

Así obra el famoso arquitecto español Ventura Rodríguez, en los planos de la capilla elíptica del Sagrario, adosada a la catedral de Jaén, de 1764, en las que persiste en su afiliación a las iglesias de planta central, a las cuales procura dar un sentido de profundidad con soluciones aprendidas en los barrocos italianos, sobre todo en Juvara.

Esta transición de lo circular a lo elíptico, se hace evidente en la famosa cabecera de tridente, a partir de la piazza del Popolo. "El primer proyecto de ese ordenamiento pertenece a Carlo Rainaldi (1661): dos iglesias redondas debían formar, como propiteos perfectamente simétricos, las cabeceras del tridente. Bernini dirigió la obra que había estado suspendida durante más de diez años...y siguió la construcción de la iglesia de Santa María di Montesanto (La iglesia que formaba pareja con ella, la iglesia de Miracoli, fue terminada por Carlo Fontana). Pues bien, manteniendo la simetría frontal, Bernini transforma en elíptico el esquema circular de la iglesia y la cúpula."³⁶

"La Piazza del Popolo" Roma, en la cual convergen tres calles principales, cuyas desembocaduras están separadas por las dos iglesias gemelas de Carlo Rainaldi, aunque se construyó una con planta circular y la otra, posteriormente, de forma elíptica.

El Barroco: de España a América: El barroco español suele designarse con el nombre de churrigueresco, sobrenombre que procede del arquitecto José Churriguera, que si no creó el estilo, al menos lo influenció muchísimo. El churrigueresco nace en los siglos XVII y XVIII en la arquitectura barroca tardía, se caracteriza por la suma de elementos ornamentales góticos, platerescos y barrocos con exuberancia tal que su acumulación, oculta por completo o casi, las líneas constructivas. En este estilo, la columna y el anta barrocos, se transforman en pilastras y pilares cargados de decoración; los entropaños se ornamentan, las líneas se rompen indefinidamente y la escultura llega a ser parte integrante de la estructura, sirviendo como miembro decorativo u ornamental.

"En el barroco la América virreinal encuentra su más adecuada expresión arquitectónica y crea tipos de poderosa originalidad y de singular belleza, que no solamente superan a lo europeo contemporáneo, sino que a veces se proyectan sobre ello para reavivar la tradición fatigada y enriquecerla con nuevas aportaciones. Tenían en aquellos países los arquitectos, fuentes bien cercanas de inspiración en las formas

*exuberantes de la naturaleza, y la libertad con que el barroco acogía todo lo extraño y fuera de regla hizo que la influencia artística del arte precolombino fuese decisiva. El gusto indígena, con su afición a lo recargado y artificioso, a la policromía llamativa y a las formas extravagantes, triunfa plenamente en la arquitectura americana que va desde mediados del siglo XVII a la segunda mitad del siglo XVIII. La difusión del barroco cubre casi totalmente el continente Nuevo, desde las antiguas misiones de California y Nuevo México, hasta el sur de Chile y la Argentina.*³⁷

La Capilla del Pocito, en México: Esta curiosa capilla, ubicada en Villa Madero, Méxco, tiene una planta dominada por un óvalo. El pozo sagrado, con un gran chorro de agua, turbia por la cantidad de hierro que contiene, ocupa el vestíbulo que está después de la entrada principal y resulta ser la parte mejor lograda en este edificio. Esta capilla concluida en 1791 por el Arq. Francisco Guerrero y Torres, "aunque tiene gran encanto en sus detalles y efectos de rica elaboración en el ornamento -a decir de Silvester Baxter- el edificio carece de la dignidad que es tan difícil de dar a una estructura de esa forma, donde los muros constituyen la base de las cúpulas, en vez de que las cúpulas surjan de la estructura principal."³⁸ Con todo, Con todo, es uno de los pocos edificios de planta ovalada del barroco en América.



Fig. 1. Khirokitia, Chipre. Pueblo neolítico de chozas con planta circular y cubierta abovedada de arco. 11a.

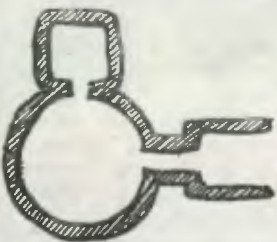


Fig. 3a. Micenas, Creta. Tumba del Tesoro de Atreo. Corte y planta.



Fig. 2. Stonehege, Inglaterra. Monumento dedicado al sol, con menjires y dólmenes.

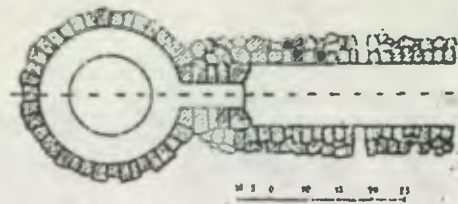


Fig. 3 Micenas, Creta. Tumba del tesoro de la Puerta de los Leones.

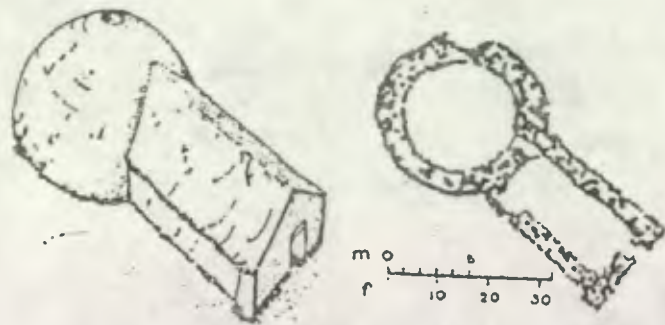


Fig. 4. Arpachiya, Irak. Construcción Circular, precedida por una pieza rectangular.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.	
TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.	U.S.A.C. ARQUITECTURA.
PLANO EDIFICIOS CIRCULARES PRIMITIVOS	Nº II-2-1
FUENTE RECOPIACION DE LOS AUTORES Pg. 116	





Fig. 5. Templo Circular Monóptero. (de Vitruvio)



Fig. 6. Templo circular Períptero (de Vitruvio)

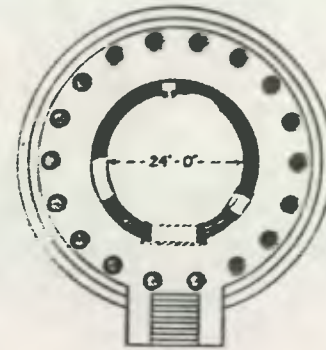


Fig.7. Tivoli, Italia. planta y elevación del templo de Vesta.

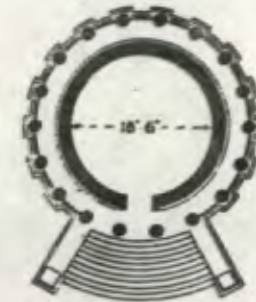


Fig.8. Roma, Italia. planta y elevación del Templo de Vesta

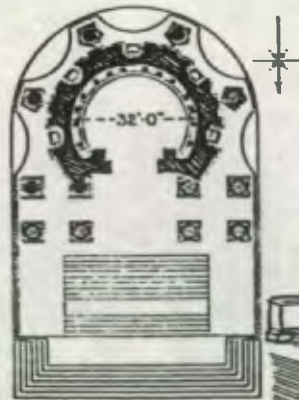


Fig. 9. Balbek. Planta y perspectiva del Templo de Venus. Año 273. Este edificio tiene elementos curvos, en sentido contrario a su plano circular, tema ampliamente explotado más tarde por los arquitectos barrocos.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO: EDIFICIOS ROMANOS DE PLANTA CIRCULAR

Nº II-2-2

FUENTE RECOPIACION DE LOS AUTORES Pg.116



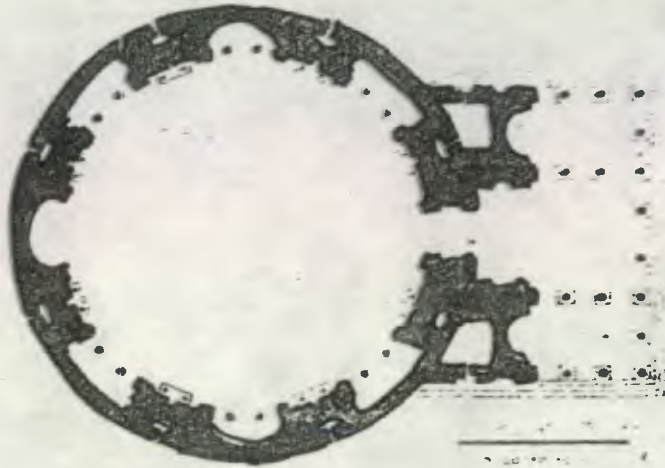


Fig. 10. Planta del Panteón de Roma.



Fig. 10a. Roma. Planta y corte transversal del Panteón de Agripa. Tanto la cúpula como los muros son de hormigón reforzados con ladrillo y piedra y recubiertos interiormente. El artesanado refuerza y aligera la bóveda.



Fig. 10b. Roma, Italia. Sección del Panteón Romano.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LÓPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO: EDIFICIOS ROMANOS DE PLANTA CIRCULAR

Nº II-2-3

FUENTE: RECOPIACION DE LOS AUTORES Pg. 116





Fig. 11. Roma, Italia. Mausuleo de Cecilia Metella en la via Apia. Planta.



Fig. 11a. Roma, Italia. Vista del conjunto de la tumba de Cecilia Metella.

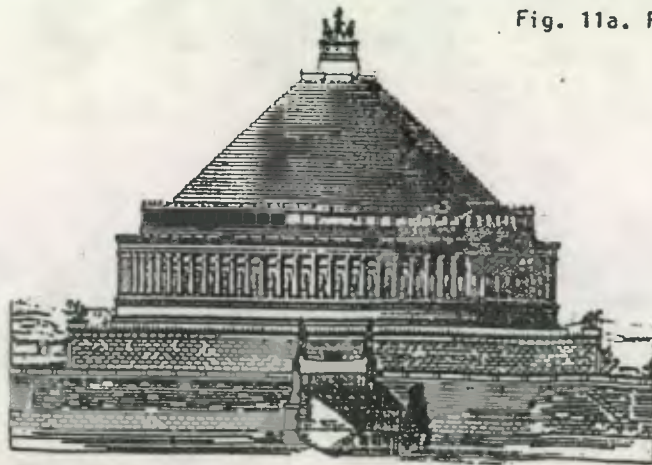


Fig. 12. Roma, Italia. Mausuleo de Adriano (Hoy Castillo de Sant'Angelo).

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO EDIFICIOS ROMA
NOS DE PLANTA CIRCULAR

Nº II-2-4

FUENTE RECOPLACION
DE LOS AUTORES Pg.116



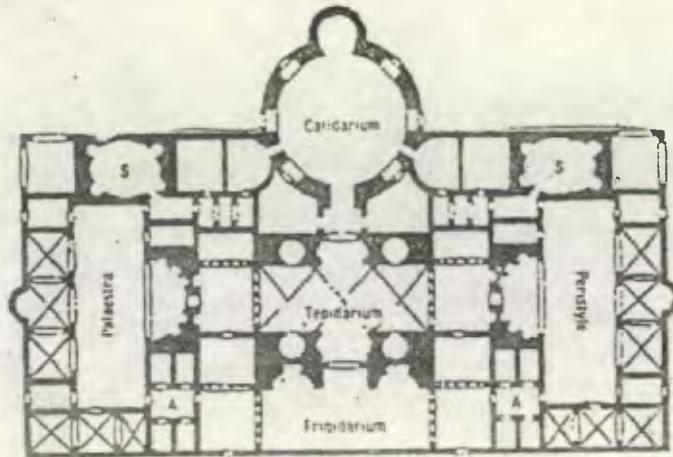


Fig. 13. Roma, Italia. Planta de las Termas de Caracalla, hacia el año 215 d.C.

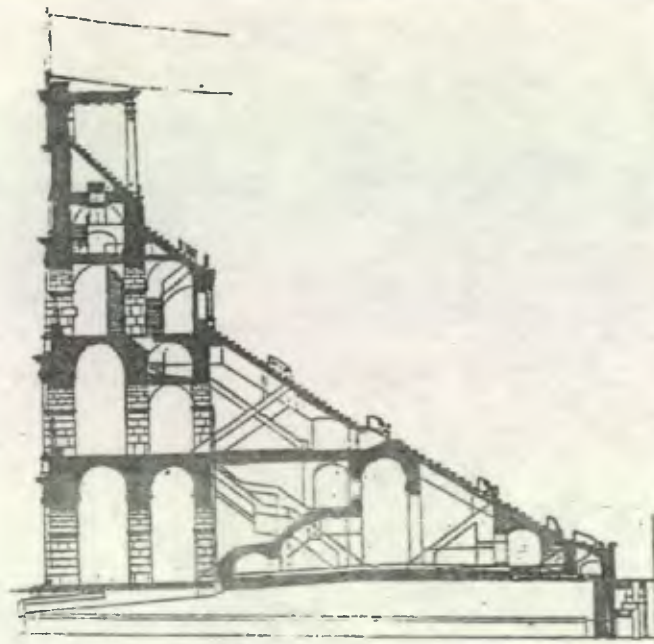


Fig. 14. Roma, Italia. Sección del Coliseo Romano (Anfiteatro Flavio). Nótese la cantidad de arcos de medio punto.

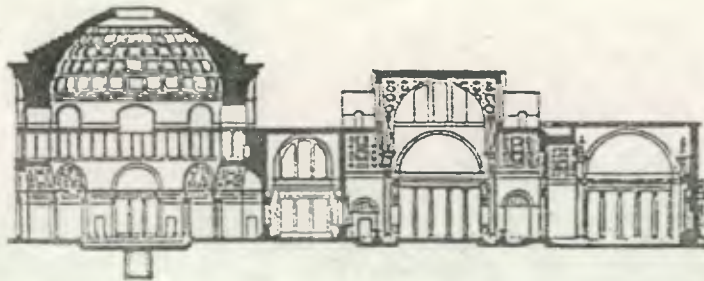


Fig. 13a. Roma, Italia. Sección transversal de las Termas de Caracalla.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO DE LOS ROMANOS DE INSPIRACION PARA PLANTAS CIRCULARES

Nº II-2-5

FUENTE RECOPIACION DE LOS AUTORES Pg. 116



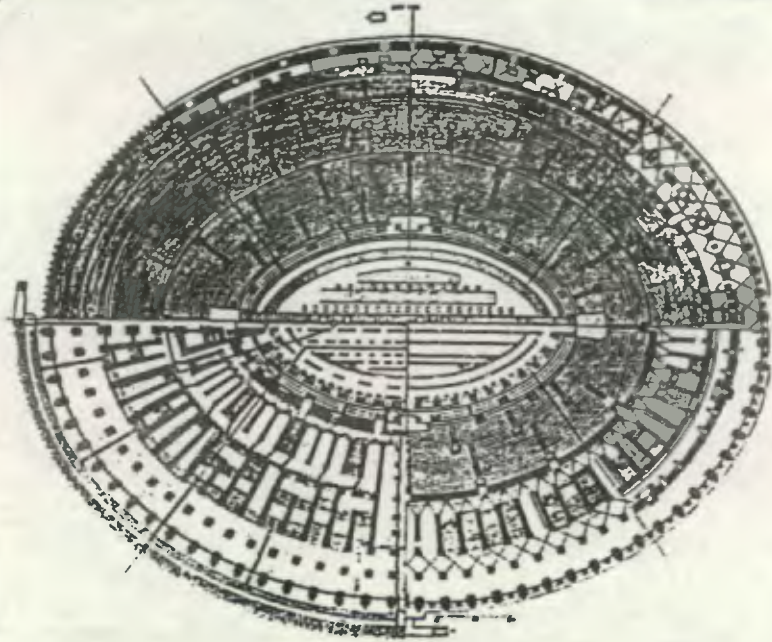


Fig. 14a. Roma, Italia. Planta que muestra en cada cuadrante, uno de los cuatro niveles del Coliseo Romano o Anfiteatro Flavio.

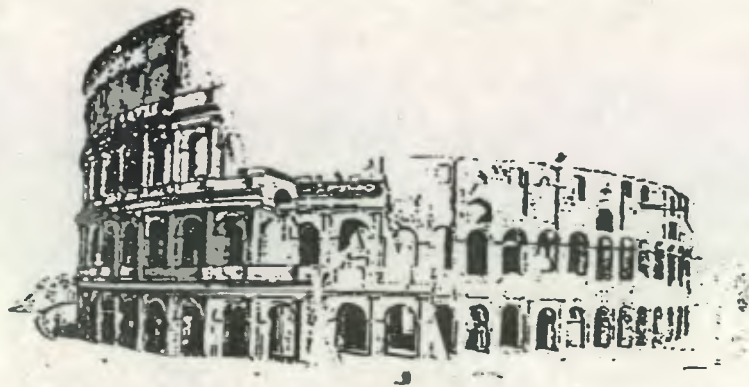


Fig. 14b. Dibujo perspectivado del Coliseo Romano. Vista exterior.

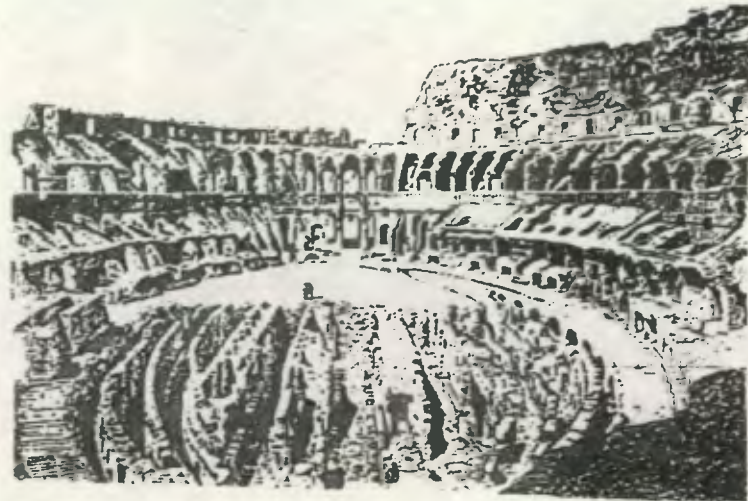


Fig. 14c. Vista interior del Anfiteatro Flavio. (Nótese la arquería terminal de las bóvedas de cañón. Compárese con las bóvedas del Edificio Circular de Capuchinas.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: EDIFICIOS ROMA-
NOS: ANFITEATRO FLAVIO

Nº -I-2-6

FUENTE RECOPIACION
DE LOS AUTORES Pg.116



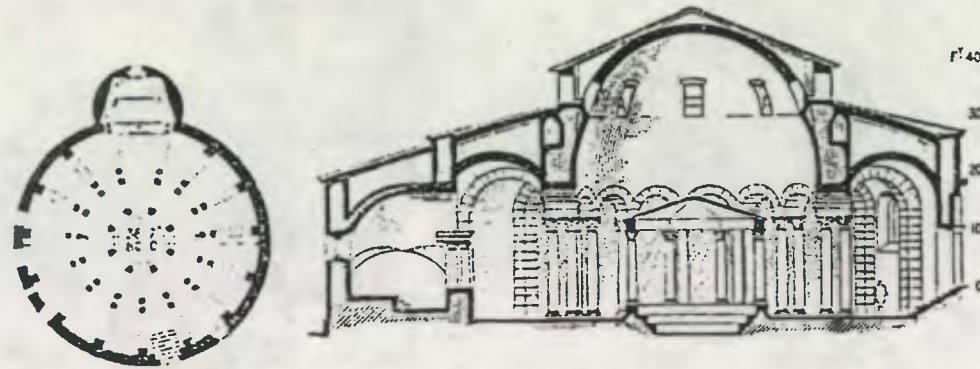


Fig. 15. Nocera, Rávena. Planta y sección del Bautisterio.



Fig. 16. Roma, Italia. Planta de la Capilla funeraria de Santa Constanza.

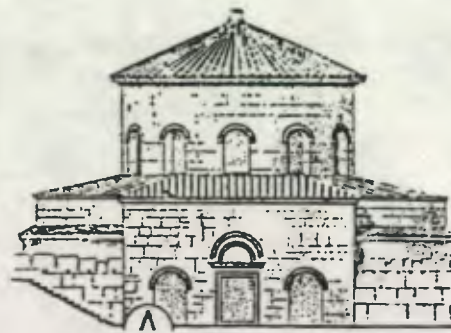


Fig. 16a. Elevación de la Capilla funeraria de Santa Constanza.



Fig. 16b. Sección de la Capilla funeraria de Santa Constanza.

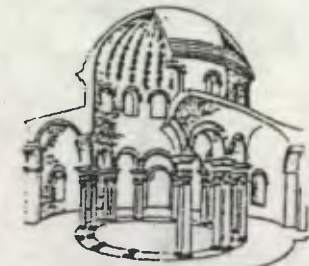


Fig. 16c. Corte perspecti vado de Santa Constanza. Nótese la bóveda anular.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO EDIF. CIRCULARES CONSTANTINIANOS Y BIZANTINOS

Nº II-2-7

FUENTE RECOPIACION DE LOS AUTORES Pg. 116



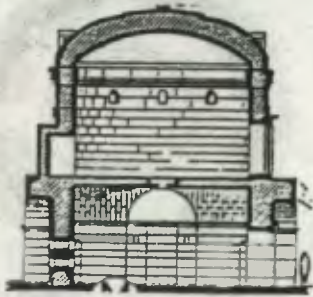


Fig. 17. Corte de la Tumba de Teodorico.

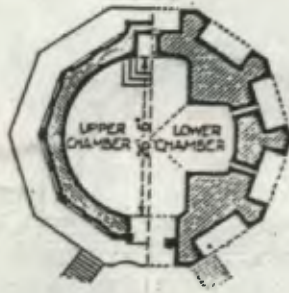


Fig. 17a. Planta de la Tumba de Teodorico

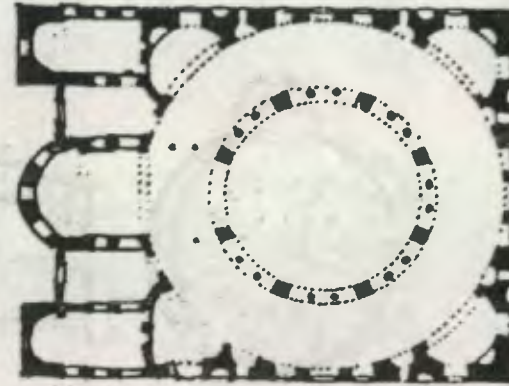


Fig. 18. Borza, Siria. Planta de la Iglesia de Borza.

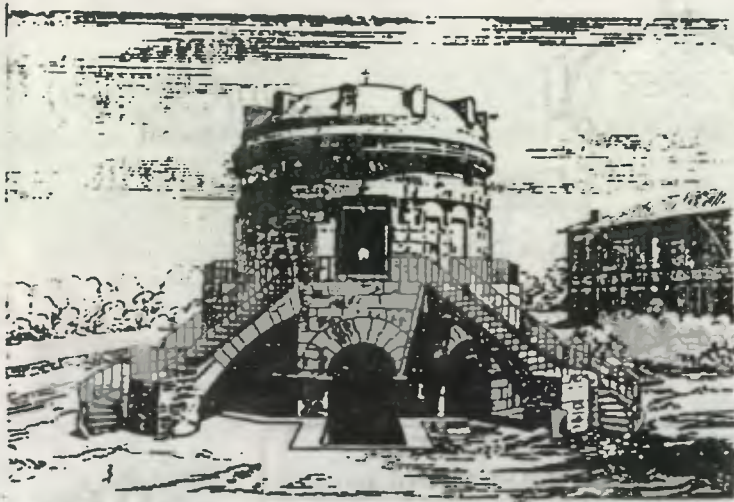
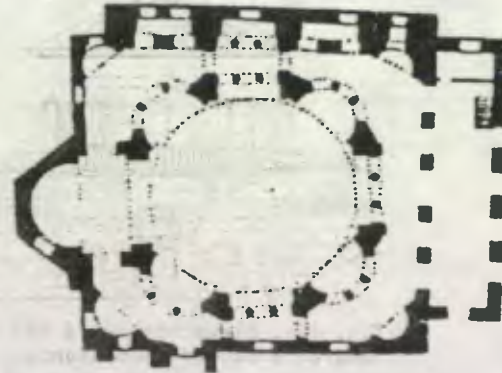


Fig. 17b. Dibujo perspectivado de la Tumba de Teodorico.

Fig. 19. Constanti-
nopla. Planta de
la Iglesia de los
santos Sergio y -
Baco.



EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO EDIFICIOS CIR-
CULARES BIZANTINOS

Nº II-2-8

FUENTE RECOPIACION
DE LOS AUTORES Pg.116

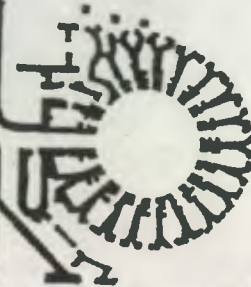




Fig. 20. Planta de la Iglesia de San Stefano Rotondo.

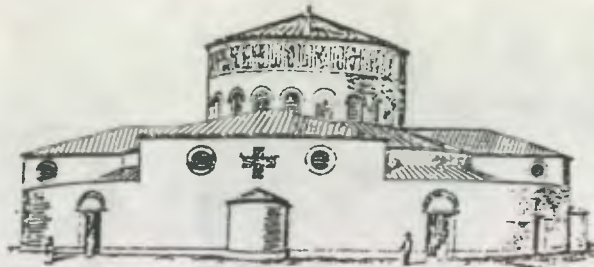


Fig. 20a. Elevación de la Iglesia de San Stefano Rotondo.



Fig. 20b. Perspectiva de un proyecto de restauración de San Stefano Rotondo.

ARQUITECTURA ROMANICA

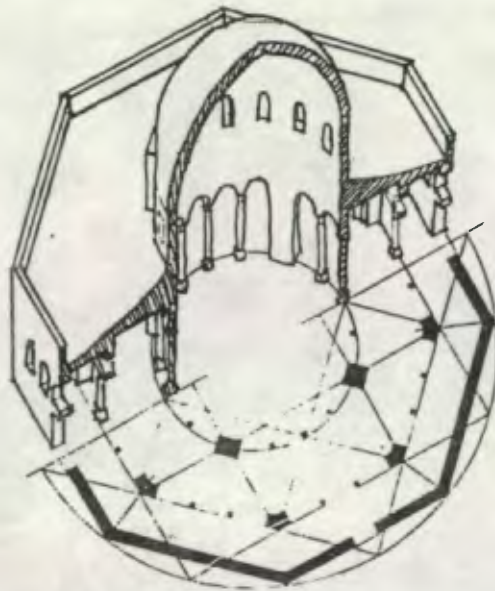


Fig. 21. Jerusalén, Israel. Planta perspectivada del Domo de la Roca. (De donde se supone que Mahoma partió en su viaje al cielo.)

ARQUITECTURA MUSULMANA

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: MODELO PARA
EDIFICIOS CIRCULARES

Nº II-2-9

FUENTE ELABORACION
DE LOS AUTORES Pg. 116



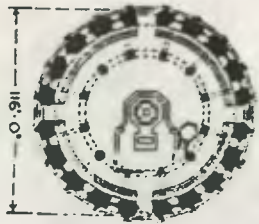


Fig. 22. Pisa, Italia.
planta del bautisterio.

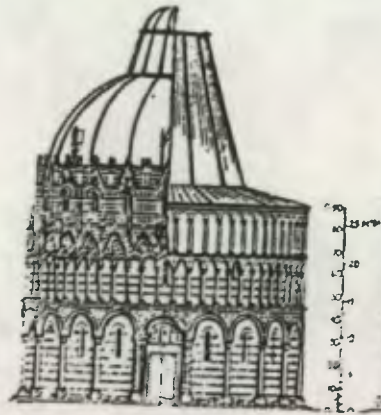


Fig. 22a. Elevación
del bautisterio de Pisa.
Como era en el período
románico y los cambios
hechos en el renacimiento.

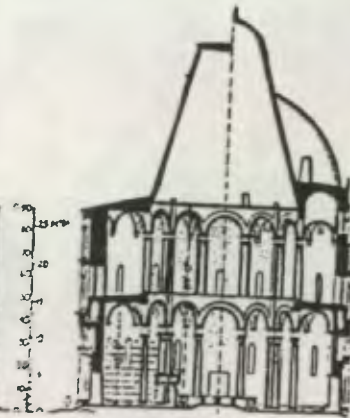


Fig. 22b. Sección del
bautisterio de Pisa.
Como era en el período
románico y los cambios
hechos en el renacimiento.

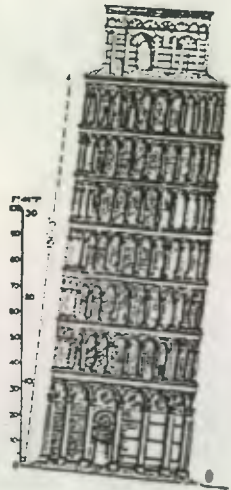
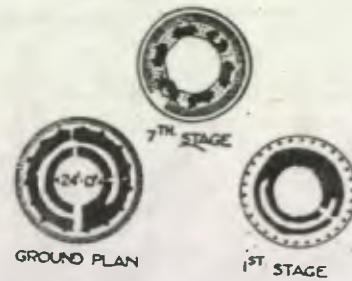


Fig. 23a. Elevación
de la Torre inclinada
de Pisa.



Fig. 23b. Sección del
Campanille de Pisa.

Fig. 23. Pisa, Italia. Plantas
de tres distintos niveles de la
Torre Campanille.



EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO -
EDIFICIOS CIRCULARES ROMANICOS

Nº. II-2-10

FUENTE RECOPIA CL:
ON DE LOS AUTORES



PLANTA CASTILLO MEDIEVAL

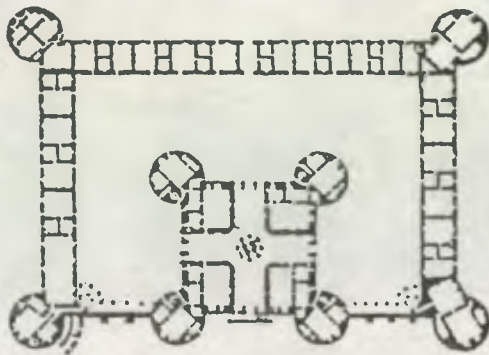


Fig. 24. Chambord, Francia. Planta del Castillo. Nótese las Torres de defensa, de Planta circular.

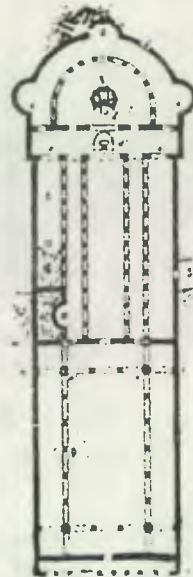


Fig. 25. Jerusalén, Israel . Planta de la Basílica del Santo Sepulcro, construída en en siglo IV.

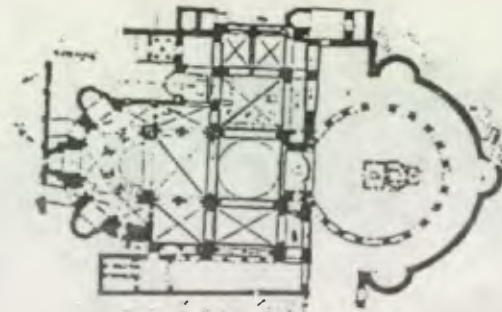


Fig. 25a. Jerusalén, Israel. Planta transformada de la Iglesia del Santo Sepulcro. Siglo VII. Abajo Fig. 25b. corte de la rotonda de la Iglesia del Santo Sepulcro.



Fig. 25c. Jerusalén, Israel. Planta final de la Iglesia del Santo Sepulcro, con las modificaciones realizadas en el siglo XII.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORDADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
DEL SANTO SEPULCRO.

Nº II-2-II

FUENTE Recopilación
De Los Autores. Pg.116



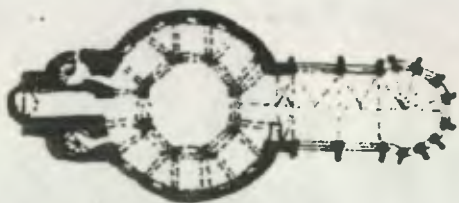


Fig. 26. Aquisgrán. Planta de la Capilla Palatina que toma el modelo de la rotonda del Santo Sepulcro.



Fig. 27. Quimperlé, Francia. Iglesia de los Templarios de la Santa Cruz.



Fig. 28. Lyon, Francia. Iglesia de los templarios.



Fig. 29a. Segovia, España. Columna denominada "Arbol del Saber" en la Iglesia de los Templarios de la Vera Cruz.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.	
TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.	U.S.A.C. ARQUITECTURA.
PLANO EDIFICIOS DE LOS TEMPLARIOS	Nº II-2-12
FUENTE RECOBILACION DE LOS AUTORES Pg. 116	

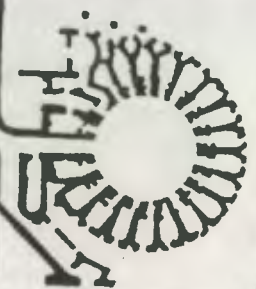




Fig. 30. Salamanca, España
Iglesia de los Caballeros
del Templo de San Marcos.



Fig. 29. Castilla, España. Iglesia de los
templarios de la Vera Cruz en Segovia.



Fig. 32. Londres, Inglaterra. La
Iglesia de los Caballeros Templarios,
en el Temple.



Fig. 31. Navarra,
España. Iglesia de
los Templarios en
Eunate.

FACHADA



EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EGGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO EDIFICIOS CIR-
CULARES DE LOS ILUMI-
NADOS TEMPLARIOS

Nº II-2-13

FUENTE : RECOPILA-
CION DE LOS AUTORES



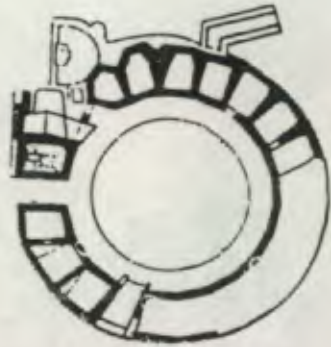


Fig.33. Antigua, Guatemala.
Planta del tercer nivel del
Edificio circular de Capuchinas



Fig. 33a. Antigua, Guatemala. Dibujo axonométrico del Edificio circular de Capuchinas. (compárese los arcos del primer nivel con los del Castillo del Bellver).



Fig. 34. Palma de Mayorca.
Planta del Castillo de
Bellver, en España.

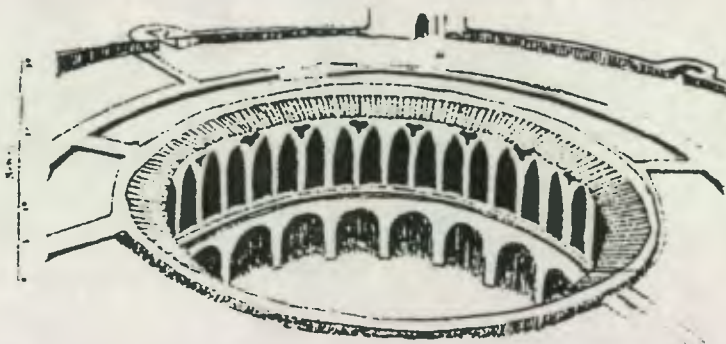


Fig. 34a. Palma de Mayorca. Dibujo del Patio circular del Castillo de Bellver, construido entre 1,309 y 1,314.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL,
A. MULET DE CORONADO,
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO SEMEJANZAS
BELLVER - CAPUCHINAS

Nº II-2-14

FUENTE: RECOPIACION
DE LOS AUTORES



FIGURAS DE INFLUENCIA EN EL RENACIMIENTO

GOTICO

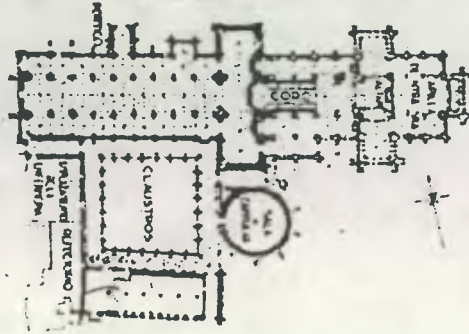


Fig.35. Worcester, Inglaterra. Planta de la Catedral con su sala capitular circular.

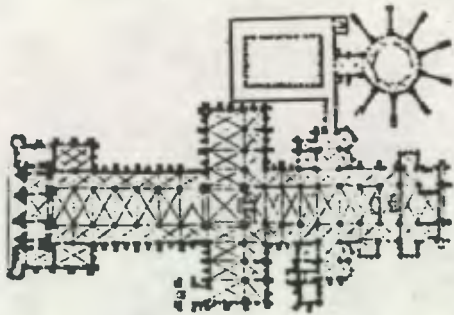


Fig. 36. Lincoln, Inglaterra. Planta de la Catedral con su sala capitular circular.

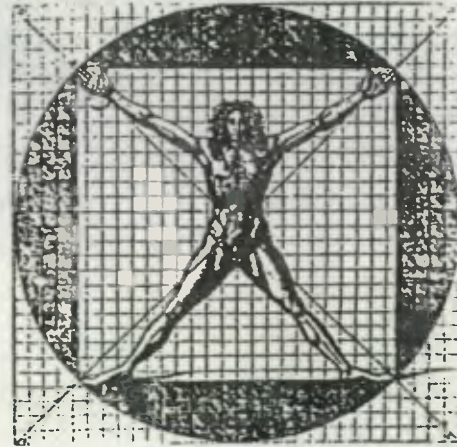


Fig. 37. Figura Vitruviana tomada de la edición original del tratado de Arquitectura del arquitecto romano Vitruvio Polión.

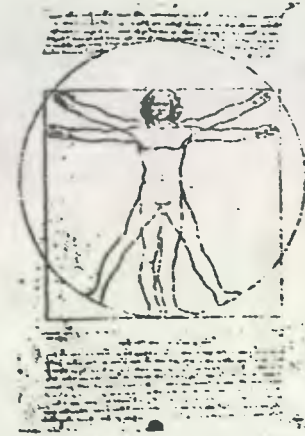


Fig. 38. Famosa figura Vitruviana del conocido dibujo de Leonardo Da Vinci, con anotaciones del arquitecto florentino.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO PRESENCIA CIRCULAR EN EL GOTICO

Nº II-2-15

FUENTE RECOPIACION DE LOS AUTORES





Fig. 39. La Ciudad Ideal. Pintura al Temple por Piero Della Francesca. Hacia 1,475. En el centro se localiza el edificio principal de forma circular.



Fig. 41. Roma, Italia. Planta del Tempietto San Pietro in Montorio.

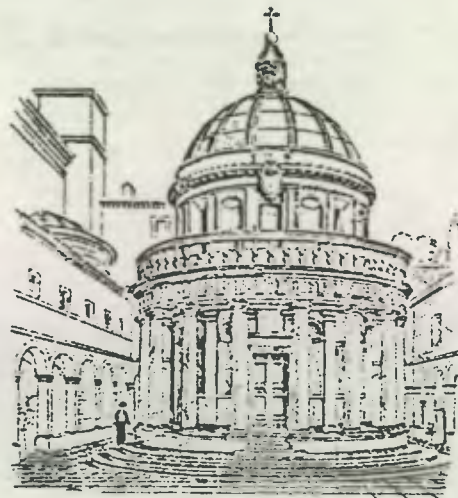


Fig. 41. a. Vista del Tempietto en el claustro de San Pedro en Montorio.

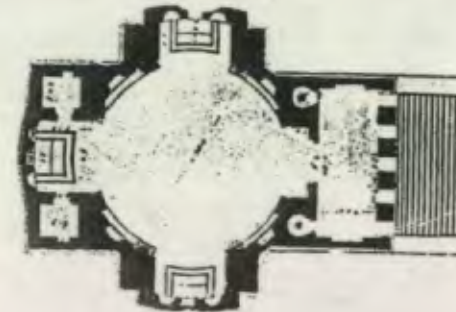


Fig. 40. Maser, Italia. Planta de una Iglesia de Palladio.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO: EL IDEAL RENACEN- TISTA PARA PLANTAS CIRCU- LARES

Nº II-2-16

FUENTE: RECOPIACION DE LOS AUTORES





Fig. 41b. Roma, Italia. -
Corte del templete de
San Pedro en Montorio,
del Arq. Bramante.



Fig. 42. Roma Italia. Sección -
elevación del Címborio de la -
Iglesia de San Pedro en Roma, por
Bramante.

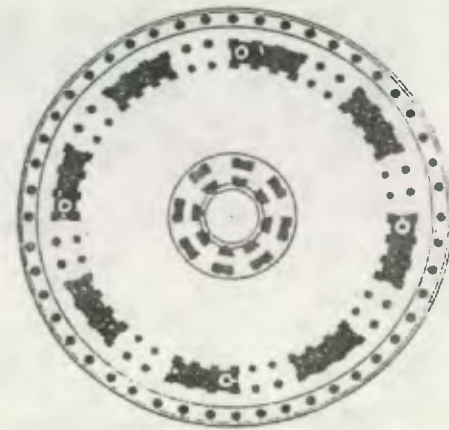


Fig. 42a. Roma, Italia. Proyecto
de la planta para la cupula de
San Pedro en Roma, de Donatto
Bramante.

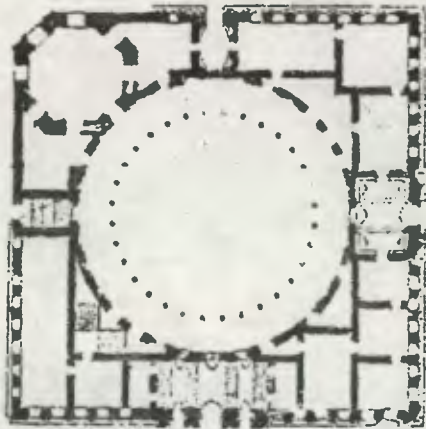


Fig. 43. Planta del
Palacio de Carlos V
de España, por el
Arq. Carlos Machuca
en Granada.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.	
TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.	U.S.A.C. ARQUITECTURA.
PLANO EDIFICIOS CIRCULA- RES DEL RENACIMIENTO.	Nº II-2-17
FUENTE RECOPIACION DE LOS AUTORES Pg. 116	



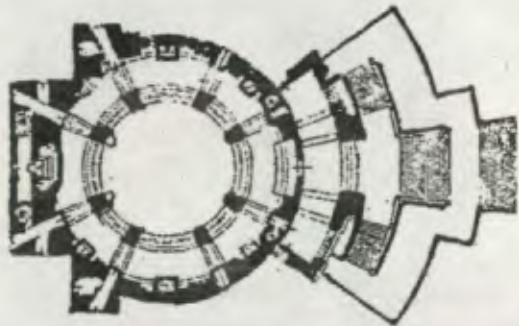


Fig. 44. Vasconia, España. Planta de la Iglesia de la Colegiata de Loyola.



Fig. 45. Alcalá de Henares, España. Planta de la Iglesia del Convento de la Monjas Bernardas.



Fig. 46. Roma, Italia. Planta de la Iglesia de San Andrés Quirinal.

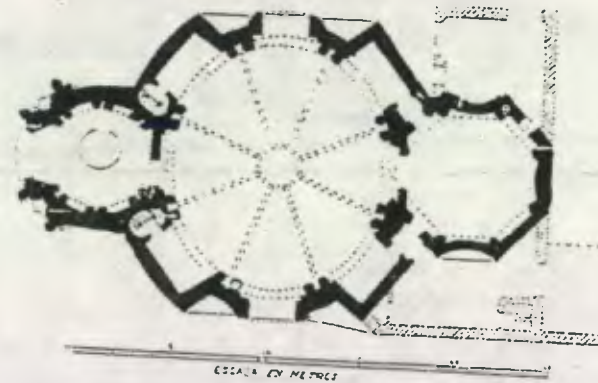


Fig. 47. Villa Madero, México. Capilla del Pocito. (Planta) antes Guadalupe Hidalgo, D.F.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
 CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
 A. MULET DE CORONADO.
 EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
 ARQUITECTURA.

PLANO BARROCO: DEL
 CIRCULO AL OVALO

Nº II-2-18

FUENTE RECOPIACION
 DE LOS AUTORES



CUADRO

" 2a

EPOCAS Y ESTILOS; EVOLUCION DEL EDIFICIO CIRCULAR.

EPOCA-ESTILO	HISTORIA Y CULTURA	CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS	ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	TIPO DE EDIFICIO PUBLICO	EDIFICIOS CIRCULARES
PRIMITIVO	Tribus nómadas habitan cuevas y albergues naturales. Descubrimiento agrícola, permite que la tierra adquiera valor.	-Piedra apilada para muros -Uso de arcilla	-Menjires -Dólmenes -Muros rústicos	-Monumentos religiosos. -Tumbas	-Círculo de Stonehenge, Inglaterra. -Tolos
SIGLOS X-IV A.C. GRIEGO	Influencia Egea, período arcaico, y después Helenístico. Surge la Ciudad-Estado. La religión es politeísta.	-Equilibrio en las proporciones. -sillería uniforme -Uso de marmol blanco	-Dintel -Columna. Ordenes clásicos: Dórico, Jónico, corintio. -Entablamento y frontón	-Templo pagano -Mausuleo-Teatro -El Megarón: Centro de reuniones civiles y religiosas.	-Tolo: templo circular rodeado de columnas.
SIGLOS III A.C.-III D.C. ROMANO	Establecimiento Etrusco en Italia, Fundan Roma. Expulsados organizan la República Latina. Se elabora el derecho Romano. Nace el Imperio Romano y se expande.	-Sillería de Aparejos -Superposición del dintel y el arco. -Pintura mural y estuco. -Puzzolana Mortero.	-Arco de medio punto -Bóveda de arista -Capitel compuesto -Superposición de columnas con capiteles.	-Templo pagano -Teatro -Termas -Anfiteatro -Basílica: Centro de Administración y Comercio.	-Sepulcros, mausuleo, Tumba de Cecilia Metella y de Adriano. -Templos de Vesta y Venus -Coliseo -Pantheon -Mater Matuta.
SIGLOS IV-VI CONSTANTINIANO	Conversión de Constantino y expansión del cristianismo. El Edicto de Milán faculta la construcción y adquisición de templos cristianos.	-Arcada sobre columnas. -Adaptación de los Edificios romanos a un uso distinto.	-Arquerías sobre columnas. -Testero semicircular -Arquiboltas empujadas -Abside con bóveda -Techos artesonados de madera.	-Basílica: Edificio de tres o cinco naves, separadas por columnatas. -Bautisterio: Edificio circular.	-Bautisterio de Noces. -Capilla funeraria de Santa Constantina -San Estéfano Rotondo -Iglesia de Borsa en Siria.
SIGLOS VII-XV BIZANTINO	Imperio de Oriente con capital en Bizancio. Domina el Norte de Africa y Sur de España. Resisten a Persas y Arabes. Vida comercial y codificación del Derecho Romano.	-Sistema subterráneo. -Decoración del Mosaico.	-Cúpula sobre pechinas, contrafuertes, capitel. -Arco y bóveda romana -Arquería ciega -Escasos de ventanas -Cúpula sobre tambor.	-Templo con planta en Cruz Griega	-Tumba de Teodorico -Tumba de San Vital, ambas en Rávena. -Iglesia de los Santos Sergio Y Baco en Constantinopla.
ISLAMICA	En época de Mahoma se expande el Islam. En España la cultura es obra de moros para cristianos.	-Mesquita con o sin cubierta. -Arquitectura Mudéjar (En España)	-Formas geométricas en celosía de piedra calada. -Mosaicos -Ataurique -Arcos dobles y de herradura.	-La Mezquita -El Mausuleo -La Fortaleza -El Palacio	-Domo de la Roca, en Jerusalem.

FUENTE: ANGULO INIGUEZ, Diego. "Resumen de Historia del Arte". Distribuidora E.I.S.A. 1976, Madrid, España.
 PUIG GRAU, Arnaldo. "Síntesis de los Estilos Arquitectónicos" Ediciones CEAL. 1975. Barcelona, España.
 VELASCO ADALID, Alberto. "Historia de la Arquitectura." Editorial Diana, 1970, México.

Elaboración y análisis de los autores



CUADRO
" 2b

EPOCAS Y ESTILOS; EVOLUCION DEL EDIFICIO CIRCULAR.


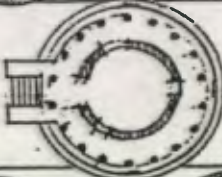
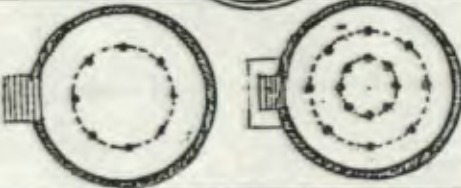
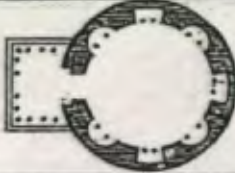

EPOCA-ESTILO	HISTORIA Y CULTURA	CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS	ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	TIPO DE EDIFICIO PUBLICO	EDIFICIOS CIRCULARES
SIGLOS X-XII ROMANICO	Alta Edad Media, Minoría noble propietaria de latifundios, vasallaje. Burgos estramuros. Gremios. Iglesia incorporada al gobierno. Cruzadas.	-Dominio de la base sobre el vano -Pie dra tallada en muros. -Ambientes oscuros. Monasterios.	-Bóveda de Cañón corrido -Fuste cilindrico -Puerta abocinada -Crucero en el templo -Campanarios	-Templo de Cruz Latina. -Monasterio adosado al templo -Primeros castillos -Iglesias al Temple	-San Miguel de Fulda -Bautisterio y torre de Pisa. -Iglesias de templos -Sto. Sepulcro.
SIGLOS XII-XV DC. GOTICO	La ciudad adquiere importancia el campeonado marcha a la ciudad. El feudalismo pierde fuerza económica y surge el capitalismo. Se fundan las universidades. Ocurre el descubrimiento de América. Inicio del drama litúrgico y el canto polifónico.	-Ansia de elevación y luz. -Horror al macizo -Decoración geométrica y vegetal. -Desaparecen las formas curvas y se tornan poligonales En la planta gótica	-Desaparece el capitel y aparece el baquetón finísimo. -enormes vidrieras -Arco apuntado, conopial, carpanel y mixtilíneo. -Bóveda de crucería, ojival y estrellada.	-La Catedral, que se levanta en el centro de la ciudad para las grandes masas. -El Castillo	-Castillo de Belver, en Palma de Mayorca -Sala capitular de las catedrales de Worcester y Lincoln en Inglaterra.
SIGLOS XIV-XVI DC. RENACIMIENTO	Los reyes triunfan en Europa y se dan las guerras de religión. Renace el escepticismo y el afán de saber, hay auge en las ciencias. Se imitan los modelos clásicos en las artes y se vuelve la vista al coliseo y el Panteon Romano.	-La relación numérica y geométrica, y la Fig. humana, regulan la proporción Arquitectónica. -Surgen Edificios habitables -Los escritos de Vitruvio se releen. -Plateresco español	-La cúpula es de gran importancia. -Columnas y pilastras con capiteles clásicos -Reaparece el entablamento. -Arcos de medio punto. -Bóvedas vaídas y cupuliformes. -Hornacinas	-La Catedral -El Palacio -La Universidad -El Hospital -Las lonjas comerciales.	-El círculo como expresión ideal. -Tempietto en San Pedro In Montorio en Roma. -Cúpula de San Pedro en Roma. -Palacio de Carlos V en Granada. -Capilla Mayor, Toledo
SIGLOS XVI-XVII BARROCO	Pugna Religiosa. Inglaterra y Francia potencias de primer orden. Se da la Revolución Francesa. Surge el racionalismo filosófico y el empirismo. El naturalismo y el idealismo. El Barroco se difunde por toda América.	-Curvan y rompen los edificios por el deseo obsesivo de movimiento. -Ilusión de espacio en la cubierta. -El Ovalo y la elipse sustituyen al círculo.	-Columna salomónica, Arco mixtilíneo, Roleos y espirales. -Estípite barroco. -Angeles como decoración y elementos naturales. -Estatuas de imágenes integradas a las fachadas.	-El Templo -El Palacio Barroco. -Jardín con caminos -Terrazas, fuentes, estatuas, etc. integradas a edificios y paseos.	-Iglesia Circular de Ariccia, Italia (de Bernini).

FUENTE: ANGULO IRIGUEZ, Diego. "Resumen de Historia del Arte". Distribuidora E.I.S.A. 1976, Madrid, España.
 PUIG GRAU, Arnaldo. "Síntesis de los Estilos Arquitectónicos" Ediciones CEAL. 1975. Barcelona, España.
 VELASCO ADALID, Alberto. "Historia de la Arquitectura". Editorial Diana, 1970, México.
 Elaboración y análisis de los autores.



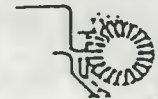
CUADRO
" 3

CLASIFICACION DE EDIFICIOS DE PLANTA CIRCULAR.

No.	TIPO DE EDIFICIO CIRCULAR	ICNOGRAFICO	PERIODO O ESTILO
1.	DE UN SOLO MURO (CELA) 1.1. Kirokitia, Chipre-Chozas 1.2. Micenas, Creta-Tesoro de Atreo 1.3. Arpachiya, Irak-Chozas 1.4. Roma, Italia-Tumba de Cecilia Metella 1.5. Galia, Italia-Tumba de Teodorico (2o. nivel)		Prehistoria Prehistoria Prehistoria Romano Bizantino
2.	CELA (MURO) RODEADO DE COLUMNAS 2.1. Tívoli, Italia-Templo de Vesta 2.2. Roma, Italia-Templo de Vesta 2.3. Roma, Italia-Mausoleo de Adriano 2.4. Pisa, Italia-Torre Campanille (T. inclinada) 2.5. Roma, Italia-Tempietto San Pietro in Montorio		Romano Romano Romano Románico Renacentista
3.	MURO EXTERIOR Y COLUMNAS EN EL INTERIOR 3.1. Ravena, Italia-Bautisterio de Nocera 3.2. Roma, Italia-Capilla de Santa Constanza 3.3. Pisa, Italia-Bautisterio 3.4. Aquisgrán, Siria-Capilla Palatina 3.5. Borza, Siria-Iglesia de Borza 3.6. Vasconia, España-Iglesia de Loyola		Constantiniano Constantiniano Románico Bizantino Bizantino Barroco
4.	EDIFICIO CIRCULAR CON MUROS, NICHOS Y COLUMNAS 4.1. Roma, Italia-Caldarium de las termas de Caracalla 4.2. Roma, Italia-Panteón de Agripa ó Romano		Romano Romano
5.	CRUJIA CIRCULAR Y MUROS RADIALES SECUNDARIOS 5.1. Roma Italia-El Coliseo Romano ó de Adriano 5.2. Jerusalén, Israel-El Santo Sepulcro 5.3. Segovia, España-Iglesia Templaria 5.4. Europa (varios lugares)-Iglesias templarias 5.5. Palma de Mayorca, España-Castillo de Verver		Romano Románico Románico Románico Cótico/Románico

FUENTE:

Elaboración y análisis de los autores, en base a los planos del II-2-3 al II-2-15;
y a los cuadros II-2a y II-2b.

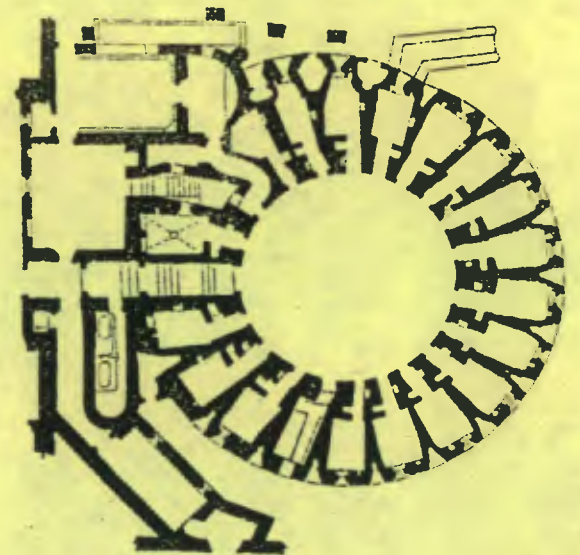


LIBROS DE SEBASTIANO SERLIO Y OTROS TRATADOS

*"¿ E a prova della? En toscano
muy a la suma
la escribí, al no presuma
della el gran Sebastiano
fue la tinta, yo la pluma.*

*Y en siglos de edad dorada
por Villalpando en España
fue traduzida y sacada
del toscano; es sublimada
su traducción, cosa extraña."*

Anónimo del Auto da Ave María 39



II.3 SEBASTIANO SERLIO Y OTROS TRATADOS DE ARQUITECTURA

Se sabe que en Guatemala, gracias a la impresión y difusión de tratados y libros de arquitectura, hubo conocimiento de estos edificios circulares en la época colonial, los cuales se consideran en seguida.

3.1 SEBASTIANO SERLIO

"Serlio refleja las ideas romanas de principio de siglo XVI. Es bien sabido que los libros de Serlio sobre Arquitectura, que aparecieron en 1537 en adelante, se basan en el material legado por su gran maestro Peruzzi...., reviste cierta significación la reseña de Serlio de las plantas convenientes para iglesias. Sugiere en total doce formas básicas: 'Ante todo la circular, porque es más perfecta que las demás.' De sus doce plantas, nueve son desarrollo del círculo y el cuadrado (ver plano II-3-1, Figs. 48: a, b, c, d, e, f, g, h, i), y sólo tres son longitudinales. Aparte de dos tipos de iglesias circulares, nos recomienda el pentágono, el exágono, el octógono, el cuadrado con un octógono inscripto y el cuadrado con un círculo inscripto y capillas circulares, la cruz griega y también la oval. Esta última forma, aunque también deriva del círculo, sugiere una dirección axial desde la entrada hacia el coro y anuncia, por lo tanto, un nuevo enfoque de la arquitectura eclesiástica."⁴⁰

En Guatemala, se sabe de la presencia de libros de Sebastiano Serlio, por el uso que se hace, especialmente en el caso de Diego de Porres, de la pilastra abalaustrada serliana, que se presenta como ornamentación en el proyecto de chimenea que se muestra en la lámina LXVI, capítulo primero, del libro cuarto (ver plano I-2-1).

Luis Luján asevera que *"en el caso de Capuchinas con su torre circular, se pueden citar varios posibles grabados en la publicación de Serlio que sirvieron como posibles fuentes de inspiración. El panteón o rotonda, el templo de Baco, ambos de la antigüedad romana, y un proyecto del propio Serlio, incluidas las dos primeras en el Tercer Libro y el último en el Quinto Libro."⁴¹*

Es sabido que Serlio publica su tratado de arquitectura, en Venecia, Italia y traducido posteriormente al español por el arquitecto Francisco de Villalpando, alcanzando una gran difusión en España y sus posesiones, debido a que fue el primer libro de arquitectura que se publicara profusamente ilustrado, lo cual facilitaba una mayor visión constructiva, y de ahí, la popularidad que alcanzara.

3.2 OTROS LIBROS DE ARQUITECTURA

Además de la obra de Serlio, se sabe de la existencia de otros libros y tratados de la época. Luis Luján, en su recopilación de títulos de textos de la época menciona el *"Tratado de Arquitectura"*, de Vignola, de 1683; *"De Arquitectura e Arquitectura Hidráulica"*, de Teodoro Ardemans; *"De Arquitectura, el libro de las Antigüedades de Roma"*, de León Bautista Alberti; *"Arte y Uso de la Arquitectura"*, de Fr. Lorenzo de San Nicolás; *"Roma Restaurata et Italia Illustrata"*; *"Antigüedades de Sevilla"*; *"Ciencia de Ingenieros"*. *"Respecto de los libros de Arquitectura que no hemos mencionado como seguros de conocerse en Guatemala...se encuentran Diego de Sagredo autor de 'Medidas de lo Romano' publicado en España en 1527 y 'Carpintería de lo Blanco' de Diego López de Arenas, impreso en Sevilla, 1633."*⁴²

Las fachadas de las Iglesias de Capuchinas y San Felipe Nery, de Antigua Guatemala, presentan ciertas manifestaciones de origen herreriano. Esto no es de extrañar ya que la obra de El Escorial tuvo una inmensa influencia en todo el reino hispánico y sus colonias. El libro *"Sumario y*

Breve declaración de los Diseños y Estampas de la fábrica de San Lorenzo el Real del Escorial de Juan de Herrera⁴³, fue conocido en Hispanoamérica y no fue difícil a los constructores guatemaltecos, su empleo como base de inspiración, para las fachadas.

Se encontró, por parte de los autores de esta tesis, una copia incompleta de *"Arte y Uso de la Arquitectura"* de Fray Lorenzo de San Nicolás (Agustino Descalzo) publicada por primera vez en Madrid, en 1633 y con ediciones posteriores en 1736 y 1796. Esta copia perteneció a la Biblioteca Franciscana de Antigua Guatemala.

En los capítulos del 47 (XLVII) al 52 (LII), del libro mencionado, trata de los géneros de bóvedas, y observa: *"Puede ofrecerse haber de hacer una bóveda circular, alrededor de un claustro redondo, como lo tiene la Alhambra de Granada...esta se sustenta sobre columnas bien dispuestas: mas el empuje de toda ella es resistido de sí misma."*⁴⁴ Luego pasa a describir cómo construirla, ilustrándola para tal fin con la figura presentada a continuación. Nótese la similitud con la bóveda anular del sótano del Edificio Circular de Capuchinas, que evidencia una vez más, el uso de estos libros y tratados de arquitectura, en la época colonial (ver plano II-3-1, Fig. 49).

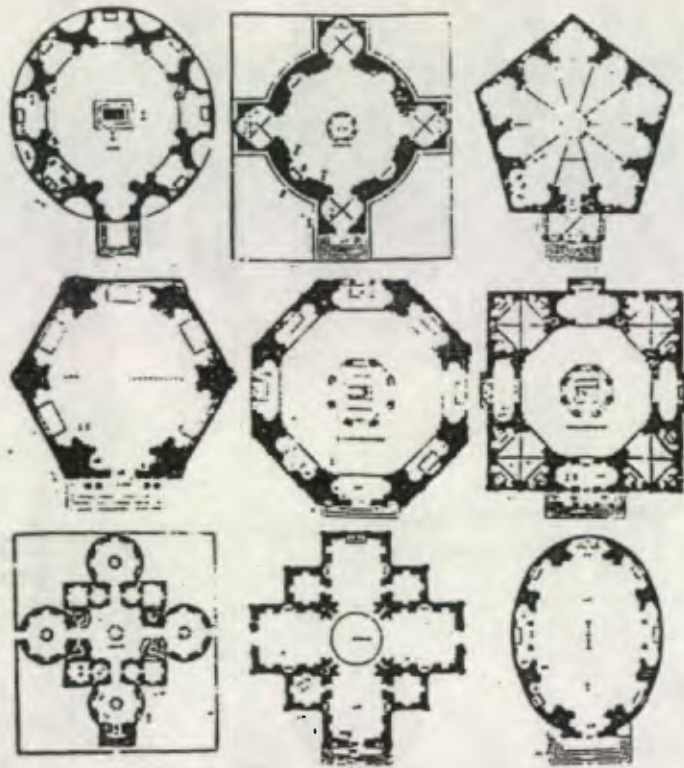


Fig. 48. Tipos de plantas presentadas por el Arq. boloñés Sebastiano Serlio, en el libro IV, para iglesias renacentistas.

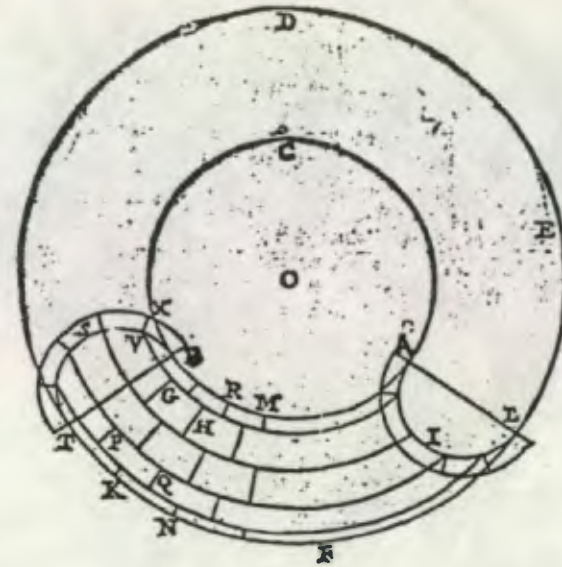


Fig. 49. Bóveda anular, descrita como puede ser construída. Del libro de Fray Lorenzo de San Nicolás. (Agustino Descalzo y Arquitecto)

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: ICNOGRAFIA EN
TRATADOS

Nº II-3-1

FUENTE: RECOPIACION
DE LOS AUTORES

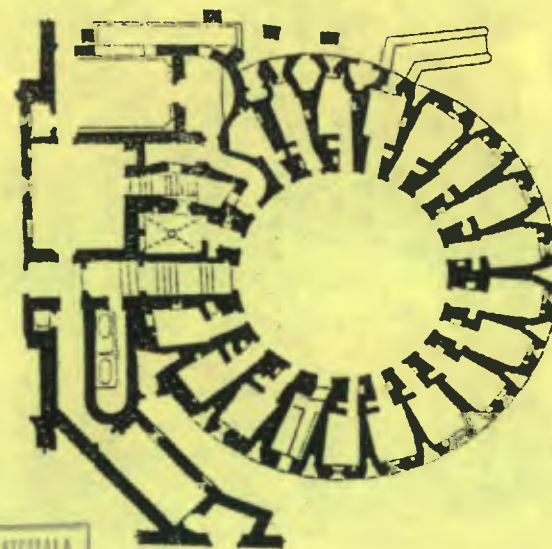


ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO

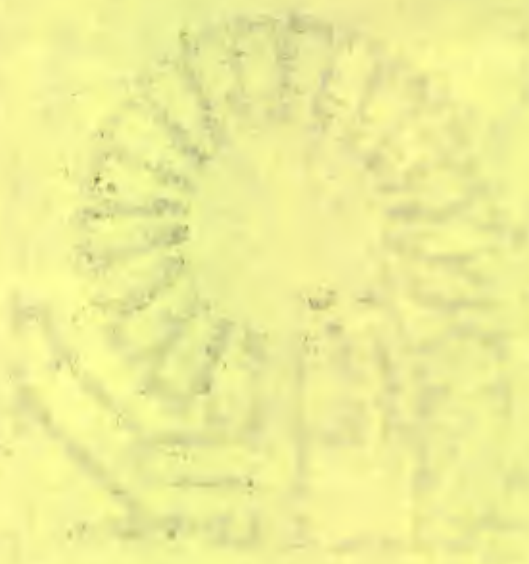
*"Sólo quedan memorias funerales,
De todo apenas quedan las señales,
Emulación ayer de las edades,
Hoy cenizas, hoy vastas soledades,
Que no respetó el hado, no la muerte,
Ay! ni por sabio a tí, ni a tí por fuerte.
Mil sombras nobles de su gran ruina:*

*Tanto aún la plebe a sentimiento inclina!
Pero mal pido el único consuelo
De todo el bien que airado quitó el cielo,
Goza en las tuyas sus reliquias bellas
Para invidia del mundo y sus estrellas."*

Rodrigo Caro 45



1914



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

EDICION VICINIA DEL EDIFICIO

II.4 ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO

El Edificio Circular de Capuchinas, con más de 250 años de haberse construido, ha sobrevivido en su estado actual, a muchas catástrofes que han dañado los monumentos de Antigua Guatemala. Pero en el caso específico de Capuchinas, debe recordarse que la mano del hombre ha hecho cambios sobre la estructura original, al darle varios usos posteriores al terremoto de 1773, como lo fueron el de beneficio de café, fábrica de textiles "Morán", pensión, o simplemente como vivienda alquilada por la comuna.

Este edificio presenta actualmente el siguiente estado.

4.1 GRIETAS

Aunque hay varias grietas, las más significativas se localizan sobre dinteles de puerta. Sobre el ingreso desde el jardín oeste al pequeño refectorio, se localiza una grieta perpendicular al dintel del vano, que se extiende por más de metro y medio. En forma horizontal, al lado de este mismo dintel, hay una grieta de aproximadamente sesenta centímetros. Entre el refectorio citado y lo que sugiere ser el área de amasijo de pan, sobre el dintel del enorme vano de puerta, hay una grieta perpendicular con una longitud de 2.25 metros, visible a ambos lados del muro. Desde el patio circular, puede observarse sobre el pasillo de ingreso, que partiendo del dintel del arco de la puerta, atraviesa longitudinalmente la bóveda de cañón, extendiéndose hasta el arco de la puerta que da al convento. Además de éstas, se ven algunas grietas superficiales en algunos muros y secciones de techo monolítico.

4.2 DESPRENDIMIENTOS

Actualmente no se ven restos de lo que podrían ser segmentos de muro o bóveda que se hayan desprendido. Sin embargo, es evidente que en el pasado hubo desprendimientos en muros que hoy se observan mutilados. Entre ellos, varios muros de división del tercer nivel, localizados entre la crujía circular. De igual forma una chimenea que existió sobre la pieza inmediata al ingreso al sótano. La gran rampa que exterior al edificio, ascendía al tercer nivel, sobre el lado occidental, se desprendió, quedando visibles los arranques de los arcos sustentantes, así como la base de algunas columnas. Pero, en general, el edificio se mantiene con mucha unidad estructural.

4.3 HUMEDAD Y MANCHAS

Se puede apreciar cuatro tipos de humedad, de acuerdo a la intensidad de luz y calor solar que los muros de los diversos ambientes reciben. Así, los muros que dan a amplios patios y jardines, presentan poca humedad, tal el caso de los muros exteriores del edificio y los muros que dan al patio circular. Aunque en este último se ven manchas negras, grises y blancas. El segundo grupo de muros se localizan en los ambientes grandes sin techo, donde se observa un mayor grado de humedad. Por ejemplo, el refectorio muestra manchas negras que contrastan con el resto del muro grisáceo y de igual forma la pieza adyacente donde existió una chimenea. El tercer grupo incluye las piezas de tamaño reducido y, por lo tanto, menos expuestas al sol, pero sí a la lluvia. Las celdas presentan manchas negras y no sólo en los muros, sino también en el piso en los cuales se aprecia un alto grado de humedad. El caso extremo en este grupo lo presentan los ductos de iluminación, ventilación y que recogen el agua pluvial, para distribuiría al drenaje circular, en los cuales se observa el más alto grado de humedad y manchas.

El cuarto grupo tiene que ver con aquellos ambientes techados, en los cuales hay relativamente escasa humedad, a no ser por el derrame de agua en sus ventanas. Sin embargo, el sótano presenta una especie de zócalo de humedad de 0.30 m de altura sobre el nivel de piso, en una leve

intensidad grisácea, mayor que la del resto del muro. Se notan huellas de derrame de aguas en sus dos ventanas, y tanto su bóveda anular como la bóveda de cañón, sobre las gradas de ingreso, no presentan humedad relativa.

4.4 MICROFLORA

La microflora se presenta en abundancia y en diferentes especies sobre la superficie de muchos muros. Es interesante la variedad de microflora que se observa en el cuarto del amasijo, que va desde la que se encuentra seca en verano y que reverdece en invierno, hasta el musgo que se mantiene verde en la bóveda y partes altas del muro. En las celdas se aprecian grandes manchas de musgo verde y otras en naranja, así como microflora semiseca, colgando de los muros. En los muros del patio circular hay musgos y helechos, sobre algunas piedras del mismo, hongos blancos y en amarillo oro, dan una grata impresión por sus colores vivos, sobre el opaco muro grisáceo, o color ladrillo. Algunos techos de bóveda presentan una textura de musgo que las cubre. Y, en muros sin cubierta, se aprecia una variedad de vegetación que en la mayoría de los casos está seca.

4.5 REPARACIONES

Las reparaciones hechas a este edificio hasta el momento, son mínimas. Algunos muros del ingreso a las celdas han sido restaurados. El piso del patio circular, ha sido recubierto con baldosas de ladrillo cocido. Otras piezas, en especial la del sótano, tienen repello nuevo en sus muros y cubierta. El drenaje circular, en la mayor parte de su recorrido se encuentra reconstruido y completamente despejado de la tierra que lo obstruía. Se han excavado ambientes que se encontraban soterrados y muy próximos al Edificio Circular. Estos trabajos los ha realizado el Consejo Nacional para la Protección de Antigua Guatemala, lo que constituye una clara preocupación por la conservación de los bienes culturales del país.

4.6 OTROS

Otros factores del estado actual de este edificio, incluyen el desgaste por la erosión del ladrillo que se encuentra descubierto en todos los muros de esta construcción. En algunos muros, especialmente de las celdas, se ven perforaciones. Hay huellas de empotramiento de tendales de techo en los muros de las celdas; en los que también se observan panales de avispas. Algunos canales de escurrimiento de agua pluvial, en el tercer nivel, fueron hechos posteriormente, cuando este edificio fue sometido a otros usos.

CONCLUSIONES DEL CAPITULO II

1. Al analizar edificios rectangulares, que incluyen dentro de sí una rotonda o planta circular, éstos difieren del Edificio Circular de Capuchinas en que éste no guarda una integración arquitectónica con el edificio del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, lo que sí ocurre con los otros.
2. La forma circular en la construcción ha sido motivo de inspiración para muchos edificios importantes. Ha sido utilizada en la mayoría de los períodos arquitectónicos, aunque con mayor intensidad por los romanos; los templarios en la Edad Media; y catalogada como ideal por los renacentistas.
3. Se estudiaron cuarenta edificios circulares que se dividieron en cinco categorías. El Edificio Circular se ubica en el grupo 5, por las semejanzas en cuanto a:
 - 3.1 Tener dos muros en forma de anillo (crujía circular);
 - 3.2 el muro interior posee arcadas;
 - 3.3 el patio es un círculo perfecto;
 - 3.4 posee muros radiales dentro de la crujía,
 - 3.5 columna central frondosa en forma de árbol;
 - 3.6 arcos auxiliares fuera de la estructura circular, que son rebajados o adintelados.
4. El diseñador del Edificio Circular tuvo la influencia de tratados renacentistas como: los "*Tratados de Arquitectura*" (1537) de Sebastiano Serlio; y de sistemas constructivos como "*Arte y Uso en Arquitectura*" (1633) de Fray Lorenzo de San Nicolás; para la construcción de dicho edificio.
5. La mano del hombre ha hecho cambios y modificaciones a la estructura original del Edificio Circular, al haberle dado varios usos, posteriores al terremoto de 1773, como lo fueron: beneficio de café, fábrica de textiles, escuela, pensión y viviendas arrendadas por la comuna. Agregado a esto, están los daños causados por sismos posteriores a 1773; por lo que este edificio muestra grietas y desprendimientos, además de la humedad; manchas y microflora; que resultan de los fenómenos climáticos y atmosféricos.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO II

1. GIEDION, Sigfried. "La arquitectura, fenómeno de transición". Editorial Gustavo Gili, S. A. 1969. Barcelona, España. Pág. 57.
2. ANNIS, Verle Lincoln. "La arquitectura de Antigua Guatemala 1543 - 1773". Universidad de San Carlos de Guatemala. 1968. Pág. 176. Texto parafraseado.
3. LUJAN MUÑOZ, Luis. "Diego de Porres, Arquitecto del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza". Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Vol. 40 (1967). Pág. 1.
4. IBIDEM. Pág. 10.
5. MARCKMAN, Sidney D. "Colonial Architecture of Antigua Guatemala". The Philosophical American Society. Filadelfia, U.S.A. 1966. Pág. 177.
6. WITTKOWER, Rudolf. "La arquitectura en la Edad del Humanismo". Editorial Nueva Visión. 1958. Buenos Aires, Argentina. Pág. 30.
7. GIEDION, Sigfried. Op. Cit. Pág. 27.
8. HAUTECOEUR, Louis. "Historia del arte". Parte I : De la magia a la religión". Ediciones Guadarrama. Madrid, España. 1965. Pág. 45.
9. RAFOLS, J. F. "La arquitectura de la Edad Antigua". Editorial Ramón Sopena, S.A. 1957. Barcelona, España. Pág. 110.
10. WITTKOWER, Rudolf. Op. Cit. Pág. 30.
11. RAFOLS, J.F. Op. Cit. Págs. 146 - 148.
12. CICHY, Bodo. "Las grandes épocas de la arquitectura". Ediciones Grijalbo, S.A. Barcelona, España. 1967. Pág. 57.
13. HITCHCOOK, H. R. y otros. "Historia de la arquitectura". Organización Editorial Novaro, S.A. 1967. México. Pág. 70.
14. CICHY, Bodo. Op. Cit. Pág. 110.
15. IBIDEM. Pág. 111.
16. IBID. Págs. 136-138.
17. FLETCHER, Bannister. "A History of Architecture on the Comparative Method". University of London. The Athlone Press. 1961. Gran Bretaña. Pág. 1268.
18. HITCHCOOK, H.R. y otros. Op. Cit. Pág. 149.
19. CICHY, Bodo. Op. Cit. Págs. 186-187.
20. IBIDEM. Págs. 199-200.
21. FLETCHER, Bannister. Op. Cit. Págs. 186-187.
22. ATIENZA, Juan C. "La meta secreta de los Templarios". Ediciones Martínez Roca, S.A. Barcelona, España. 1979. Pág. 365.
23. MALE, Emile. "El arte religioso". Breviarios del Fondo de Cultura Económica. 1952. México. Pág. 15.
24. CONTRERAS, Juan de. Marquez de Lozoya. "Historia del arte hispánico". Tomo III. Salvat Editores, S.A. 1940. Barcelona, España. Págs. 81 - 82.
25. WITTKOWER, Rudolf. Op. Cit. Págs. 22 - 23.
26. IBIDEM. Págs. 9 - 10.
27. IBID. Págs. 20 - 31.
28. HITCHCOOK, H.R. Op. Cit. Pág. 238.
29. WITTKOWER, Rudolf. Op. Cit. Págs. 31 - 32.
30. BERNARD, Bevan. "Historia de la arquitectura española". Pág. 224.
31. IBIDEM. Pág. 225.
32. HITCHCOOK, H.R. Op. Cit. Pág. 257.
33. UPJOHN, Everard M. y otros. "Historia mundial del arte". No. 4. Renacimiento. Ediciones Dalmon. 1973. Madrid, España. Pág. 224.

34. WITTKOWER, Rudolf. Op. Cit. Págs. 37 - 38.
35. VON MATT, Leonard. "Roma". Bosch, Casa Editorial. Barcelona, España. 1951. Págs. 376 - 377.
36. ARGAN, Giulio Carlo. "La arquitectura barroca en Italia". Ediciones Nueva Visión. 1960. Buenos Aires, Argentina. Pág. 34.
37. CONTRERAS, Juan. Op. Cit. Págs. 222 - 223.
38. BAXTER, Silvestre. "La arquitectura hispano-colonial de México. (Sin nombre de la editorial). 1934. México. Pág. 112.
39. CONTRERAS, Juan. Op. Cit. Págs. Pág. 46.
40. WITTKOWER, Rudolf. Op. Cit. Págs. 26 - 27.
41. LUJAN MUÑOZ, Luis. Op. Cit. Págs. 156 - 191.
42. LUJAN MUÑOZ, Luis. "El Arquitecto Mayor Diego de Porres 1677 - 1741". Editorial Universitaria. 1982. Guatemala. Págs. 67 - 70.
43. IBIDEM. Pág. 67.
44. SAN NICOLAS, Fray Lorenzo de. "Arte y uso de la arquitectura". Madrid, España. Cuarta Impresión. 1796. Plácido López Barco. Pág. 126.
45. HERNANDEZ RUIZ, Santiago. "Cultura y espíritu". Fernández Editores S.A. 1966. México. Fragmentos entresacados de 'A las ruinas de itálica'. Págs. 31 - 33 del Anexo Literario.

FUENTE BIBLIOGRAFICA DE LAS FIGURAS DEL CAPITULO II

REFERENCIA

- | REFERENCIA | FIGURAS No. |
|--|---|
| 1. ATIENZA, Juan C. "La meta secreta de los templarios". Ediciones Martínez Roca. S.A.. 1979. Barcelona, España. | 32 |
| 2. BAXTER, Silvestre. "La arquitectura hispano-colonial de México" (sin nombre de la editorial). 1934. México. | 47 |
| 3. BERNARD, Bevan. "Historia de la arquitectura española". | 29, 30, 31, 34, 43, 44 |
| 4. CONTRERAS, Juan. Marqués de Lozoya. "Historia del arte hispánico". Tomo II. Salvat Editores. 1940. Barcelona, España. | 34a, 45 |
| 5. FLETCHER. Sir Bannister. "A History Of Architecture On the Comparative Method" University of London, The Athlone Press. 1961. Great Britain. | 7, 8, 9, 10a, 10b, 15, 15a, 16a, 16b, 16c, 17, 17a, 20, 20a, 21b, 22, 22a, 22b, 23a, 23b, 26, 35, 36, 41, |
| 6. HITCHCOCK, H.R. y otros. "Historia de la arquitectura". Organización Editorial Novaro, S.A. 1967. México. | 1, 4, 10, 10a, 13, 13a, 18, 19, 21, 39, 46 |
| 7. LUJAN MUÑOZ, Luis. "El Arquitecto Mayor Diego de Porres 1677-1741". Editorial Universitaria, USAC. 1982. Guatemala. | 33, 33a |
| 8. PLANAT, M. P. "Encyclopédie de L'Architecture et de la Construction". Dujardin et Cie Editeurs. Paris, France. | 2, 3, 3a, 9a, 11, 11a, 12, 14, 14a, 14b, 14c, 16, 17b, 24, 25, 25a, 25b, 25c, 27, 28, 42, 42a |
| 9. VITRUBIO POLION, Marco. "Los diez libros de arquitectura". Nos. 5 y 6. Traducidos del latín por Joseph Ortiz y Sanz, presbitero. 1787. Imprenta Real de Madrid, España. | 5, 6 |
| 10. SAN NICOLAS, Fray Lorenzo de. "Arte y uso de arquitectura". Cuarta impresión, 1796 por Plácido López Barco. Madrid, España. | 49 |
| 11. WITTKOWER, Rudolf. "La arquitectura en la Edad del Humanismo". Editorial Nueva Visión. 1958. Buenos Aires, Argentina. | 37, 38, 40, 47 |

CAPITULO III

ARQUITECTURA DEL EDIFICIO CIRCULAR

El Edificio Circular del Convento de Capuchinas, impone varias incógnitas que, en sí, presenta una problemática para discurrir en su estudio y análisis.

Esta peculiar torre circular, para el servicio de las usuarias de sus 18 celdas equipadas, es una construcción de la que se desconoce su verdadero uso. No obstante, se está de acuerdo con el Arq. Roberto Aycinena Echeverría, al exponer que posee *"una arquitectura consecuente, deducida de una función y estructuralmente genial"* ²

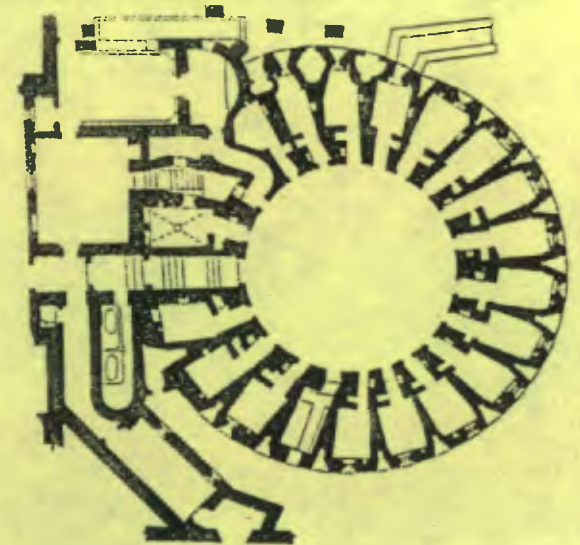
ESTILO PREDOMINANTE

*" En los monumentos se hallan representadas
las inquietudes, las aspiraciones,
el progreso y la decadencia de los pueblos.*

*Constantemente reveladores
Nunca parecen terminados de estudiar.*

*Son frecuentes, por ellos, iniciaciones
y rectificaciones de principios y teorías,
y constituyendo en su conjunto,
un inmenso laboratorio histórico..."*

Modesto López Otero 1



III.1 ESTILO PREDOMINANTE

Es muy difícil poder determinar el estilo predominante del Edificio Circular, por un lado, porque no hay documentación que pruebe la fecha de su fundación, y consecuentemente, el período artístico de boga en las colonias españolas; por otro lado, la investigación de campo muestra detalles que pertenecen a diferentes épocas y estilos.

En el cuadro No. III-1, se presentan las características de mayor relevancia encontradas en varios estilos (romano, románico, renacentista y barroco) de las arquitecturas del Viejo Mundo, y que guardan cierto parecido con las del edificio en estudio. Como respuesta de dicho cuadro comparativo, se llega a determinar que el Edificio Circular del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza (Capuchinas) en Antigua Guatemala, no pertenece a estilo y época específicos, aunque tiene influencias romana, románica, renacentista y barroca. Posee un toque arquitectónico propio; su arquitectura es monumental, exótica y extraña en el medio guatemalteco; puede decirse que se trata de un edificio único en Guatemala y América Latina de la época colonial.

CUADRO

III
1a

INFLUENCIA DE LOS ESTILOS ROMANO Y ROMANICO, SOBRE EL EDIFICIO CIRCULAR DE CAPUCHINAS.

CONCEPTO O ELEMENTO ARQUITECTONICO	ESTILO ROMANO	ESTILO ROMANICO	COMPARACION CON EL EDIFICIO CIRCULAR DE CAPUCHINAS
PRINCIPIOS BASICOS	Mayor variedad y lógica en las formas de la planta. Arquitectura utilitaria, fuerte. Busca la proporción y monumentalidad.	Influencia de artes Romano y Bizantino. Fachadas que expresan las divisiones del plano. Carácter sobrio. Arq. Doméstica.	Arquitectura funcional como en el estilo Romano. Arquitectura doméstica, sobria como en el Románico.
CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS	Supresión de la columna. Refuerzo de los soportes y uso de aparejo. Empleo de bóvedas.	Espesor en muros y uso de contrafuertes. Desarrollo de ábsides y girolas. La bóveda de cañón sustituye al arcezon.	Supresión de columnas y empleo de bóvedas, como en el Romano. Absides y bóvedas de cañón como en el Románico
EDIFICIOS CIRCULARES	Planos circulares muy frecuentes. Mausuleos, templos, panteones y en termas.	Muy poco usuales, a no ser en bautisterios. Iglesia del Santo Sepulcro y de templarios.	Difiere del estilo Romano en el uso de columnas y cella. Similar a edificios templarios en muros radiales.
DEFINICION DE AMBIENTES	Amplios y suficientes, ordenados y de fácil circulación.	Estrechamente iluminados y poco ventilados. Pocas perforaciones (vanos) en muros.	Ordenados y de fácil circulación, (Romano) iluminados y ventilados. Pero los ambientes son estrechos.
MUROS	Muros macizos, de hormigón y piedra muy dura. Variedad de aparejo. Mortero de puzzolana.	Muros toscos de toda clase de piedras, de grosor exagerado. Uso de ladrillo en fachadas.	Muros livianos, de piedra con hileras de ladrillo. Mortero compacto.
COLUMNAS	Imitación de los órdenes griegos y creación del orden compuesto, pero superpuestos. machones.	Pérdida de importancia, quedando sólo como adorno de portadas. Pilares compuestos.	No existen columnas. Machón estructural de 2.65 mts. en el sótano.
ARCOS	De medio punto. Disposición de arcadas a varios niveles. Arcadas sobre columnas. Dinteles.	De medio punto y adintelado. Arcadas sobre columnas, entre las naves de las basílicas.	De medio punto usado con profusión, como en estos dos estilos. Arco rebajado y adintelado en menor escala.
CUBIERTAS DE ARTEZON	Vigas y tendales de madera con teja de barro cocido.	Generalmente sustituidas por materiales pétreos.	En el tercer nivel y en ambientes adosados, hay indicios de arcezonado
BOVEDAS	De medio cañón, de arista, esviajadas y anulares.	De medio cañón con intrados de arco. Por arista al final del período.	De medio cañón, esviajadas y anulares (Romano), además con arcos perpiños (Románico).
CUPULAS	De media naranja en grandes proporciones. En ábsides usaron la media cúpula.	sobre el crucero. Serie de cúpulas sobre longitud de la nave (influencia Bizantina).	Serie de cupulinas y torrecillas como en el Románico.
OTROS ELEMENTOS	Pilastras con imitación de órdenes. Rosetones en cielo raso	Crietas, dovelas en puertas, Escaleras externas y en torre	Sótano como en el Románico, así como escalera exterior.
ORNAMENTACION	Revestimiento de marmol, molduras, pinturas y esculturas adosadas.	Motivos galorromanos y bizantinos. Capiteles y tímpanos con cabezas de moustros. Decoración geométrica y flores	Escasa ornamentación geométrica y vegetal en estuco.

FUENTE:

ANGULO INIGUEZ, Diego. "Resumen de Historia del Arte" Distribuidora E.I.S.A. 1976. Madrid, España.
 PUIG GRAU, Arnaldo. "Síntesis de los Estilos Arquitectónicos" Ediciones CEAL. 1975. Barcelona, España.
 VELASCO ADALID, Alberto. "Historia de la Arquitectura" Editorial Diana, 1970, México.

Elaboración y análisis de los autores.



CUADRO III
1b

INFLUENCIA DE LOS ESTILOS RENACENTISTA Y BARROCO, SOBRE EL EDIFICIO CIRCULAR DE CAPUCHINAS.

CONCEPTOS Y ELEMENTOS ARQUITECTONICOS.	ESTILO RENACENTISTA	ESTILO BARROCO	COMPARACION CON EL EDIFICIO CIRCULAR DE CAPUCHINAS.
PRINCIPIOS BASICOS	Importancia de la proporción, simetría y armonía. Equilibrio de líneas horizontales y verticales. Descubrimiento de la perspectiva.	Importancia de la composición que crea excitación, movimiento, efecto visual mediante el juego de luces y sombras.	Proporción, simetría y armonía como en el estilo renacentista; composición con movimiento en las plantas, como en el Barroco
CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS	Uso de ordenes antiguos. Edificios monumentales. Elevaciones coloreadas. La fachada no corresponde a la distribución interior.	Hay libertad constructiva. Los muros y elementos sobrepuestos se curvan y quiebran. Tremenda imaginación y creatividad ornamental.	Formas curvas y quebradas como en el Barroco; pero carece de la ornamentación de este.
EDIFICIOS CIRCULARES	De gran uso en templos, por ser el círculo la figura geométrica considerada perfecta.	Se prefiere la planta ovalada y elipsoidal.	Figura perfectamente circular como se prefiere en el Renacimiento.
DEFINICION DE AMBIENTES	Amplios, iluminados, ventilados y sencillos. En fila alrededor de un patio.	Oscuros, reciben luz de pequeñas ventanas. Mas que utilitarios pueden crear un efecto plástico.	La mayoría alrededor del patio principal circular. Iluminados y ventilados (Renacimiento) pero con gran efecto plástico.
MUROS	De ladrillo y hormigón, revestidos de marmol o estuco. Hornacinas y/o ventanas en ordenamiento rítmico.	Ondulados, curvos y quebrados. Perforaciones del muro y hornacinas. Uso de ladrillo y/o piedra con con hormigón.	Muros curvos, ondulados y quebrados. Elementos y nichos que forman contrafuertes en muros curvos (Barroco). Uso de piedra e hiladas de ladrillo. Hornacinas.
COLUMNAS	Uso de órdenes clásicos a veces en superposición. Los pilares reemplazan a las columnas. Fustes con tablero.	Columnas y pilastras salomónicas, almohadilladas. Pilastras estípites.	Hay ausencia de columnas decorativas. La del sótano es estructural. Un pilar en el tercer nivel sustenta dos arcos rebajados
ARCOS	Se utilizan arquerías, a veces en el primer nivel, otras en el segundo y tercero.	Gran variedad: de Medio punto, coponial, carpanel, lobulado, escarzano, adintelado, etc.	Arcos de medio punto, mas frecuentes en el Renacimiento.
CUBIERTAS DE ARTEZON	Son comunes en edificios civiles, las que incluyen cielos falsos. Los techos son planos.	Usados en algunos claustros y edificios civiles. España y América usan cielo falso medéjar.	En algunos ambientes del área de servicio y en la cubierta del tercer nivel hay indicios del uso de artesonados.
BOVEDAS	Bien definidas y ligeras. Sin nervaduras. Predominan las de cañón corrido y los lunetos.	De cañón corrido, vaidas, por arista. Torrecillas y cupulinas varadas en las cubiertas de bóvedas.	De cañón corrido como en ambos estilos. Anulares como en el Renacimiento. Cupulinas y torrecillas como en el Barroco.
CUPULAS	Sobre pechinas ó de perfil ojival, sobre base octogonal y sin pechinas. Cúpulas dobles. Realce del templo.	Cúpulas sobre tambor o sobre pechinas. Igual que las renacentistas. Giro hacia la cúpula ovalada.	Actualmente no hay evidencias o restos que indiquen una cúpula.
OTROS ELEMENTOS	Grandes cornisas, balaustradas y frontones. Escaleras amplias.	Volutas y roleos, pilastras estípites. Esculturas en las fachadas.	No se observan, con excepción de la rampa exterior al edificio.
ORNAMENTACION	De inspiración pagana, sobria. Uso de marmol blanco y coloreado.	Entablamentos quebrados dan paso a ornamentación floral, geométrica	Hay falta de ornamentación. Se aproxima más al Renacimiento sobrio.

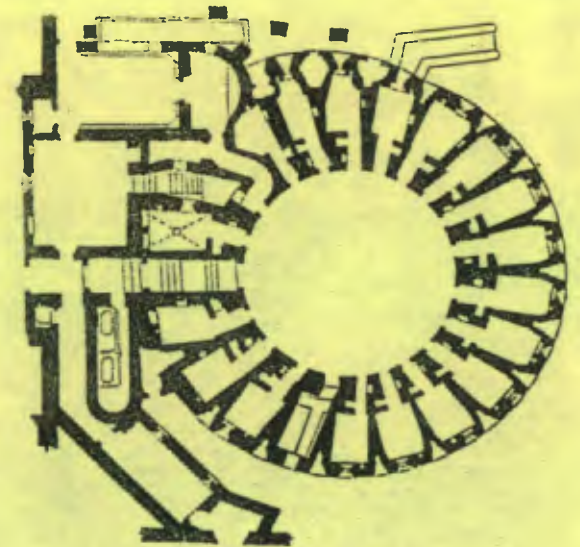
FUENTE: ANGULO INIGUEZ, Diego. "Resumen de Historia del Arte" Distribuidora E.I.S.A. 1976. Madrid, España.
 PUIG GRAU, Arnaldo. "Síntesis de los Estilos Arquitectónicos" Ediciones CEAL. 1975. Barcelona, España.
 VELASCO ADALID, Alberto. "Historia de la Arquitectura" Editorial Diana, 1970. México.



FUNCION Y USO

*"Allí las almas se diluyen en azul, como el cielo,
la tradición colma de margaritas el pecho venerable.
Arboles prisioneros asoman curiosidad murmurante
sobre los altos muros. Un despedazado esplendor...
yace entre evocaciones piadosas...
Por los claustros vacíos y las naves desamparadas,
pasa calladamente la luna, como monja solitaria."*

José Rodríguez Cerna ³



III.2 FUNCION Y USO

Los autores de la presente tesis, sostienen que el Edificio Circular no fue construido en la misma fecha del Convento Capuchino, como se concluye en el capítulo II (numeral 1.1), como resultado del análisis comparativo efectuado en la totalidad del actual conjunto; y como se verá en el capítulo IV al analizar los aspectos constructivos. Quedan las opciones de si se construyó antes o después, e inferido de ello, su consiguiente uso y función.

2.1 FUNCION Y USO EN ANTECEDENTES DADOS.

Antes de dar una deducción propia de la función y uso que pudo tener el Edificio Circular, es interesante acotar que dicen algunos autores que se han preocupado por explicar este monumento nacional.

En cuanto al conjunto circular, el historiador Luis Luján cree que pudo ser un área para novicias, o bien para retiro de las monjas⁴, mientras que su hermano, el historiador Jorge Luján, y el historiador Diego Angulo Iñiguez, lo explican como una torre de retiro⁵.

Según sugestión del gran conocedor de Antigua Guatemala, Arq. Verle Lincoln Annis⁶, fue un solar para monjas ancianas.

Los arquitectos bolivianos Meza & Gilsbert⁷, han publicado la idea de que se trata de un edificio de baños públicos, por las instalaciones hidráulicas que posee, siendo adaptado posteriormente para el uso del convento. Similar descripción repite el Arq. Sidney Markman.

Por su parte, el Arq. Marcelino González Cano⁸, lo considera como un recinto de niñas bien, por la comodidad y confort que muestra (muy alejado de la vida de pobreza de la que hacían voto las monjas capuchinas).

Hay que considerar que no todo en el Edificio Circular es original, hay algunas pequeñas modificaciones que lo afectan, por los usos que se le dieron a este monumento, posteriores al terremoto de 1773.

El Arq. Marcelino González Cano, en visita al Edificio Circular, manifestó que algunos canales de conducción de agua en el tercer nivel, fueron agregados cuando se instaló en este edificio un beneficio de café; además se utilizó como escuela, y como mesón.

Los señores José y Raquel Pérez, guardianes por 45 años del Convento de Capuchinas, dicen que vivió gente alquilando, o prestado por la comuna.⁹

El señor Benjamín García López, Jefe de Turismo de Antigua Guatemala, menciona que además de haber servido de mesón, funcionó en esta rotonda la fábrica de tejidos "Morán", hace más de 50 años.¹⁰

En varios de los libros de Luis Luján, aparece una foto de finales del siglo XIX, donde se observa el patio circular completamente sembrado de milpa (ver plano II-4-2).

No obstante los diferentes usos, el Edificio Circular se mantiene intacto en su estructura y arquitectura funcional.

Algunos ambientes, considerados por separado, resultan singulares pero muestran una incógnita en cuanto a su uso; se explican a la vez con las versiones que los peritos en la materia creen que eran.

El sótano circular ha sido descrito por los hermanos Luján ¹¹ como una despensa, por su proximidad a la cocina y su temperatura constante.

Los señores José y Raquel Pérez lo definen como lugar para secado de ropa, especialmente de usos sacros, la cual era resguardada de la ceniza volcánica y del polvo, tan comunes en la época colonial.

El señor Benjamín García opina lo mismo, por el viento que circula entre las dos ventanas y por las argollas enclavadas en la bóveda del mismo.

El estudiante Rafael E. Coronado González ¹², que ha profundizado en el estudio del Edificio Circular de Capuchinas, expone la idea de que este sótano fue un aljibe para surtir de agua al conjunto de edificios, aduciendo que los vanos de ventana, servían de nivel y de rebalse para verter el agua hacia el drenaje circular, manteniéndolo limpio con la corriente que se producía.

Por fin, el Superior de los Padres Carmelitas ¹³ lo presupone como un lugar de ensayos para el coro, por la acústica que produce este ambiente.

Los extraños nichos exteriores han dado lugar para las más absurdas descripciones, como la de muchos guías de turistas que los explican como cámaras de castigo y tortura para las monjas, en donde eran introducidas de pie y por los orificios superiores, constantemente caía agua o aceite caliente sobre sus cabezas, dañándolas hasta provocar su muerte. ¹⁴

Los arquitectos Maza & Gisbert, dentro de su plan original de baños públicos, catalogan estas homacinas como lugar para las duchas. ¹⁵

El arquitecto Roberto Aycinena y los hermanos Luján están de acuerdo en cuanto a que servían para el rezo del Viacrucis ¹⁶. De igual forma piensan los esposos Pérez (José y Raquel), quienes deducen que los 14 nichos iguales, son las 14 estaciones y los 3 de mayor altura las 3 cruces del Calvario, donde concluye el rezo de un Viacrucis.

Los anillos de piedra a los lados de los nichos son interpretados como lugares para colocar antorchas. El Arq. Aycinena considera que para tal uso están colocados a una altura que sobrepasa la de la escala humana, que hace suponer que sirvieron como especie de bisagras, las que supuestamente, contaban con un tejuelo en la parte inferior, para fijar y girar el pivote de las hojas de las puertas.

Las celdas son consideradas, por la mayoría de exponentes, como eso: "celdas", con excepción de los arquitectos Meza & Gisbert, que las proponen como cuartos privados de baño. ¹⁷

El Arq. González Cano hace notar que la celda que tiene bóveda era para la abadesa o Directora del plantel.

Según el Arq. Aycinena, el patio circular se define como "solarium", donde las monjas tomaban el sol y hacían ejercicio.

En lo referente a los dos fosos que se localizan entre dos celdas, los arquitectos Aycinena y González, como los señores Pérez, hacen comprender su función de iluminación y ventilación al sótano y de conducción del agua pluvial al drenaje circular.

La pieza frente al refectorio con ábside de un cuarto de circunferencia, ha sido descrito por Luis Luján como una capilla doméstica con área para el altar.

Aycinena Echeverría da la versión lógica de un lavatorio; por no haber agua en las celdas pasaban lavándose las manos a ésta y luego recibían sus alimentos en el refectorio. El mismo arquitecto ha demostrado físicamente que en el refectorio caben 17 personas sentadas, que equivale al número de celdas, menos la de la abadesa.¹⁸

La pieza que se introduce desde el pasillo en "s" es considerado como horno, por los arquitectos Aycinena y González Cano. Para Angulo Iñiguez¹⁹ era un horno de pan, al igual que para el Lic. Luján.²⁰

Llegando al tercer nivel, dicen los esposos Pérez, que la pileta que se encuentra en la azotea, es una artesa para agua soleada, en la cual podían bañarse las monjas; además, podría almacenarse el agua para surtir a las artesas de abajo.

El Arq. González Cano dice que el área alrededor de la pileta era un lugar para esparcimiento de las niñas o religiosas que habitaban el Edificio Circular.

2.2 COLEGIO DE NIÑAS DE LA PRESENTACION

Si el Edificio Circular tiene una existencia más antigua que el Convento, éste pudo ser el Colegio de Niñas de "*Nuestra Señora de la Presentación*", corrientemente conocido como "*el niñado*".

Ya se ha expuesto en el Capítulo I (numeral 4.1), la permuta que se hizo de la propiedad de las capuchinas por la del niñado.

Entre los documentos del Archivo de Indias que Luis Luján M. cita, se localiza aquel en que el Maestro Mayor de Arquitectura, Diego de Porres, y el de Capintería, Antonio de Gálbez "...dijeron haber conferido entre los dos haciendo regulación y cálculo del costo que podrá tener el Convento de religiosas capuchinas, que se intenta fabricar en el sitio de niñas doncellas que llaman del niñado; y hallan que sirviendo el cajón de la Iglesia y echándole a este sólo arteson de madera, con el costo de esta y toda la demás obra, se tendría el de treinta mil pesos quedando en toda perfección..."²¹

En la frase "toda la demás obra" se encierra mucho, que si fuera descrito aclararía este punto.

Se sabe por documentos del Archivo de Guatemala, que el Colegio de la Presentación era para niñas bien y funcionaba dentro de sus límites, como un convento de religiosas.

Esto se aprecia más claramente en el párrafo de 1692, que declara el estado en que se encuentra el Colegio de Doncellas "...reparada su fábrica volvieron a habitar la clausura dichas doncellas, que fue siempre con buen ejemplar, imitado en todas las observancias austeras de los

conventos de religiosas."²² Luego se agrega "...por ser esta obra tan del agrado de Dios, servicio del Rey Nuestro Señor, y utilidad tan notoria de esta República se merece las atenciones...sirviéndose de ynformar a su magesta para que mande en los progresos de este recoximiento lo que fuere más útil y conveniente logre esta ciudad un bien tan decoroso en el que se alberguen las nobles doncellas de este reyno."²³

Si el Edificio Circular se construyó para uso de este Colegio, se explicaría el por qué de una obra hast cierto grado refinada y con toda clase de comodidades. Las niñas ricas de la época, tendrían una buena educación secular y religiosa, en clausura como era la buena costumbre colonial, y con todos aquellos aspectos que físicamente satisfacían los anhelos de los padres y de las niñas: celda privada, con retrete y alacena, agua caliente y fría, refectorio, cocina bien aperada, etc., cosa que difícilmente podía ser diseñada para un convento de religiosas que, como las capuchinas, hacían voto de pobreza.

Otro argumento a favor de esta hipótesis es que este edificio sólo tiene 18 celdas, cuando lo reglamentado es que tuviera, como mínimo 33, si era para religiosas capuchinas, cosa que no es requisito para un colegio de niñas, que podría variar en el número de sus educandos internas, aunque como dice el Arq. Aycinena, puede ponerse que no todas las monjas hacían retiros simultáneamente (un grupo se ocupaba del manejo del convento mientras el otro participaba del retiro).

Sin embargo, no hay documentación certera que diga que este Edificio Circular, con sus diminutas celdas, sea el niñado referido.

2.3 ADICION AL CONVENTO DE CAPUCHINAS

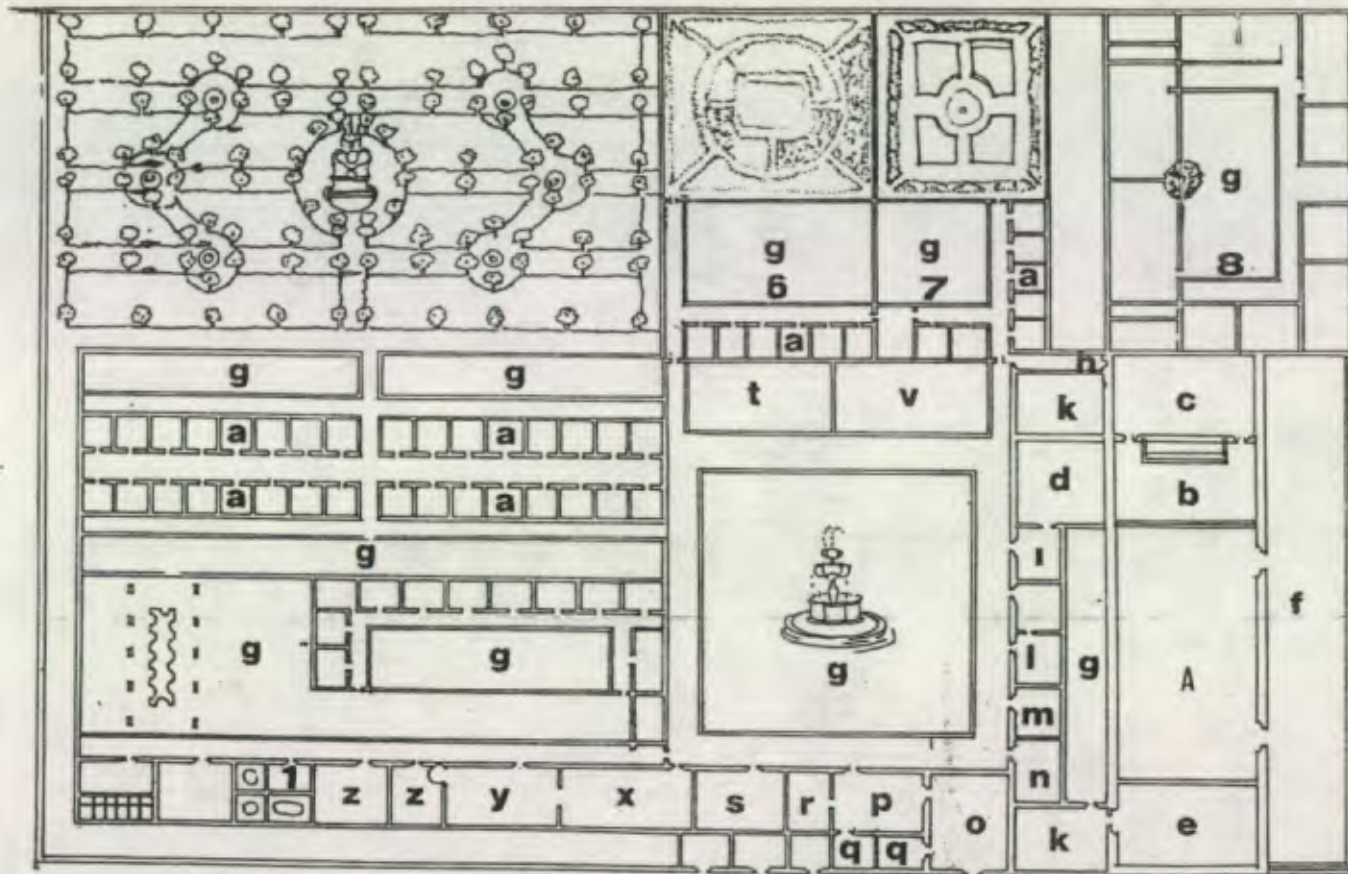
Si, por el contrario, el Edificio Circular se edificó después de la fundación del convento capuchino, es más probable que funcionara como noviciado o jovenado.

Algunos autores han sugerido un uso para ejercicios espirituales (de las monjas) denominando a este edificio como la Torre del Retiro. Sin embargo, es muy difícil aceptar que las monjas se retiraran a la vez en número de 18, ya que por prescripción de la regla monjil un número de 33 religiosas corresponde a su comunidad, resultando caótico que 18 monjas se retiraran a la vez teniendo cada una responsabilidades y labores específicas, para cumplir en el convento. Se sabe también, por la regla monjil, que al convento no podían ingresar monjas de otras órdenes religiosas, por lo que el ejercicio del retiro no sería extensivo a las demás órdenes femeninas de la ciudad.

La probabilidad de su uso como noviciado y jovenado, sería más adecuado para este convento.

En un plano del Convento de Nuestra Señora del Pilar a construirse en la Nueva Guatemala de la Asunción, además de apreciar las 32 celdas de las monjas y 10 celdas de la enfermería, que también contempla el Convento de Capuchinas en la Antigua, aparece un tanto retirada del resto de celdas y con barreras físicas, otras celdas que en la "explicación" dicen ser 6 para las jóvenes y 7 para el noviciado, con sus respectivos patios, jardines y oratorio (ver plano III-2-1), aunque a diferencia del de Antigua, tienen un solo refectorio y cocina común a los dos grupos, profesores y doncellas, con el mismo grado de accesibilidad y distancia para ambos.

En cuanto al uso de cada ambiente se describe por parte de los autores en el siguiente numeral.



ESPLICACION

- | | | |
|---------------------------|---|------------------------|
| A. Iglesia. | K. Ante Coro de enfrente. | Q. Locutorios. |
| B. Presbiterio. | L. Piezas para las cosas de la Sacristía. | R. Despensa del torno. |
| C. Sacristía. | M. Piezas para guardar cosas de la Iglesia. | S. Sala de la Abadesa. |
| D. Coro del Costado. | N. Sala de Armarios de pared. | T. Sala de Labor. |
| E. Coro de Enfrente. | O. Portería de fuera. | V. Sala de Recreación. |
| F. Atrio. | P. Portería interior. | X. Refectorio. |
| G. Patios. | | Y. Cocina. |
| H. Confesionarios. | | Z. Despensa. |
| I. Ante Coro del costado. | | 1. Baños. |
| | | 6. Jovenado. |
| | | 7. Noviciado. |
| | | 8. Casa del Capellán. |
| | | a. Celdas. |

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

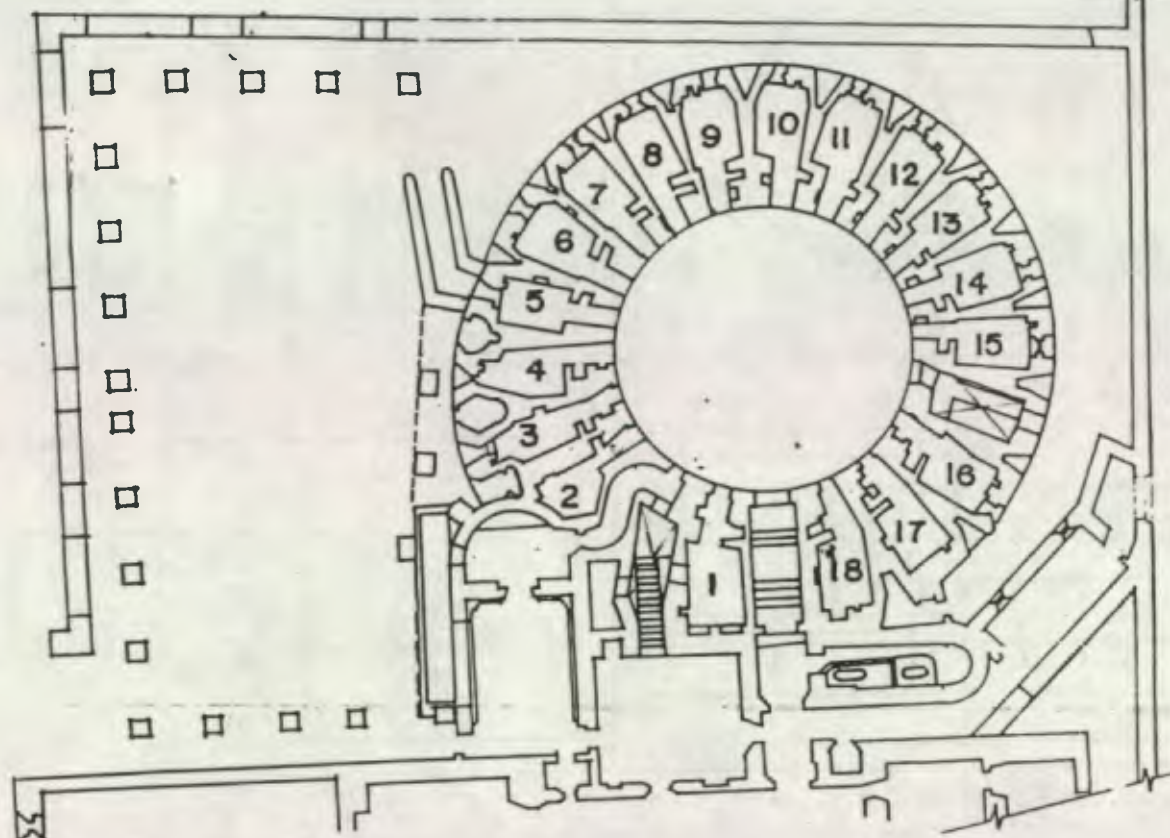
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: CONVENTO DE
CAPUCHINAS EN LA NUEVA
GUATEMALA DE LA ASUN.

Nº III-2-1

FUENTE ARCHIVO GENE
RAL DE C.A.





PLANTA DE CELDAS NUMERADAS

NOTA:
LOS NUMEROS IDENTIFICAN
LAS CELDAS

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TECNICO PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDSAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA,

PLANO DE NUMERACION DE CELDAS

No. 111-3-2

FUENTE
ELABORACION PROPIA



2.4 AMBIENTES

En este inciso se mencionan todos los ambientes del Edificio Circular, pero solamente se describen detalladamente los que lo ameriten, por ser obvio el uso del resto de piezas, según el criterio de los autores:

- 2.4.1 Ingreso
- 2.4.2 Vestíbulo
- 2.4.3 Celdas y letrinas
- 2.4.4 Amasijo
- 2.4.5 Horno
- 2.4.6 Refectorio
- 2.4.7 Cocina
- 2.4.8 Corredor en "S"
- 2.4.9 Sótano
- 2.4.10 Corredor principal
- 2.4.11 Artesas
- 2.4.12 Pasillo de servicio
- 2.4.13 Portería
- 2.4.14 Viacrucis
- 2.4.15 Fosos ("A" y "B")
- 2.4.16 Azotea
- 2.4.17 Tapanco
- 2.4.18 Patio circular
- 2.4.19 Ingreso de servicio
- 2.4.20 Patio triangular
- 2.4.21 Depósitos de agua
- 2.4.22 Jardín
- 2.4.23 Calentamiento de agua

DESCRIPCION DE ALGUNOS AMBIENTES

2.4.3 Celdas

Son aposentos de pequeñas dimensiones y forma irregular (ver plano III-2-1), tienen uno o dos nichos diseñados dentro de los muros, posiblemente se utilizaban a manera de guardarropa, cuentan con otra perforación pequeña, quizá para poner alguna imagen y una vela, lo que se infiere por el ducto, con un diámetro de dos pulgadas, que tienen en la parte superior, y al fondo, el que funcionaba como extractor de humos, este ducto desemboca en el exterior del muro y tiene un pequeño protector en forma piramidal, el que evita el corrimiento del agua pluvial al interior de la celda (ver plano IV-1-1). Otro motivo para asegurarlo es la regla de la orden, donde observa que: *"Duerman todas con sus hábitos vestidos y ceñidas en un dormitorio donde esté toda la noche una lámpara y cada una en su cama..."*

Además, cuentan con otro espacio a la entrada de la celda donde está la letrina, sobre el drenaje anular y con ventilación superior, lo que le da un toque de refinamiento.

Como celda que es, su uso habría sido el de dormitorio con el mínimo mobiliario (ver cuadro No. I-36), y para las oraciones privadas.

2.4.4 Amasijo

Es lógico suponer que era un área para preparar pan, las instalaciones cubren las necesidades para efectuar esta tarea, cuentan con una especie de poyo, en el que supuestamente se amasaba el pan, tiene ductos para agua, lo que es necesario también para este oficio, y el horno está inmediato. Aunque cabe la opción que fuera utilizado como lavatorio, previo al refectorio, para lavarse al entrar o salir. Para contar con la opinión de peritos en la materia y satisfacer la inquietud surgida, se invitó a tres panaderos, en diferentes oportunidades, y los tres estuvieron de acuerdo con los autores, por lo que se decidió denominar esta área como "amasijo".

Este espacio es de planta semicircular, y cubierta semicupular, pero no por eso se trata de un presbiterio.

Se supone que el amasijo tiene esta forma porque responde a una necesidad, ya que las formas curvas poseen cierta receptividad calorífica (por su misma curvatura), lo que es necesario para la elaboración del pan.

Después de amasar debidamente los ingredientes, la masa debe permanecer cierto tiempo en reposo, en un lugar cálido, cubierta con un paño húmedo, para acelerar el proceso de fermentación de la levadura y permitir el doblamiento de volumen de la masa, por lo cual este ambiente resulta ideal. Esta singular explicación refuerza lo dicho.

El amasijo está contiguo al refectorio.

2.4.5 Horno

Es de planta rectangular y de bóveda de cañón, localizada a una altura de 1.5 metros sobre el nivel de piso, actualmente no la tiene, pero se infiere por los restos de arranques de arco que se observan.

Este horno pudo ser de calefacción también, de acuerdo a las descripciones que Carlos Borromeo da para conventos de monjas en Europa "*No lejos del comedor y del lugar de la limpieza de las manos, puede edificarse el lugar de la calefacción, al cual dicen hipocausto, naturalmente con una estructura en forma de hornillo, donde encendido el fuego durante el invierno, caliente las piezas contiguas.*"²⁴

Llama la atención un vano de ventana que se localiza sobre esta cubierta y otra cubierta abovedada, con perforaciones a manera de respiraderos (esta segunda cubierta está a la misma altura que el resto de la de los demás ambientes).

2.4.6 Refectorio

Es indudable que esta área tenía este uso, por la disposición de los asientos adosados a las paredes longitudinales, siendo esto lo usual de la época; como dice Carlos Borromeo: "*la estructura hágase amplia, de modo que fácilmente acomode no sólo a todas las monjas, sentadas por*

cada parte de las paredes, sino, también algunas más que es verosímil puedan ser recibidas en el monasterio."²⁵ En la parte sur se observa una pieza reducida, la que los autores basados en la regla monjil, donde dice: *"que las religiosas digan sus culpas en el refectorio, de rodillas delante de la abadeza (adición al capítulo 10)",* suponen fue un lugar para el cumplimiento de esa orden; o bien pudo ser para la lectura de las Escrituras Santas por las maestras, basados también en la regla *"...primeramente mandamos que entre tanto dure la refacción, tengan lección que sea devota, en la cual tengan el oydo, porque es manjar del alma y procurar guardar la vista..."*, siendo así, se justifica el amplio vano de ventana que hay en esta pieza.

Realmente no puede asegurarse ninguna de las dos suposiciones.

2.4.7 Cocina

Esta se localiza pared de por medio del refectorio y del pasillo principal, tiene comunicación directa desde el vestíbulo de ingreso principal, y desde el ingreso de servicio.

La cocina es una pieza amplia, cuenta con restos de una chimenea, con 2 alacenas empotradas dentro de las paredes y con una especie de poyo, el que según los autores, fue utilizado como llenacántaros, basándose en los restos de tubería de barro cocido incrustados en el muro. Bien pudo la cocina tener los sectores específicos, el de la preparación de los alimentos y el de vinos, que sería éste, como lo especifica Borromeo: *"Cerca de ambos lugares, es decir, el comedor y la bodega de vinos, debe haber otro lugar, y éste para que la prefecta de la bodega de vinos coloque las botellas, las cráteras de barro cocido y los vasos para vino y para agua..."*²⁶

Desde la cocina se llega directamente al sótano.

2.4.8 Corredor en "S"

Este comunica el área privada (de celdas) con el área de servicio, se inicia en el patio circular y llega al amasijo, como su nombre lo indica su planta es en forma de "S", y su cubierta es de bóveda de cañón, en el descanso del ingreso se abre una ventana al foso "A".

La localización de este pasillo es adecuada, no sólo por su diseño arquitectónico sino por su funcionamiento y acoplamiento a la estructura del edificio.

2.4.9 Sótano

El sótano es un área de planta circular y está cubierta por bóveda anular que sólo tiene comunicación directa con la cocina, posee dos vanos de ventana.

Esta es un área que se presta a una serie de opiniones, como se expuso anteriormente. En primer lugar, se ha considerado que fue utilizada como despensa, lo que puede suponerse por la relación directa con la cocina, el ambiente de frescura que se percibe, lo que preservaría los alimentos, o bien pudo tratarse de una bodega de vinos según lo descrito por Carlos de Borromeo: *"...además, una bodega de vinos, edificada en subterráneo, la cual asimismo, tenga ventanas distribuidas ordenada y rectamente."*²⁷, o bien para ambos usos. Podría suponerse fue utilizado

como sala de música para el ensayo del coro. Se ha escuchado música dentro y fuera del sótano, la resonancia dentro del lugar parece más dulce, más espiritual, más sublime que afuera.

Podría decirse que sirvió de aljibe, resulta lógico suponerlo por su situación, por el sistema de instalaciones de drenajes cercanas, la comunicación con los ductos de iluminación.

2.4.10 Corredor principal

Por él se llega al patio circular, a través de un conjunto de gradas, y en su inicio se abre un vano de puerta por donde se entra al área de artesas.

2.4.11 Artesas

Esta área es de planta rectangular, el fondo es curvo, semicircular; su cubierta es de bóveda de cañón, y sobre el área semicircular se abre un vano en forma de luneto.

En el piso hay dos artesas rehundidas, separadas en otro tiempo por un tabique bajo, según se puede apreciar, por las huellas que de él existen.

2.4.12 Pasillo de servicio (Este)

Este es plano, alargado en 3/4 partes de su recorrido, y oblicuo al final; su cubierta es de bóveda de cañón, al final se abre un vano de ventana, el que visto por fuera, evoca una pantalla de televisión, pero visto por dentro tiene la forma de un arco de medio punto tapiado en un tercio.

Al inicio del corredor, a mano derecha, se abre un vano de puerta, que comunica a un espacio muy reducido, el que los autores suponen servía para el calentamiento de agua, ya que por el exterior existen restos de tuberías de agua caliente y fría.

Siguiendo por el corredor se abre otro vano que antes estuvo tapiado y hoy da a un patio triangular; este vano es con arco de medio punto.

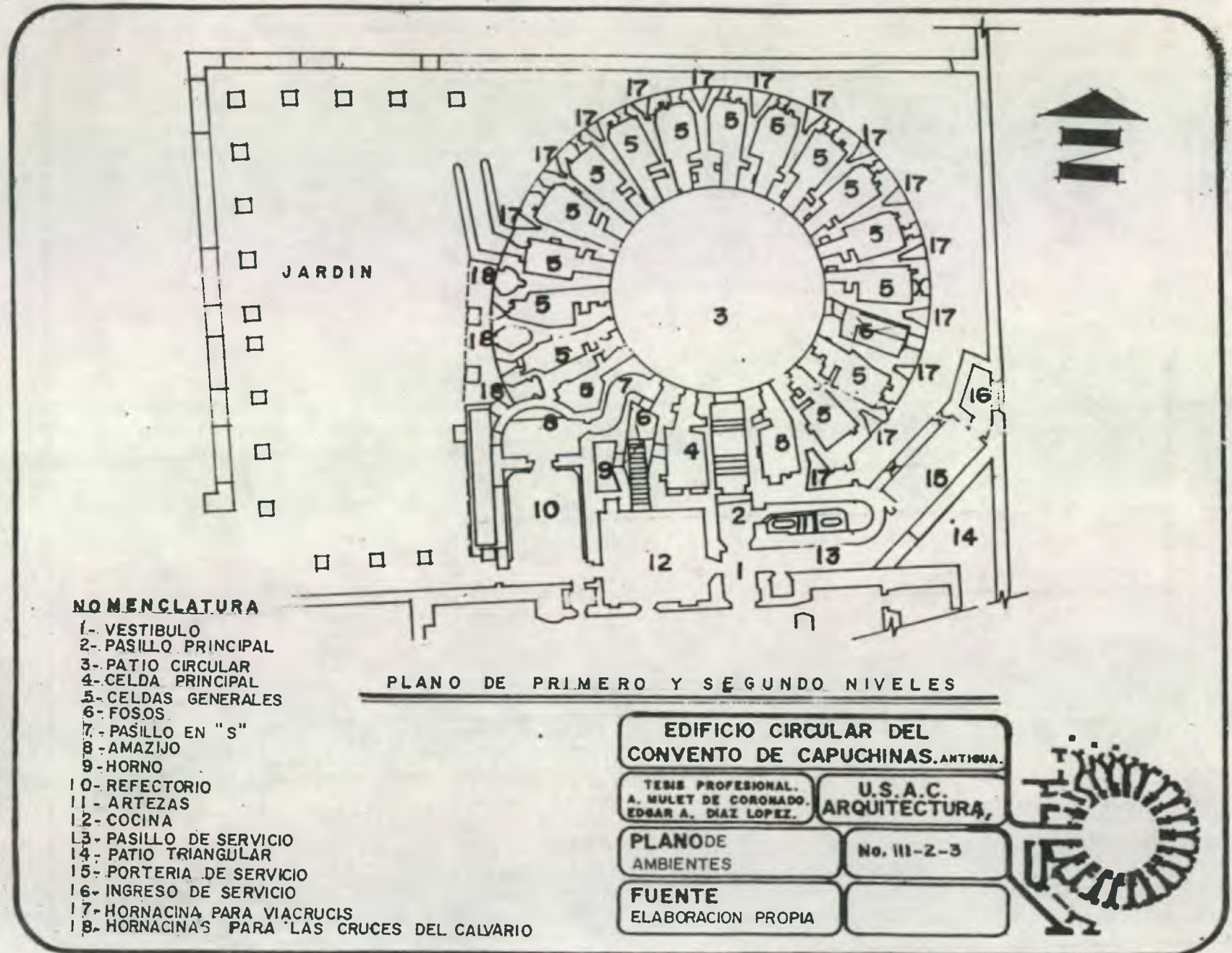
2.4.13 Portería

Si la puerta de la calle, que actualmente se localiza en esta área estuvo allí siempre, es posible que se tratara de una portería; inmediata a la puerta hay una pequeña área, la que tiene indicios de que estuvo cerrada con muros, aunque hoy tiene gradas que comunican con el Viacrucis, ésta sería un área de recepción, de aquí se pasaría a la portería y al resto del edificio (ver plano III-2-2).

Esta área cuenta con dos vanos de ventana que dan al patio del Viacrucis, si ésta hubiera sido un área abierta, no se justificarían las ventanas.

2.4.14 Viacrucis

El recorrido del Viacrucis se inicia desde la estación que se localiza dentro del edificio y continúa su recorrido hasta la estación No. 14 rodeando al edificio, al llegar a este punto se corta el paso por una rampa y a continuación, se llega a lo que los autores consideran el Calvario; las hornacinas

**NOMENCLATURA**

- 1- VESTIBULO
- 2- PASILLO PRINCIPAL
- 3- PATIO CIRCULAR
- 4- CELDA PRINCIPAL
- 5- CELDAS GENERALES
- 6- FOSOS
- 7- PASILLO EN "S"
- 8- AMAZIGO
- 9- HORNO
- 10- REFECTORIO
- 11- ARTEZAS
- 12- COCINA
- 13- PASILLO DE SERVICIO
- 14- PATIO TRIANGULAR
- 15- PORTERIA DE SERVICIO
- 16- INGRESO DE SERVICIO
- 17- HORNACINA PARA VIACRUCIS
- 18- HORNACINAS PARA LAS CRUCES DEL CALVARIO

**EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.**

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

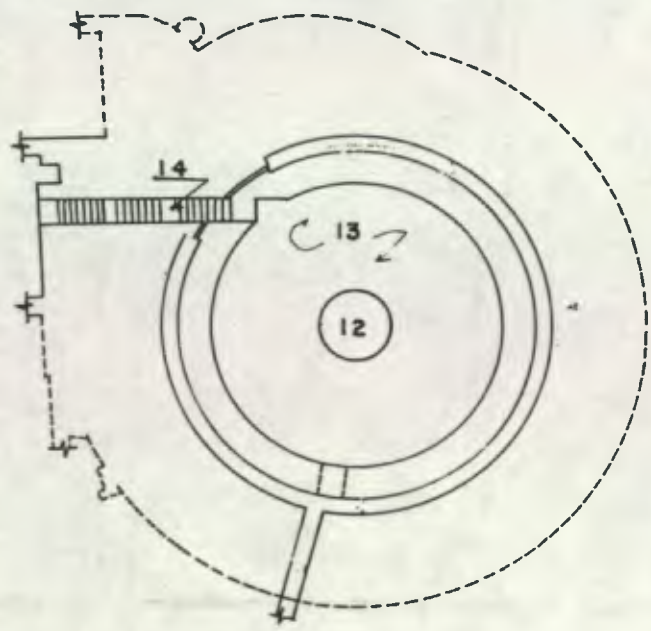
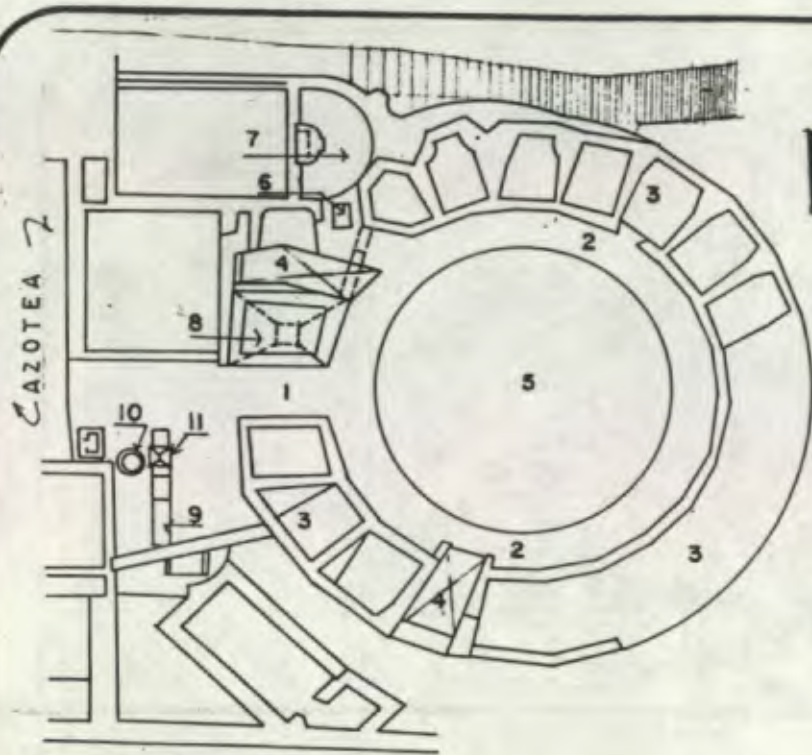
U.S.A.C.
ARQUITECTURA,

PLANO DE
AMBIENTES

No. III-2-3

FUENTE
ELABORACION PROPIA





PLANTA DEL TERCER NIVEL

PLANTA DEL SOTANO

NOMENCLATURA

- 1 - CORREDOR DE INGRESO
- 2 - CORREDOR CIRCULAR
- 3 - POSIBLE BODEGA
- 4 - FOSOS
- 5 - PATIO CIRCULAR
- 6 - DEPOSITO DE AGUA
- 7 - CUBIERTA SEMICUPULAR
- 8 - CUBIERTA PIRAMIDAL
- 9 - PILETA
- 10 - LINTERNA
- 11 - DEPOSITO CUBIERTA
- 12 - COLUMNA
- 13 - SOTANO
- 14 - GRADAS ESVAJADAS

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

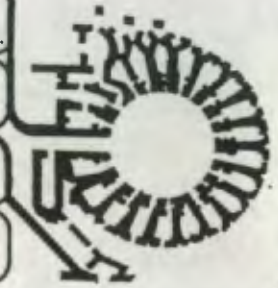
TESIS PROFESIONAL.
A. MULEY DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO DE
AMBIENTES

Nº III-2-4

FUENTE
ELABORACION PROPIA



son de mayor tamaño, y en su forma pudiendo ser iguales son diferentes, además, el ingreso era por los arcos que soportaban la rampa al tercer nivel, resultando de esta forma una fachada similar a la del Calvario antiguo.

Para sustentar esta idea los autores hicieron el recorrido del Viacrucis de Antigua con los feligreses presentes, un Viernes de Dolores, donde comprobaron que éste, al igual que Capuchinas, tiene el primer paso dentro del área cubierta, en ambos casos los pasos se localizan del lado izquierdo y luego culminan en el Calvario, al cual se ingresa por un triple arco; igual caso sucede con el Viacrucis de Jerusalén, en donde el primer paso está bajo techo, los pasos restantes siguen el lado izquierdo. Ver inciso 5.3.3 sobre arquitectura simbólica.

2.4.15 Fosos ("A" Y "B")

Los fosos son dos. Se identifican como "A" y "B". El "A" se localiza al Sur-Oeste y el "B" al Este. Estos sirven para ventilar e iluminar ciertas áreas del edificio. Su ubicación está concebida de una manera ideal. El foso "A" es de planta irregular y tiene una pendiente que desciende hacia una de las ventanas del sótano.

El foso "B", de planta rectangular, tiene en su eje longitudinal dos vanos de puerta, que sugieren un paso que comunicaba el patio circular con el área del Viacrucis.

2.4.16 Azotea

El convento rectangular cuenta con dos juegos de gradas, que comunican los dos niveles de este edificio, y actualmente son las que sirven para llegar a la azotea del Edificio Circular.

Estando en la azotea del Edificio Circular, se observa una serie de agregados que llama la atención por lo especial de su forma y volumen (ver plano III-2-8); los volúmenes son la linterna sobre el paso lateral (Este), un depósito ligeramente elevado, de forma rectangular, cubierto con techo de hormigón a cuatro aguas, un arco que da la impresión que sale del muro exterior del Edificio Circular, se eleva sobre una especie de pileta alargada que recibía el excedente del depósito rectangular y termina al rostro de la cubierta del edificio rectangular.

Desde este singular lugarcito se llegó a descubrir la ventana que iluminaba la celda No. 18, y que en la actualidad se encuentra tapiada, esto se asegura porque las oquedades de las vigas que sostenían el entrepiso se elevan hasta la parte superior del vano, también se descubrió desde este mismo lugar, un vano de puerta también tapiado, sobre la celda No. 17, por donde posiblemente se podía ingresar al tapanco.

En el lado Oeste se aprecian, sobre el amasijo, una cubierta semicircular con sus hiladas de ladrillo al descubierto, también sobre la cubierta del horno con sus trece agujeros de tubos de barro; el que tiene forma elipsoidal, atrás se localizan al fondo de la celda No. 2, los arcos (escarzano y adintelado), y a la derecha la celda No.1 con su cubierta piramidal.

En esta área se localiza una especie de tanque rehundido sobre una losa. Para ingresar a la planta circular debió haber una puerta al inicio del corredor de ingreso, la que, como queda indicado anteriormente, estuvo cubierto por bóveda de cañón, según se deduce por los arranques de arco que aún se observan.

Se supone que este paso circular era poco usado, da la impresión que por allí se controlaba algún desperfecto en el sistema de instalaciones. En la celda No. 5 se abre un vano de puerta, sobre el caminamiento interior.

2.4.17 Tapanco

Los autores suponen que hubo un tapanco que funcionaba como bodega, basándose para ello, en los vanos de puerta:

A la primera bodega, localizada sobre las celdas Nos. 16, 17 y 18, se ingresaba por la puerta exterior, actualmente tapiada; entre las celdas Nos. 17 y 18, hay un cambio de altura en el muro de separación, éste es debido a la localización de la ventana de la celda No. 18, como se indica anteriormente.

La otra supuesta bodega se localiza sobre las celdas Nos. 5 a la 15. Los muros interiores de estas celdas están a una altura de 2.10 metros, pero los exteriores son de mayor altura.

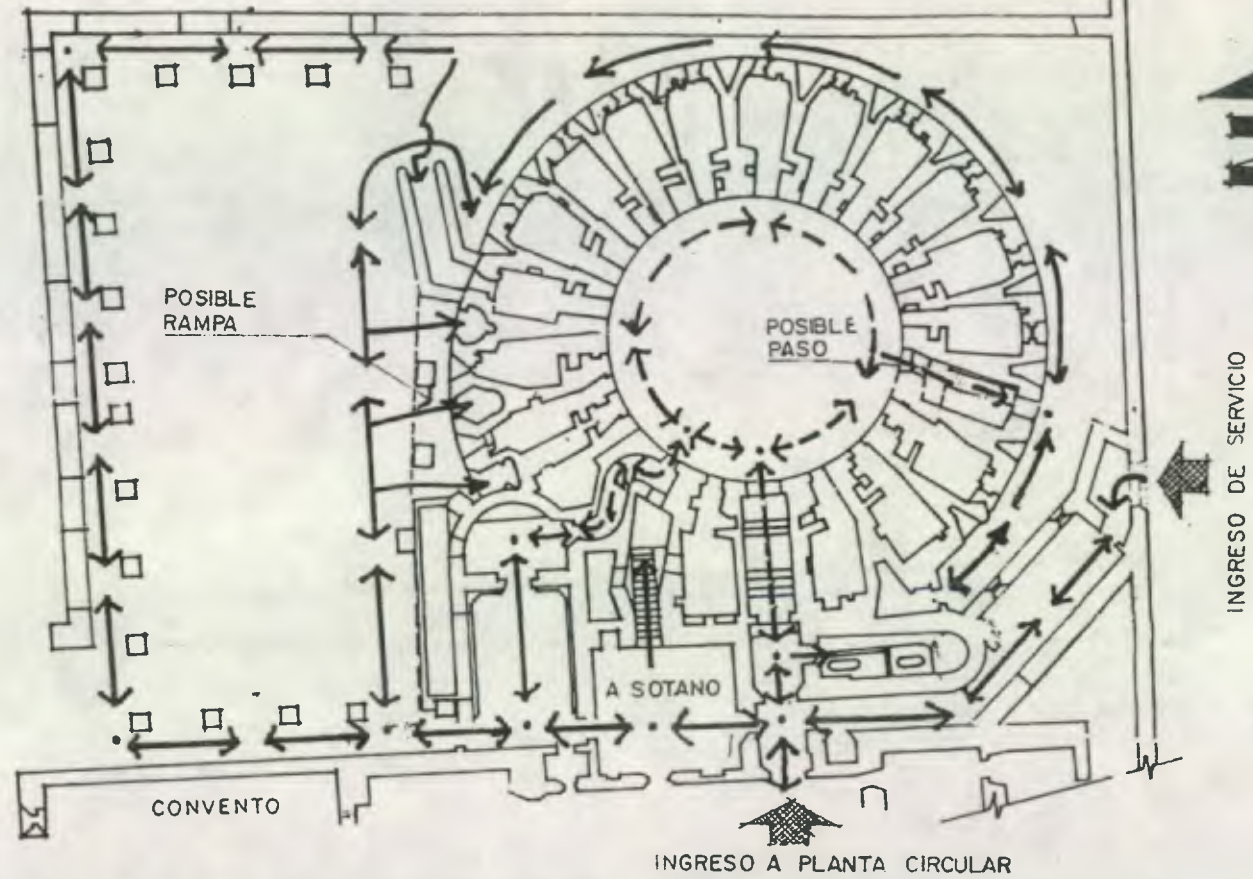
Sobre el muro que divide las celdas Nos. 4 y 5, se abre un vano de puerta.

2.5 CIRCULACION

INGRESO. Se inicia con un vestíbulo que distribuye la circulación (ver plano III-2-4). Partiendo del vestíbulo hacia el área privada, se localiza un tramo de nueve gradas con dos descansos intermedios que conducen al patio circular; en el cual los autores suponen que hubo circulación perimetral. Al fondo de este corredor de gradas, se observa un vano de puerta con arco de medio punto, que cierra el área privada (ver plano III-2-5). Otro detalle importante de este corredor es la localización del área de artesas al lado derecho. Estando ya en el patio circular, frente a la celda No. 1, a mano derecha, hay una entrada que conduce al área de servicio, a la que se llega por un conjunto de seis gradas en forma de "S", separadas por tres descansos; en el último descanso, a la izquierda se abre una puerta, supuestamente del horno para cocer pan, e inmediatamente se baja una grada para llegar a lo que los autores han denominado como área de amasijo (ver plano III-2-2).

La supuesta área de amasar servía como paso para el refectorio.

Regresando al vestíbulo y siguiendo por la puerta con orientación oeste, a la que se sube una grada, se observa un área de clara circulación que atraviesa longitudinalmente la cocina y el refectorio, para llegar al amplio patio de servicio, en donde se localiza un corredor rectangular que da la idea de que allí hubo un claustro; la cocina tiene un paso perpendicular a esta circulación, que comunica al sótano por medio de un conjunto de diez y seis gradas y cuatro descansos; en este lugar es obvia la circulación. Nuevamente de regreso al vestíbulo, la puerta que tiene orientación este (al mismo nivel del vestíbulo), comunica a una corredor que evidencia continuidad con la circulación de la puerta oeste. La circulación de la puerta este se conduce a la portería, a través de un corredor que tiene una parte curva en el muro que separa el corredor del área de artesas, y frente a este muro curvo hay otro recto en diagonal, a 135° aproximadamente; en esta diagonal se abrió una puerta que estuvo tapiada, hoy da un espacio abierto de planta triangular; siguiendo el muro en diagonal, se llega a una grada de aproximadamente 0.30 m, que accede a un espacio abierto de planta irregular que los autores asumen como área de recepción y control para el servicio, si es que existió puerta en este lugar; este espacio tiene un muro con oquedades de ventanas y el vano para una probable puerta.



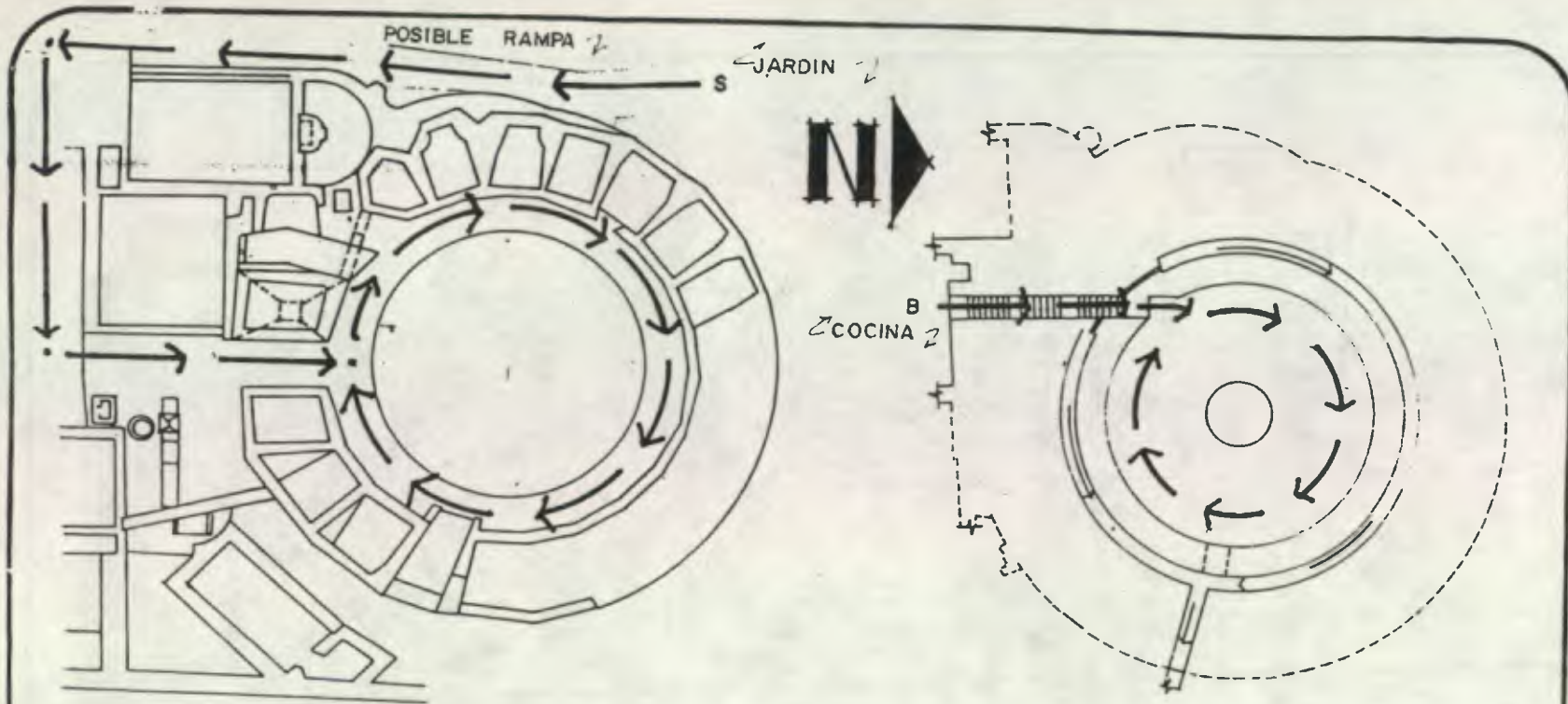
PLANTA DE PRIMERO Y SEGUNDO NIVELES

SIMBOLOGIA

- ↔ INDICA CIRCULACION EN PRIMER NIVEL
- ⋯↔ INDICA CIRCULACION EN SEGUNDO NIVEL

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.	
TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.	U.S.A.C. ARQUITECTURA,
PLANO DE CIRCULACIONES	No. III-2-5
FUENTE ELABORACION PROPIA	





PLANTA DE TERCER NIVEL

PLANTA DE SOTANO

SIMBOLOGIA

→ INDICA CIRCULACION

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

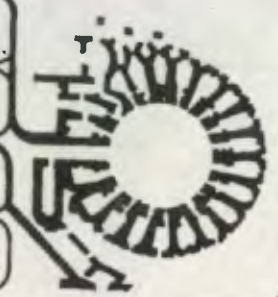
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

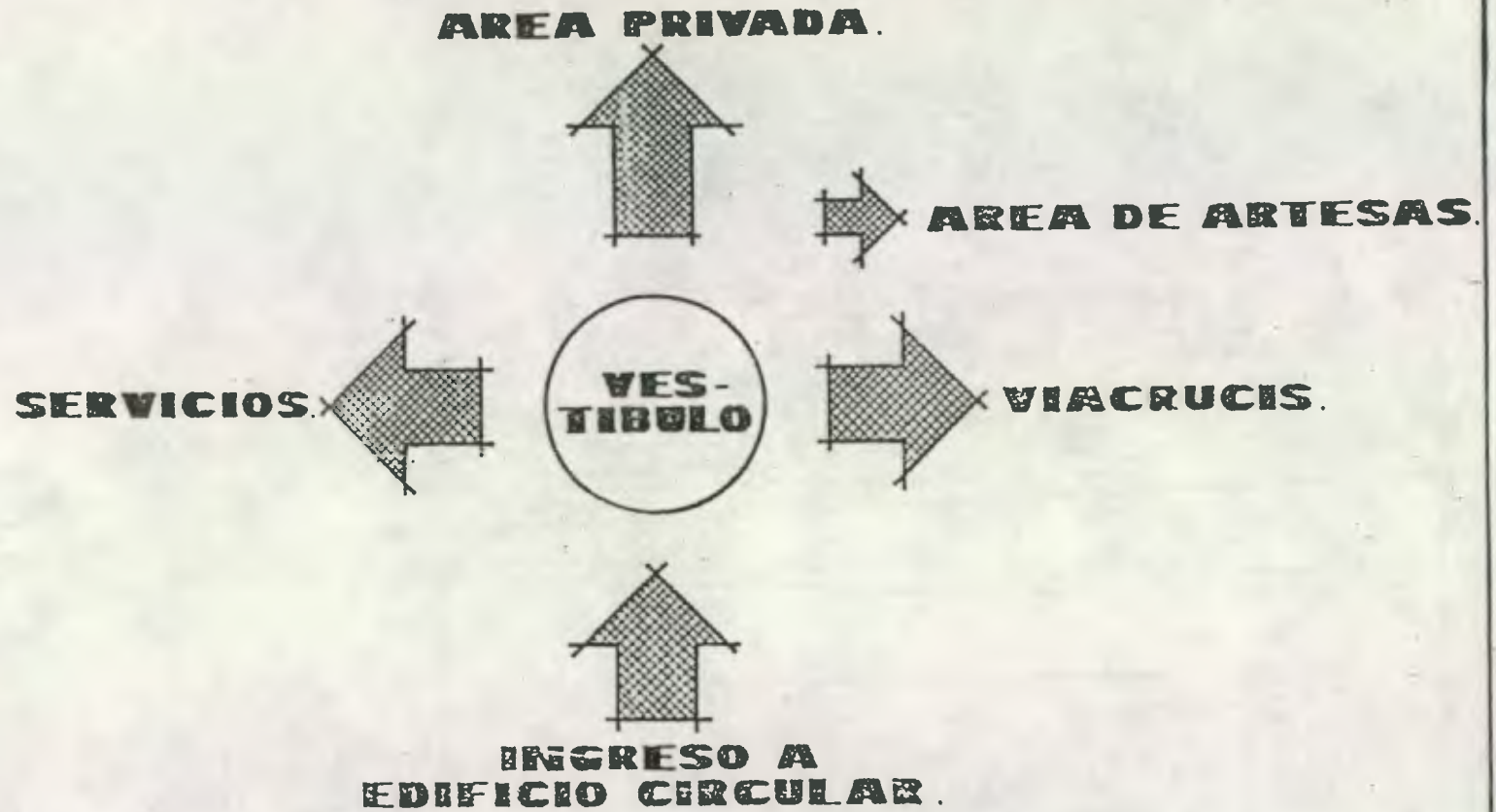
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO DE
CIRCULACIONES

No. III-2-6

FUENTE
ELABORACION PROPIA





EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA

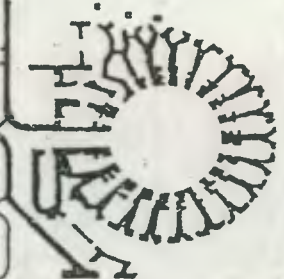
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: DIAGRAMA DE
DISTRIBUCION-CONVENTO

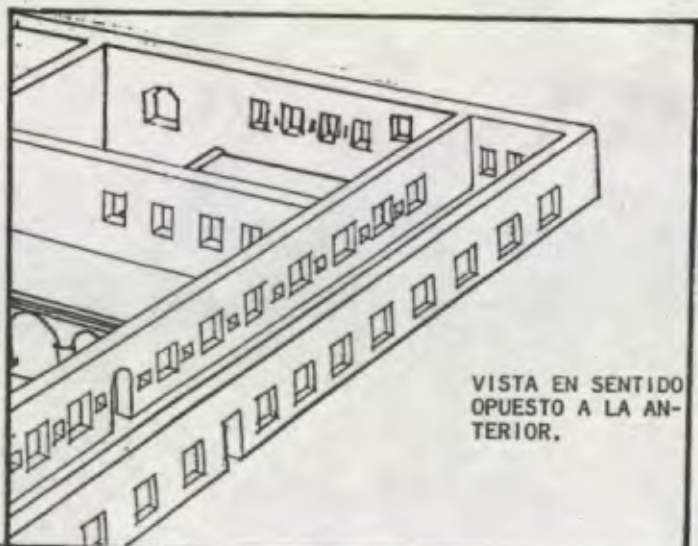
III-2-7

FUENTE: ELABORACION
DE LOS AUTORES.





VISTA DEL EDIFICIO CIRCULAR (DESDE LA ASOTEA DE LA COCINA)



VISTA EN SENTIDO OPUESTO A LA ANTERIOR.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

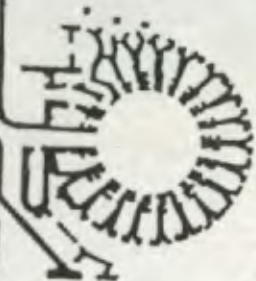
TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO PERSPECTIVA DESDE EJE I-I'

Nº III-2-8

FUENTE ELABORACION DE LOS AUTORES



En el área exterior del Edificio Circular, se localiza el caminamiento diseñado para el recorrido del Viacrucis, el que se corta por una sección de rampa.

Hay indicios visibles de circulación vertical, se cuenta con una rampa y arranques de arcos que indican la existencia de una comunicación directa entre estos dos niveles. *"Si hay indicios que son los dos muros paralelos que doblan hasta tocar la estructura de la torre, posiblemente hubo un relleno entre ellos, conformando el inicio de la rampa, que luego se iba apoyando sobre arcos longitudinal y transversalmente, por debajo de estos arcos cuyos arranques aun pueden observarse formando parte de los contrafuertes de la torre, se podía penetrar a los grandes nichos del calvario. La rampa continuaba apoyada en dichos arcos. El último arco lateral moría en el muro del refectorio, en donde se inicia el ábside. el apoyo de este último arco, es un pilar, forma parte de esta pila alargada que se apoya contra el muro del refectorio y ocupa el ángulo NW de dicha pila..."*²⁴ (ver plano III-2-4).

Esta rampa conducía a un patio que se localizaba sobre el refectorio y al resto de ambientes del segundo nivel.

En el tercer nivel, la circulación se reduce al corredor circular que se localiza sobre el área de ingreso de las celdas, la que a su paso da con una puerta que se abre a la celda No. 5 y da acceso al tapanco que abarca desde la celda No. 5 a la 15, entre las celdas Nos. 6 y 7 hay un vano de puerta; no se sabe si hubo otra puerta intermedia porque los muros radiales llegan a ras del tapanco.

Para llegar al corredor circular, hay un pasillo exactamente sobre el pasillo de ingreso del nivel inferior, éste también estuvo cubierto por un cañón corrido, según se infiere por los restos de arranques de arcos que aún se conservan en tres de sus extremos.

En el patio donde se localiza el depósito de agua y la pileta, en el muro exterior del Edificio Circular y adosado al muro bajo con arco rebajado, se localiza una puerta tapiada por la que supuestamente se ingresa al tapanco sobre las celdas Nos. 16, 17 y 18, entre las celdas Nos. 17 y 18 hay un vano de ventana o puerta pequeña.

La mayor parte de la circulación horizontal se aprecia con más claridad en los planos III-2-5 y III-2-6.

Actualmente se localizan tres tramos de gradas, el principal de ingreso a las celdas, el secundario en "S" que comunica al área de servicio con la privada; y el que comunica la cocina y el sótano. También se localizan los arranques de gradas exteriores, anteriormente citados.

2.6 VENTILACION E ILUMINACION

La ventilación e iluminación son básicas en la arquitectura de un edificio; por lo que se entra a considerar las mismas en cada nivel del Edificio Circular.

SOTANO. Iluminación: cuenta únicamente con dos ventanas, las que son suficientes para iluminar adecuadamente la mayor parte del ambiente, la parte nor-oeste queda en penumbra por la sombra que proyecta la columna sustentante, que se localiza al centro del área del sótano, lo que no permite el paso total de la luz, las ventanas reciben la luz proveniente de dos espacios abiertos que funcionan como ductos de ventilación e iluminación. Ventilación: en el momento actual, podría considerarse suficiente aunque no óptima, el viento circula por todo el recinto y da la sensación de frescura en cualquier punto del sótano.

PRIMER NIVEL. Se asume como primer nivel el que se encuentra en la misma cota que el edificio rectangular, quedando el nivel 0.00 en el vestíbulo de distribución (ver plano III-2-2).

En el primer nivel se localizan varios ambientes de servicio, siendo ellos los siguientes:

- a) Cocina
- b) Refectorio
- c) Amasijo
- d) Horno de pan
- e) Area de artesas
- f) Baño de purificación
- g) Portería de servicio (supuesta)
- h) Caminamiento de Viacruces
- i) Patio - Jardín
- j) Corredor rectangular (se observan bases de pilares)

COCINA. La cocina cuenta con una ventana de amplias dimensiones que da al sur y proporciona iluminación y ventilación suficientes a este ambiente, asimismo, proporciona los mismos servicios al pasillo de ingreso al sótano, aunque en forma indirecta. Se observa que en esta cocina hubo una chimenea con su respectivo tiro para evacuar el humo.

REFECTORIO. Cuenta con dos ventanas al oeste y una al sur, localizada en un pequeño ambiente adosado a la cocina, por lo que esta área tiene una buena ventilación e iluminación.

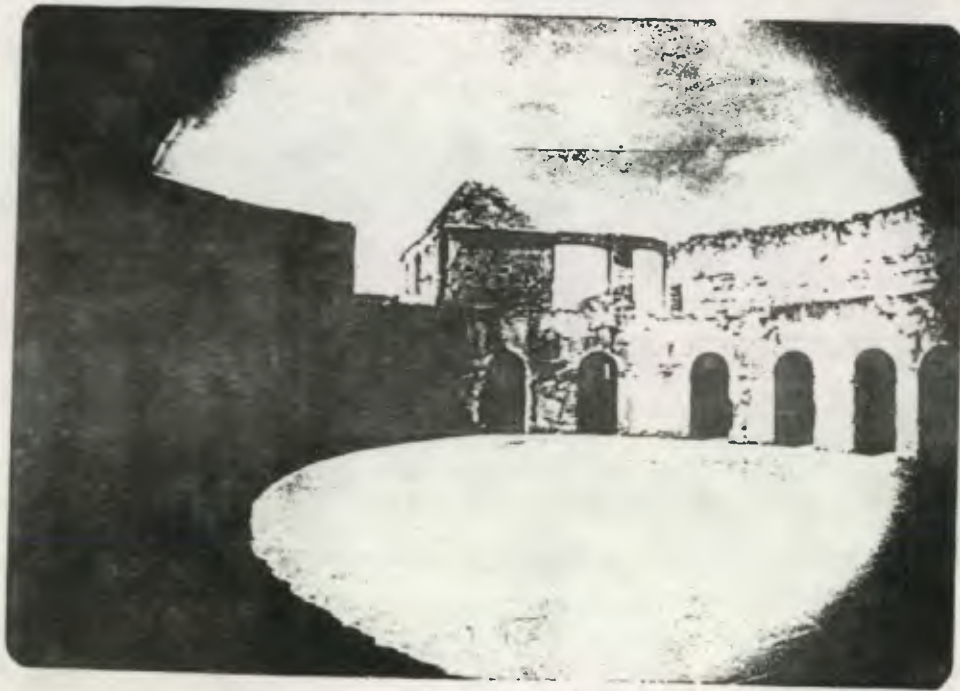
AMASIJO. Tiene una pequeña ventana con orientación oeste, la que aunada al extractor de humos cenital, resulta suficiente para iluminar y ventilar esta área.

HORNO DE PAN. Resulta extraño que en esta área haya un amplio vano de ventana, porque la cubierta con respiraderos proporciona la ventilación necesaria en esta plaza, los respiraderos son 13 tubos de barro cocido, fundidos dentro del material de la cubierta; adosado a éstos se abre una ventana pequeña.

ARTESAS. En esta área hay una ventana de forma ovalada, al fondo a partir del arranque de la bóveda que cubre este ambiente, la ventilación e iluminación proporcionada por esta ventana, es la adecuada en función de las actividades realizadas en esta habitación.

SALA DE VAPOR. Este pequeño espacio también es considerado como sala de purificación; en esta área hay una linterna por medio de la cual se ventila e ilumina este ambiente, razón por la cual los autores consideran que no se trata de una sala de vapor.

PASILLO PRINCIPAL. En este espacio no se observan ventanas, ni linternas, probablemente se iluminaba y ventilaba por sobreluces en las puertas.



Nótese la amplitud del patio circular, los ingresos a las celdas (el de mayor dimensión es el ingreso principal), la circulación perimetral en el tercer nivel, la cubierta de la celda principal y los arcos rebajados contiguo.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO FOTOGRAFIA,
DEL PATIO CIRCULAR.

No. III-2-9

FUENTE ARCHIVO DE
LOS AUTORES.



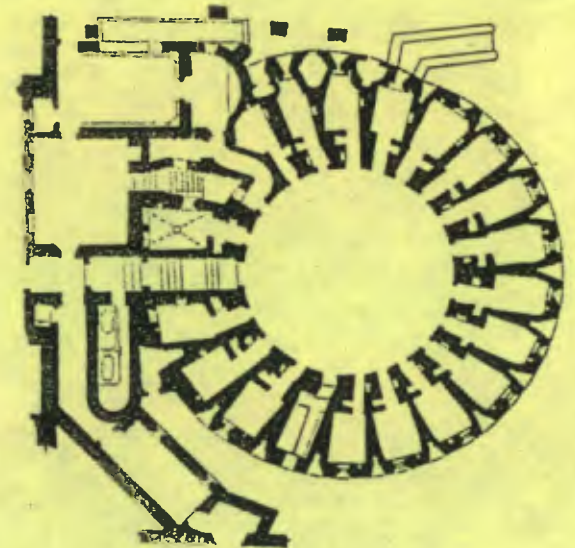
ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

*• ¡Vieja cúpula rota!
¡Pobre muro caído!
¡Triste alero quebrado!
¡Ancho balcon desierto!*

*....sobre el alto cimborrio verde oscuro,
ha hechado otro la hiedra:
la frondosa alameda, amplia, serena
y que llora sobre las ruinas.*

*Pero aún hay mucha vida en aquella muerte.**

José Martí 28



III.3 ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

Los elementos de mayor relevancia en el Edificio Circular, juegan un papel de primer orden en la arquitectura del mismo, razón suficiente para entrarlos a considerar en este inciso.

3.1 COLUMNAS

En el interior del Edificio Circular, sólo puede señalarse la columna sustentante, localizada en el centro del sótano. Es maciza, baja y reduce su diámetro en el arranque de los arcos de la cubierta, como se aprecia en el plano III-2-7, copiado de fotografías tomadas en la excavación realizada conjuntamente con el Arq. Marcelino González Cano.

En la parte exterior, adosada al muro del refectorio, en el jardín oeste, hay un pilar esbelto de sección cuadrada, que figura independiente de toda estructura cercana, que formaba con las demás otro claustro. Vale la pena mencionar el pilar de sección rectangular, localizado en el tercer nivel, que separa y soporta un arco escarzano de otro adintelado, referidos en el inciso 4.5.

3.2 ARCOS

Los arcos son elementos importantes en este edificio, se localizan en el pasillo principal (perpianos), en los ingresos a las celdas, en arcada exterior de los nichos para el rezo del Viacrucis y los que sustentaban la rampa para el tercer nivel.

Vale la pena mencionar un arco que, aparentemente, no tiene ninguna finalidad, y está colocado en el tercer nivel, en el área este, junto al depósito de agua y sobre la pileta rectangular. En el numeral 4.5, se mencionan los arcos escarzano y rebajado del tercer nivel.

3.3 BOVEDAS

La bóvedas también son frecuentes en este edificio, dándose detalle de ellas a continuación.

3.3.1 Bóveda anular

Es la de mayor interés, precisamente por su forma anular. Se localiza en la cubierta del sótano.

3.3.2 Bóveda de cañón

Se utiliza con frecuencia. El pasillo principal se cubre con una bóveda de cañón, al igual que los ingresos a las celdas, la sala de artesas y el pasillo lateral con orientación este.

Sobre el pasillo principal, en el tercer nivel, se supone hubo un paso cubierto de bóveda de cañón, según se indica en el numeral 2.1.

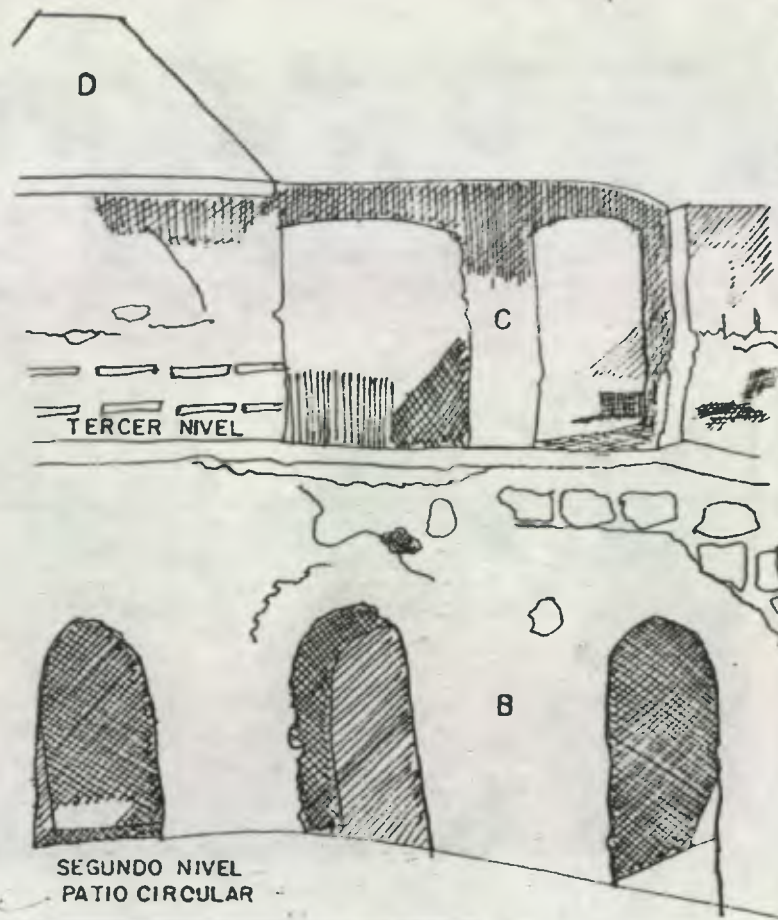
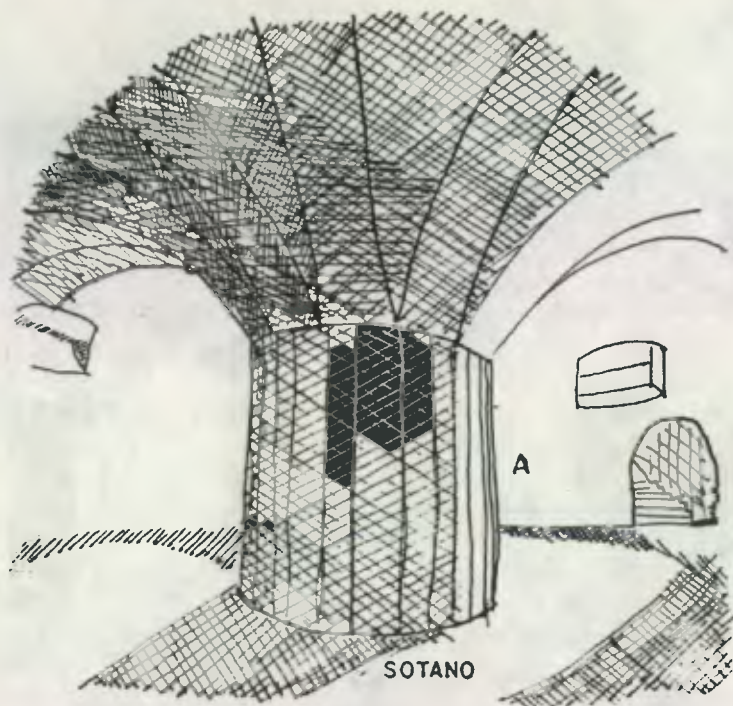
3.3.3 Bóveda esvrajada

La cubierta del pasillo descendente de la cocina al sótano, presenta una bóveda corrida (siguiendo la inclinación de las gradas).

3.4 OTROS

3.4.1 Abside cubierto con media cúpula

Merece la pena hacer notar que en el área de amasijo, existe este elemento arquitectónico único y característico. La parte del fondo es de planta semicircular y su cubierta es semicupular, aunque no se trata de un ábside de templo.



SIMBOLOGIA

- A - COLUMNA DE SOTANO
- B - ARCO DE MEDIO PUNTO (CELDAS)
- C - ARCOS ADINTELADO Y ESCARZANO
- D - CUBIERTA PIRAMIDAL

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANODE ELEMENTOS
ARQUITECTONICOS

Nº III - 3 - 1

FUENTE
ELABORACION PROPIA





Foto que muestra el Foso "A"



Foto donde se aprecia el Foso "B"

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

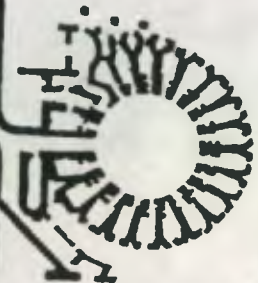
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO FOTOGRAFIAS

No. III-3-2

FUENTE ARCHIVO DE
LOS AUTORES.

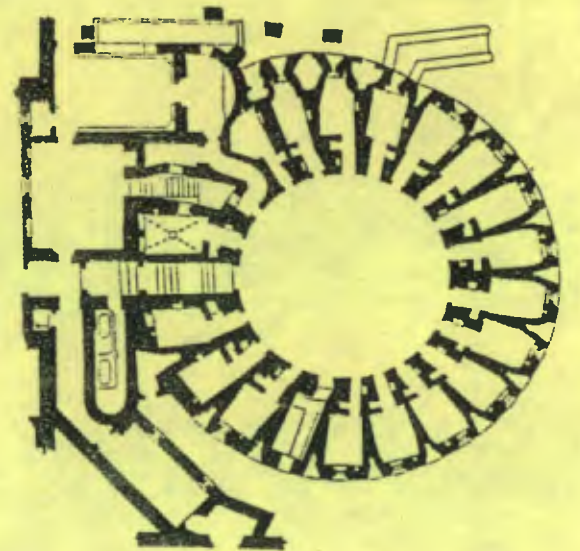


CARACTERISTICAS ESPECIALES

*"Yo busco en los siglos
las ya borradas huellas,
y se de esos imperios
de que ni el nombre queda.*

*Yo soy el invisible
anillo que sujeta
el mundo de la forma
el mundo de la idea."*

Gustavo Adolfo Bécquer 29



III.4 CARACTERISTICAS ESPECIALES DEL EDIFICIO

En este inciso se detalla lo que, a juicio de los autores, está mayormente ligado a la función del edificio, y que resulta interesante en el mismo.

4.1 LA PLANTA CIRCULAR

El diseño de una planta circular, en la época y el lugar en que fue construido, representa una característica de especial connotación, no sólo por el hecho en sí de su redondez, sino por el correcto funcionamiento de las instalaciones a su alrededor.

Actualmente se observa un patio de forma circular, alrededor del cual se abren dos vanos de puerta con arco de medio punto y un vano rectangular que da al ducto "B". Uno de los vanos es de mayor dimensión, marcando con ello el ingreso principal. En este mismo círculo se abren los vanos de puerta de las celdas.

El tercer nivel y el sótano, tienen la misma conformación circular del nivel de las celdas.

4.2 EL SOTANO

El sótano se localiza exactamente bajo el patio circular; tiene un diámetro de 12.12 metros. Actualmente el piso es de barro cocido. En la parte central se eleva una columna cuyo diámetro es de 2.65 metros, y a una altura de 2.47 metros arranca una bóveda anular que sirve de cubierta al sótano y carga el piso del patio circular. Al sótano se ingresa bajando unas gradas que parten de la cocina. Sus muros blancos están revestido con repello, al igual que la cubierta.

Este ambiente se ilumina y ventila por medio de dos ventanas que se abren, cada una a uno de los ductos "A" y "B".

4.3 LAS CELDAS

A las celdas se llega a través del patio circular. La celda principal o No. 1, está cubierta por una pirámide truncada, pero se puede asegurar que otrora estuvo cerrada, ya que de no haber sido así, el agua de lluvia mojaría el interior. Esta celda tiene un vano de ventana que se abre al ducto "A". Se observan horadaciones en las paredes, donde posiblemente se empotraban las vigas del entrepiso. En la parte superior de este entrepiso, se observa una pequeña ventana, por lo que se asevera que el tapanco era utilizado como bodega, a la que se ingresaba por una puerta que hoy se encuentra tapada, y que da al pasillo de la azotea que conduce del patio al corredor circular. La planta es de forma irregular, al igual que las 17 restantes. Aunque guardan cierta uniformidad.

Estas 17 celdas no tienen cubierta, pero guardan cierto confort y unidad en cuanto a instalaciones se refiere.

4.4 LOS NICHOS EXTERIORES

Estos nichos están localizados en el perímetro exterior del Edificio Circular. Cada uno de los cuales se abre en la parte gruesa del muro radial, donde intercepta el muro concéntrico, como se indica en el plano III-3-3. Estas cavidades tienen forma cóncava.

Un detalle muy interesante es que todos tienen un tubo de barro en la parte superior, el que, supuestamente, servía como extractor de humos (tiro de chimenea), estos tiros no son completamente verticales, algunos siguen una trayectoria con cierta inclinación. Otro detalle interesante es la existencia de aros de piedra, incrustados en la pared, a una altura aproximada de 2.00 metros, los que, según los autores, servían para pasar por ellas los pivotes que hacían girar las puertas. Estos pivotes se apoyaban en la parte baja sobre un tejuelo, que permitía el giro de la hoja de la puerta. Otros autores opinan que estos aros servían para colocar las antorchas, durante el rezo del Viacrucis, suponen que se realizaba por la noche (ver plano IV-1-1).

4.5 LOS AGREGADOS DEL TECHO (TERCER NIVEL)

Aunque es poco lo que queda del tercer nivel, aún se conservan elementos arquitectónicos que llaman la atención por lo extraño de su fábrica, como son la cubierta piramidal de la celda No. 1, el arco escarzado y el adintelado que están a la izquierda de dicha celda. Uno de estos arcos pudo haber servido de paso, de la azotea para el corredor circular del nivel superior.

El otro caso es más raro aún, porque se localiza sobre el ducto "A". La única función lógica sería la de amarre a ese tramo. Este arco está adosado a la celda No. 1 y pasa sobre el ducto, luego se apoya sobre una columna, de la que también arranca el otro arco que, a su vez, se adosa al muro de la siguiente celda.

4.6 GRADAS EXTERNAS PARA LA PLANTA SUPERIOR

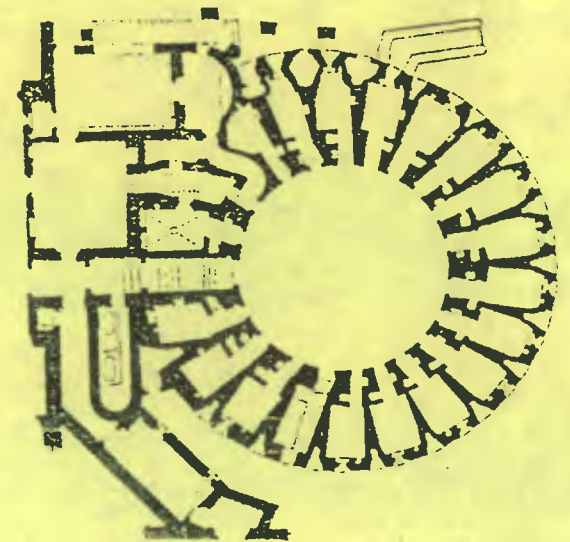
Hubo una rampa para llegar al tercer nivel, localizado en el patio oeste; hay troncos de columna y arranques de arcos, que indican que así fue, como lo expone el Arq. Roberto Aycinena en un dibujo perspectivado que obra en el Consejo para la Protección de la Antigua (ver plano III-6-4).

ARQUITECTURA SIMBOLICA

"Yo llamo arquitecto a aquel que, por su arte y método admirables, es capaz por medio del pensamiento y la inventiva, de diseñar, ejecutar y completar todas las obras que puedan ser adaptadas, con la mayor belleza, a las necesidades del hombre"

Para lograr esto debe tener una profunda intuición de las ciencias más nobles y extrañas."

León Baptista Alberti 30



III.5 ARQUITECTURA SIMBOLICA

La arquitectura ha sido, a través de la historia, un vehículo directo de la comunicación simbólica. Desde el punto de vista artístico, cualquier otro arte es más íntimo, puede ser requisado o escondido, los ve a la vez un número restringido de personas, pero un edificio, un monumento religioso, esta ahí, contando su mensaje al aire, siglo tras siglo, lo ven todos y actúa de algún modo sobre todos; forma parte de la vida pública o de la naturaleza, influyendo en ellos y transmitiendo su razón de estar ahí.

Un monumento *"nunca puede ser en última instancia privado, forma parte del paisaje y de quienes lo contemplan y viven, y, en el fondo, esa es la intención que guía al constructor consciente, porque al edificar está transformando el entorno natural, está influyendo sobre la naturaleza."*³¹

Sin embargo, el valorar las formas arquitectónicas en la evolución de las edades y el pensamiento, un edificio revela en su iconografía, en sus estructuras, en su situación y hasta en sus menores detalles, buena parte de las motivaciones que llegaron a realizarlo.

Por eso resulta vital el hecho de resolver problemas abstractos, simbólicos en los edificios especialmente religiosos, porque además de las soluciones arquitectónicas propiamente dichas, hay aquellas que sólo pueden ser contestadas por medio de aparentes abstracciones, que tienen su respuesta en el lenguaje de la liturgia y la doctrina, expresadas en símbolos arquitectónicos.

5.1 LA ARQUITECTURA Y LOS SIMBOLOS, A TRAVES DEL TIEMPO

A lo largo del tiempo se han visto ligados al acontecimiento histórico, las creencias y movimientos religiosos, en los cuales el edificar ha sido una tarea sagrada y especialmente en tiempos antiguos.

Ya se ha visto como los dólmenes megalíticos son una prueba y una señal a la vez de un lugar sagrado, dedicado al sol y los astros.

Tanto el zigurat en Mesopotamia, como la pirámide maya en mesoamérica, revelan una preocupación astronómica de los movimientos basados en las edades de su religión. Las pirámides egipcias se muestran asimismo como obras colosales, con el fin de testimoniar la síntesis de un conocimiento que tiene que ser descifrado en sus símbolos, no sólo cunelformes, sino también artístico-constructivos.

En la arquitectura monumental romana, se observa repetidamente el atribuir una significación simbólica a formas arquitectónicas. Giedion dice que el arco de triunfo era *"símbolo de expiación, triunfo y apoteosis... bajo el que pasaba el general y su ejército para limpiar sus pecados de sangre... Se dice que aquellos que realizaban tal acto, pasaban de un estado a otro nuevo... De allí que el triunfo fuese donado al dios y que éste les redimiera de todos los malos hechos antes del comienzo de la guerra."*³²

Lo mismo puede decirse de la bóveda, que ha sido durante dos mil años el símbolo por excelencia del espacio interior. La bóveda de cañón, tanto en el romano como en el románico, sirvió de techo a los templos de sus respectivas religiones, simbolizando en ambos periodos la bóveda celeste, bajo la cual discurre la vida humana y hacia la cual debe tender el espíritu henchido de fe.

La cúpula como expresión del firmamento, encuentra en el Panteón de Roma su máxima significación, a decir de S. Giedion, *"El sol, en su ciclo diario, evoluciona encima del abierto ojo del panteón, de modo que sus rayos de desplazan por el cuenco de la cúpula. El oculo constituye un*

*vínculo siempre presente con el cosmos. De hecho, el panteón fue concebido como una representación de la bóveda celeste, y los dioses de sus nichos... estaban considerados como dioses del firmamento celestial."*³³

La iluminación de las cúpulas adquirió connotaciones casi místicas en los siguientes siglos, siendo de gran esplendor en el Renacimiento y el Barroco.

Aun en el levantado de muros, se hallaba justificado un simbolismo que formaba parte de la unión religiosa de los fieles.

Durante la Edad Media, tan llena de misticismo, se levantaron muros del llamado "*Opus Spicatum*", que en el período románico, en Francia y España era un sistema de construcción en espiga, o espina, mediante el cual las piedras de los muros, burdamente trabajadas, se apoyaban en hileras individuales en ángulo, alternativamente a derecha e izquierda. El simbolismo del "*Opus Spicatum*" está inspirado según Deulofeu en la espina del pez, que sirvió de signo de reconocimiento a los primeros cristianos.

En la época medieval, las cruzadas impregnadas de idealismo, fervor religioso y defensa de la fe, dan lugar a tantas leyendas en torno al cristianismo. Surgen los órdenes místicos y contemplativos, las peregrinaciones a Jerusalén, Roma, Santiago de Compostela y otros lugares santos, llevando de unos a otros los estilos cargados de misterio.

Ya se ha abundado en el carácter religioso-militar de los caballeros templarios, los cuales fueron altamente acusados de actos e iniciaciones místicas. Su arquitectura está llena de indescifrables símbolos, que apenas si se han llegado a interpretar algunos.

Un elemento arquitectónico, utilizado por la Orden del Temple, es la columna en forma de palmera denominada Arbol de la Ciencia o de la Vida. Se repite en la iglesia de la Vera Cruz, Segovia (ver plano II-3-13, Fig. 29), en la capilla octogonal de Tomar; y en la iglesia de San Baudilio, en Berlanga, Soria; para mencionar ejemplos de España. Atienza dice que: "*Ese lugar es lo que fue para los templarios -el Sanctu Santorum de su templo- el lugar central donde se rendía culto máximo al símbolo del saber...*"³⁴

También se ha visto en el sótano del Edificio Circular de Capuchinas, una columna similar a la de los templarios de Europa (ver plano III-2-7, Fig. A).

La catedral gótica es otro monumento que crea un clima espiritual, por el movimiento ascendente del conjunto, que sube al cielo como una oración que transporta al hombre en su búsqueda del más allá, por sus proporciones ligeras y esbeltas, su verticalidad, donde los pináculos de piedra parecen confundirse con el cielo y desafiar las leyes de la gravedad, dan esta sensación simbólica.

Los vitrales y rosetones con su colorido crean una atmósfera mística y simbólica.

*"Los artistas del renacimiento se adhirieron firmemente a la concepción pitagórica de que 'todo es número': guiados por Platón y los neoplatónicos y al amparo de una larga cadena de teólogos, a partir de San Agustín, alentaron la convicción de que el Universo, la creación toda, respondía a una estructura matemática y armónica."*³⁵

*"Para los hombres del renacimiento esta arquitectura, con su geometría estricta, con su equilibrio de orden armónico, con su serenidad formal y, sobre todo, con la esfera del domo, reflejaba y al mismo tiempo revelaba la perfección, omnipotencia, verdad y bondad de Dios."*³⁶

Los constructores de la Edad Media, edificaron sus iglesias *"in modum crucis"*, siendo su planta en cruz latina la expresión simbólica de la crucifixión de Cristo.

El Renacimiento cambió la concepción de la divinidad: *"Cristo como la esencia de la perfección y la armonía, había relegado a segundo plano a Aquel que había sufrido en la cruz por la humanidad; el pantocrator reemplazó al Martir del Calvario."*³⁷

*"El barroco... en Arquitectura es arte de glorificación y trascendencia, quizá más que en ninguna otra época, el Arquitecto se preocupa por el contenido efectivo y simbólico de sus edificios...Es arquitectura de presentación de la doctrina y misterio de la iglesia; y en el palacio, presentación de lujo y ostentación, y del misterio de los derechos divinos del rey. El lenguaje arquitectónico barroco internacional, sigue siendo el, de la antigua Roma, para el manierismo y había mostrado la fuerza potencial que contenía las desviaciones de la observación de un estilo estricto y rígido."*³⁸

5.2 EL CIRCULO COMO SIMBOLO ARQUITECTONICO

S. Giedion dice que: *"El círculo es una forma primaria cuya imagen arquetípica es el disco solar."*³⁹, así se ha visto con el ejemplo de los dólmenes Stonehenge formando círculo en Inglaterra.

*"El vínculo cósmico o infernal con la madre tierra estaba profundamente arraigado en la religión pre-helénica, que insistía en la fertilidad, la reproducción y la resurrección. Esta creencia encontró su expresión arquitectónica en el recinto circular."*⁴⁰

Cabañas redondas, tumbas con muros en anillos y, además, el sepulcro cupulado (micenas) son creaciones de viviendas diseñadas para los muertos, con un hondo sentir místico.

Se ha visto cómo el tolo, de origen griego, era un edificio circular, utilizado como santuario de los dioses helénicos y aunque fueron relativamente escasos -el arquitecto griego Paunsayas menciona sólo seis tolos- su función primordial estuvo generalmente vinculada a la religión, como en la prehistoria y las culturas pre-helénicas.

Fue en Roma donde la rotonda adquirió una significación circular utilizada en edificios públicos, como las termas, aunque finalmente fue elevado al rango de edificio monumental y lugar de culto, al erigirse al Panteón de Agripa (restaurado por Apolodoro de Damasco por orden del Emperador Adriano).

Volviendo a Grecia, Giedion expresa que *"...en la forma del tolo, con su planta circular, convergen dos preocupaciones totalmente diferentes: la vida y la muerte. Las estructuras relacionadas con la vida incluyen lugares tan regios como el comedor circular de los senadores -el prítaneo- del Agora de Atenas. Los relacionados con la muerte presentan un interés muy especial en nuestro contexto, ya que están estrechamente asociados al desarrollo de la bóveda."*⁴¹

*"El recipiente más simple -una taza o un cuenco- tiene la misma forma primitiva que la bóveda cupulada: el círculo. El círculo que era para Platón la forma más perfecta, fue la primera forma perfectamente regular que apareció en el arte primitivo y ha sido también la de más larga vida... El disco solar como fuente y preservador de la vida, es muy probable el origen del contenido simbólico de las formas circulares. El sol y la fertilidad se funden en la forma circular."*⁴²

En el mundo cristiano primitivo, se construyeron los primeros bautisterios en forma circular, estando en el centro de ese círculo la pila bautismal, de donde surtían el agua en que sumergían a los nuevos creyentes, según el precepto bíblico de la comunidad cristiana *"Así que los que recibieron Su palabra fueron bautizados, fueron añadidos a la iglesia."* (Hechos 2:41)⁴³

El círculo, como símbolo de la comunidad eclesiástica, ha sido a veces asociado con la idea de los edificios funerarios pre-cristianos.

Las iglesias templarias circulares y poligonales del medioevo, son paralelas en su intención última a este significado, con la diferencia de que el paso de un estado a otro tenía, además, otros significados profundos y a la vez más restringidos que la simple integración de un nuevo miembro; había actos de iniciación, cultos extraños que incluían milagrería y ritos desconocidos en el cristianismo⁴⁴, aunque la imitación de sus rotondas proviene del Santo Sepulcro, que es en sí, un monumento funerario circular.

Para los arquitectos del Renacimiento, la figura geométrica más perfecta es el círculo, por lo cual se le asignó especial importancia. Nicolás de Cusa *"visualiza a Dios como la figura geométrica menos tangible y, al mismo tiempo, la más perfecta, como el centro y circunferencia del círculo."*⁴⁵

Los arquitectos renacentistas se persuadieron de que la armonía universal no podría revelarse por entero, salvo que se materializase en el espacio a través de una arquitectura puesta al servicio de la religión, y así edificaron muchas iglesias de planta circular y centralizadas, como se trató en el capítulo II.

5.3 SIMBOLOS CRISTIANOS EN EL EDIFICIO CIRCULAR

El Edificio Circular está lleno de riqueza simbólica, que se intuye después de un análisis interpretativo, ya que un arquitecto, al diseñar crea con una capacidad de imaginación fantástica que, generalmente, sólo puede ser interpretado por otra persona con el mismo lenguaje y mística románticos.

Por lo anteriormente expuesto, se entró a considerar las concepciones derivadas de la fusión de la forma arquitectónica y la doctrina cristiana, que los autores consideran plasmadas en el edificio en estudio.

5.3.1 La Eucaristía (Lucas 22:14-20)

Al observar el edificio en planta, en el nivel de celdas, se ve conformada una custodia, elemento sagrado en el que se expone al Santísimo Sacramento: la ostia, representación del cuerpo de Cristo.

El apoyo vertical de la custodia se ve representado por el pasillo principal; el patio circular es el 'Corpus Cristi'; los muros radiales de las celdas, son los rayos que dimanan del cuerpo sagrado.

El edificio visto en sección, da lugar a la forma de una copa, el cáliz que contiene su sangre. La columna central del sótano, viene a ser el apoyo del vaso santo, mientras que el volumen del segundo y tercer nivel forman el copón, que contiene la sangre. Los muros y el patio circular conforman su superficie.

5.3.2 El Arbol de la Vida o del Saber

Ya se ha visto cómo los templarios utilizaron un machón o columna de sección gruesa y arcos radiales, que arrancan de dicho machón, formando una figura de palmera o árbol, que simbolizaba, para los caballeros del templo, el Arbol del Saber o de la Vida.

Este Arbol de la Vida se encuentra relatado en la Biblia, desde el Génesis (Génesis 2:9; 3:22), donde es presentado también como un árbol del conocimiento o sabiduría (Génesis 2:17; 3:6), hasta el Apocalipsis (Apocalipsis 2:7; 22:2; 24:14). pasando por otros libros (Proverbios 3:18; 11:30; Ezequiel 47:12).⁴⁶

De igual manera se ha visto la columna del sótano del edificio en estudio, como un elemento análogo al usado por los templarios (ver plano II-2-12, Fig. 28a).

5.3.3 Viacrucis

El Viacrucis, o Via sacra, es el camino que se forma con diversas estaciones de cruces e imágenes, que corresponden a los principales pasos del viaje que hizo Jesucristo en camino al Calvario. Son 14 diversas estaciones, o paradas, de la pasión del Redentor, mientras llevaba la cruz a cuestas, la mayoría narradas en las Sagradas Escrituras (Mateo, Marcos, Lucas, Juan).

Se comenzó a recorrer y describir las funciones sagradas del Jueves y Viernes Santos, como lo relata la peregrina española Eteria, en el 'itinerarium ad loca sancta', a finales del siglo IV.⁴⁷ Hasta 1294 Riccoldo designa las primeras cuatro estaciones (el Pretorio; el momento con las mujeres piadosas; el primo de Nuestro Señor; y el lugar donde Simón, el cirineo, tomó la cruz). El peregrino inglés Guillermo Wey denomina estaciones a las paradas, contando ya 14 y, a finales del siglo XVI, según consta⁴⁸, se practicaba en la Santa Ciudad (Jerusalén) el ejercicio del Viacrucis, casi como hoy se usa. Quien lo popularizó fue el peregrino Martín Ketzel, a fines del siglo XV, reproduciéndose en muchas ciudades europeas.

Los franciscanos lo promovieron en Italia y España, también a finales del siglo XV; siendo el padre Antonio del Castillo, quien lo inducía a decir: *"Cada cristiano en cualquier lugar ... puede fabricar para su consuelo este camino, o en el templo."*⁴⁹

Actualmente son famosos los viacrucis de Roma, en el Coliseo (data de 1750), Lourdes, Monserrat, Romans, etc.

Las disposiciones canónicas para la erección válida de los viacrucis son valiosas y datan desde el año 1731, en las *"Instrucciones de Clemente XII"*, con pequeñas modificaciones posteriores. Estas, en lo que más interesa a este estudio, son:

a) Pueden erigirlos, los Superiores todos de la Orden de San Francisco, los religiosos súbditos, predicadores o confesores aprobados; además, los Obispos, Vicarios y Sacerdotes que obtengan facultad directa del General de los Franciscanos.

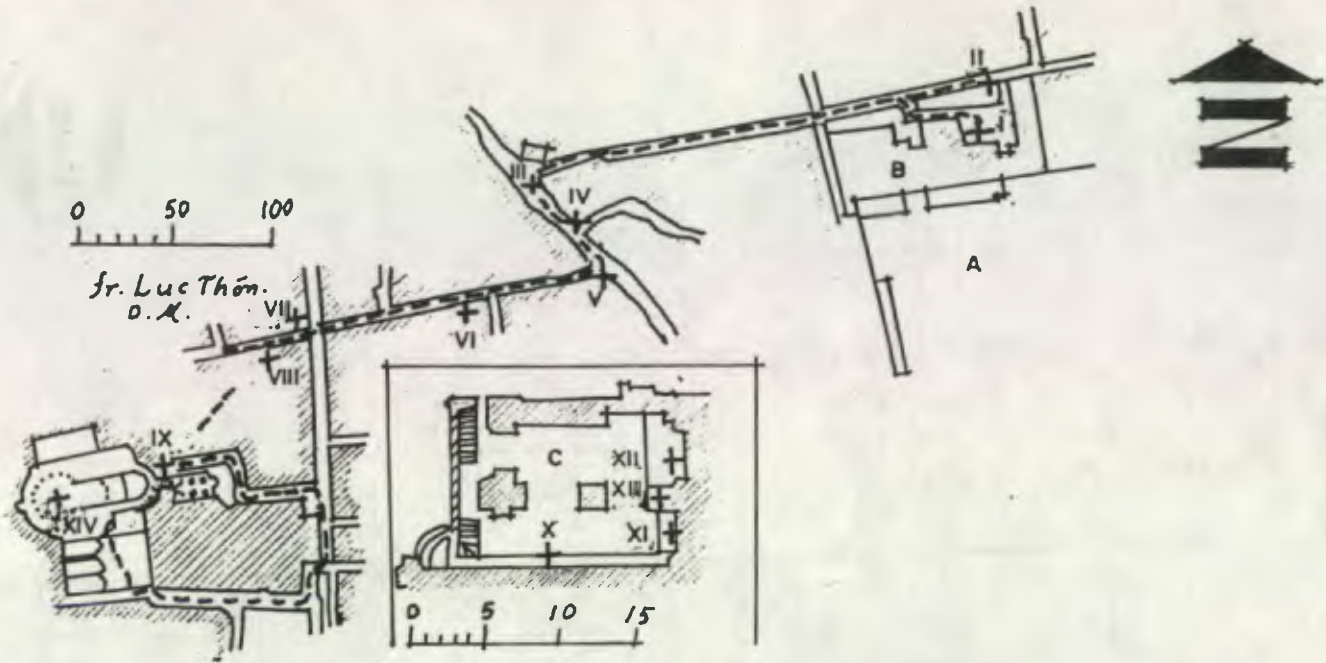
- b) Sólo pueden colocarse en iglesias, casas religiosas y establecimientos piadosos.
- c) No se exige colocación de cuadros, pero sí 14 cruces, o estaciones. Las cruces deben ser de madera o inamovibles.
- d) Son requisitos del ejercicio mismo:
1. Meditar en la pasión de Cristo.
 2. Moverse de una estación a otra.
 3. No interrumpir la celebración.
- e) Cuando se hace en público, si la afluencia del concurso o la disposición del local no permite a los fieles moverse cómodamente o con recogimiento, basta que un sacerdote, con dos clérigos o cantores, recorra las estaciones, pudiendo los fieles permanecer en sus respectivos sitios.⁵⁰

El exterior del Edificio Circular y sus 17 nichos, como ya ha sido expuesto por los autores en este mismo capítulo (numeral 3), se considera como un ejercicio para el viacrucis, encontrándose las analogías y deducciones que se acometen a continuación, con relación a estas disposiciones sacras: de los incisos a y b, se puede decir que, tanto el Colegio de Niñas Doncellas, como el Convento de Capuchinas, son establecimientos piadosos y casas religiosas que gozaron de la protección de los Obispos de la Antigua. Se sabe que las capuchinas recibieron muchos beneficios del Obispo (Franciscano) Juan Bautista de Alvarez y Toledo. Debe agregarse, como un punto más de las monjas capuchinas, que son conocidas también por el nombre de *"Hijas de la Pasión"*⁵¹, por el énfasis que hacen en la recordación de la pasión, muerte y crucifixión de Cristo. Religiosas que siguen la regla de San Francisco. Del inciso c, todavía es posible encontrar en el fondo del muro de varios de los nichos, agujeros o marcas de clavos que, al unirlos, forman una cruz; clavos que le dieron inamovilidad a las cruces de madera. Con respecto al inciso d, está diseñado para cumplir con este ejercicio, moviéndose de una a otra estación, sin interrumpir la celebración, por la cercanía de una y otra estación.

De igual forma, debido al espacio que media entre el muro de los nichos y muros de otros ambientes, especialmente en las primeras 4 estaciones, es posible que el sacerdote y dos cantores rezaran las estaciones, pudiendo el resto apreciar o recorrer a cercana distancia la Vía sacra.

Se mencionan 17 nichos, pero el viacrucis sólo necesita, por disposición, de 14 estaciones o capillas. Al observar las cavidades de este Edificio Circular, se distinguen 14, exactamente con la misma forma. Las otras 3 son de mayor altura y cada una con una conformación distinta. En la perspectiva del Arq. Aycinena (ver plano III-6-4), se observa la rampa que se inicia al terminar el nicho número 14 y los 3 arcos que sostienen la rampa. Se nota que estos arcos obstruyen la visibilidad de los 3 nichos de mayor altura, pero, a la vez, estos arcos (actualmente no existen, sólo sus arranques) son iguales y similares a los de los calvarios, donde concluye el recorrido del viacrucis, por lo que estos tres nichos pueden corresponder al Calvario con las tres cruces: la central, de Jesucristo, y las laterales, de los ladrones.

Ha sido posible conseguir (y deducir) los planos del Viacrucis que se celebra en Jerusalén (ver plano II-5-1), como modelo para la cristiandad; y el del Viacrucis de Antigua (ver plano II-5-2), para hacer un análisis comparativo que dé más respuestas satisfactorias a la propuesta. De este análisis se obtienen los (siguientes) resultados, resumidos en el cuadro III-2, y los cuales dan argumento para asegurar que estos nichos exteriores del Edificio Circular efectivamente son para el ejercicio del Viacrucis (ver plano III-5-3).



PLANTA DEL RECORRIDO DEL VIACRUCIS
EN LA CIUDAD DE JEUSALEN

SIMBOLOGIA

- A - EXPLANADA DEL TEMPLO
- B - PRETORIO
- C - CALVARIO
- INDICA RECORRIDO DEL VIACRUCIS
- NUMEROS ROMANOS - INDICA ESTACION DEL VIACRUCIS

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA,

PLANO DE RECORRIDO
VIACRUCIS, JERUSALEN

No. 111-5-1

FUENTE LA CUSTODIA.
FRANCISCANA, AÑO XVIII, No.
21, JULIO 1938, p. 195





PLANTA DEL RECORRIDO DEL VIACRUCIS EN ANTIGUA GUATEMALA

A - SANTO SEPULCRO (YA NO EXISTE)
 --- INDICA RECORRIDO DEL VIACRUCIS
 NUMEROS ROMANOS - INDICA ESTACION DEL VIACRUCIS

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

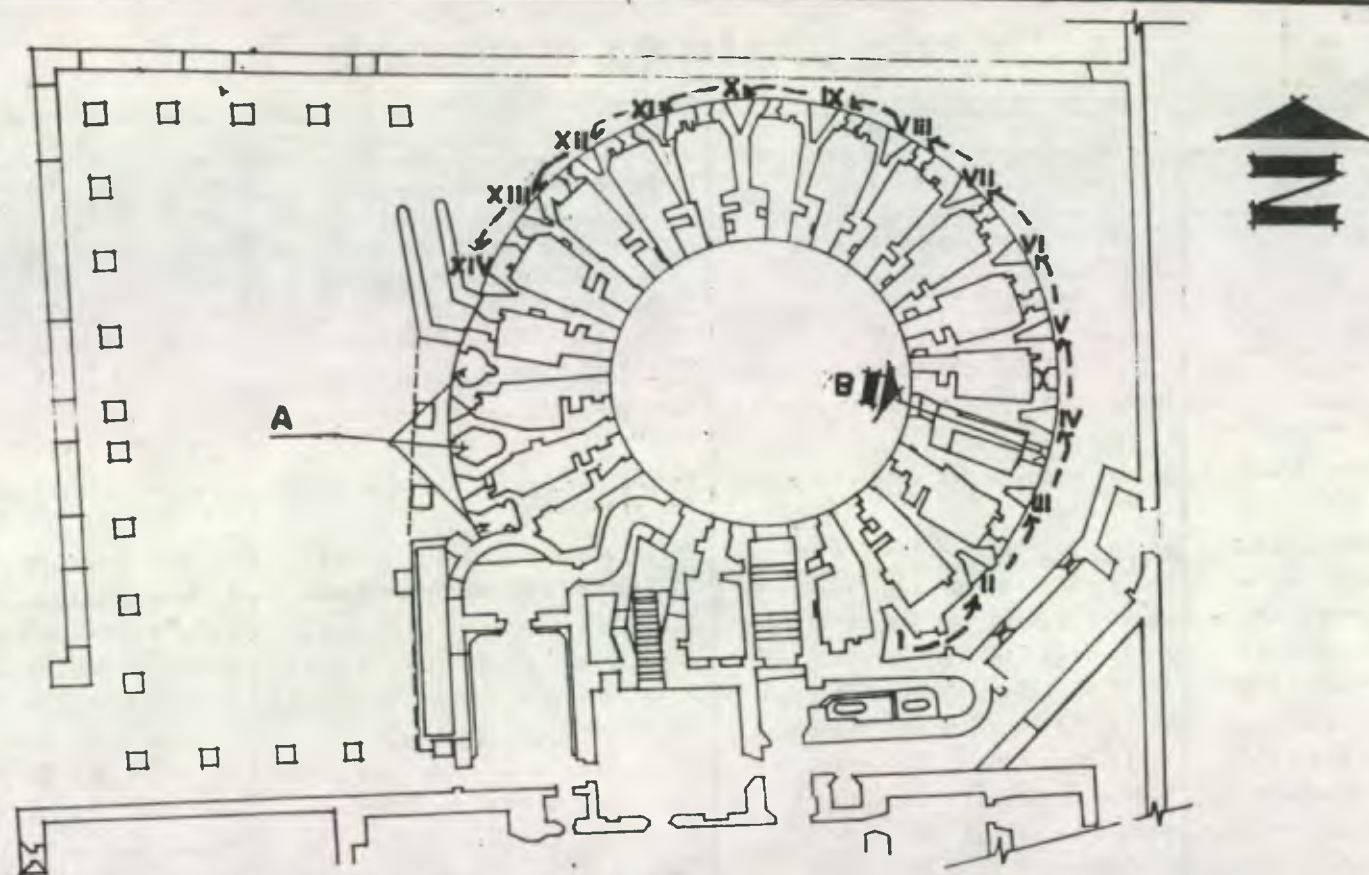
U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO DE RECORRIDO VIACRUCIS, ANTIGUA

No. III-5-2

FUENTE ELABORACION PROPIA





PLANTA DEL RECORRIDO DEL VIACRUCIS EN EDIFICIO CIRCULAR

SIMBOLOGIA

- A - CALVARIO
- B - POSIBLE PASO
- INDICA RECORRIDO DEL NUM VIACRUCIS.
- NUMEROS ROMANOS - INDICA ESTACION DEL VIACRUCIS

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA,

PLANO DE RECORRIDO DEL VIACRUCIS

No. III-5-3

FUENTE
ELABORACION PROPIA



CUADRO
III
2

DATOS COMPARATIVOS DE VIACRUCIS

DATOS Y ESTACIONES	VIACRUCIS DE JERUSALEN	VIACRUCIS DE SANTIAGO GUATEMALA	VIACRUCIS DEL EDIFICIO CIRCULAR*
Fecha de Fundación	Finales del Siglo XV.	17 de mayo de 1689	Finales del siglo XVII o Pincipio de Siglo XVIII.
Responsable:	Custodia Franciscana en Tierra Santa.	Tercera Orden Franciscana de Santiago de los Caballeros.	Colegio de Doncellas "La Presentación" ó Monjas Capuchinas.
Recorrido Total	1328 pasos.	1328 pasos.	Aprox. 82 pasos.
Tipo de Estaciones	Cruces de madera, algunas en altas u hornacinas	Capillas y altares resguardan las cruces de madera.	hornacinas resguardaban las cruces de madera.*
1a. El Pretorio, Jesús ante Pilato	Dentro del Edificio del Pretorio	Dentro del Monasterio de San Francisco.	Dentro del Edificio circular y con resguardo de puerta.
2. Imposición de la cruz.	En una esquina del edificio pretorial.	En una esquina del Monasterio de San Francisco.	En el inicio del recorrido, en el área libre.
3a. Primera Caída	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.
4a. Con su Madre	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.
5a. Ayuda el Cireneo	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.
6a. Con Verónica	En la vía, lqz. de los fieles	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.
7a. Segunda Caída	En la vía, Der. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.
8a. Con las mujeres	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.
9a. Tercera Caída	En la vía, ante El Calvario.	En la vía, lqz. de los fieles.	En la vía, lqz. de los fieles.
10a. Es desnudado	Dentro de la Igl. del Calvario.	Dentro de la Igl. del Calvario.	En la vía, lqz. de los fieles.
11a. Clavado en Cruz	Dentro de la Igl. del Calvario.	Dentro de la Igl. del Calvario.	En la vía, lqz. de los fieles.
12a. Agonía y muerte	Dentro de la Igl. del Calvario.	Dentro de la Igl. del Calvario.	En la vía, lqz. de los fieles.
13a. Bajado de Cruz	Dentro de la Igl. del Calvario.	Dentro de la Igl. del Calvario.	En la vía, lqz. de los fieles.
14a. Entierro	En el Santo Sepulcro (Iglesia)	Dentro de la Igl. del Calvario.	En la vía, lqz. de los fieles.
El Calvario (monte)	Iglesia con 3 altares al fondo.	Iglesia con 3 altares al fondo.	3 arcos sostienen la rampa que imita la subida de un monte. Tras los arcos hay hornacinas más altas
Santo Sepulcro	Edificio circular cupulado.	Existió una capilla provisional a tras de la iglesia.	Puede suponerse el patio circular

FUENTE:

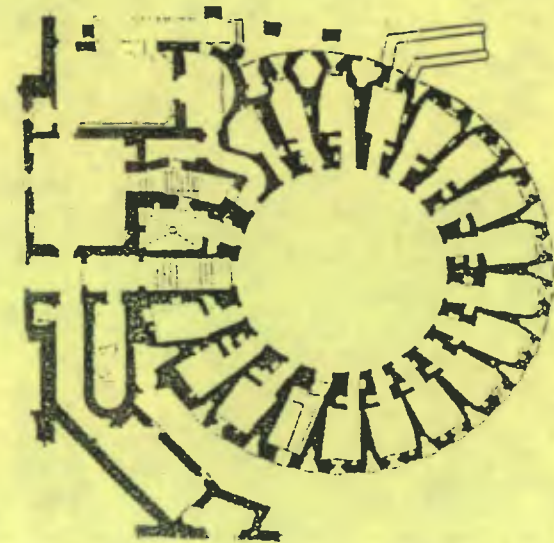
"Tierra Santa" Revista de la Custodia Franciscana en Tierra Santa, 15 de julio de 1938.
 Imprenta de los P.P. Franciscanos. Jerusalén, Israel. Pgs. 193-199.
 ANNIS, Verle L. "Arquitectura de la Antigua Guatemala" Editorial Universitaria. 1968, Guatemala.
 Investigación y Elaboración de los Autores.



III.6 PLANOS Y DETALLES ARQUITECTONICOS

*"Hazles entender el diseño de la casa,
Su disposición, sus salidas, sus entradas,
Todas sus formas y todas sus descripciones,
todas sus configuraciones y todas sus leyes;
y descríbelo delante de sus ojos,
para que guarden toda su forma y sus reglas,
y las pongan por obra."*

Ezequiel (43:11)





EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO FACHADA
NOR - OESTE

Nº III-6-1

FUENTE DIBUJO ARG.
EVELIO ARREAGA, ELABORADO ES
PECIAMENTE PARA ESTA TESIS





EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

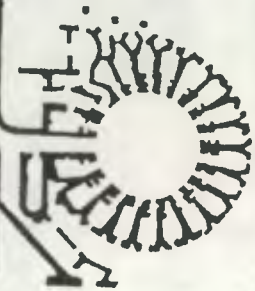
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO FACHADA
OESTE

Nº III-6-2

FUENTE DIBUJO ARQ. EVELIO
ARREAGA, ELABORADO ESPECI-
ALMENTE PARA ESTA TESIS.





DIBUJO QUE MUESTRA LA EXCAVACION REALIZADA A LA BOVEDA DEL EDIFICIO CIRCULAR. PUEDE OBSERVARSE EL TRONCO DE COLUMNA DESCUBIERTO AL CENTRO, BAJO EL PATIO CIRCULAR.



Foto aerea donde se muestra el Patio Circular. El corredor del tercer nivel y la escala humana.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO FOTOGRAFIAS

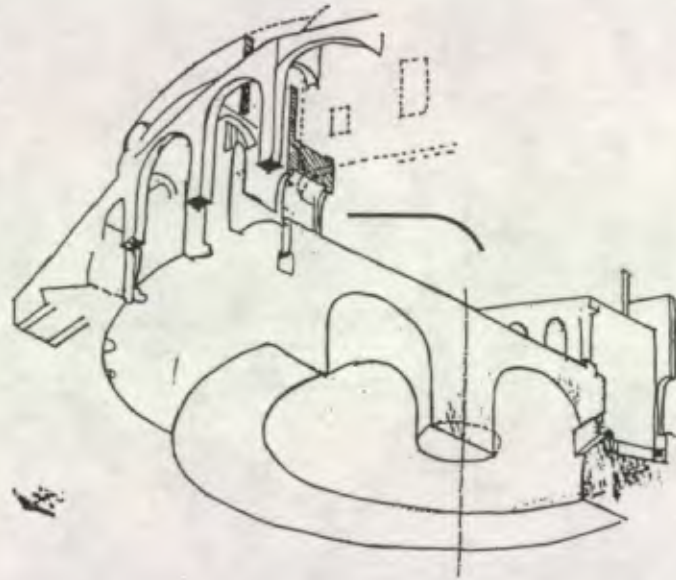
No. III-6-3

FUENTE FOTOS DE
RAFAEL CORONADO.





Dibujo en perspectiva de la construcción circular del convento de Capuchinas, visto en sentido nororiente. Dibujo a lápiz del Arq. Roberto Aycinena E. (C.N.P.A.G.).



Dibujo en perspectiva visto en sentido del ángulo inferior nororiente. Dibujo a lápiz del Arq. Roberto Aycinena E. (C.N.P.A.G.).

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

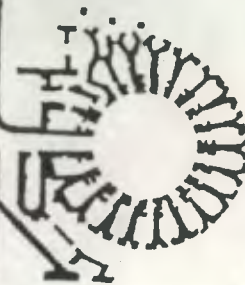
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CONONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

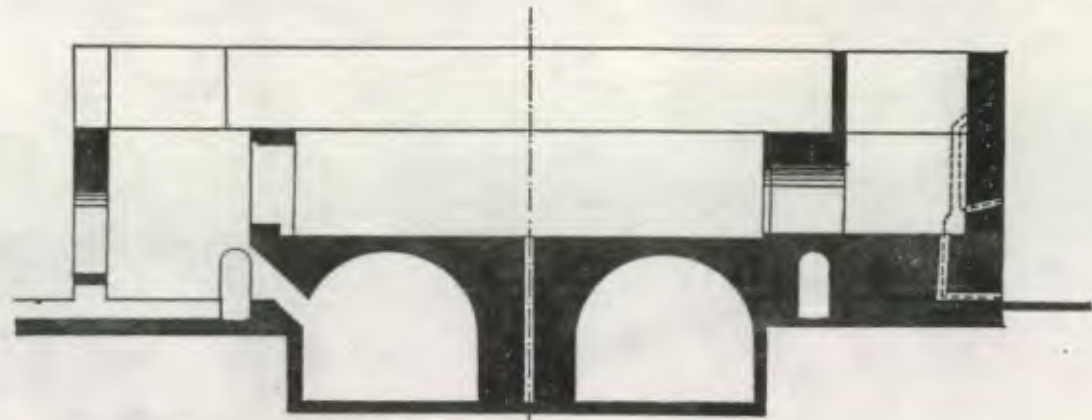
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO PERSPECTIVAS
DEL INTERIOR

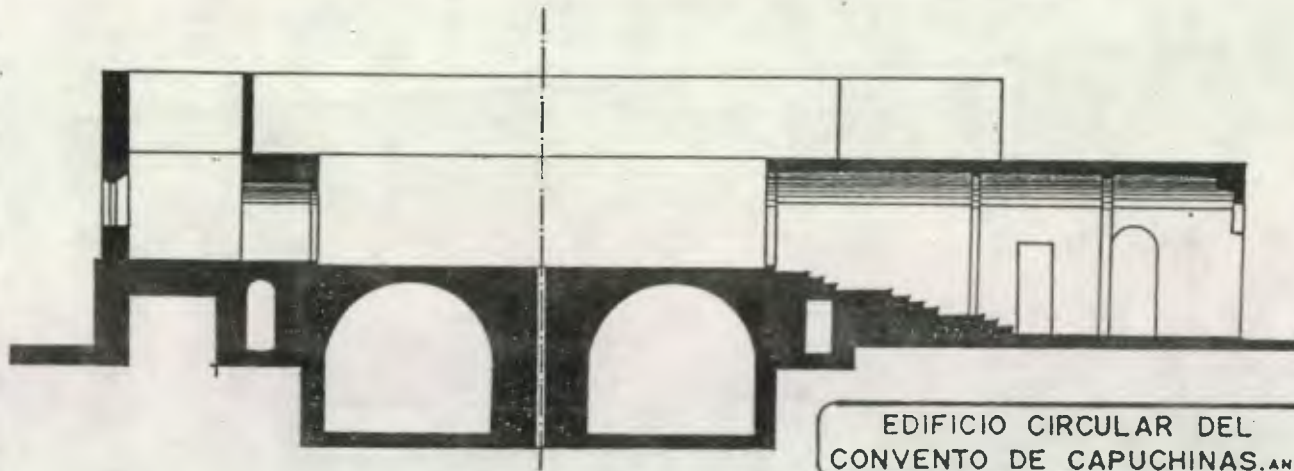
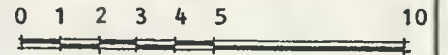
Nº III-6-4

FUENTE C.N.P.A.G.





CORTE A - A,



CORTE B - B,

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIQUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

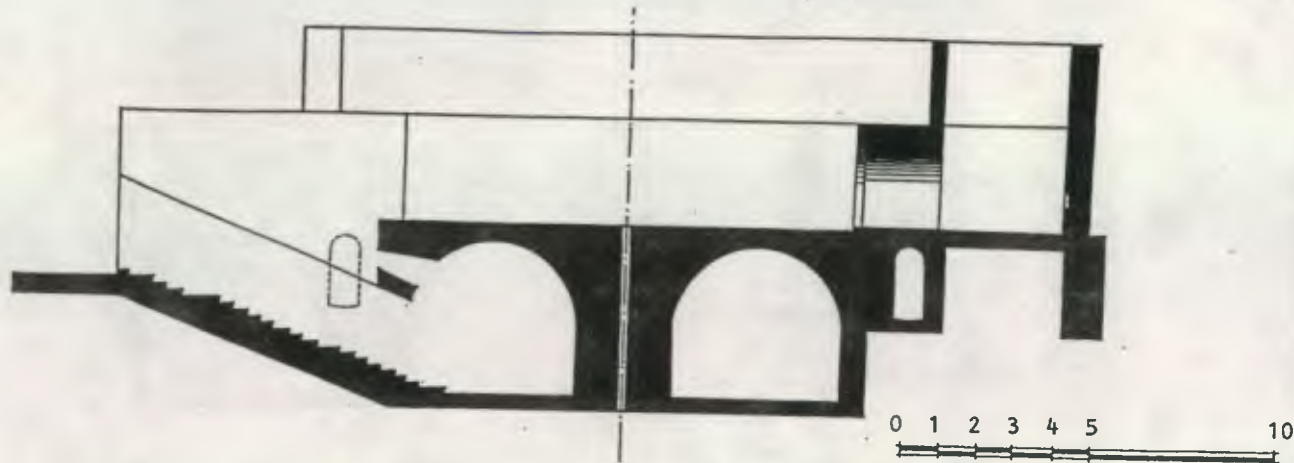
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO CORTES

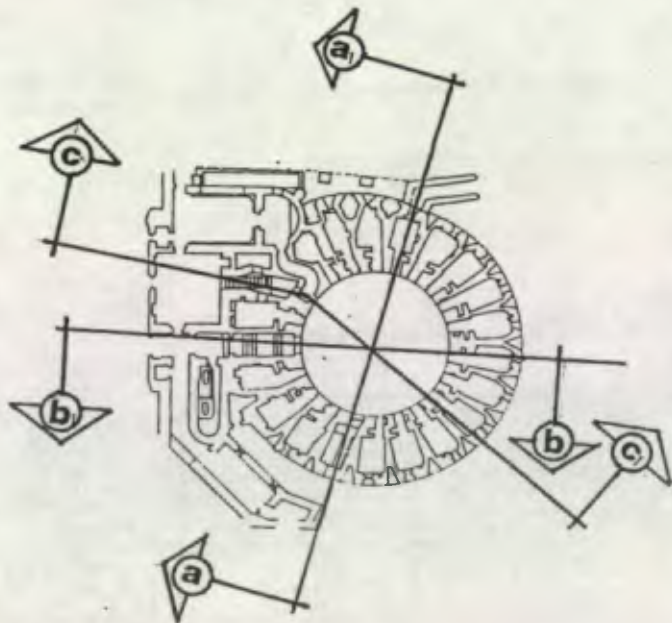
Nº III-6-5

FUENTE C.N.P.A.G.





CORTE C - C₁



INDICACION DE CORTES EN PLANTA, E. C.

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.	
TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.	U.S.A.C. ARQUITECTURA.
PLANO CORTES	Nº II-6-6
FUENTE C.N.P.A.G.	



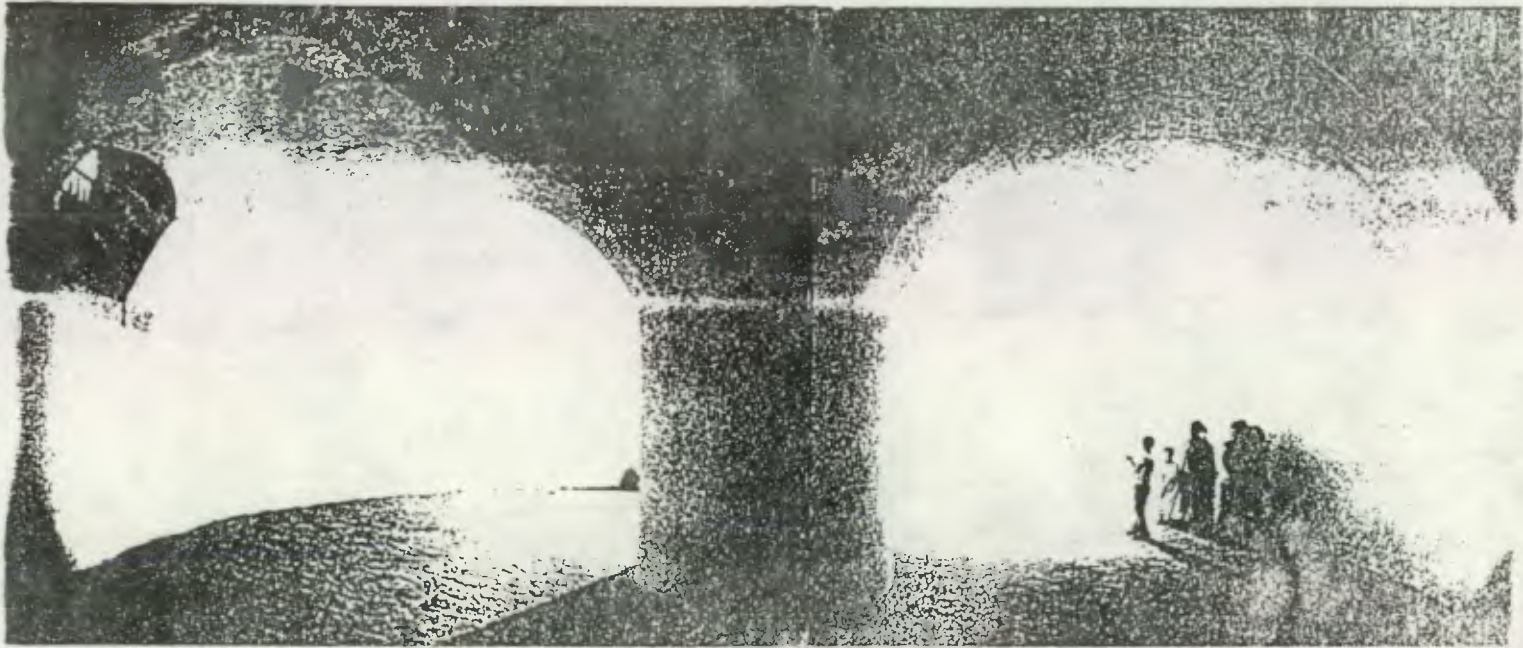


FOTO DEL INTERIOR DEL SOTANO DEL EDIFICIO CIRCULAR DE CAPUCHINAS.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

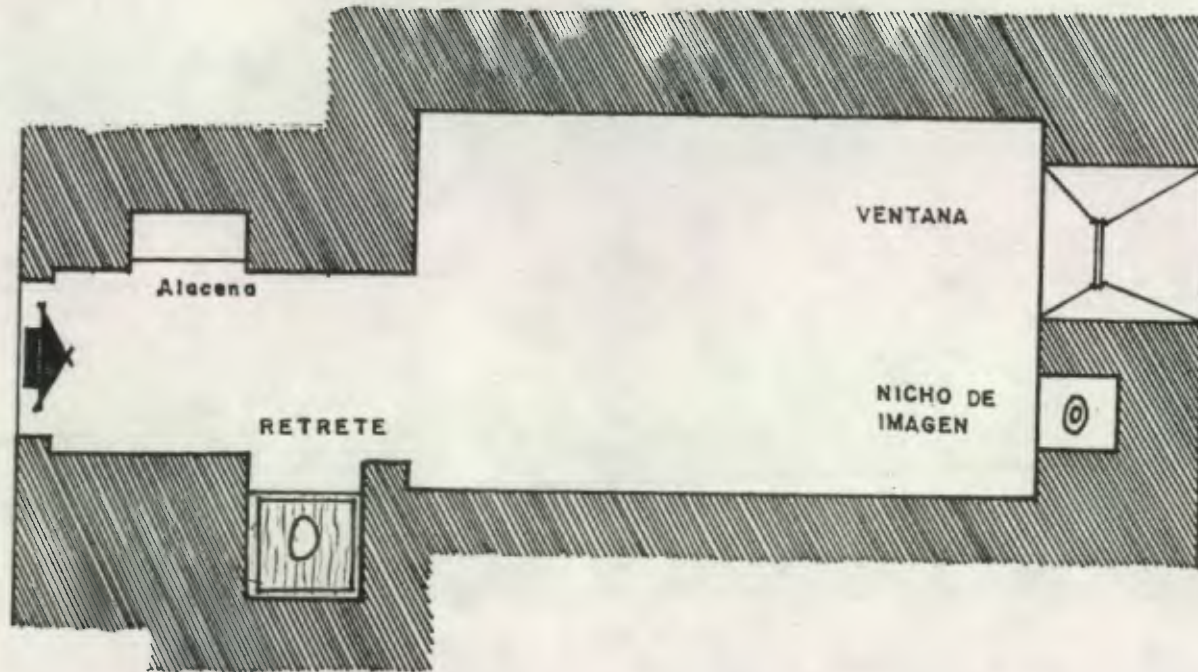
PLANO FOTO DEL SO-
TANO

Nº III-6-7

FUENTE RAFAEL CO-
RONADO



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

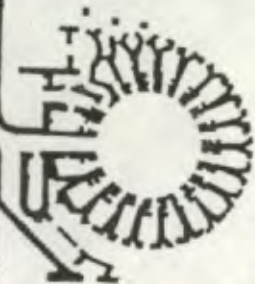
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

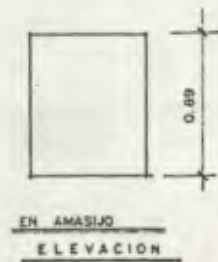
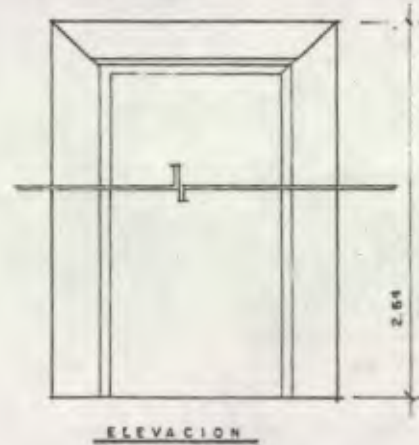
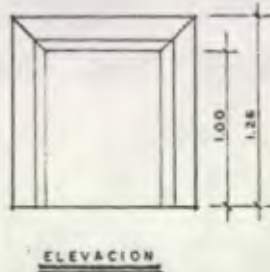
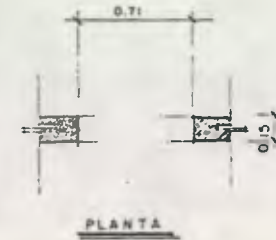
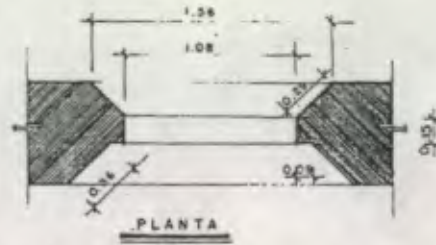
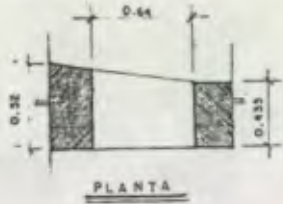
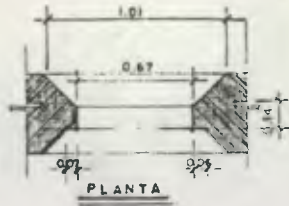
PLANO DETALLE DE
CELDA

No. 111-6-8

FUENTE ELABORACION
DE LOS AUTORES.



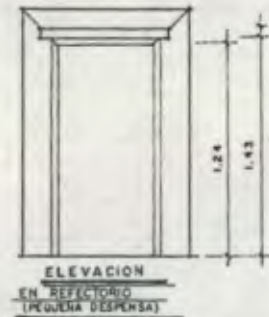
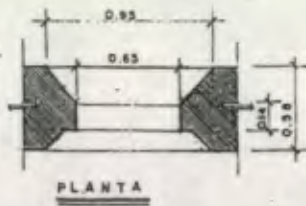
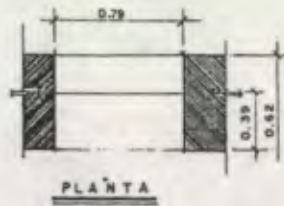
VENTANAS DEL EDIFICIO CIRCULAR



TIPICA EN CELDAS

EN PASILLO EN "S"

FRENTE A PASILLO DE SOTANO



EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO VENTANAS

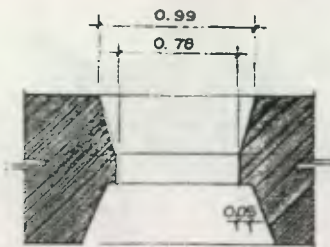
No. 111-6-9

FUENTE: ELABORACION DE LOS AUTORES.

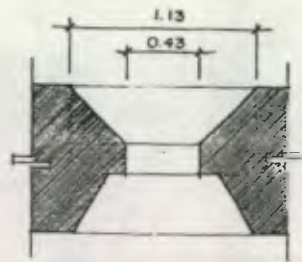


VENTANAS DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS

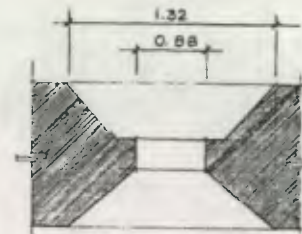
VENTANA DEL EDIFICIO CIRCULAR



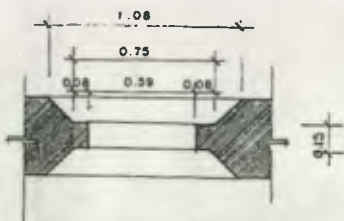
PLANTA



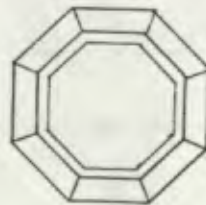
PLANTA



PLANTA

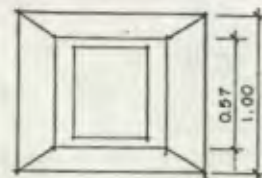


PLANTA



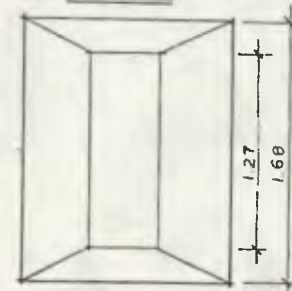
ELEVACION

EN DESCANSO DE GRADAS AL SEGUNDO NIVEL (en convento)



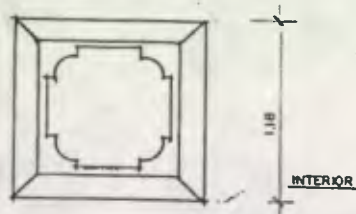
ELEVACION

TIPICA DE CELDA (en convento)

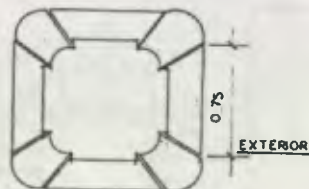


ELEVACION

DE PIEZA PRINCIPAL (en convento)



INTERIOR



EXTERIOR

EN PORTERIA DE SERVICIO
ELEVACION

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

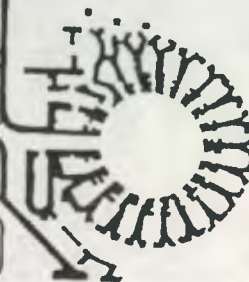
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORDADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

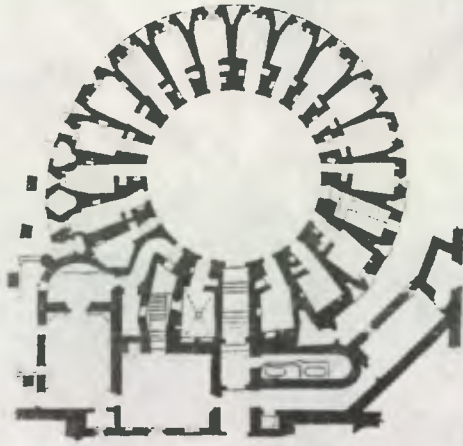
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: VENTANAS

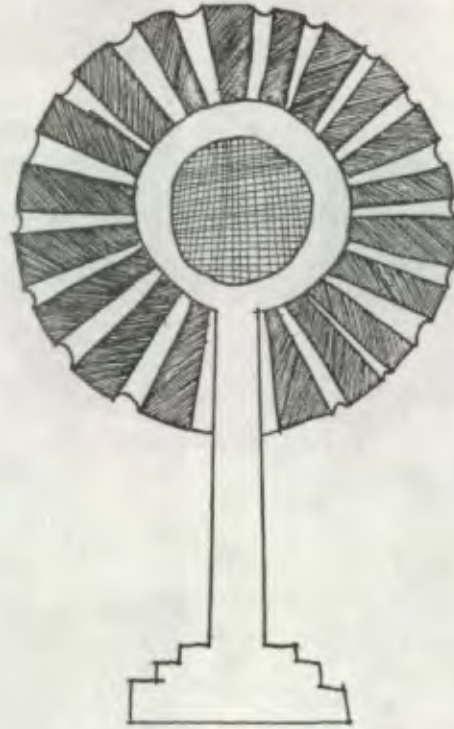
No. III-6-10

FUENTE





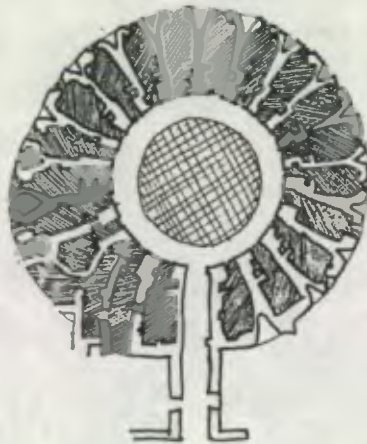
Planta del nivel de celdas del E.C.



Interpretación del diseño de la custodia



Custodia de la época colonial.



Semejanza de la planta del nivel de Celdas del E.C. con la interpretación del diseño de la custodia.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO SIMBOLOGIA
EN PLANTA CIRCULAR.

FUENTE ELABORACION
DE LOS AUTORES.



Foto que muestra el inicio del drenaje circular desde el foso 'A', en su recorrido largo.



Foto que muestra el inicio del drenaje circular a partir del foso 'A' en su recorrido corto.



EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL,
A. MULET DE CORONADO,
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
FOTO DRENAJE GENERAL

III-6-12

FUENTE ARCHIVO
DE RAFAEL E. CORONADO S.



CONCLUSIONES DEL CAPITULO III

1. El Edificio Circular posee un conjunto de características arquitectónicas de diferentes estilos y épocas del Viejo Mundo, por lo que puede decirse que posee *"un estilo único, que se dio en América en ese lugar y momento de la época colonial."*
2. Los ambientes de este edificio fueron diseñados de acuerdo a las necesidades de las personas que los habitaron, su funcionamiento es eficaz, las relaciones entre sus ambientes así lo demuestran, cada uno de los cuales está en el lugar preciso.

La mayoría de ambientes cuentan con buena ventilación e iluminación. En general, es un lugar que llena los requisitos de confort y funcionamiento.

3. La circulación es clara y precisa, en ningún momento se encuentra una circulación cruzada. En el vestíbulo, la distribución para las diferentes áreas es obvia.
4. La forma del edificio responde a una función.
5. El simbolismo tiene un significado especial dentro de la arquitectura del edificio, su valor intrínseco se percibe a fuerza de analizarlo, como es el caso de los nichos exteriores del edificio, que determinan el ejercicio del Viacrucis.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO III

1. MENENDEZ PIDAL, Luis. "El arquitecto y su obra en el cuidado de los monumentos". Real Academia de Bellas Artes en San Fernando. 1956. Madrid, España. Pág. 22.
2. AYCINENA ECHEVERRIA, Roberto. Entrevistas personales. Igual que en posteriores alusiones a él. Arquitecto Historiador.
3. LUJAN MUÑOZ, Jorge. "Permanencia de Antigua". Imprenta Universitaria, USAC. 1966. Guatemala. Pág. 35.
4. LUJAN MUÑOZ, Luis. "Diego de Porres, Arquitecto del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza". Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Vol. 40 (1967). Pág. 12.
5. ANGULO IÑIGUEZ, Diego. "Resumen de historia del arte". Distribuidora E.I.S.A. 1976. Madrid, España.
6. ANNIS, Verle Lincoln. "La arquitectura de la Antigua Guatemala, 1543 - 1773". Editorial Universitaria, USAC. 1968. Pág. 177.
7. MARCKMAN, Sidney D. "Colonial Architecture Of Antigua Guatemala" The Philosophical American Society. 1966. Filadelfia, U.S.A. Pág. 177.
8. GONZALEZ CANO, Marcelino. Entrevistas personales. Igual que en posteriores alusiones a él. Arquitecto historiador.
9. PEREZ, José y Raquel. Entrevista personal. Igual que en posteriores alusiones a ellos. Guardianes por 45 años del convento de Capuchinas.
10. GARCIA LOPEZ, Benjamín. Jefe de turismo de Antigua Guatemala, entrevista personal. Igual que en posteriores alusiones.
11. LUJAN MUÑOZ, Luis. Op. Cit. Pág. 11.
12. CORONADO GONZALEZ, Rafael. Investigador del Convento de Capuchinas. Arquitecto Inferi. Entrevista personal.
13. Supervisor de los Carmelitas de Antigua Guatemala. En entrevista personal. (Prefirió no dar su nombre).
14. Observación y audición dentro del sótano del Edificio Circular de Capuchinas.
15. LUJAN MUÑOZ, Luis. Op. Cit. En alusión a Meza y Gisbert. Pág. 9.
16. LUJAN MUÑOZ, Luis. Op. Cit. Pág. 9.
17. LUJAN MUÑOZ, Luis. Op. Cit. En alusión a Meza y Gisbert. Pág. 10.
18. AYCINENA ECHEVERRIA, Roberto. Con alumnos de arquitectura de la Universidad Rafael Landívar.
19. ANGULO IÑIGUEZ, Diego. Op. Cit.
20. LUJAN MUÑOZ, Luis. Op. Cit. Alusión a Meza y Gisbert. Pág. 11.
21. Archivo General de Indias, Sección Audiencia de Guatemala. Legajo 369, folios 10-13.
22. Archivo General de Centro América. Legajo A 1-9 31.177-40-42, folio 2.
23. IBIDEM. Folio 5.
24. BORROMEO, Carlos. "Instrumentos de la fábrica y el ajuar eclesiásticos". Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM. Imprenta Universitaria. 1985. México. Pág. 95.
25. IBIDEM. Pág. 93.
26. IBID. Pág. 94.
27. IBID. Pág. 93.
28. LUJAN MUÑOZ, Jorge. Op. Cit. Pág. 24.
29. BECQUER, Gustavo Adolfo. "Antología". Biblioteca Básica Salvat. 1982. Gráficas Estrella, Navarra, España. Págs. 28-29.
30. HITCHCOCK, H. R. y otros. "Historia de la arquitectura". Organización Editorial Novaro, S.A. 1967. México. Pág. 237.
31. ATIENZA, Juan C. "La meta secreta de los Templarios". Edificiones Martínez Roca S.A. 1979. Barcelona, España. Pág. 168.
32. GIEDION, Sigfried. "La arquitectura, fenómeno de transición". Editorial Gustavo Gili, S. A. 1969. Barcelona, España. Pág. 154.
33. IBIDEM. Pág. 186.

CAPITULO IV

SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

Dedicarse a la tarea de la arquitectura y la construcción, era un privilegio en la época colonial, tarea que tenía que ser aprobada por el Ayuntamiento, previo examen y observación de la obra del aspirante, que incluía la inspección de su fábrica, experiencia y conocimiento sobre la materia. Al más alto cargo en esta profesión se le confería el título de "*Maestro Mayor de Arquitectura*", como fue el caso de Joseph y Diego de Porres.

Nunca se llegó a otorgar el título de arquitecto, por no haber escuela y mucho menos cátedras universitarias para esta carrera en Santiago de Guatemala. La transmisión de conocimientos se dio por generaciones, de padres a hijos, como en el caso de los Porres y los Ramírez; y por los tratados ilustrados de Arquitectura.

Esto dio las limitaciones observadas en las construcciones antiguas, como dice Jorge Luján: "*Sin exagerar se puede decir que durante los siglos XVII y XVIII no se dio en la Capitanía General de Guatemala, modificación alguna en cuanto a plantas, y se dieron poco en los demás elementos puramente arquitectónicos*". Luego añade: "*En realidad la 'caja muraria' de las iglesias renacentistas en general, y en particular las 'iglesias cajón' que predominan en el reino de Guatemala, es de un ritmo elemental.*"¹

Desde el punto de vista estructural, aunque se desarrollaron algunos conceptos en elementos sustentantes y cubiertas abovedadas, que resistieron fuerzas externas, en especial las provenientes de sismos, no se logró un nivel óptimo para cada una de las partes de un sistema constructivo.

La tesis profesional del Arq. Leopoldo Gulliolli, analiza muchos de los defectos de las estructuras, que las fábricas de la Antigua Guatemala presentan, y entre sus conclusiones, declara que "*Los arquitectos (empíricos) de la época colonial, no supieron interpretar algunos elementos estructurales, que veían en los libros o no creyeron que fuesen necesarios*." Después agrega: "*Es evidente que se le dió más importancia al aspecto decorativo (el cual fue evolucionando) que al estructural, que permaneció en forma estática hasta la destrucción de la ciudad.*"²

Entonces, ¿cómo explicar esta joya de la arquitectura, como lo es el Edificio Circular? Óptima en su estructura, en un medio de estancamiento y empirismo en la edificación de las fábricas.

No se sabe quién lo diseñó y construyó. Los autores cada vez se alejan más de la idea que fuese edificado de una sola vez con el Convento Capuchino, como se ha demostrado en el desarrollo de esta tesis -y se seguirá viendo en este capítulo-, por las evidencias constructivas contundentes, encontradas en el edificio investigado. Además, los autores no consideran que haya sido diseñada y ejecutada por un nativo de estas tierras, si bien, algunos, como Diego de Porres, sobresallieron, como Maestros Mayores de Arquitectura, por su claridad y audacia arquitectónica y a quien varios historiadores le atribuyen esta obra.

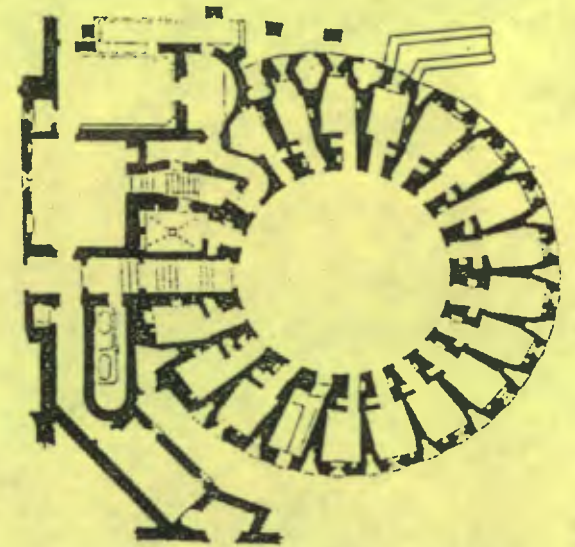
Se ha de recordar que, a Santiago de Guatemala, llegaron ocasionalmente, arquitectos e ingenieros de España e Italia, que pudieron levantar una obra como este Edificio Circular de Capuchinas.

En este capítulo se detallan los materiales constructivos utilizados en la época colonial y, de la misma manera, los elementos estructurales y su función, como parte de este conjunto, pues, a través de sus cimientos, muros, cubiertas, etc., es que este monumento, además de poseer una lógica y bella arquitectura, sea un genial conjunto de complicada estructura, no sólo para aquella época, sino también para la presente, difícil de ser diseñada y ejecutada por un maestro de arquitectura, de la colonia, sin el conocimiento y la experiencia de un arquitecto preparado en Europa.

MATERIALES DE CONSTRUCCION

*"En realidad, una buena y genuina obra de arte,
en la cual los materiales no sean más que piedra
y aunque no tengan ningún ornato escultural,
puede cautivar al observador -sin que este sepa
como- mediante una secreta armonía de proporciones"*

Sir Henry Wotton 3



IV.1 MATERIALES DE CONSTRUCCION

Este inciso tratará sobre los materiales de construcción, utilizados en la época en que se levantó el Edificio Circular, definiendo y determinando su aplicación en el edificio.

1.1 LA PIEDRA

Fue un material de mucha importancia en esta época, pues en Guatemala se construía a base de tierra apisonada, pedazos de piedra y ladrillo. La piedra era extraída de diferentes sitios, siendo los más relevantes la cantera, que llamaban de Agua Caliente, lugar éste donde se obtenía la piedra blanca, la que, según el dicho de los constructores, era para los usos más comunes. También estaba la pedrera "La Joya" y la del pueblo de San Cristóbal.⁴

*"La piedra generalmente no se usó en elementos que tuvieran que soportan directamente la carga de arcos y bóvedas; suponemos que era debido a la dificultad que encontraban en el amarre para la continuidad necesaria de transmisión de fuerzas, siendo así que la mayoría de veces se inclinaron por el ladrillo de barro cocido."*⁵

La piedra labrada se usó para revestimientos y tallados, para bases y capiteles de columnas, y para algunos elementos constructivos (ver plano IV-1-1).

En el Edificio Circular, al igual que en otros edificios de la época colonial, la piedra se usó en su forma natural en el interior de los muros, las cuales eran colocadas en camas a todo lo largo.

Se realizó un muestreo de elevación de muros en las partes donde se encontró desprovisto del repello, tanto del Edificio Circular como del convento, en los cuales se pudo detectar que las dimensiones de la piedra en el Edificio Circular generalmente son uniformes, y más pequeñas que en el convento, donde hay variedad de tamaños (ver planos IV-2-3 al IV-2-7).

Vale la pena hacer notar que a los lados de las homacinas del Viacrucis se empotran elementos de piedra, con un anillo labrado en una de sus esquinas, los que, supuestamente, eran utilizados para sostener los pivotes que permitían el abatimiento de las puertas (ver plano IV-1-1).

1.2 EL LADRILLO

La arcilla es un silicato de aluminio hidratado, de composición variable, que tiene como característica fundamental ser plástico, cuando está húmedo, lo que permite modelarlo o verterlo en moldes. Se endurece al secarse, pero puede ablandarse de nuevo por la acción del agua, no obstante, la acción del calor transforma la naturaleza de la arcilla volviéndola rígida como piedra indestructible e indeformable, cualidad que ha sido explotada por el hombre en la fabricación de ladrillos, terracotas, alfarería y porcelanas. Cuando se le cuece por encima de los 400° C, la modificación ocurrida es irreversible, aunque la arcilla mal cocida es de una dureza desigual y no necesariamente duradera.

Como se dijo, el ladrillo está compuesto de una masa de arcilla, generalmente tiene forma de paralelepípedo rectangular, aunque en la época también lo moldeaban cuadrado (ver plano IV-2-7) y de diferentes dimensiones. El ladrillo, aún en la actualidad, es sometido a cocimiento a fuego de hornos especiales para ese fin; posee considerables cualidades de rigidez, duración y resistencia.

Del mismo material del ladrillo se fabricaba baldosa para pisos y entrepisos.

Junto con la piedra, era de los materiales de uso más común en la época y el adecuado para la transmisión de cargas por medio de los arcos y bóvedas, sin perder la unidad de la estructura.

Como respuesta al muestreo de muros se obtuvo una tabla de dimensiones, en la cual se observa que el ladrillo utilizado en la construcción del Edificio Circular, tiene una variación mínima, cuyo promedio es de 0.29 m x 0.145 m x 0.04 m, mientras que en el edificio del convento las dimensiones del ladrillo dieron como resultado una forma generalmente cuadrada con un promedio de 0.195 m x 0.195 m x 0.04 m, también se observó en ciertos muros que las dimensiones del ladrillo son, en su mayoría, el doble de las corrientes (0.32 m x 0.195 m x 0.04 m). (Ver proporciones de ladrillo en planos IV-2-5 y IV-2-7 y cuadros Nos. IV-1a, 1b y 1c).

1.3 MADERA

La madera ha sido utilizada por el hombre desde la era paleolítica. Ha servido para los usos más diversos: construcciones, hacer fuego, cocción de alimentos, fábrica de armas, utillaje y otros utensilios, construcción de barcas y puentes, medios de locomoción, muebles, objetos de arte e instrumentos musicales.

La madera es una sustancia anisotrópica, cuya resistencia y dureza varía, según las direcciones en que esté cortada. Tiene una formación celular organizada y como las fibras están, en su mayor parte, orientadas en la misma dirección, el grano que resulta constituye otro carácter distintivo. El aspecto del grano que resultaría según la especie de la madera y la forma en que esté cortada.

En la época colonial había disponibilidad de madera, ya que los bosques aún no habían sido explotados. Hasta mediados del siglo XVII, las iglesias y las piezas más grandes de los monasterios fueron techados con teja sobre armazón de madera. En los edificios más primorosos se tallaron las vigas y se hicieron los techos de tablero. Además del empleo de la madera en cimbras y andamios, se usó en puertas, ventanas, rejas, sillería, alares y demás moblajes.

En el edificio en estudio hay indicios del uso de madera en artesones, en las celdas se observan claramente las perforaciones en donde se empotraban las vigas de madera y viguetas, que soportaban el entrepiso. Otros ambientes grandes como el refectorio, la cocina y la supuesta portería, usaron cubierta de terraza española, con estructura y cielo falso de madera. Se supone que las ventanas y puertas fueron confeccionadas en madera, así como los entramados de las alacenas y tableros de las letrinas.

1.4 MORTEROS

Toda la mampostería de la época colonial, desde su composición interna hasta su revoque, fue de una calidad excelente, sus mezclas le proporcionaron de una cohesión monolítica a todas sus partes, esto puede apreciarse en los despojos de las ruinas y en los restos de los muros que aún permanecen por tierra, su firmeza y como están intactos muchos de sus relieves formando una sola unidad con la parte maciza del muro.

Según narra Keleman, para darle más resistencia al mortero, algunas veces le mezclaban leche, miel, vinos y aún, sangre.⁶

La excelencia del mortero romano trató de alcanzarse en otras épocas, lugares y civilizaciones, pero no se logró sino hasta el descubrimiento del cemento Portland, el cual lo superó. Sin embargo, hasta el siglo XVIII, se reconocieron las propiedades de este mortero romano.

*"El hormigón romano consistía en grava que formaba una masa monolítica gracias al fraguado de un material de unión, su durabilidad dependía totalmente de este último material: la puzzolana... los romanos convirtieron el mortero de cal y arena, copiado de Grecia y oriente, en un material que endurecía en el agua. La puzzolana (pulvia puteolis) llamada así por el lugar en que fue descubierta, es un sedimento de ceniza volcánica, con un 40-60% de silicatos y un 15-25% de cal. Resultando ser un extraordinario material de unión."*⁷

Volviendo al mortero usado en la época de la colonia, se tratará de sus principales componentes: cal, arena y agua; según lo describe San Lorenzo de San Nicolás:

Cal y Arena

*"...que la buena cal ha de ser de pedernal, la piedra ha de ser la más dura y sólida. Comúnmente la piedra mejor es una blanca, muy pesada y fuerte; y así sale la cal para los edificios más fuerte y de más provecho."*⁸

El peso de la cal se reduce en 1/3 después de cocida la piedra. *"La cal después de cocida conviene mojarla poco a poco, hasta que del todo esté satisfecha de agua, que será cuando del todo esté desatada, y puesta a la sombra se guardará en lugar húmedo, sin mezcla, sino cuando mucho un poco de arena por encima, y de este modo se conserva largo tiempo, mejorándose de continuo, más cuando se ha de gastar luego, se hartará de agua, y bien dispuesta se irá mezclando con arena; ésta será unas veces de minas, otras de río."*

Algunos autores concuerdan al decir que la arena de mina es mejor que la de río; la arena de las orillas del mar es buena pero ha de estar libre de salitre y su secado es más lento debido a éste. La arena de las minas ha de gastarse luego.

...Proporciones de la mezcla...

a) Para arena de río: a 2 medidas de arena, 1 de cal por la falta de xugo que tiene

b) Para arena de minas: para 5 medidas de arena, 1 de cal, echando una vez 2 de arena y 1 de cal, y otra vez 3 de arena y 1 de cal.

*...Arena de mina es la mejor, la que cogida en las manos y restregada hiciere ruido, será muy buena; y si estuviere mantecosa, señal que tiene mucha tierra, y no es buena, y si echada la arena en ropa blanca y sacudida, no hiciere mancha, ni quedare tierra, también es buena."*⁹

*"Después de mezclada (la cal y la arena) y bien batida, importa que repose algunos días, como no pase por ella un tiempo de verano, dándole sol porque se come la virtud de la cal, y la deja sin xugo alguno."*¹⁰

Sisas: El mortero de unión utilizado entre ladrillos y piedras en los muros de la época colonial, varían de los estipulados actualmente. Generalmente son de mayor grosor los de la colonia, e indiscutiblemente varían entre 0.015 m hasta 0.06 m y en algunos casos, la sisa es mayor (en la actualidad generalmente son de 0.01 m). Según los planos IV-2-2 al IV-2-7, se observa que la sisa de los muros fluctúa alrededor de 0.04 m y que, en estructuras específicas como linternas, arcos, bóvedas, dinteles, etc., la sisa se reduce hasta 0.015 m.

En los muros del convento se observa una variación de las sisas de 0.03 m más pequeños que en Edificio Circular. no obstante que las sisas de la chimenea y la cocina del convento llegan a tener hasta 0.06 m, contrastando con las de la fábrica específica del Edificio Circular, anotadas en el párrafo anterior.

1.5 DECORACION Y ACABADOS

Muchas paredes de la época colonial, fueron recubiertas con un mortero grueso de arena y cal, estucado con cal o yeso. sobre la que aplicaba la decoración pintada comúnmente de color rojo.

*"El Jaharro es con que se enluce o adoman todos los edificios por la parte que se han de habitar... la materia de que se hace es de cal y yeso."*¹¹

Fray Lorenzo de San Nicolás, autor del párrafo anterior, también señala la forma en que se hacía el revoque:

*"Gástese la cal sin mixtura de arena, ni otra cosa, en revocos, y queda el edificio muy hermoso y lucido." Luego agrega: "...habiendo de batir la cal para lo dicho, se cieme muy bien, y en un estanque o tinajón se va echando y batiendo gran cantidad. Después se deja reposar por tres o cuatro meses, estando encima cubierto de agua; y pasado este tiempo o más, la van sacando y gastando, y sale tan mantecosa, que da gusto verla, y cuanto más reposada, hace el revoco mas lucido y seguro."*¹²

En la época de la colonia, se supone, usaron tres tipos de enlucidos, a saber: con yeso, con cal y combinado de cal y yeso. Este último se utilizó para partes húmedas, siendo muy seguro.

Para finalizar, Fray Lorenzo advierte que *"Para harrar ha de llevar menos arena, y ha de reposar mas tiempo la mezcla, para que sea más segura... que lleve tres costras, que comunmente llamamos manos, haciéndolo de tres veces, queda mas macizo, que de una vez... Encima del Jaharro de cal, podrás rematarlo con yeso negro o blanco, que cualquiera de estos materiales recibe."*¹³

1.6 OTROS MATERIALES

1.6.1 Fierro y acero

*"Se empleaban desde el principio de la obra para hacer las herramientas, así como en la fabricación de clavos y otros implementos. El hierro era importado de Viscaya, España, y forjado por herreros criollos. Se utilizó en visagras, clavos, rejas y balcones."*¹⁴

Con estos materiales se hacían azadas, azadones, barretas, picos, mazas, cinceles, martillos; estas herramientas, según dice Concepción Amerlink, se aderezaban cada semana o en su defecto, se hacían nuevas de "fierro y acero".

1.6.2 Clavos

En esa época se utilizó diverso tipo de clavos, según la finalidad que tenían. Así los había de 'barrote' para las cimbras, de 'tillado' de 'tachuela' y de 'bomba' para bastidores de ventanas.

En el Edificio Circular se observan trozos de madera, agarrados por clavos de diseño diferente a los conocidos actualmente, ya que éstos tienen la cabeza dividida en dos lenguas que se enrollan en forma de espiral (volutas), la una opuesta a la otra; teniendo el cuerpo la forma de una aguja piramidal y sus cuatro caras no tienen el mismo ancho (ver plano IV-1-1).

Otras piezas metálicas que se observan en este edificio, son argollas insertas en el techo de algunos ambientes como en la bóveda anular del sótano, en la bóveda del pasillo principal y en el techo del área de artesas (ver plano IV-1-1).

En el curso de la investigación, se conoció la versión más difundida, sobre el uso de estas argollas en el sótano, y es el de que eran utilizadas como colgadores para el secado de ropas; sin embargo, los autores están de acuerdo con el Arq. Roberto Aycinena, al decir que servían para iluminar los ambientes, colgando de ellas, las lámparas. Véase la distribución de las argollas dentro del Edificio Circular, en el plano V-1-4 y V-1-5).

1.6.3 Correas

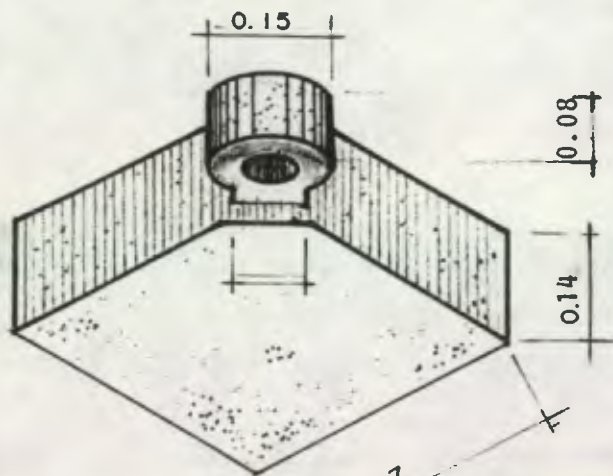
"Se empleaban también, sogas de diferentes gruesos, con ellas se subían y ataban las cimbras y andamios. Su obra fue continua y había diversos tipos, desde el mecate, curiosamente definido en las cuentas como 'especie de bejuco', hasta las hechas de cuero."¹⁵

1.6.4 Recipientes

Se usaron para el acarreo de agua, cubos, botijas y bateas para la mezcla de carrillos.

Se conoce el uso de recipientes fabricados de cuero, denominados zurrone, los que servían para múltiples actividades.

Este tipo de recipientes, utensilios y herramientas fueron usados en las construcciones antiguas, incluida la construcción del Edificio Circular.

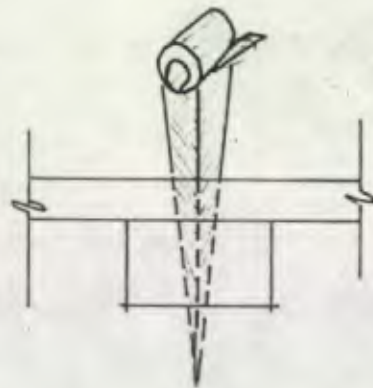


ANILLO DE PIEDRA TALLADA

0.05 0.065

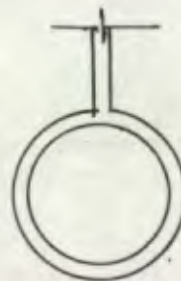


CLAVOS

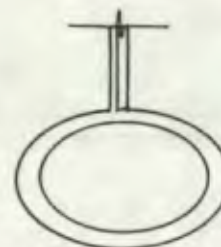


0.15

PROTECTOR PARA TIRO



CIRCULAR



ELIPSOIDAL

ARGOLLAS

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

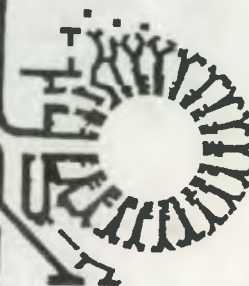
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO DETALLES
EN PIEDRA Y FIERRO

No. IV-1-1

FUENTE INVEST. Y
ELAB DE AUTORES

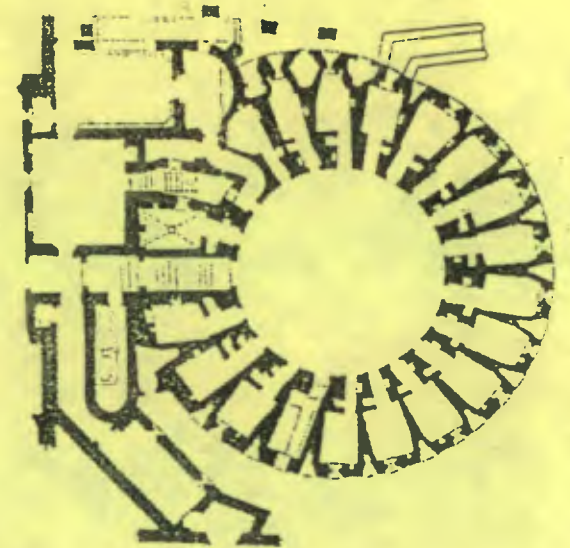


SISTEMA ESTRUCTURAL

*" La mayor gloria de un edificio....
Toda está en su edad,
En esa sensación profunda de expresión,
De vigilancia grave, de simpatía misteriosa,
De aprobación o de crítica
Que para nosotros se desprende de sus muros
Largamente bañados por las olas de la humanidad.

En su testimonio de durabilidad ante los hombres,
En su contraste tranquilo
Con el carácter transitorio de las cosas,
En la fuerza, que en medio
de la marcha de las estaciones y del tiempo...
Y de las modificaciones de la faz de la tierra...
Conserva imperecedera la belleza de sus formas...
Y une unos siglos olvidados con otros."*

John Ruskin 16



IV.2 SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

El conjunto de elementos fundamentales de una construcción, básicamente constituyen el sistema estructural; el que, en el presente caso, se desglosa para su consideración.

2.1 CIMENTACIONES

*"Es sabido que la capacidad de carga de los terrenos es generalmente inferior a la del material de construcción sustentante, exceptuando la roca; por lo cual, es necesario distribuir sobre una superficie mayor la carga de la obra a soportar, mediante un ensanchamiento, que bien puede ser en forma de zapatas o losas de cimentación, colocada debajo de los muros y la estructura sustentante."*¹⁷

En base a lo que dice Fray Lorenzo de San Nicolás, los autores suponen que, la cimentación del Edificio Circular, fue construída a semejanza de lo que, en la actualidad, se conoce como cimientos de hormigón o losa de cimentación. *"El hormigón es el material más apropiado para la construcción de edificios de gran peso, exceptuando los extraordinariamente pesados, y sobre todo los construídos sobre terreno arcilloso. Si el hormigón se hace y se emplea convenientemente, llega a igualar la resistencia de la mayoría de las piedras, y como está exenta de juntas, actúa bajo los muros como una viga continua, con resistencia para salvar el vano de cualquier parte débil del lecho de fundación. Si se vierte en capas o tongadas de poco espesor y bien apisonado, queda formando un asiento firme y no hay posibilidad de movimiento de asentamiento, salvo el debido a la compresión del terreno."*¹⁸

Se considera que la edificación circular, es una torre que cuenta con tres cuerpos y algunos la nombran como la Torre Circular. Fray Lorenzo de San Nicolás dice que para construir una torre, en su cimiento *"Sacarás todo su hueco macizo"*, mencionando luego las dimensiones necesarias para ello.¹⁹

Contando con estos dos criterios tan distantes en tiempo y en técnica (Kidder Parker-San Nicolás), pero unidos en lógica constructiva, se concibe hipotéticamente, que la cimentación fue hecha con un hueco macizo, donde probablemente fueron hincados pilotes de madera, considerando el terreno pantanoso de la Antigua; luego se colocaron varias camas de piedra, siguiendo el sistema de la época, sistema con un seguimiento similar al de una losa de cimentación (ver plano IV-2-2).

Se admite la posibilidad de hacer una excavación en forma circular, de dimensiones mayores a la de la planta del edificio, dejando espacio para el cimiento. De no haber hallado tierra firme, posiblemente se procedió a hincar estacas de madera; si por el contrario, se encontró tierra firme, es obvio que no se necesitó de pilotes; luego se procedió a nivelar la zanja o foso, en este caso, y por último, se hizo el levantado del cimiento de piedra grande, pegadas con argamasa a base de cal. Las piedras fueron colocadas por camas, traslapadas hasta llegar a un nivel determinado, siguiendo recomendaciones como las del fraile San Nicolás. En la fundación se colocó la primera cama, que San Nicolás llama **mampuesta**²⁰ la cual sería de piedra grande, colocada en seco sobre la tierra, teniendo cuidado que las piedras hayan quedado bien trabadas, a este cimiento se le riega abundante agua. De esta forma, suponen los autores, que fueron construídos los cimientos del Edificio Circular.

2.2 MUROS

*"Muro, pared: del latín paries, parietis. Obra de fábrica levantada a plomo, con grueso, longitud y altura proporcionados para cerrar un espacio o sostener las techumbres."*²¹

2.2.1 Tipología de muros

Para la época del Edificio Circular, Fray Lorenzo de San Nicolás, refiere que hay cuatro tipos de muros, describiéndolos así.

"Si es edificio de cantería debe advertir que toda la pared sea un cuerpo...echar piedras que abracen la obra...nosotros las llamamos tizonas, y estos se deben echar, así en la obra de sillaría, como en la de mampostería, y cuando se eche una hilada de sillares de hoja, y otra de tizonas se puede echar con tal, que los tizonas en el grueso de la pared traben o encajen, porque de su trabazón se sigue la firmeza del edificio. Lo restante de en medio macizarás de ripio y cal, con abundancia de agua, para que con la abundancia del humor se conserve más tiempo.

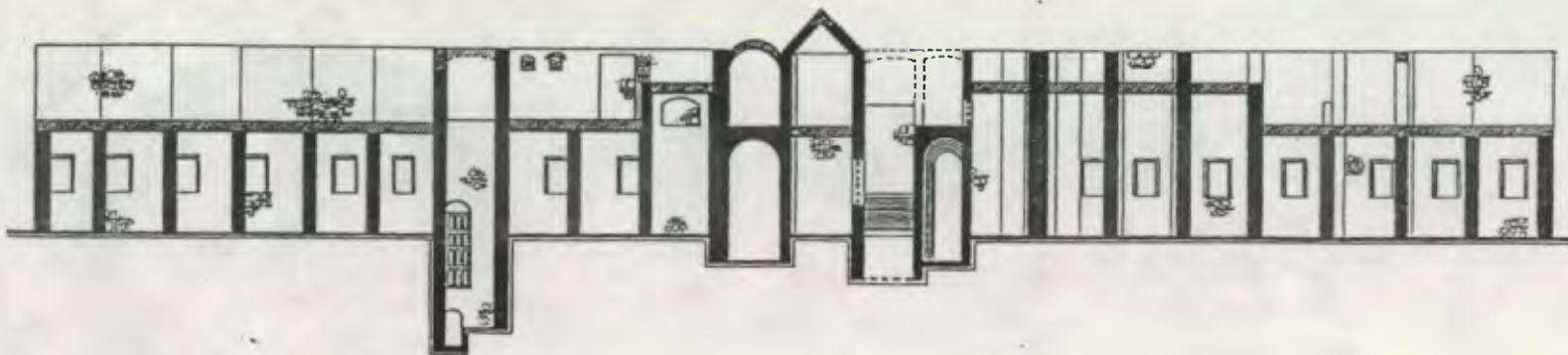
Cuando la obra es de mampostería, se obra casi como la pasada, sentando aceras a una y otra parte, con sus tizonas, y el medio macizarlos como esta dicho. Este género de edificios es muy fuerte...

También se hace mampostería con pilares de ladrillo; y fuera de ser fuerte, es muy vistoso, librando pilares a trechos por una misma altura, y el cajón o historia que nosotros llamamos, hacen de mampostería y encima de cada altura se echan dos hiladas de ladrillo, que comunmente se llaman verdugos, y estos hacen más fuerte la obra, porque como el pilar es distinto cuerpo de la mampostería, estas hiladas hacen que sea todo un cuerpo, trabando uno con otro...También puedes entre estos pilares echar tapias de tierra, yendo muy bien sazonadas es muy buen edificio, echando sus verdugos como esta dicho: unas veces son las tapias aceradas o con hormigón...

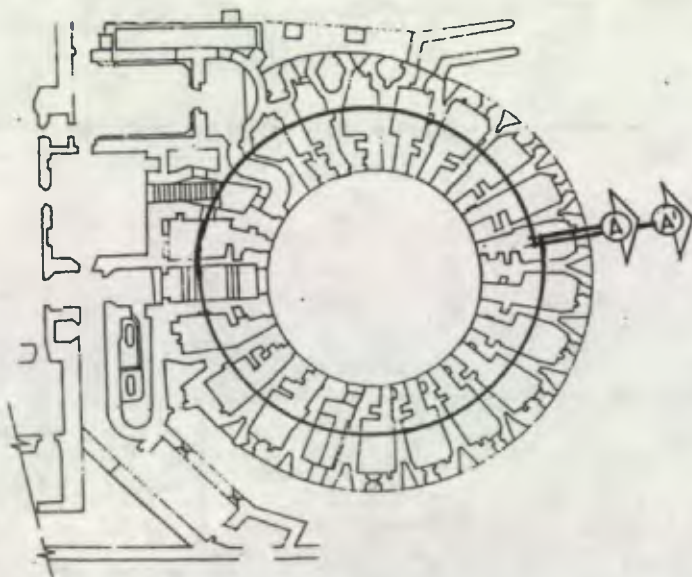
*La obra de ladrillo es más sólida y maciza que las demás, aunque de muchas piezas más ajustadas hacen un cuerpo más sólido y macizo. Aristóteles dice, que el barro cocido se convierte en piedra, y de experiencia me consta esta verdad. La fortaleza de este material consiste en saberlo trabar y frogar."*²²

Subidos los cimientos y enrasados a nivel de la superficie de la tierra se procedía (como en la actualidad) al levantamiento de los muros, las cuales serían de cualesquiera de las formas arriba descritas.

En el caso del Edificio Circular, se ha detectado que los muros en su mayoría, están contruidos de mampostería, pero las secciones cercanas a los arcos, nichos, vanos y muros no gruesos fueron trabajados sólo en ladrillo, lo que puede observarse en los muros carentes de revestimiento (ver planos IV-2-3 al IV-2-7). El resto de muros fue fabricado colocando camas de piedra en estado natural, pegados con argamasa y luego una o dos hiladas de ladrillo de barro cocido, igualmente pegado. La función principal de estas hiladas de ladrillo era la de mantener los muros nivelados, siendo colocadas a espacios que fluctúan entre 0.20 m y 0.35 m, según se pudo medir (ver planos IV-2-3 al IV-2-7).



CORTE EXTENDIDO DEL EDIFICIO CIRCULAR A-A'



EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

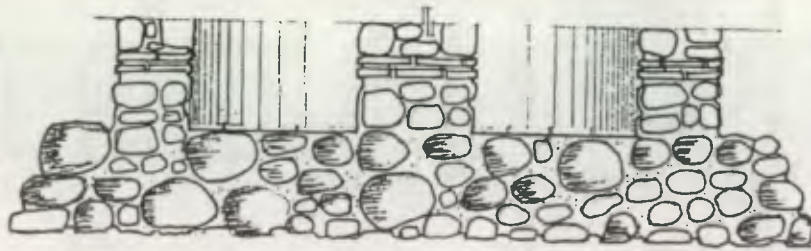
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
CORTE, ED. CIRC.

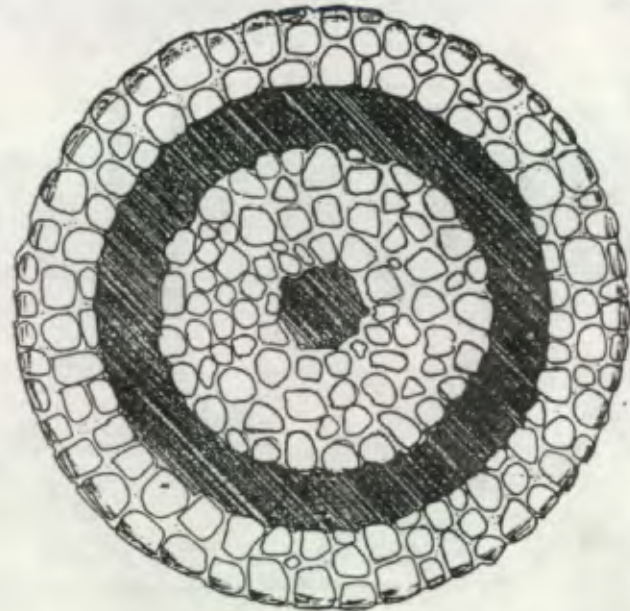
No. IV-2-1

FUENTE ELABORACION
DE LOS AUTORES

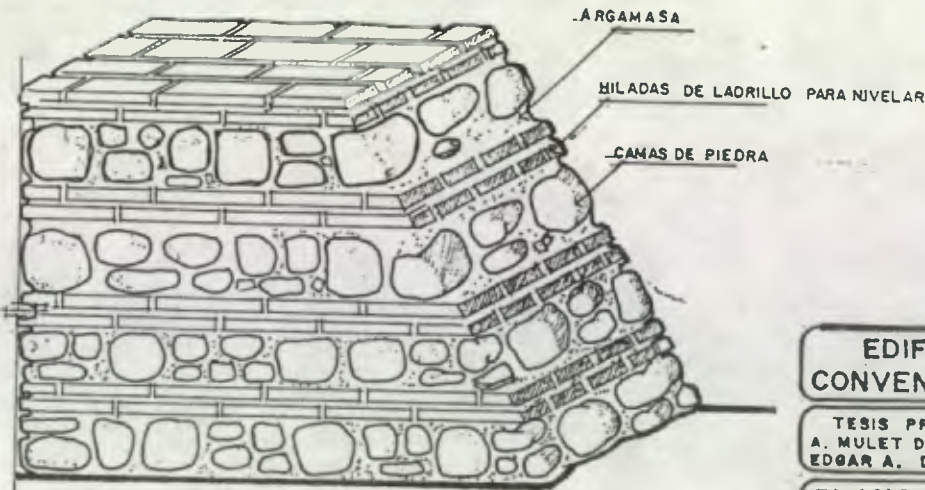




ELEVACION: CIMENTACION



PLANTA DE CIMENTACION



MURO CARACTERISTICO DE LA EPOCA

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
CIMENTACION

Nº. IV-2-2

FUENTE
ELABORACION PROPIA



2.2.2 Espesor de muros y función estructural

Los techos de los edificios, al inicio de la colonia, fueron de materiales livianos sobre estructuras de madera: la teja y la terraza española estaban a la orden del día. Cuando comenzó a utilizarse los tipos de bóvedas, más comunes en Santiago de Guatemala, los portantes verticales, también se ensancharon para cumplir con nuevas funciones estructurales, como lo explica el Arq. Guilloli, *"Los muros adquirieron mayores dimensiones en el ancho (espesor o grosor), con el cambio de techamiento, por producir este una fuerza de empuje horizontal, lo cual no sucede con el arceón, que da como resultado una carga vertical."*²³

El grueso de los muros en el Edificio Circular no es muy grande en comparación a los del resto del conjunto. Por ejemplo, en las celdas del segundo nivel del Convento Capuchino, los muros de la crujía miden 0.84 m, mientras que en las crujías de las celdas del Edificio Circular, las medidas no pasan de 0.50 m. Los muros radiales del nivel de celdas oscilan entre 0.26 m en la parte más angosta y 1.20 m en la más ancha. Claro que esta variante es debida a la singular forma de la fábrica. Los muros de este Edificio Circular, trabajan como elementos portantes.

En el sótano, el muro cumple una doble función, como muro portante de la bóveda anular y como muro de contención, resistiendo los empujes horizontales de la tierra. Este muro mide 1.82 m, cota que se pudo obtener a través de las oquedades de las ventanas.

Los muros de la crujía, a nivel de celdas, resultan sumamente interesantes desde el punto de vista estructural; desde el patio circular se observa un muro perforado por la arcada de los vanos de las puertas. El muro exterior, en su traza compleja, se engalana con las homacinas del Viacrucis, las cuales aligeran los muros, haciendo que los muros radiales, mientras más se alejan del punto central del Edificio Circular, van aumentando su sección, de manera que al llegar al muro exterior de la crujía, sería superior al actual al omitirse las oquedades de los nichos.

Vistos en planta, los muros radiales en la parte de mayor dimensión, se abren formando una especie de "Y" que da origen a las homacinas del Viacrucis. Los brazos que forman la "Y" no obstante tener un espesor reducido trabajan como contrafuertes, ya que los empujes del muro radial, al llegar a la parte curva, se distribuyen por los dos brazos transmitiéndolos a la cimentación, esto se deduce porque han soportado los empujes de las fuerzas sísmicas que han azotado a la Antigua, desde la época colonial hasta el día de hoy.

2.2.3 Juntas en muros

Se toma como junta, el espacio que queda entre dos muros o sección de muros que suele rellenarse con mezcla.

En las fábricas coloniales observadas, generalmente se dio al unir dos muros a tope, o un muro con otro elemento arquitectónico (columna, pilar, contrafuerte), y éstos (muros y elementos) podían pertenecer a diversas etapas de una construcción, o de una misma etapa, dejando la junta o juntas, en este caso, por función estructural.

En el Edificio Circular, se notan estos dos tipos de juntas. Las primeras se observan en o cerca del eje del muro que divide las instalaciones del convento, con las del Edificio Circular. Del otro tipo de juntas, sólo se observa uno y se encuentra en la rotonda misma.

JUNTAS EN EL EJE I - I'

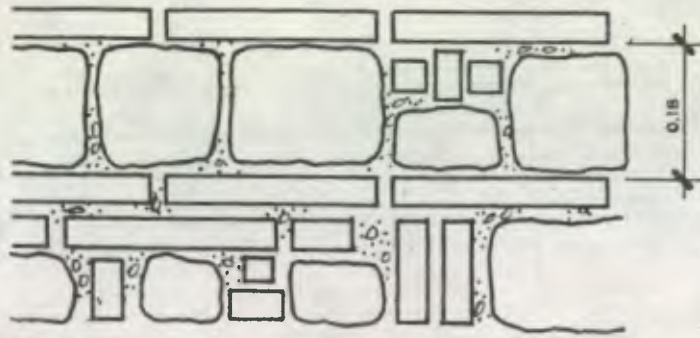
- a. Las juntas indicadas en el plano IV-2-8 como a y a', unen a tope un muro de dirección norte-sur con una columna de media sección, localizadas en los patios de servicio este y oeste, respectivamente. El muro denota mayor antigüedad que la sección de columna. Este muro contiene un vano de ventana, que indica la existencia de una pieza a la cual iluminaba y ventilaba. Hoy es un corredor, simétrico al otro, en los extremos este y oeste de los patios de servicio. Estos pequeños muros resultan ortogonales al muro eje que divide las dos edificaciones (convento-Edificio Circular), esta escuadra de muros está unida monolíticamente (ver plano IV-2-8).
- b. El muro en el eje de división de los edificios, que topa con la cocina y el corredor en el patio de servicio oeste, enmarca las líneas de las juntas b, b', b², b³, b⁴, b⁵, b⁶, b⁷, b⁸ y b⁹, resultando un interesante juego de columnas y dinteles, ya que en sentido horizontal se aprecian las juntas, que el paso de los años y los sismos, han dejado visibles (ver plano IV-2-10).
- c. En el muro oeste del corredor oeste, hay una sección que continúa hacia el norte, en el cual se ve claramente el muro cortado en la junta c, que lo une a un muro de menor calidad constructiva, que se observa muy deteriorado.
- d. Los muros del refectorio y de la pequeña pieza al sur, que mueren en el cajón de la cocina del convento, muestran líneas verticales, rectas, que permiten observar el efecto de los sismos sobre ellas, al haberse caído la argamasa que los hacía aparentar como una sola estructura conventual. Estas juntas se indican en el plano IV-2-8 como d, d' y d². Además, en el plano IV-2-9.
- e. En el pasillo en diagonal al muro del eje divisor (convento-Edificio Circular), tanto al exterior como al interior, muestran claramente la junta e, y menos visible entre el otro muro diagonal, y el ábside de la pieza de las artesas e'. Aunque no se nota junta en los arcos empotrados localizados en este punto, esto daría una explicación a la poca calidad de éstos y la mala terminación de la bóveda de cañón, con respecto a la dignidad que posee todo el Edificio Circular.

Las juntas e y e', sugieren que la supuesta porteria de servicio, es de fecha posterior a la construcción del Edificio Circular. Con lo cual se hace notar que, al no existir esta construcción anteriormente, la amplitud para el ejercicio del Viacrucis era mayor y mucho más funcional en su inicio.

- f. El muro en el eje que une el corredor este (patio de servicio) y una pieza con bóveda vaída y linterna (que actualmente es servicio sanitario de damas), muestra en su lado externo una grieta recta vertical, clasificada con la letra f en el plano IV-2-8.

Las juntas hasta aquí descritas, presentan la evidencia de que estos dos edificios fueron 'remendados' de tal forma que pudieran las usuarias del mismo (a partir de 1736), circular como en un solo conjunto. Este eje I-I' absorbente de la mayoría de las juntas, denota además que los muros de varias instalaciones del Edificio Circular, y los actuales corredores de los patios de servicio, fueron cortados, lo que infiere una época anterior a la construcción del Convento Capuchino.

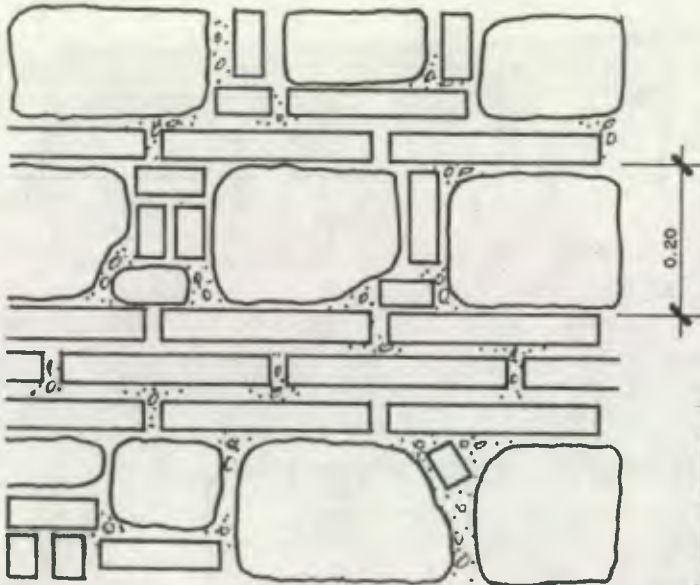
Al hacer alusión a los numerales de los capítulos donde se toca este punto, históricamente (Cap. I Num. 4.1; Cap. III, Num. 2.2), arquitectónicamente (Cap. II, Num. 1.1; Cap. III, Num. 2.3), y ahora estructuralmente, se refuerza el criterio, que los autores han desarrollado, que el Edificio Circular fue construido con anterioridad al edificio conventual de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza. Además, infieren que parte de los muros de las instalaciones próximas a la rotonda, estaban deterioradas por efecto de los sismos y otras calamidades, siendo descombrada la



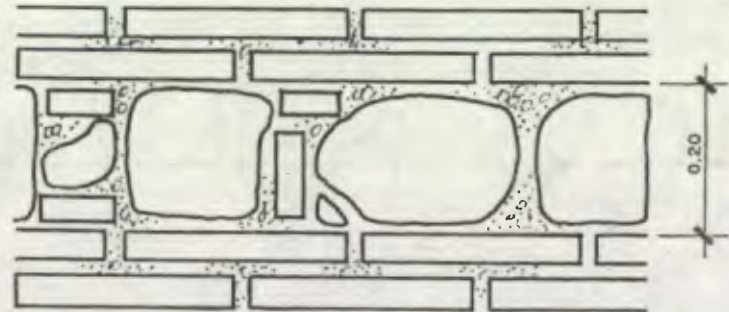
1. MURO DEL EDIFICIO CIRCULAR.
(3er NIVEL).



3. MURO DE CORREDOR ORTOGONAL AL PO-
SIBLE PASILLO (ESTE).



2. MURO DEL EDIFICIO CIRCULAR.
(2o. NIVEL).



4. MURO EN DIAGONAL AL ANTERIOR.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULEY DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

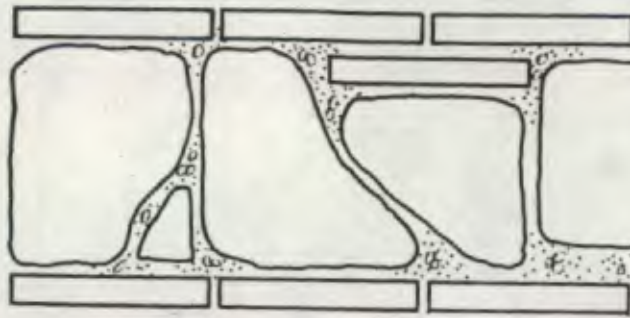
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
MUROS TÍPICOS

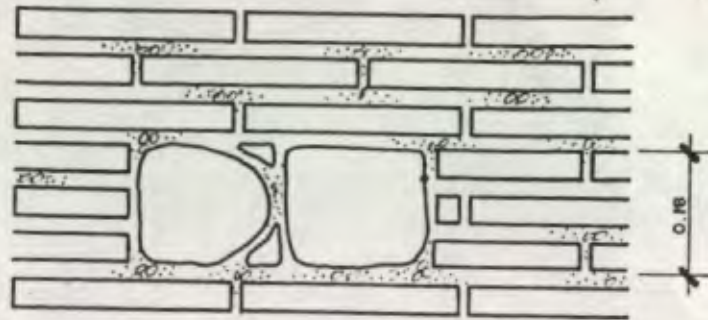
No. IV-2-3

FUENTE
ANÁLISIS DE LOS AUTORES.

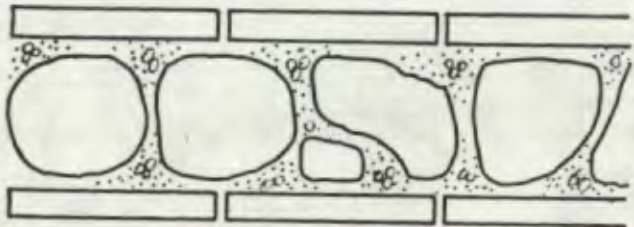




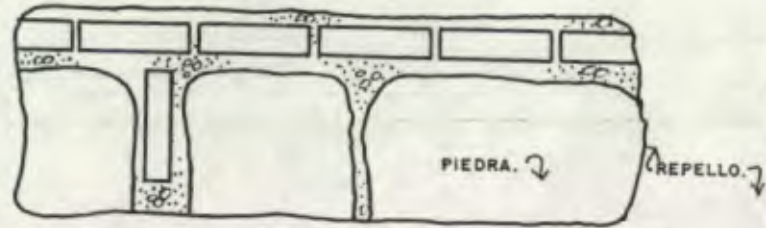
5. MURO DE RAMPA.



6. MURO DE NICHO EXTERIOR AL EDIFICIO CIRCULAR.



7. MURO DE AMAZIJO.



8. MURO DE SOTANO.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

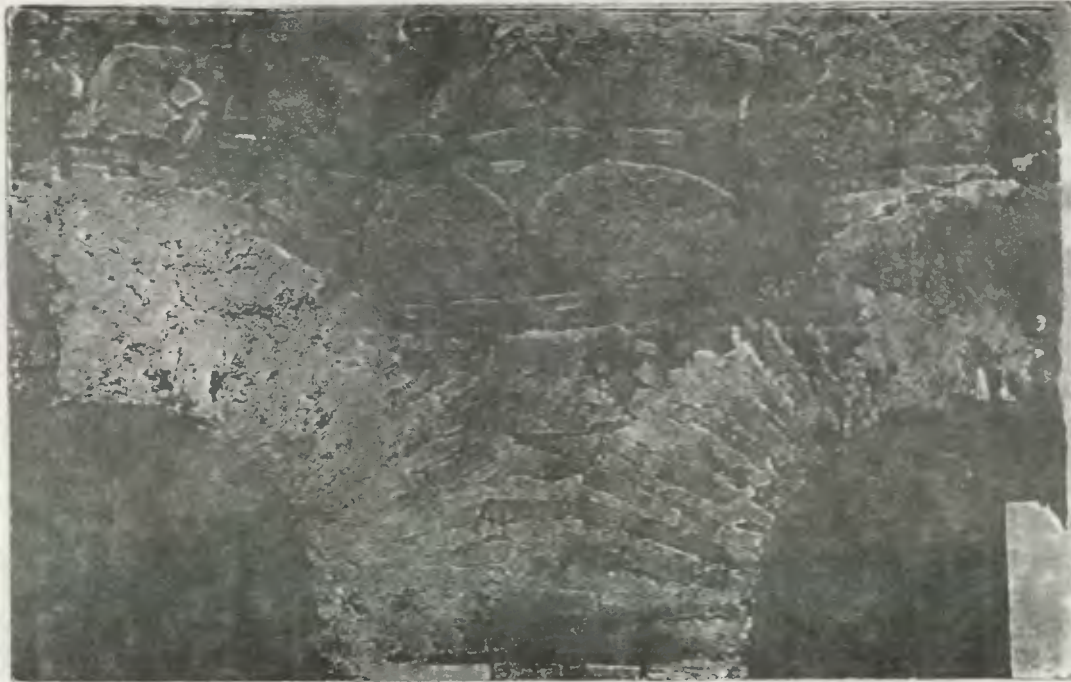
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
MUROS TIPICOS

No. IV-2-4

FUENTE
ANALISIS DE LOS AUTORES.





DETALLE DE ARCOS EN INGRESO A CELDAS.
Foto que muestra las camas de piedra y las hiladas de ladrillo.
Nótese el arranque de los arcos de ladrillo.

TABLA DE DIMENSIONES DE LADRILLO USADO EN EDIFICIO
CIRCULAR.

No	LARGO	ANCHO	ALTO	SISA	OBSERVACIONES
1	0.28	0.145	0.04	Mer. 0.02 Var. 0.01	
2	0.275	0.125	0.035	Mer. 0.02 Var. 0.01	ESTE MURO SE REPITE EN CELDAS.
3	0.33	0.195	0.04		
4	0.27 0.28	0.145	0.04		
5	0.265	0.18	0.04		
6	0.285	0.145	0.04		SE USA Poca PIEDRA.
7	0.27	0.185			EN PARTES CURVAS PRE- DOMINA LADRILLO.
8		0.145	0.04		

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

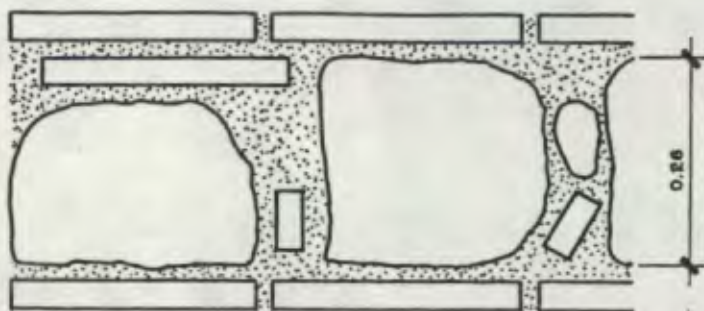
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: CUADRO
COMPARATIVO

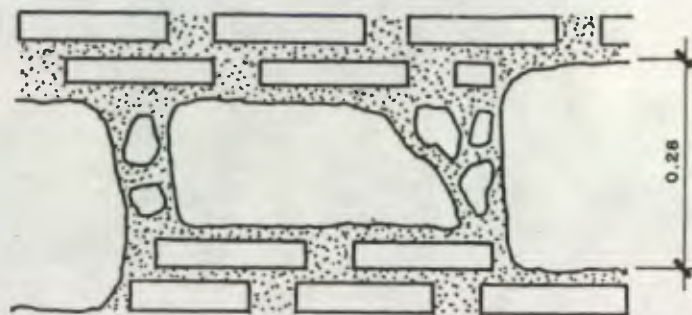
No. IV-2-5

FUENTE
INVESTIGACION DE
LOS AUTORES.

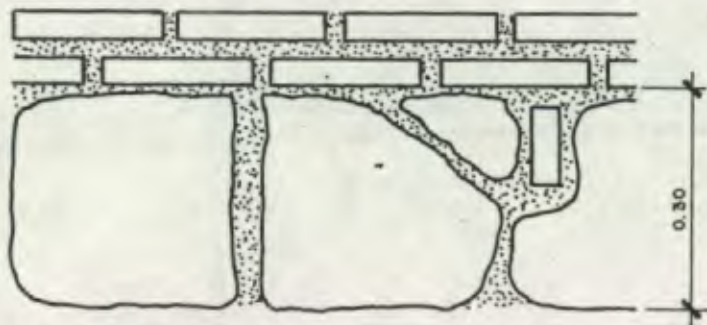




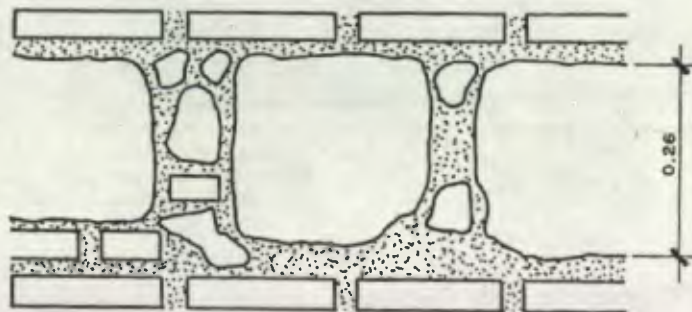
1. MURO DE LA IGLESIA (1er. NIVEL).



2. MURO EXTERIOR DE COCINA (1er. NIVEL).



3. MURO POSTERIOR DE LA IGLESIA (2.º NIVEL).



4. MURO DEL CORO ALTO (ORIGINAL).

NOTA:
TODOS LOS ESPACIOS VACIOS ESTAN LLENOS
DE PIEDRA PEQUEÑA Y PEDAZOS DE LADRILLO.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

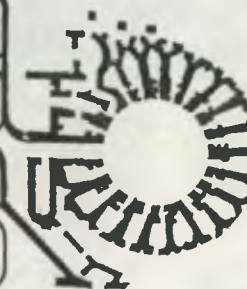
TESIS PROFESIONAL.
A. MULEY DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: CONVENTO
MUROS TÍPICOS

No. IV-2-6

FUENTE: INVESTIGA-
CIÓN PROPIA.





5. MURO DEL CONVENTO RECTANGULAR.

TABLA DE DIMENSIONES DE LADRILLOS USADO EN EL CONVENTO E IGLESIA.

No	LARGO	ANCHO	ALTO	SISA	OBSERVACIONES
1	0.32	0.18	0.038	0.035	
2	NO SE VE	0.19	0.04	0.06	
3	NO SE VE	0.19	0.04	0.04	LADRILLOS EN MUY MAL ESTADO.
4	NO SE VE	0.195	0.04	0.03	LADRILLO DE RESTAURACION 0.155 x 0.30.
5	0.195	0.195	0.04	0.04 0.05	EL LADRILLO TIENDE A SER CUADRADO

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULEY DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: CUADRO
COMPARATIVO.

No. IV-2-7

FUENTE
INVESTIGACION DE
LOS AUTORES.



CUADRO
 IV
 1a

TABLA DE DIMENSIONES TIPICAS USADAS EN MUROS CONVENTUALES

EN EL EDIFICIO CIRCULAR				
SECCION DE MURO DESCRITO	DISTANCIA ENTRE HILADAS DE LADRILLO	DIMENSIONES DEL LADRILLO EN MTS.	SISAS EN MTS.	OBSERVACIONES
Muro frontal, derecha de puerta de ingreso	0.22 mts.	0.27 x 0.18 x 0.035	0.025	
Frontal, sobre agujeros y tuberías.	Todo es de ladrillo	0.29 x 0.15 x 0.045	0.020	
Pasillo de ingreso, lado izquierdo.	0.24 mts.	0.28 x 0.18 x 0.035	0.025	
Pasillo de ingreso, lado derecho, 2o. tramo.	0.22 mts.	0.29 x 0.16 x 0.035	0.030	
Sobre tubería de agua caliente de arтеzas.	Todo es de ladrillo	0.29 x 0.16 x 0.04	0.025V	Ancho de sisas varia
Pasillo este, lado derecho, piedra rustica.	0.27 mts.	0.33 x 0.195x 0.04	0.020	Piedra mal tallada
Pasillo este, lado derecho, en diagonal.	0.22 mts.	0.28 x 0.15 x 0.04	0.020	Piedra más pequeña
Portería supuesta, lado derecho.	0.35 a 0.16 mts.	0.29 x 0.145x 0.04	0.040	Las hiladas perfectas
Portería supuesta, lado izquierdo.	0.23 mts.	0.28 x 0.15 x 0.04	0.035	Las hiladas perfectas
Sillar ortogonal al muro anterior, alto:1.23	0.24 mts.	0.27 x 0.14 x 0.03	0.040	Las hiladas no coinciden con muro anterior
Muro sobre el sillar, mayormente de piedra.	Una sola hilada	0.29 x 0.145x 0.045		
Curvo exterior a las arтеzas.	0.28 mts.	0.27 x 0.145x 0.035	0.035	
Ladrillo en estación No. 3 del viacrucis.		0.28 x 0.145x 0.035	0.010	Lad. en la superficie
Muro en Estación No. 3 del viacrucis.	0.16 mts.	0.27 x 0.145x 0.035	0.025	3 ó 4 hiladas juntas
Ladrillo en Estación No. 1 del Viacrucis.		0.28 x 0.14 x 0.035	0.010	Lad. en la superficie
Muro en Estación No. 1 del Viacrucis.	0.16 mts.	0.28 x 0.14 x 0.035	0.025	Abundante Lad. en muro
Exterior del actual S.S. de damas, alto:2:44	Hilada intermedia*	0.33 x 0.17 x 0.04	0.035	*e hilada superior
Continuación de muro, después de junta.	0.20 mts.	x 0.14 x 0.035	0.035	Reparado y repellado
Muro entre 4a. y 5a. estaciones.	0.27 mts.	0.28 x 0.135x 0.038	0.030	
Muro entre 7a. y 8a. estaciones.	0.28 mts.	0.275x 0.148x 0.04	0.028	
Muro entre 12 y 13a. estaciones.	0.24 mts.	0.28 x 0.145x 0.04	0.032	Abundante ladrillo
Muro de estación No. 9 del Viacrucis.	0.17 mts.	0.27 x 0.145x 0.037	0.030	
Ladrillo en la estación No. 11 del Viacrucis.		0.28 x 0.15 x 0.038	0.018	Lad. en la superficie
Muro de la estación No. 11 del Viacrucis.	0.20 mts.	0.28 x 0.15 x 0.039	0.033	
Muro este de la rampa	0.26 mts.	0.30 x 0.15 x 0.032	0.025	Hiladas perfectas
Muro oeste de la rampa.	0.28 mts.	0.28 x 0.14 x 0.035	0.030	Piedra bien tallada
Muro tope de rampa al sur.	0.25 mts.	0.29 x 0.14 x 0.035	0.020	Impresión de sillar
Nicho grande al norte del Calvario. Viacrucis.	0.20 mts.	0.29 x 0.14 x 0.040	0.030	En curvas sólo Lad.
Nicho grande al centro del Calvario.	0.20 mts.	0.28 x 0.14 x 0.040	0.030	en los tres nichos y
Nicho grande al sur del Calvario.	0.22 mts.	0.275x 0.14 x 0.038	0.030	algunos de .42 x.053
Muro cilíndrico de bajada de agua.	Todo es de ladrillo	0.28 x 0.145x 0.032	0.025	
Muro exterior del amaziño.	0.23 mts.	0.28 x 0.14 x 0.037	0.025	
Ladrillo sobre bórde de pila grande.		0.29 x 0.15 x 0.042	0.015	Sisa en superficie
Muro entre Refectorio y cocina conventual**	1.28 mts.	0.34 x 0.19 x 0.040	0.030	Mucha piedra grande
Muro entre Refectorio y cocina Ed. Circ.	0.22 mts.	0.27 x 0.135x 0.038	0.028	
Ladrillo en asientos del refectorio.		0.28 x 0.14 x 0.038	0.010	

FUENTE: Investigación de campo y elaboración de los autores.



CUADRO
IV
1b

TABLA DE DIMENSIONES TÍPICAS USADAS EN MUROS CONVENTUALES

SECCION DE MURO DESCRITO	DISTANCIA ENTRE HILADAS DE LADRILLO	DIMENSIONES DEL LADRILLO EN MTS.	SISAS EN MTS.	OBSERVACIONES
Despensa del Refectorio	0.27 mts.	0.27 x 0.14 x 0.04	0.025	
Sillar de ventana en esta despensa.		0.31 x 0.16 x 0.047	0.010	
Restos de poyo en cocina del E.C.		0.285x 0.15 x 0.04	0.010	
Alacena de cocina contiguo al ingreso sótano NIVEL DE CELDAS Y SUPERIOR	0.23 mts.	0.29 x 0.14 x 0.04	0.054	
Divisorio entre pasillo E.C. y Tope corredor este del Convento.**	Sólo se ve ladrillo	0.33 x 0.19 x 0.035	0.060	Sisa en el extradós
Ladrillo en bóveda de pasillo principal		0.29 x 0.14 x 0.04	0.050	Sisa en el extradós
Ladrillo en la pileta del 3er. nivel.		0.285x 0.14 x 0.038	0.010	
Ladrillo en bóveda de las arquezas.		0.29 x 0.14 x 0.04	0.055	Sisa en el extradós
Ladrillo en protector de ventana de arquezas		0.29 x 0.145x 0.044		
Ladrillo en el gran arco del 3er. nivel		0.28 x 0.14 x 0.038		Hay una hilada radial
Muro entre pasillo y celda principal. 3er. Nivel	0.26 mts.	0.29 x 0.145x 0.04	0.025	Hiladas muy rectas
Entre pasillo y celda No. 18. 3er. Nivel	0.25 mts.	0.29 x 0.15 x 0.035	0.020	Hiladas muy rectas
Entre corredor Circ. y celda 17. 3er. Nivel	0.28 mts.	0.29 x 0.145x 0.04	0.030	
Entre corredor Circ. y celda 13. 3er. Nivel	0.28 mts.	0.30 x 0.14 x 0.05	0.040	
Entre corredor Circ. y celda 8. 3er. nivel	0.30 mts.	0.29 x 0.145x 0.05	0.040	Hiladas rectas
Entre corredor Circ. y celda 3. 3er. nivel	0.32 mts.	0.29 x 0.145x 0.05	0.040	Hiladas rectas
Entre celda 2 y exterior. 3er. nivel.	0.27 mts.	0.29 x 0.14 x 0.05	0.035	Hiladas rectas
Entre celda 4 y exterior. 3er. nivel	0.29 mts.	0.29 x 0.15 x 0.04	0.035	
Ladrillo de remate entrepiso 2o. y 3er. nivel		0.28 x 0.14 x 0.038	0.030	
Ladrillo en arcos de nichos mayores		0.29 x 0.15 x 0.05	0.060*	En el extradós *
Ladrillo en bóveda de un cuarto de esfera		0.29 x 0.145x 0.05	0.040*	En el extradós *
Ladrillo en bóveda del horno		0.29 x 0.14 x 0.04	0.030*	En el extradós *
Ladrillo en el depósito de agua contiguo		0.28 x 0.14 x 0.04		
Ladrillo en columnas de arcos rebajados		0.28 x 0.14 x 0.04	0.025	
Ladrillo en arcos rebajados. 3er. nivel		0.28 x 0.14 x 0.032	0.025*	En el intradós *
Ladrillo en bóveda de celda principal		0.285x 0.14 x 0.035	0.030*	En el intradós *
Ladrillo en arcos rebajados		0.28 x 0.14 x 0.032	0.025*	En el intradós *
Ladrillo en caja de agua que surte la pileta		0.285x 0.14 x 0.035	0.020	
Ladrillo en linterna sobre pasillo diagonal		0.29 x 0.15 x 0.045	0.020	
Divisorio entre área de pileta y convento**	Sólo se ve ladrillo	0.34 x 0.18 x 0.038	0.050	
Ladrillo en área de estar de la pileta.	Sólo ladrillo, de dos dimensiones	0.28 x 0.14		Muy desgastado
	No hay hiladas	0.23 x 0.14		Mejor conservado
Ventana tapiada en celda No. 18		x 0.18 x 0.035	0.025	Mampuesto desordenado
Puerta tapiada en celda No. 17	0.18 mts.	Variedad de pedazos	de Lad.	Sisa de 0.020
EN EL CONVENTO DE CAPUCHINAS				
Muro norte del templo de Capuchinas	0.28 mts.	x 0.20 x 0.038	0.025	Hiladas muy precisas

FUENTE: Investigación de Campo y elaboración de los autores.



CUADRO
 IV
 1c

TABLA DE DIMENSIONES TIPICAS USADAS EN MUROS CONVENTUALES

SECCION DE MURO DESCRITO	DISTANCIA ENTRE HILADAS DE LADRILLO	DIMENSIONES DEL LADRILLO EN MTS.	SISAS EN MTS.	OBSERVACIONES
Muro sur del templo de Capuchinas	0.31 mts.	0.315x 0.19 x 0.040	0.025	
Muro de la fachada del templo de Capuchinas	0.31 mts.	0.34 x 0.185x 0.038	0.025	
Muro oeste del templo de Capuchinas	0.33 mts.	0.33 x 0.19 x 0.040	0.030	
Ladrillo en arco de retablo norte		0.335x 0.20 x 0.040	0.025*	En el intradós *
Entre el convento y la calle este		2 1/2 Lad. radiales	0.070*	En el extradós *
Base de sillar de vano en el 2do. nivel		0.333x 0.19 x 0.035	0.050	
Muro de la enfermería conventual		0.33 x 0.19 x 0.035	0.010	
Dispensa de la tizanería en el 2do. nivel	0.26*mts.	0.33 x 0.19 x 0.035	0.037	
Muro conventual oeste	0.38 mts.	0.335x 0.20 x 0.038	0.035	Coincide con tramos*
Arco formero en el 2do. nivel		0.33 x 0.19 x 0.037	0.045	La piedra es grande
Ladrillo sobre el corredor del patio oeste		0.415x 0.20 x 0.050	0.020*	En el intradós*
Ladrillo sobre losa española de la cocina		con un Lad. radial	0.060*	En el extradós
Chimenea de la cocina conventual		0.33 x 0.19 x 0.040	0.010	
Ladrillo sobre corredor este	Toda en ladrillo	0.33 x 0.20 x 0.040	0.010	
Lad. sobre corredor este despues de grieta**		0.34 x 0.185x 0.040	0.040	
		0.33 x 0.20 x 0.040	0.015	
		0.29 x 0.14 x 0.038	0.011	Unos lad. distintos
EN EL CONVENTO DE SANTA CLARA				
Basamento en la fachada del templo clariso	Todo en ladrillo	0.315x 0.18 x 0.040	0.050	
Muro oeste del convento	0.36 mts.	0.325x 0.185x 0.040	0.045	La piedra es grande
Muro cercano a gradas del coro alto	0.35 mts.	0.32 x 0.175x 0.040	0.050	
Columna maciza del claustro	Toda en ladrillo	0.32 x 0.17 x 0.040	0.040	El grueso del ladrillo es más standar que en Capuchinas
Columna empotrada en muro del templo	Toda en ladrillo	0.32 x 0.17 x 0.040	0.040	
Muro de retablo en el templo	0.38 mts.	0.33 x 0.17 x 0.040	0.035	
Sillar de retablo		0.32 x 0.165x 0.040	0.020	
Muro exterior de la sacristia	0.52 mts.	0.33 x 0.17 x 0.040	0.060	La piedra es enorme
Muro de la cocina	Una a 1.55 mts.	0.335x 0.17 x 0.043	0.040	Aparejo irregular, piedra y pedazos de Lad.
Muro del refectorio	Un par a 1.58 mts.	0.32 x 0.175x 0.040	0.040	
Muro en gradas al dormitorio	0.59 mts.	0.32 x 0.16 x 0.040	0.050	
Ladrillo en gradas al dormitorio		0.33 x 0.16 x 0.040	0.020	
Arco de ingreso al Coro alto	Todo en ladrillo	0.325x 0.165x 0.040	0.030*	En el intradós
Muro del 2do. nivel del claustro	0.39 mts.	0.32 x 0.165x 0.035	0.060*	Algunas de 0.01 mts.
Fachada oeste del templo		0.32 x 0.17 x 0.040	0.020	
PROMEDIOS PARA EL EDIFICIO CIRCULAR	0.23 mts.	0.29 x 0.148x 0.044	0.0365	
PROMEDIOS PARA EL CONVENTO DE CAPUCHINAS	0.31 mts.	0.328x 0.19 x 0.041	0.0317	
PROMEDIOS PARA EL CONVENTO DE SANTA CLARA	0.43 mts.	0.324x 0.17 x 0.0398	0.039	

FUENTE: Investigación de campo y elaboración de los autores.



parte inservible, utilizando lo que se consideró adecuado, acoplándola al diseño del convento, precisamente en el eje I-I', donde coincide la mayoría de las juntas.

....JUNTAS EN LA ROTONDA

La única junta localizada (g-g') es una junta a tope, de dos muros paralelos pertenecientes a la rampa de acceso a la azotea, con la rotonda que se extiende entre la última hornacina del Viacrucis y la primera del calvario (ver plano IV-2-8).

La reflexión al respecto de esta junta se da al considerar que el ladrillo de la rampa (0.26 m x 0.18 m), es distinto al del Edificio Circular (0.28 m x 0.14 m), según se hace constar en la tabla de dimensiones de los planos IV-2-5 y IV-2-7). Si el ladrillo es de diferente dimensión y hay junta, la deducción lógica indica que esta rampa es una construcción de fase posterior, sin embargo, hay parte de los arranques de los arcos sustentantes de la rampa, que son monolíticos, ligados al muro del Edificio Circular; lo que da lugar a cierta contradicción.

El Edificio Circular trabajará como una unidad, y al estar la estructura de la rampa adosada a éste, aunque los arcos estuvieran monolíticamente unidos al edificio, provocó que en el momento de un fuerte sismo, la rampa colapsara.

Es interesante notar que los cuadros IV-1a al IV-1c muestran algunas semejanzas de muros entre los tres edificios en estudio. Las dimensiones del ladrillo utilizado en Santa Clara (0.33 m x 0.19 m x 0.04 m), construido en 1734, coinciden con el utilizado en el Convento de Capuchinas (0.32 m x 0.17 m x 0.04 m), que es del año 1736. No así, con relación al Edificio Circular, cuyo ladrillo es completamente distinto de los dos anteriores (0.29 m x 0.14 m x 0.04 m), en el que el largo del mismo es dos veces su ancho. El ladrillo de los primeros edificios es más grande y no guarda las mismas proporciones que tiene el del tercer edificio.

La sisa entre ladrillos, tiene casi las mismas dimensiones, con excepción de la de Capuchinas que es ligeramente menor.

La distancia entre hiladas de ladrillo y camas de piedra, varía en los tres edificios, sin embargo, al descontar los muros y sillares tapiados de Santa Clara, esta distancia disminuye (0.36 m), asemejándose más a Capuchinas (0.31 m); pero no tanto como los del Edificio Circular (0.23 m), que resultan más pequeños.

Todo esto resulta lógico con el análisis que, en este caso, muestra mayor semejanza entre dos edificios de la misma época (dos años de diferencia) y construidos ambos por el Maestro Mayor de Arquitectura, Diego de Porres; disímiles con uno que, a juicio de los autores, se edificó con anterioridad: el Edificio Circular.

2.2.4 Vanos de puertas y ventanas tapiados

El Edificio Circular, por razones desconocidas, presenta varios vanos de puertas y ventanas tapiados, que al ser detectados por los autores, explican más la función y uso de este monumento, como era en su inicio, se describe la localización de estos vanos a continuación (ver planos IV-2-8 y IV-2-9).

...EN EL PRIMER NIVEL

En el corredor que conduce a la portería, los autores detectaron una puerta tapiada, que conduce a un patio triangular, que posteriormente fue abierta por el Consejo para la Protección de Antigua.

En este mismo nivel, al fondo del horno de pan, se observa una oquedad que da la impresión de estar tapiada con adobe, se encuentra en el muro medianero entre el horno y la cocina, por lo que pudo haber un acceso al horno desde ésta.

...EN EL TERCER NIVEL

En el tapanco de la celda No. 1 hay un vano de puerta tapiado que colinda con el pasillo de ingreso, por el cual evidentemente se entraba a dicho tapanco. Este da explicación al hecho de haber vestigios de un entrepiso, al cual actualmente no hay acceso visible. En el tapanco, sobre la celda No. 16, hay un vano de ventana tapiada, de pequeñas dimensiones y sobre el cual se denota un arco adintelado. Lo mismo sucede con una ventana tapiada sobre la celda No. 17, a la par de la cual hay un vano de puerta tapiado, con acceso por la azotea frente a la pileta y depósito de agua, por donde se ingresaba al tapanco de las celdas Nos. 16, 17 y 18.

La celda No. 18 a nivel de la azotea, presenta un vano de ventana tapiado, que en el pasado iluminó y ventiló dicha celda.

2.2.5 Columnas

La única columna estructural que se considera importante, es la ubicada en el sótano, sirve de soporte a la bóveda anular, con un diámetro de 2.65 m. Los autores sostienen que fue construida en mampostería, como se aprecia en el plano IV-2-7 y fotografías —?—, y suponen que su centro iba relleno de piedra menuda unida con argamasa (ver plano IV-2-11). Sobre esta columna y a nivel del salmer de los arcos de la bóveda anular, se levanta un tronco de columna, con un diámetro más reducido que el de la columna mencionada (ver foto No. 2 y plano IV-2-12).

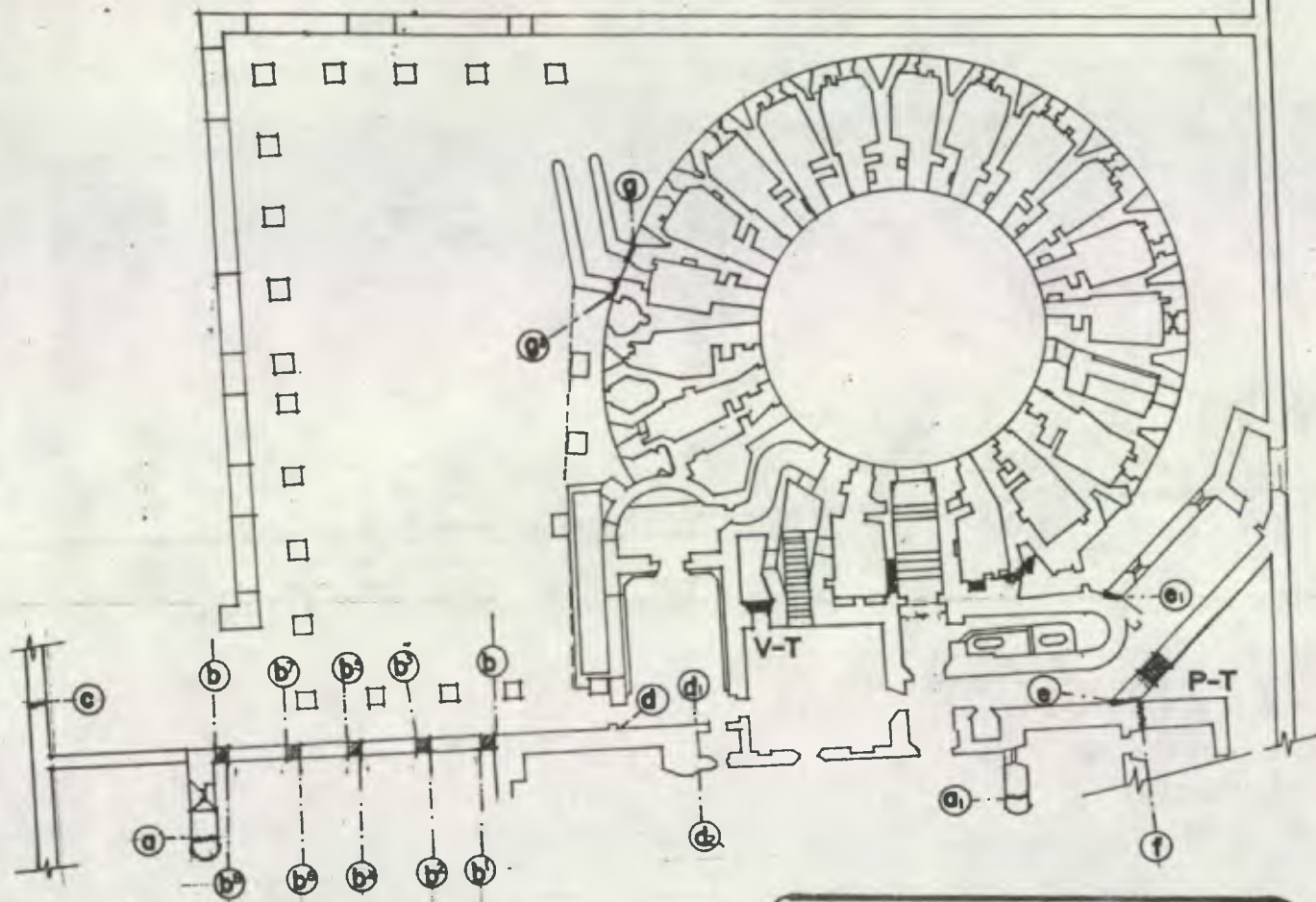
2.3 ARCOS

*"Arco: Curvatura que se construye o bien para la parte superior de un vano, o bien, para una bóveda. Hay numerosos tipos de arcos, que pueden ser clasificados: 1) según su forma, 2) según su función o su lugar en el edificio."*²⁴

Los arcos pueden ser de bloques de piedra o de otros materiales colocados de una manera especial, generalmente según una curvatura, que resisten las cargas por el equilibrio de empujes y contraempujes. Un arco ejerce sobre sus apoyos, un empuje hacia el exterior y una presión vertical, y el empuje hacia el exterior es el que requiere precauciones, cuando los estribos o las jambas en que se apoya, no tienen amplias dimensiones y resistencia.

La resistencia de un arco depende, en gran parte, de la calidad de los materiales y del esmero con que se haga su construcción.

Se debe poner especial cuidado de los **arcos de piedra**, en el corte y colocación exacta de las dovelas, haciendo las juntas de sus lechos de cantera, delgadas y ajustadas, para que el arco sufra los menores esfuerzos posibles cuando se asiente.



REFERENCIAS

DE "a" A "g": LOCALIZACION DE JUNTAS
 P-T: VANO DE PUERTA TAPIADO.
 V-T: VANO DE VENTANA TAPIADO.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
 CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
 A. MULET DE CORONADO.
 EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

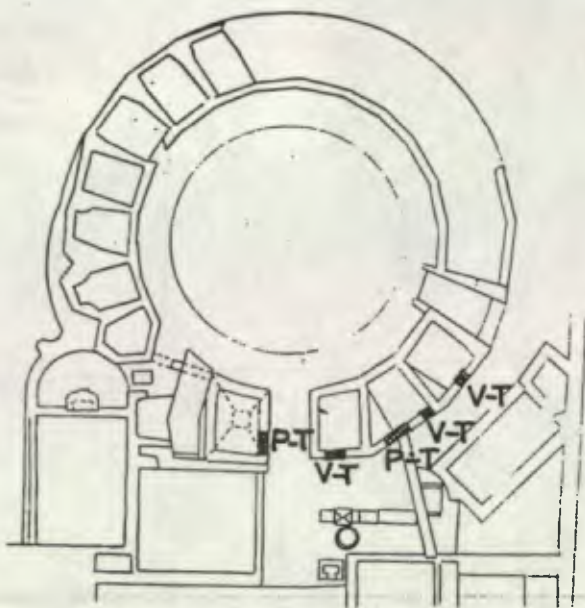
U.S.A.C.
 ARQUITECTURA.

PLANO: JUNTAS
 VANOS TAPIADOS

No. IV-2-8

FUENTE
 INVESTIGACION DE
 LOS AUTORES.

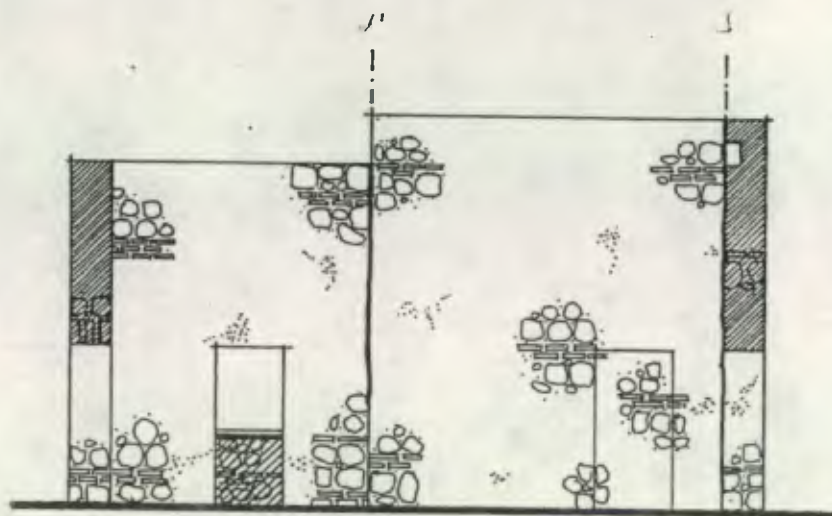




TERCER NIVEL: VANOS TAPIADOS

REFERENCIAS:

P-T: VANO DE PUERTA
V-T: VANO DE VENTANA



DETALLE DE JUNTAS d y d'

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL,
A. MULET DE CORONADO,
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

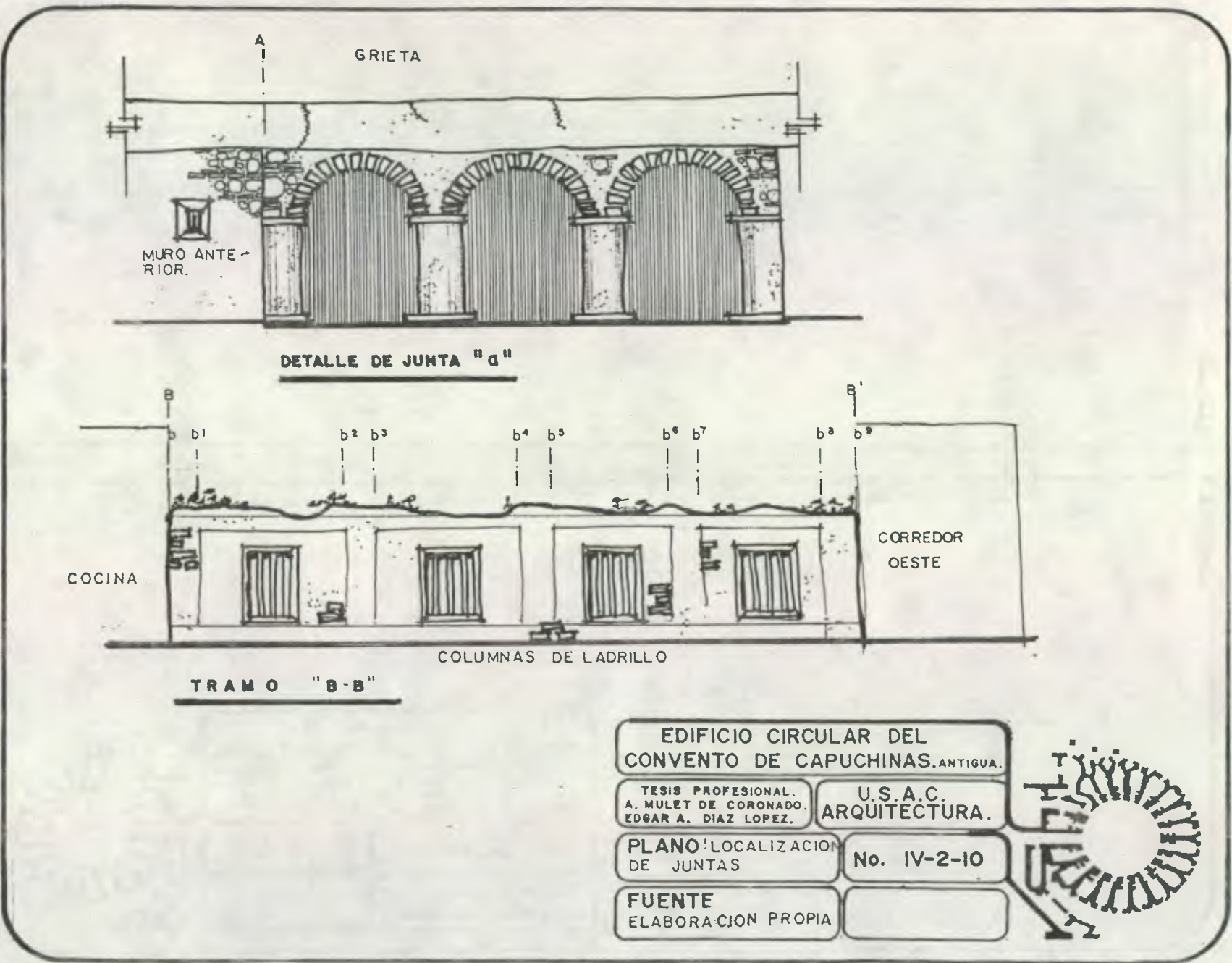
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
VANOS Y JUNTAS.

No. IV-2-9

FUENTE INVESTIGACION
Y ELABORACION PROPIA





EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

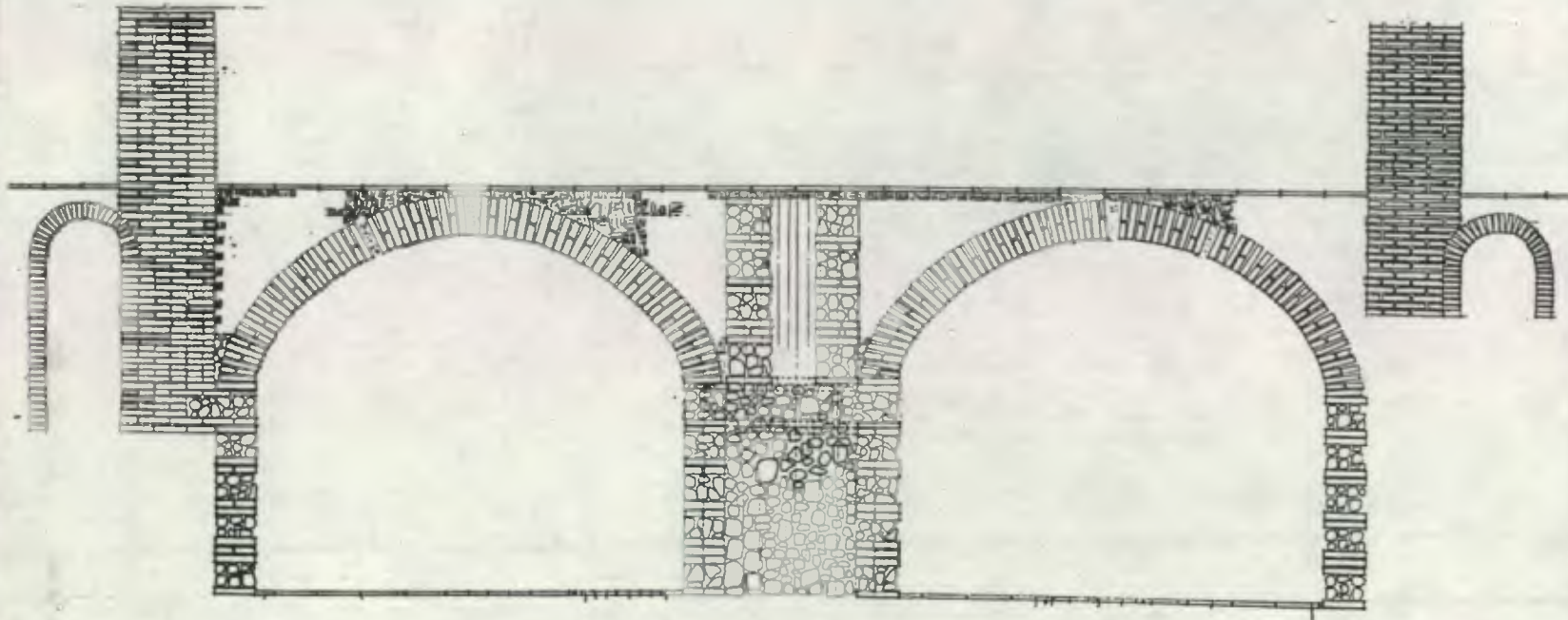
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO LOCALIZACION
DE JUNTAS

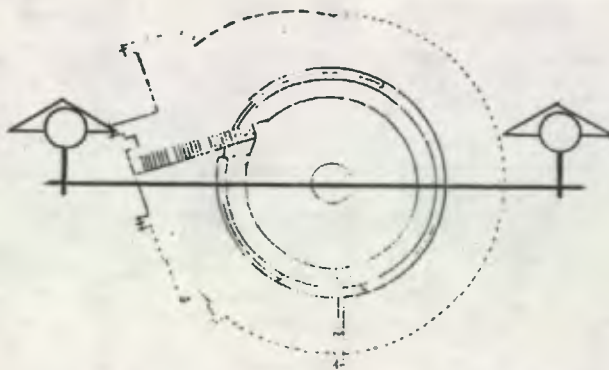
No. IV-2-10

FUENTE
ELABORACION PROPIA





CORTE ESTRUCTURAL DEL SOTANO



EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

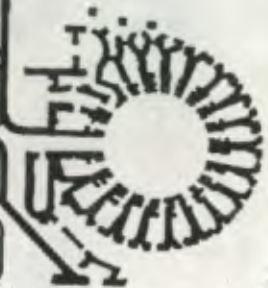
TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
CORTE DEL SOTANO

No. IV-2-11

FUENTE DIBUJO EN BASE
A FOTO DE RAFAEL CORONADO.



Cuando se emplea ladrillo corriente para construir un arco, se le coloca haciendo las juntas más delgadas en el intradós, que en el extradós, con el objeto de conseguir la curvatura, y si ésta es muy pronunciada, acuñando las juntas con trozos o rípios por el lado del extradós. Además se puede elaborar el ladrillo en forma de cuña.

2.3.1 Arcos según su forma

Los que interesan para el presente trabajo son los siguientes:

Arco rebajado y/o escarzano: El arco rebajado es un arco con flecha menor que la mitad de la luz, mientras que el escarzano, es un arco rebajado que corresponde a un ángulo de 60°; Fray Lorenzo de San Nicolás dice: *"...El Escarzano arranca desde salmer, cuyo salmer viene a constituir el último sillar de la jamba, a la par que el primero del arco."*²⁵ Las hiladas con que se cierran los arcos deben ser impares, no importando que sean de ladrillo o de piedra.

En el Edificio Circular, se localizan un arco escarzano y uno rebajado, tienen un apoyo común en una columna rectangular. El arco escarzano da la impresión de ser el ingreso a la azotea, sobre el área de cocina y refectorio. Del arco rebajado se desconoce cuál fue la finalidad de colocarlo allí, ya que da al foso de luz "A". Los autores suponen que es un vano que hace juego en alineación vertical, con otros dos vanos de ventana en los niveles inferiores a éste (el de las celdas y el sótano); esta suposición se basa en que la alineación se repite en los niveles que dan al otro foso de luz, en cuyo tercer nivel existe también un vano del ancho del foso.

El arco rebajado que se localiza en el tercer nivel, fue edificado posteriormente, surgió posiblemente con la necesidad de mayor privacidad a las usuarias de este ambiente. Este arco, como parte de un muro, permitió que la carga de la mampostería se aligerara, evitando que recayera sobre las bóvedas que cubren el pasillo lateral y el área de las artesas, transmitiéndola directamente sobre los muros de carga del nivel inferior.

Arco de medio punto: Este es el más fuerte y agradable a la vista, por consiguiente, el de mayor perfección. Presenta menores complicaciones para su construcción, porque se sobreentiende que medio punto, es igual que un semicírculo, o, la mitad de un círculo, dado sobre una línea.

El arco de medio punto predomina en el Edificio Circular, se localiza en el pasillo principal, en los pasillos secundarios y en el vano de las puertas de las celdas, en el Viacrucis, en los arcos derruidos por los sismos en la rampa. Esta abundancia de arcos de medio punto, evoca el Coliseo de Roma. Estos arcos le dan un toque especial al edificio, así como cierta apreciación de fortaleza a la edificación.

Arco adintelado: Este arco tiene la característica de que su intradós es horizontal, pero conserva el aparejo de las dovelas radiales, como dice Guilliolli: *"Otro uso que se le destinó al arco fue el de servir de dintel para puertas o ventanas..."*²⁶

2.3.2 Arcos según su función

"La función estructural de un arco es la de agente transmisor de la carga hacia los apoyos, o también como refuerzo en el caso de bóvedas de cañón corrido pero no por ello abandona su función real." El Arq. Guilliolli, autor de este párrafo, asegura que *"los arquitectos de la época colonial conocían perfectamente la forma de trabajo y la función que desempeñaba como elemento estructural."*, sin embargo, en el segundo caso (como refuerzo de bóvedas), *"es evidente que los arcos son elementos sobrepuestos, sin cumplir ninguna función estructural, siendo únicamente"*

elementos decorativos."²⁷ Esto, en el caso general de las nervaduras en bóvedas válidas, de las construcciones monumentales de Antigua Guatemala.

En el pasillo principal del Edificio Circular, se observan cuatro arcos distribuidos a lo largo de las paredes y adosados a éstas, y al intradós de la bóveda, estos arcos cumplen una función estructural y además son distribuidores de espacios, siendo además elementos decorativos; el arco de ingreso al Edificio Circular era el vano de la puerta, y el siguiente arco, probablemente fue el vano de otra puerta que separaba el área privada del área de servicio (ver plano IV-2-8).

2.4 TECHOS

La cubierta es la parte exterior de la techumbre de un edificio y la estructura que sustenta dicha techumbre. *"La palabra 'techo' deriva gramaticalmente de 'teja' porque antiguamente los locales se cubrían directamente con tejas. También en la actualidad, con la denominación de 'techo' se quiere significar en general, la cubierta o cierre por la parte superior de un local."*²⁸

Los tipos más comunes de techos formales, utilizados en la ciudad de Santiago de Guatemala, incluyen los basados en estructuras de madera y los de mampostería, generalmente conformados por bóvedas. Estos tipos principales se entran a considerar a continuación.

2.4.1 Techos con estructura de madera

La madera como material constructivo, tiene la propiedad de dar aislamiento térmico, además de resultar adecuada para cubrir plezas pequeñas, siendo su colocación fácil. Estructuralmente, los techos de vigas de madera, cuando la altura de construcción es pequeña, tiene la ventaja de no producir más que esfuerzos verticales sobre apoyos.

No obstante, por ser material de construcción orgánica, tiene las desventajas de falta de seguridad contra el fuego, la humedad (moho) y los insectos, además de su limitada duración con el envejecimiento de la madera.

Al inicio de la colonia, al dejar de usar techos perecederos (pajzcos), el uso de la madera se extendió en el reino de Guatemala. Los principales techos con estructura de madera, lo constituyeron la terraza española y los de teja.

2.4.2 Terraza española (o azotea)

*"Consiste en un techo plano de ladrillos de barro cocido (baldosas) a dos camas, sobre tendales de madera listonado, luego un relleno de tierra seleccionada, sobre la que se colocan los ladrillos de barro (baldosas) y como superficie exterior, emplean un impermeabilizante de gran calidad. Este tipo de techamiento se encuentra en los pasillos y corredores."*²⁹

El Edificio Circular tuvo cubierta de terraza española, detectado en los vestigios que quedan sobre los muros del refectorio y la cocina (ver plano IV-2-14).

2.4.3 Teja

*"Artezón construido con vigas de madera, dispuestas a una o dos aguas, cubiertas con tejas de barro, su acabado interior podía estar formado por tableros ricamente tallados, dependiendo del lujo o sencillez del ambiente a techarse."*³⁰

Generalmente el agua de estos techos vertía a las azoteas de los corredores y éstos, a través de gárgolas, la derramaba al patio.

De existir este tipo de techo en el Edificio Circular, tuvo que ser sobre el tercer nivel, es posible que con vigas y costaneras, a un agua, dejando un área en voladizo, para proteger a las usuarias del nivel inferior, contra la lluvia y el sol, vertiendo las aguas de este techo hacia el patio circular. Una estructura de techo similar se halla en el Castillo de Bellver, en Palma de Mayorca, analizado en el capítulo II, plano II-2-14, Figs. 34 y 34a.

2.4.4 Entrepisos de madera

*Durante la época colonial se utilizaron entrepisos de "madera a base de tendales colocados a una distancia de más o menos cincuenta centímetros encima de los cuales iba el listonado y luego se ponían los ladrillos de barro cocido (baldosas) a dos camas; después un relleno de tierra seleccionada sobre la que se colocaban los ladrillos de barro (baldosas) que constituían el piso terminado."*³¹

En el edificio en estudio, es evidente el uso de entrepisos sobre las celdas, en la mayoría de las cuales se observan los agujeros del empotramiento de los tendales y las hendiduras lineales de los listones (tipo de duela). Es más, en algunos de ellos se notan restos de madera picada, correspondiente a tendales y listones fijados con clavos a los muros (ver plano IV-2-13).

En este entrepiso, las vigas que trabajan estructuralmente, son las que se colocaban aproximadamente a cada 0.80 m, de las cuales, en algunos casos quedan las oquedades en la parte superior de los muros radiales; los empotramientos inferiores, generalmente son dos y se localizan actualmente en todos los muros. Donde no se observan los agujeros superiores es porque los muros se desplomaron (ver planos IV-2-13 al IV-2-16).

El plano IV-2-13 muestra la forma lógica en que se distribuían las estructuras de estos entrepisos, siguiendo precisamente la dirección de los agujeros de empotramiento, dentro de los muros radiales. Nótese la altura mayor del entrepiso sobre las celdas Nos. 2, 3, 4, 5 y 18, en cuyo cambio de nivel, sobre los muros radiales, entre las celdas Nos. 5 y 6, 17 y 18, se forma una especie de sillar.

Es obvio que algunos de estos entrepisos estén a mayor altura, debido a que por las necesidades de iluminación y ventilación, los vanos de ventana están a mayor altura (celdas Nos. 2 y 18). La mayor parte del entrepiso, en las restantes celdas, coincide con el nivel del tercer piso hecho en mampostería, ya que, como es sabido, el edificio tiene entrepiso con varios tipos de bóvedas, los cuales se estudian en el inciso 2.5.

2.5 BOVEDAS

La bóveda es una construcción de forma arqueada que sirve para cubrir, a manera de techo, un espacio comprendido entre muros, columnas o pilares. Dan la posibilidad de soportar elevadas cargas. En la época colonial las bóvedas se fabricaban de tres materiales: yeso tabicado, rosca de ladrillo y de cantería; el que interesa para el presente trabajo, es el de rosca de ladrillo.

Jorge Luján refiere que *"ya a mediados del siglo XVII casi todas las iglesias que se hicieron, eran de cubierta de mampostería. Las bóvedas que se usaron fueron de cañón corrido, que tendió a usarse menos, probablemente por su menor resistencia a los sismos; la bóveda de arista, la de lunetos y, sobre todo, la vaída. Ninguna resistió los terremotos, pero lo que mejor lo hacía con los sismos menores, fue esta última."*³²

2.5.1 Bóvedas de cañón corrido

En el siglo XVII, la bóveda de cañón corrido, fue la forma más corriente de techo, seguramente por ser de mayor adecuación a los propósitos y funciones de las construcciones religiosas. En las iglesias, forman un semicírculo que se extiende longitudinalmente desde el ábside hasta la fachada. En el Edificio Circular se ha observado que esta bóveda predomina, con arcos de medio punto, y se aprecia como cubierta en los siguientes ambientes:

- a. En el pasillo principal, en cuyo intradós, se observan arcos perpianos. En el nivel de la azotea y exactamente sobre este pasillo arranques de arco, que suponen la existencia de otra bóveda similar precisamente sobre el pasillo que conduce al corredor circular.
- b. En el pasillo que conduce a la supuesta portería.
- c. En el área de artesas a manera de las iglesias, se extiende desde el ábside, hasta la mitad de la pieza.
- d. En el ingreso a cada una de las celdas, sirviendo como piso para el corredor del tercer nivel.

2.5.2 Bóveda oblicua o esviajada

Este tipo de cubierta presenta una inclinación (u oblicuidad), en su eje longitudinal con respecto al nivel de ingreso. Puede ser ascendente o descendente.

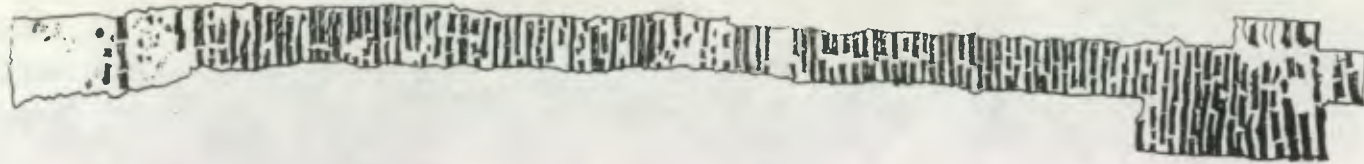
Es difícil de construir, por lo cual resulta admirable que en el Edificio Circular haya sido construída y se localiza entre el área de cocina y el sótano. Debe tomarse en cuenta que éstas son bóvedas a base de arcos de medio punto, con lo que se evidencia que es diferente de la única bóveda que se localiza en el Convento Capuchino, que siendo esviajada, es vaída y no de medio punto.

2.5.3 Bóveda anular o circular

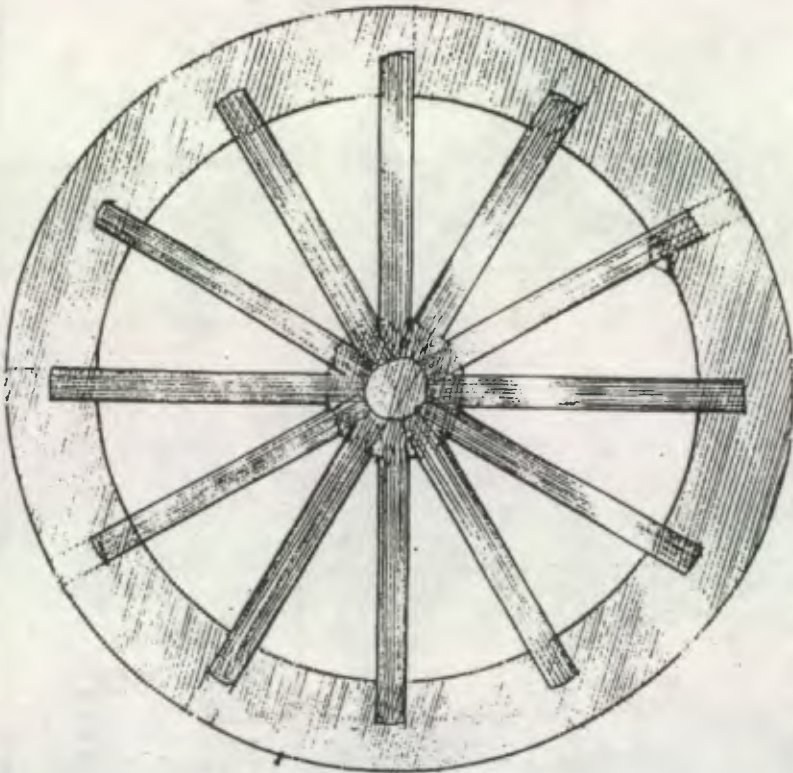
De todas las bóvedas, ésta es la de mayor dificultad en su fábrica. Fray Lorenzo de San Nicolás, al referirse a ella expresa: *"Puede ofrecerse haber de hacer una bóveda circular, alrededor de un claustro redondo, como lo tiene la Alhambra de Granada... esta se sustenta sobre columnas bien dispuestas; más el empuje de ellas es resistido de si misma, porque sabida cosa es que todo género de vuelta hace su empuje contra su centro; y como el asiento de ella es redondo, de cualquier parte que empuje, la opuesta la resiste."*³³

Una de estas bóvedas se localiza en el sótano del edificio en estudio, quizás la única construída en los dominios de la colonia española.

Bajo la dirección del Arq. Marcelino González Cano, uno de los autores de esta tesis, en conjunto con el estudiante Rafael Coronado González, realizaron una excavación en el sótano y patio circular, de la cual se tomaron fotografías (ver fotografía No. __?__), especialmente de la parte estructural expuesta, en las que se observa que la bóveda fue construída con ladrillo de barro cocido. Esta bóveda tiene 12 arcos estructurales de medio punto, y entre los espacios de éstos arcos, se halla rellena con el mismo material y mampostería.



ARCO DESPLEGADO EN SOTANO



DISTRIBUCION DE ARCOS EN SOTANO

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

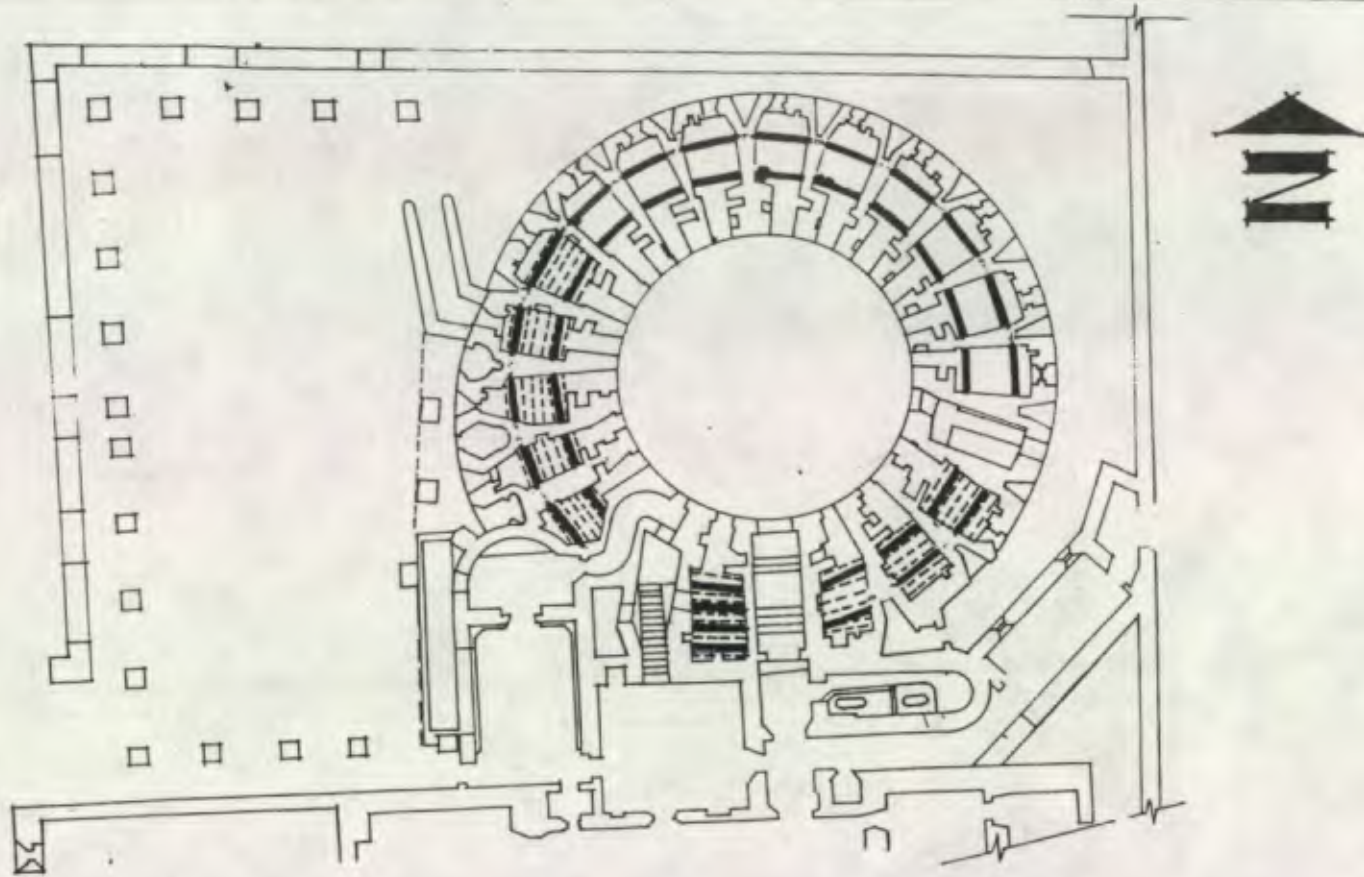
PLANO

ARCOS.

No. IV-2-12

FUENTE CALCADO DE
FOTO DE R. CORONADO.





REFERENCIAS:

- VIGA ESTRUCTURAL
- TENDAL DEL CIELO FALSO

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL,
A. MULET DE CORONADO,
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

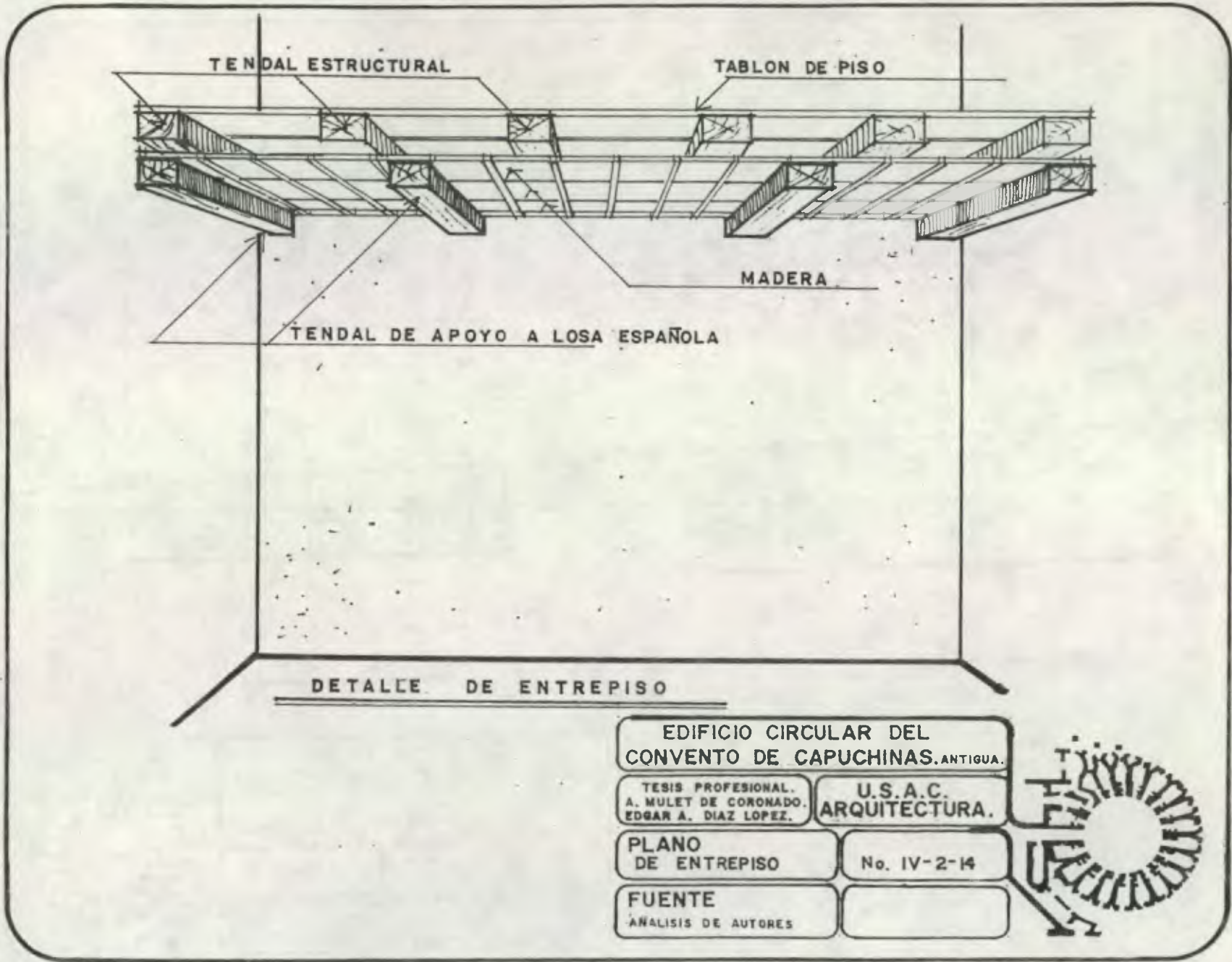
U.S.A.C.
ARQUITECTURA,

PLANO
VIGAS, ENTREPISO

No. IV-2-13

FUENTE
ANALISIS DE LOS AUTORES





EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

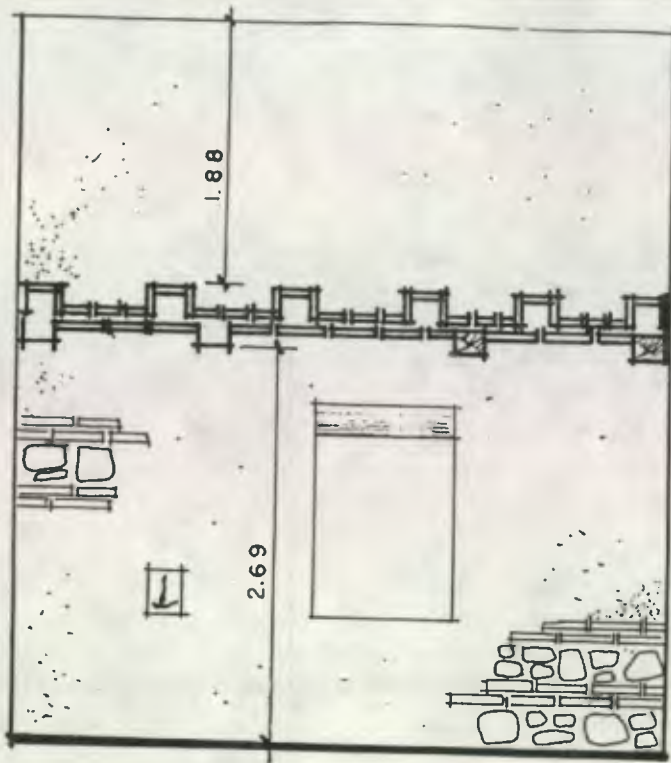
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
DE ENTREPISO

No. IV-2-14

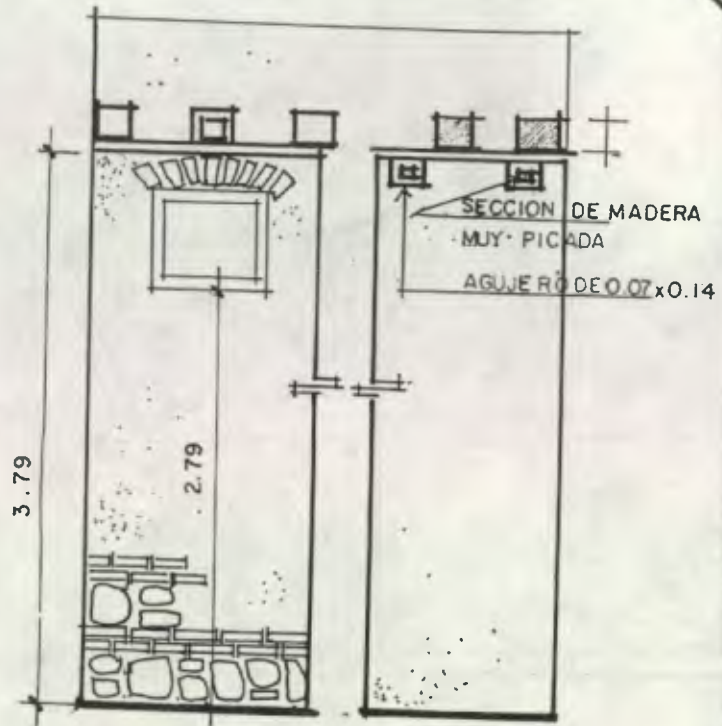
FUENTE
ANÁLISIS DE AUTORES





CELDA No. "1"

NOTA :
 -OBSERVESE DIFERENCIA DE ALTURAS DE
 ENTREPISO PARA LOGRAR VENTILACION
 EN CELDA No 2



CELDA No "2"

EDIFICIO CIRCULAR DEL
 CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

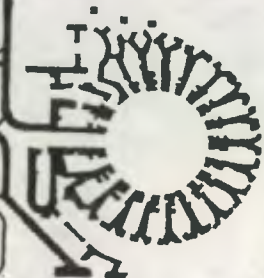
TESIS PROFESIONAL.
 A. MULET DE CORONADO.
 EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

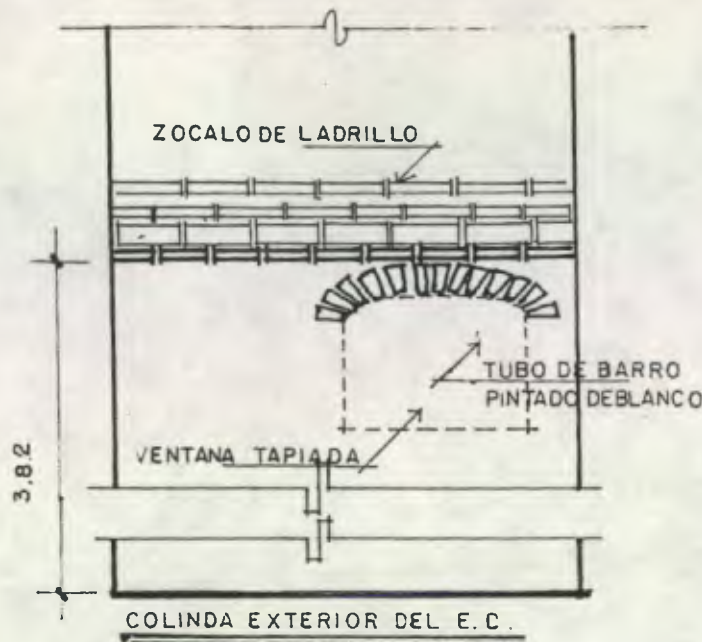
U.S.A.C.
 ARQUITECTURA.

PLANO DETALLE DE
 ENTREPISOS

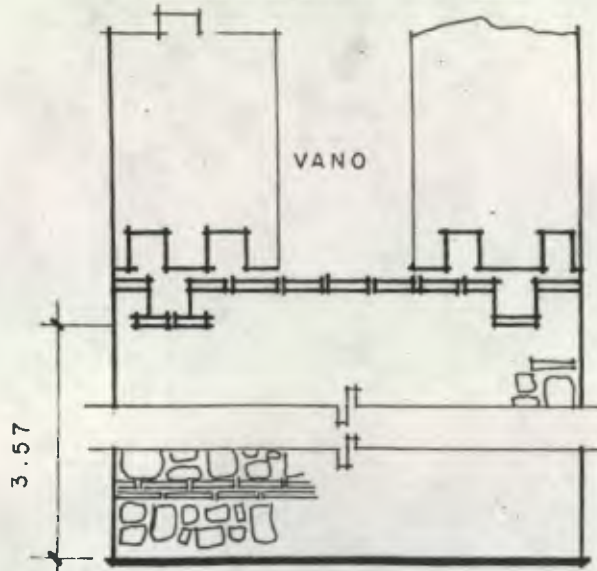
No, IV-2-15

FUENTE
 ELABORACION PROPIA

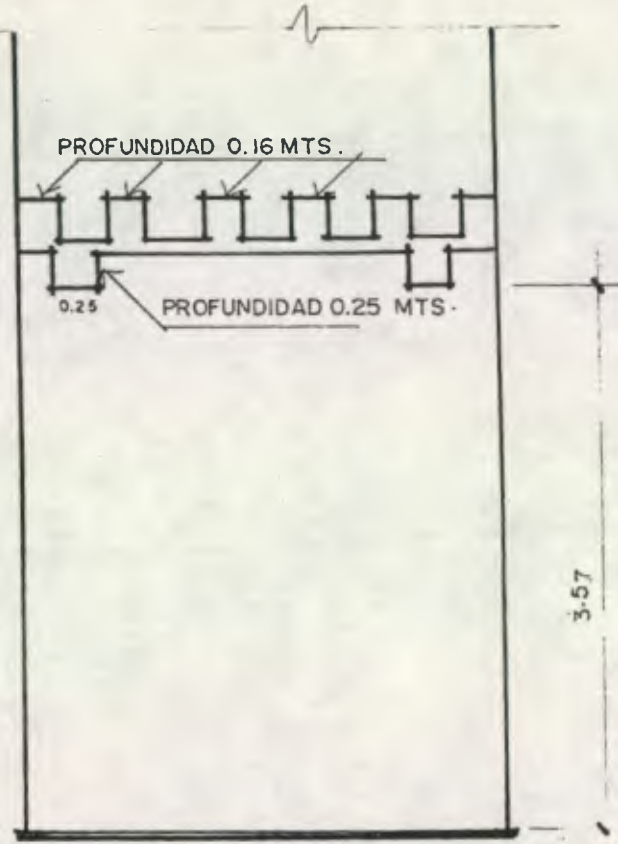




COLINDA EXTERIOR DEL E.C.



COLINDA CON CELDA No. 17



COLINDA CON PASILLO PRINCIPAL

EDIFICIO CIRCULAR DEL
 CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
 A. MULET DE CORONADO.
 EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
 ARQUITECTURA.

PLANO: DETALLES DE
 ENTREPISOS, CELDA No. 17

No. IV-2-16

FUENTE
 ELABORACION PROPIA

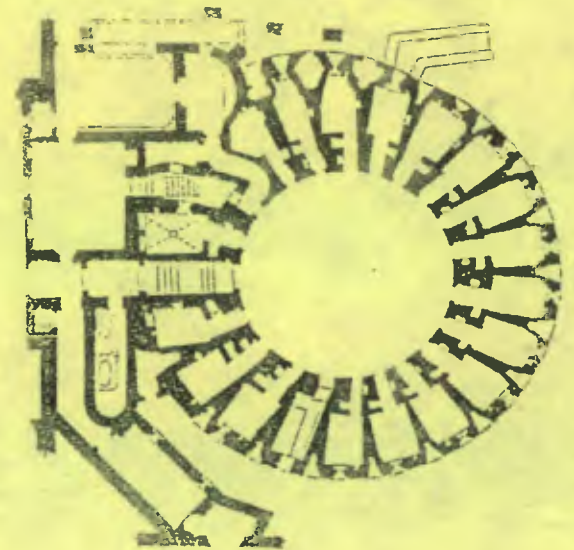


LA CUBIERTA DEL EDIFICIO CIRCULAR

*"Oigo el murmullo de tu vivir eterno
simbolizando en tu estructura antigua;
siento el susurro de tus viejos años
y el batallar que en la gigante cumbre
de tu idílico anhelo dormita.*

*Porque ser del pasado en el presente
es la angustia y el gozo difundidos."*

Carlos Zipfel García ³⁴



IV.3 LA CUBIERTA DEL EDIFICIO CIRCULAR

El cuadro comparativo de posibles tipos de cubierta sobre el Edificio Circular, ayuda en el análisis que permite una aproximación bastante cercana a lo que fue el techo. Algunas de estas propuestas se descartan, al no cumplir con algunas especificaciones que la época prefijaba, o que estructuralmente no responden y las cuales se entran a considerar.

3.1 CUPULA

Casi desde el principio se desecha esta propuesta, ya que las cúpulas eran utilizadas en lo más sacro de un templo: el presbiterio, sobre el crucero de las iglesias. Pero aún cuando el actual patio circular, pudiera considerarse como un lugar de reuniones sacras, cubierto con techo cupuliforme, desde el punto de vista arquitectónico no es funcional, porque da radio a las celdas-dormitorio que representan un área privada. Estructuralmente se observan muros muy delgados y esbostos, que resultan frágiles para recibir la enorme carga que resultaría de una cubierta de cúpula, con aproximadamente 15 metros de diámetro.

Se considera que la ventilación e iluminación sí sería la mínima necesaria para un lugar sacro.

Las bajadas de agua podrían ser de tubos de barro dentro de los muros, o bien caer mediante gárgolas al lado exterior, o ser una combinación de estas dos soluciones.

3.2 BOVEDA ANULAR DE CAÑON

Esta cubierta se utilizaba en diferentes tipos de ambientes, desde techos de edificios públicos e iglesias, hasta sótanos y subterráneos. En el caso del Edificio Circular, pudo ser un lugar de reuniones varias: enseñanza e instrucción religiosa, salón de labores, de recreación, etc., presentando el mismo problema, aunque en menor grado, de estar inmediato a los dormitorios y letrinas que pertenecen a un área extendida de privacidad.

Estructuralmente, la bóveda anular tendría como soporte, en este edificio, el muro interior de la crujía que, como en el caso anterior, resulta esbelto y frágil. Este tipo de bóveda requiere de una columna central, como la que se aprecia en el sótano, sólo que en este caso, por la excavación hecha, el diámetro considerado de la columna sería de 1.40 m, lo que la haría poco resistente por su esbeltez, no recomendable para el tipo de materiales que se pudo haber utilizado (ladrillo, piedra, argamasa), sumado a estar este edificio en una zona sísmica. Estos factores harían que este tipo de bóveda, que transmite una carga bastante pesada, hicieran colapsar la estructura.

Al igual que en el caso del techo cupular, la solución de ventilación e iluminación, sería la mínima necesaria, por la existencia de los fosos antes descritos.

De igual forma podría ser la solución de bajadas de agua, con la diferencia que parte exterior de la bóveda, pudo ser de superficie plana con pañuelos para el escurrimiento del agua, o bien, tener en la superficie exterior, una forma curva, que haría resbalar el agua hacia un techo plano sobre las celdas.

Hay que hacer notar que no hay vestigios que puedan evidenciar, en el caso de cúpula y en este tipo de bóveda, restos constructivos tales como, los arranques de éstos sobre el muro, lo que da un fundamento más para excluir estos techos en el Edificio Circular.

3.3 CONO CON ARTESON DE MADERA Y TEJA

Este tipo de techo se usaba en ambientes preponderantes, por la importancia estructural que reviste, pudiendo el patio circular tener los usos públicos que aparecen en el tipo de cubierta anterior, teniendo el mismo inconveniente de estar rodeado de las celdas que representan el área privada de un convento, generalmente puestas en el segundo nivel de estos edificios.

Estructuralmente tiene mayor validez que los anteriores, ya que la carga muerta que transmite a los muros, es menor, más ajustada a la dimensión de ancho y altura de muros. Un cono de esta clase, puede llevar armadura de madera que se sostiene en el muro interior de la cruzía, con un anillo de compresión en el cenit, o bien, puede llevar vigas que apoyándose en el muro circular, tendrían su otro apoyo al centro, en una columna, cuya altura sería de por lo menos 7.00 m. En el caso de llevar una columna tan esbelta, jamás pudo ser de materiales pétreos o ladrillo. Pudo ser de madera o bien, tener una base de ladrillo o piedra, de 1.4 m de diámetro por 1.0 m de alto, según el tronco de columna descubierto en la excavación, sobre la cual iría la columna de madera. En general, la colocación y mantenimiento de la teja, daría mucho problema en este tipo de estructura de techo (ver fotografía)

Arquitectónicamente, una columna, al centro de un lugar de reuniones públicas, no resulta lógica, pues interrumpe la circulación y la visibilidad de las usuarias.

La solución de ventilación, iluminación y bajadas de agua, resultaría similar a la de cubierta con cúpula. En los tres casos ya vistos, tanta agua pudo ser conducida hacia los depósitos y cajas para limpieza constante del drenaje circular y letrinas, mediante tubos de conducción, hechos de barro.

3.4 ESTRUCTURA MOLINERA CON TEJA SOBRE CELDAS

Llamada "*Molinera*" por Fray Lorenzo de San Nicolás ³⁵, cuando es a un agua. Da la opción de contar con un patio que sirva de solarium y recreación, así como de un pequeño claustro alrededor de las celdas, cuyo pasillo es indispensable que esté cubierto en caso de lluvias, mediante un voladizo con vigas de madera y teja.

De todas las cubiertas consideradas, ésta es la más liviana, y fácil de colocar, sobre un tipo de muros como los de este edificio, pues sólo necesita de apoyar las vigas, o armaduras, sobre los muros, colocar costaneras, el entranquillado y las tejas. Además permite dejar un voladizo con los mismos materiales.

En el centro del patio, pudo haber una fuente como era usual en las construcciones de la época, o bien, una imagen sobre un podio, en la prolongación del tronco de columna descubierto. Esta última conjetura es válida para aquellos casos de cubierta que no necesitan de una columna central, como la cúpula y el cono.

La lluvia pudo verter hacia el patio circular, con pendiente que dirija la corriente hacia el foso y de éste al drenaje circular, que descarga al colector de la ciudad. Pudo darse la posibilidad de que llenara los depósitos de agua, encontrados a su paso, como en los casos anteriores.

La solución de ventilación e iluminación resulta eficiente, por ser el patio circular, en este caso, un área descubierta.

Este tipo de cubierta es el único que puede contar con el testimonio de vestigios, ya que, sobre los muros, se encuentran hendiduras de 0.15 m de ancho por 0.05 de profundidad, que uniformes se aprecian en ambos muros de la crujía de forma paralela, habiendo una pendiente que, en una luz de tres metros, da una diferencia de 0.10 m entre los muros con inclinación hacia el patio circular. Evidentemente, en estas hendiduras se colocaron las vigas de madera que sostenían la techumbre de teja o losa española, por lo cual los autores suponen que ésta fue la cubierta con la que se techó este edificio.

3.5 VARIANTES Y COMBINACION DE TECHOS

Todos los tipos combinados de techo que quedan por exponerse, dejan al descubierto el patio circular, siendo los de mayor importancia los descritos a continuación.

3.5.1 Bóveda de cañón y claustro con teja

Este techo supone que sobre los tapancos de las celdas, que son en conjunto de planta poligonal, hubo bóveda de cañón corrido. Esto es lógico de suponer, ya que todo el Edificio Circular es un diseño armónico de bóvedas de cañón y arcos de medio punto, los cuales se observan en la bóveda anular del sótano, la bóveda del drenaje circular, en el pasillo principal y secundario, en el ingreso al sótano, en el pasillo "S", en los ingresos de las celdas. ¿Y por qué no? para coronar la fábrica, una bóveda circular de medio cañón. Estructuralmente se cree que los muros soportarían la carga ejercida sobre ellos, por ser menor el área que cubriría sobre la crujía, que sobre el patio circular.

El deambulatorio que se observa en el nivel de azotea, podría haber llevado un techo de teja a un agua, con vigas de madera, sostenidas por pilares también de madera y base de piedra. Pudo llevar un voladizo que cubriera un caminamiento o corredor en el patio circular, o bien que este voladizo dependiera del piso de la azotea, siempre con teja.

No obstante, no hay arranques de arcos y de bóvedas que den lugar a esta teoría, así como no hay vestigios de que los muros testeros tuvieran una forma de bóveda de cañón corrido.

3.5.2 Terraza española y claustro con teja

Al igual que en el caso anterior, cubriría la luz entre los muros de la crujía. Tiene la particularidad de ser una cubierta muy liviana, óptima para ser cargada por los esbeltos muros de la crujía. Los ambientes cercanos al Edificio Circular, tales como el refectorio y la cocina, evidencian vestigios de haber tenido terraza española, de igual manera el tapanco del Edificio Circular y como se vio en el numeral 2.4.4, los entresijos de las celdas llevaron este tipo de techamiento. El problema que se detecta se da en que, mientras este entresijo tiene huellas de vigas que se suponen paralelas a la crujía (ver plano IV-2-3), en el techo del tapanco, los vestigios que hay, dan lugar a pensar en vigas radiales apoyadas en los muros de la crujía. En el corredor del nivel de la azotea pudo ir cubierto con terraza española o con estructura de madera y teja, y en ambos casos, apoyada en columnas o pilares de madera.

También pudo llevar un voladizo de teja, sobre el ingreso de las celdas que resulta similar al utilizado en el Castillo de Belver, en Palma de Mayorca, España.

3.5.3 Cubierta a dos aguas con teja

Esta es una variante con relación a la estructura molinera, pero a dos aguas. En este caso, los extremos de la armadura irían sobre el muro exterior de la crujía, y en los pilares, o columnas de madera, que se levantarían del piso del corredor a nivel de la azotea. Pudo haber un voladizo con teja para cubrir a las usuarias, en el nivel de celdas.

Entre los argumentos que negarían este tipo de cubierta, es que el muro interior de la crujía, resultaría más alto que el muro exterior, por estar más próximo a la cumbre, pero como se vio anteriormente, sucede lo contrario, teniendo mayor esbeltez el muro exterior.

Otro argumento en contra, es el de tener los muros testeros que colinda con los fosos y espacios para ventilación e iluminación, la forma necesaria para resguardar los ambientes de la intemperie, sin embargo, no existen tales hastiales o vestigios de ellos en el Edificio Circular.

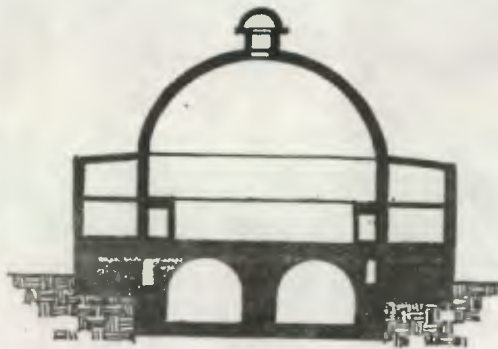
CUADRO
IV
2

POSIBLES TIPOS DE CUBIERTA EN EL EDIFICIO CIRCULAR

DESCRIPCIONES	CUPULA	BOVEDA ANULAR DE CAÑON CORRIDO	CONO Y ARTEZON DE MADERA CON TEJA	TEJA SOBRE CELDAS	VARIANTES DE CUBIERTAS-COMBINACION
Generalmente utilizado en:	'Crucero de las Iglesias.	Todo tipo de ambientes.	Ambientes Preponderantes.	Claustros y patios	Dormitorios y claustros.
Función y uso del Patio Circular.	Lugar de Reuniones Sacras.	Lugar de reuniones varias, enseñanza, labor, recreación.	Reuniones varias, enseñanza, labor, recreación.	Solarium, recreación.	Solarium, recreación.
Solución para iluminación y ventilación.	Cupulino y vanos en los dos fosos existentes.	Vanos en los dos fosos existentes.	Vanos en los dos fosos existentes.	Patio Circular abierto.	Patio Circular abierto.
Solución para bajadas de agua.	Dentro de los muros por tubería ó al exterior del edificio por medio de gárgolas.	Extrados con pañuelos; tubería dentro de muros ó al exterior por medio de gárgolas.	Dentro de los muros por tubería ó al exterior del edificio por medio de gárgolas	Escurre al Patio circular sobre la teja o por gárgolas y de allí al drenaje circular.	Escurre al Patio circular sobre el techo ó por gárgolas y de allí al drenaje circular.
Estructura propia de la cubierta.	Bóveda semiesférica con nervios y anillo de compresión que cubre el cupulino.	Bóveda con arcos radiales con salmer en la columna central y en el muro interior de la crujía.	Cono con vigas en anillo de compresión ó columna de madera central y el otro extremo sobre muro de crujía	Vigas ó tendales sobre los muros de la crujía y sobre estos, costaneras y teja.	Puede ser bóveda de cañon circular, techo a dos aguas con teja ó losa española. Todas sobre muros de la crujía.
Materiales de la Cubierta.	Estructura en ladrillo, otros: piedra, argamasa, rellenos: material selecto.	Arcos de ladrillo, rellenos de cascajo piedra y material selecto. Argamasa.	Vigas y costaneras de madera. Tejas de barro cocido.	Vigas y costaneras de madera. Tejas de barro cocido.	Varía según el caso
Estructura necesaria sustentante.	Muro perimetral (Interior de la crujía)	Muro perimetral y columna central.	Muro perimetral, según caso, columna.	Muros de la crujía.	Muros de la crujía
Grueso real de estructura Sust.	Muro: 0.42 Mts.	Muro: 0.42 Mts. Columna: 1.40 Mts.	Muro: 0.42 Mts. Columna: 1.40 Mts.	Ambos muros de la crujía: 0.42 Mts.	Ambos muros de la crujía: 0.42 Mts.
Altura de estructura sustentante.	Muro: 4.80 Mts.	Muro: 4.80 Mts. Columna: 4.80 Mts.	Muro: 4:80 Mts. Columna: =6.50 Mts.	Muro Interior: 4.80 Muro Ext. 4:90 Mts.	Muro Interior: 4.80 Muro Ext. 4.90 Mts.
Vestigios en estructuras sustentantes.	No hay arranques de nervios de cúpula.	No hay arranques de arcos de bóveda.	No hay vestigios de empotramientos de vigas del cono.	Hay hendiduras sobre la crujía que sugieren empotramiento	Hay hendiduras sobre la crujía sugieren empotramiento

FUENTE: Elaboración y Análisis de los Autores.

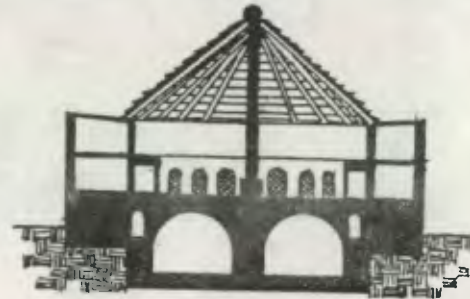




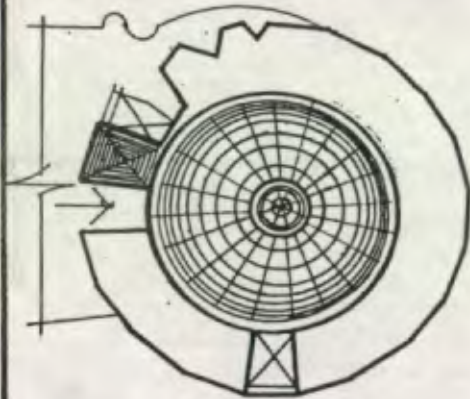
CUPULA
SECCION



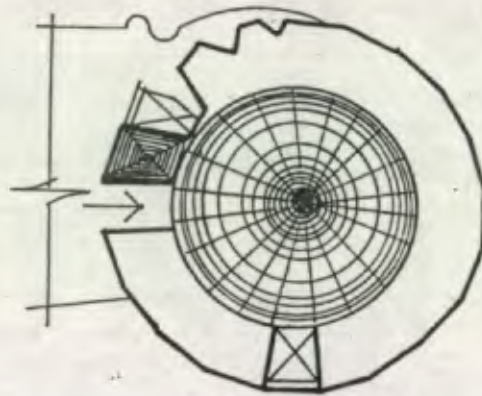
BOVEDA ANULAR
SECCION



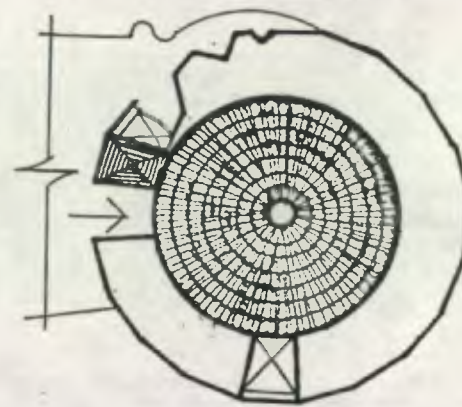
CONO CON ARTEZON DE MADERA
SECCION



PLANTA



PLANTA



PLANTA

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO
TIPOS DE CUBIERTA

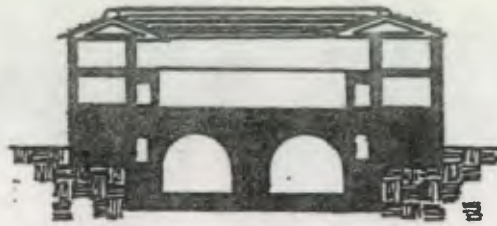
No. IV-3-1

FUENTE
ELABORACION DE LOS AUTORES

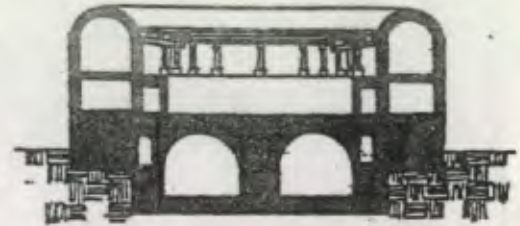




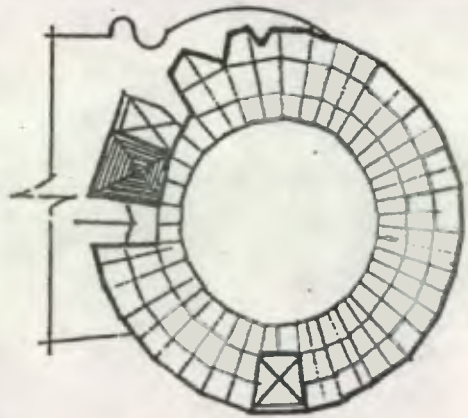
CORTE ESTRUCTURA MOLINERÁ



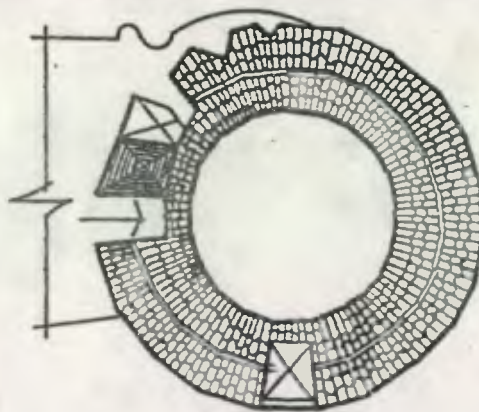
CORTE TECHOA DOS AGUAS



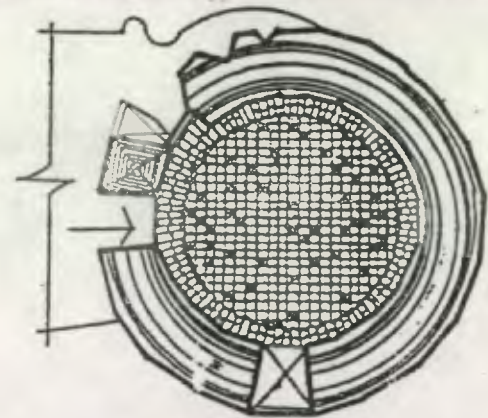
CORTE BOVEDA ANULAR



PLANTA



PLANTA



PLANTA



CORTE LOSA ESPAÑOLA

EDIFICIO CIRCULAR DEL CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL. A. MULET DE CORONADO. EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C. ARQUITECTURA.

PLANO: TIPOS DE CUBIERTA

No. IV-3-2

FUENTE E. LABORACION DE LOS AUTORES



CONCLUSIONES DEL CAPITULO IV

1. No se sabe quién diseñó y construyó el Edificio Circular de Capuchinas, no obstante, por la habilidad, experiencia y caudal de conocimiento estructurales y arquitectónicos que denota la obra en su análisis, se considera que fue ejecutada por un profesional venido de Europa, a pesar de la claridad y audacia arquitectónica de Diego de Porres, a quien algunos historiadores le atribuyen esta edificación.
2. En general, fueron utilizados los materiales de construcción, comunes a la época, y que se hallaban fácilmente en la región circunvecina a la Antigua Guatemala.
3. La cimentación del Edificio Circular pudo ser hecha con un hueco macizo, donde probablemente fueron hincados pilotes de madera, considerando el terreno pantanoso de la Antigua, luego se colocaron varias camas de piedra, siguiendo el sistema de la época, que es similar al de una losa de cimentación actual.
4. El Edificio Circular fue fabricado con muros de mampostería, no así aquellas partes donde terminaban los muros, las adyacentes a nichos y vanos, las cuales fueron construidas únicamente con ladrillo y argamasa.
5. Las juntas de muro con el eje I - I' evidencian que, el Edificio Circular y el convento, fueron integrados en un momento dado, en uno solo.
6. Los muros del refectorio, los del ingreso al Edificio Circular y los de los actuales corredores de servicio, fueron cortados verticalmente para su junta, lo que denota dos etapas constructivas diferentes, correspondiendo mayor antigüedad al Edificio Circular.
7. La denominada portería de servicio, es de fecha posterior a la construcción del Edificio Circular. Al no existir esta construcción anteriormente, la amplitud para el ejercicio del viacrucis era mayor y más funcional.
8. El descubrimiento de oquedades tapiadas (puertas y ventanas) determina el uso de algunos ambientes, en su ejecución edificatoria original.
9. La belleza y solidez del Edificio Circular en su conjunto, la proporciona el sistema de arcos de medio punto y bóveda de cañón corrido, utilizados en su fábrica (arquitectónica y estructuralmente).
10. En las celdas del Edificio Circular existió un entrepiso a la usanza de la terraza española, cuyas vigas seguían la dirección circular de la fábrica, paralelas entre sí y a los muros de la crujía, exceptuando la celda principal que se encuentra aislada de las demás.
11. El análisis del entrepiso da una respuesta lógica al número de tendales superiores, y a la diferencia de altura entre algunas celdas, por lo cual, se determina su uso como tapanco, sobre las celdas No. 1 y de la No. 6 hasta la No. 17.
12. La bóveda anular del Edificio Circular es única en la América Colonial. Se apoya por la parte central sobre una columna de mampostería que tiene un diámetro de 2.65 m., de la que arrancan 12 arcos de medio punto, cuyo apoyo en el otro extremo, es el muro perimetral del sótano, el que también es de mampostería; los arcos de la bóveda están contruidos con ladrillo de barro cocido y material de relleno entre éstos.

13. El Edificio Circular estuvo cubierto con un techo liviano de terraza española, en el que las vigas iban colocadas radialmente sobre los muros de la cruja, con una ligera pendiente que permitía que el agua corriera hacia el patio circular, con la opción de un voladizo, para proteger el área de caminamiento, alrededor de los ingresos de las celdas.
14. Existen en el Edificio Circular, ciertas características estructurales y arquitectónicas que funcionan de una manera perfecta y armónica, por lo cual no puede haber divorcio entre arquitectura y estructura. Funciona como un todo.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO IV

1. LUJAN MUÑOZ, Jorge. "Algunas consideraciones sobre espacio, estructura y decoración en la Arquitectura de los siglos XVII y XVIII en la Capitanía General de Guatemala". Folleto de la USAC. Biblioteca Central. Págs. 518 y 523.
2. GUILLIOLI GUEVARA, Leopoldo. "Estructuras y materiales en la arquitectura de Antigua Guatemala". Tesis Facultad de Arquitectura, USAC. 1974. Pág. 31.
3. WITTKOWER, Rudolf. "La arquitectura en la Edad del Humanismo". Editorial Nueva Visión. 1958. Buenos Aires, Argentina. Pág. 31.
4. AMERLINK Y ASERRETO, Concepción. "Las catedrales de Santiago de Guatemala". Universidad Iberoamericana del Arte. 1971. Pág. 129.
5. GUILLIOLI GUEVARA, Leopoldo. Op. Cit. Pág. 27.
6. KELEMEN, Pal. Op. Cit. Pág. 169.
7. GIEDION, Sigfried. "La arquitectura . fenómeno de transición". Editorial Gustavo Gill, S.A. 1969. Barcelona, España. Pág. 100.
8. SAN NICOLAS, Fray Lorenzo de. "Arte y uso de arquitectura". Cuarta Impresión. 1796. Por Plácido López Barco. Madrid, España. Pág. 53.
9. IBIDEM. Págs. 53 y 54.
10. IBID. Pág. 54.
11. IBID. Pág. 121.
12. IBID. Pág. 54.
13. IBID. Pág. 122.
14. IBID. AMERLINK Y ASERRETO, Concepción. Op. Cit. Pág. 132.
15. HAZZARD, Felipe. "Una monografía -Las chimeneas de Antigua Guatemala". Facultad de Arquitectura, Universidad R. Landívar. 1990. Pág. 19.
16. RUSKIN, John. "Las siete lámparas de la arquitectura". Editorial Ercilla. 1947. Santiago de Chile. Pág. 204.
17. SAN NICOLAS, Fray Lorenzo de. Op. Cit. Pág. 52.
20. IBIDEM. Pág. 54.
21. "Vocabulario arquitectónico ilustrado". Secretaría del patrimonio nacional. 1975. México. Pág. 332.
22. SAN NICOLAS. Fray Lorenzo de. Op. Cit. Págs. 86 y 87.
23. GUILLIOLI GUEVARA, Leopoldo. Op. Cit. Pág. 14.
24. "Diccionario General del Arte". Argos Vergara Editorial. 1979. Barcelona, España. Pág. 69.
25. SAN NICOLAS, Fray Lorenzo de. Op. Cit. Pág. 91.
26. GUILLIOLI GUEVARA, Leopoldo. Op. Cit. Pág. 20.
27. IBIDEM. Pág. 20.
28. SCHMITT, Heinrich. Editorial Gustavo Gill, S.A. 1980. Barcelona, España. Pág. 213.
29. DELEON AVILA, Yolanda. "Palacio Episcopal, Antigua Guatemala". Facultad de Arquitectura, USAC. 1975. Guatemala. Pág. 40.
30. IBIDEM. Pág. 41.
31. DELEON AVILA, Yolanda. Op. Cit. Pág. 42.
32. LUJAN MUÑOZ, Jorge. Op. Cit. Pág. 521.
33. SAN NICOLAS, Fray Lorenzo de. Op. Cit. Pág. 126.
34. LUJAN MUÑOZ, Jorge. "Permanencia de Antigua". Imprenta Universitaria, USAC. 1966. Guatemala. Pág. 26.
35. SAN NICOLAS, Fray Lorenzo de. Op. Cit. Pág. 110.

CAPITULO V

INSTALACIONES DEL EDIFICIO CIRCULAR

El Edificio Circular posee un eficiente y completo sistema de aguas y drenajes, que ha hecho decir al historiador Luis Luján que *"Es un alarde de la Arquitectura Hidráulica de la época colonial."* ²

Si los autores de esta obra consideran y describen las instalaciones, queda para un futuro estudio, el hacer una investigación y análisis exhaustivo, que permita dilucidar y, por fin, dar una explicación satisfactoria con bases firmes, al cuestionamiento que presenta el sistema hidráulico en este edificio. Debe recordarse que hay agregados y mutilaciones al sistema original, que han afectado su estructura, debido a la variedad de usos que tuvo este monumento durante el siglo XIX y principios del XX, especialmente cuando fue acondicionado para un beneficio de café y para una fábrica de textiles.

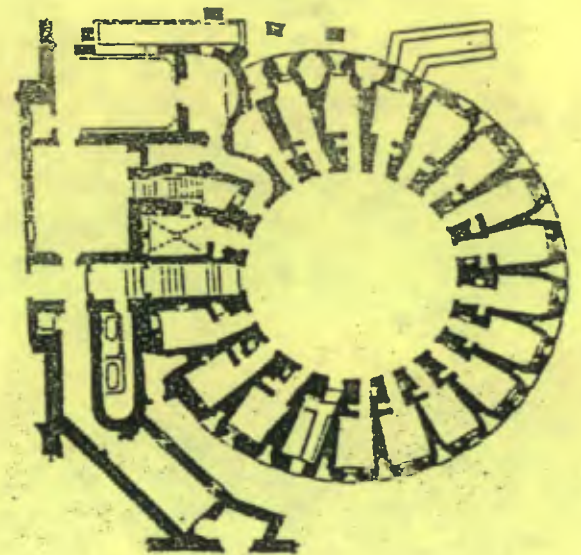
Dentro del marco de las limitaciones se describe la distribución de agua por medio de depósitos, cajas de agua y cañerías, el sistema para la conducción de drenajes, y el incipiente sistema de iluminación que aun cuando no entra dentro de un sistema moderno de instalaciones eléctricas y/o de gas, presenta una ordenada distribución en la colocación de lámparas y en la cantidad de las mismas, de acuerdo a las dimensiones, en metros cuadrados, de los ambientes.

Se completa este capítulo con la elaboración de planos y detalles que muestran estas instalaciones, debiendo ser superados con las investigaciones ulteriores.

SISTEMA DE INSTALACIONES

*"En el claustro bajo hay un gran jardín
con una fuente en medio y un hermoso chorro
de agua, de la que parten por lo menos
doce caños que surten dos viveros llenos
de peces...."*

Tomás Gage 1



V.1 DISTRIBUCION DE AGUA

1.1 AGUA POTABLE

Un sistema tradicional de agua consistía en un acueducto (atarjea o tujía), que llevaba agua de un tanque de sedimentación debajo del embalse de un manantial, para alimentar un tanque de distribución (caja de agua), en las afueras de la ciudad. De este tanque principal (a veces llamado la caja matriz), conductos subterráneos (caños o cañerías), dirigían la corriente de agua a otros tanques de distribución, o directamente a fuentes (pilas) en las plazas públicas o en los patios abiertos de edificios o residencias. Todas las estructuras eran de mampostería y el acueducto era usualmente, pero no siempre, abovedado, para proteger el abastecimiento de agua.

Manuel Romero de Terreros, dice que en cuanto a las medidas antiguas *"conviene recordar que la vara equivalía a 0.838 m y que el agua se calculaba de esta curiosa forma: un buey de agua era el volumen que se suponía correr normalmente por un ducto cuadrado de una vara por lado; equivalía a cuarenta y ocho surcos; un surco, a tres naranjas; una naranja, a ocho reales o limones; un real, a dos dedos; un dedo, a diez y nueve pajas. Las naranjas, reales y pajas, se suponían corresponder a tubos o cañerías de 77 mm, 27 mm y 6 mm de calibre aproximada y respectivamente."*³

En este estudio resulta importante describir la forma de abastecimiento, captación, conducción y control de agua, durante la época colonial, para una mejor comprensión de la arquitectura hidráulica en Santiago de Guatemala y sus edificios religiosos, como el Edificio Circular de Capuchinas.

1.1.1 Abastecimiento y captación

La posición geográfica de la ciudad, y la ubicación espacial de un edificio, son decisivos para que el ciclo hidrológico se manifieste por medio de la evaporación, condensación, precipitación y escurrimiento del agua. De las etapas de los fenómenos físicos referidos, se llega a concluir que hay tres fuentes de abastecimiento del agua, a saber:

- a. Las meteóricas o atmosféricas (lluvia)
- b. Las superficiales (manantiales, ríos)
- c. Las subterráneas (depósitos subterráneos)

*"La captación del agua se ha venido haciendo a través del tiempo, con el fin de aprovecharla, aquí se analizarán las formas que se han dado para solucionar, por medio de la arquitectura, tan importante función... La forma de captación que nos va a interesar, es la que resuelve las necesidades de subsistencia. Recapacitando sobre cual era el tipo de agua que se requería para determinadas necesidades, ... tenemos que Vitrubio sugería a la lluvia como la más adecuada para beber. Es a principios del siglo XVII en México cuando Fray Andrés de San Miguel, apoyado en la idea de Vitrubio, decía que "El agua llovediza, entre todas, es la mas bien opinada y la mejor...viene a caer en la tierra delgadísima y de lindo y suave gusto."*⁴

La captación de aguas está siempre relacionada con la conducción y almacenamiento y su respuesta arquitectónica se da mediante la observación de los pisos y las cubiertas, que conforman los espacios, como patios, atrios y azoteas (ver plano V-1-1), en donde se puede determinar sus trazos

y constructividad. También se puede captar agua de lluvia, aprovechando la topografía del terreno, por medio de terrazas o vertientes para poder dirigirla.

Para la captación de aguas superficiales, es importante considerar la altura del nacimiento o manantial, donde se construirá una insula o alberca próxima (ver plano V-1-1). Cuando la fuente de agua es subterránea, la forma más común para obtenerla es la perforación de pozos verticales, especialmente en lo que se denomina brocales (ver plano V-1-1)

1.1.2 Almacenamiento

Las construcciones que surgieron para solucionar el almacenamiento de aguas, dependía del uso que se le diera a ésta. No importando la clase de arquitectura a la que servía (religiosa, civil, militar o doméstica), siempre se tendrá la necesidad de un espacio para guardar agua.

Con el fin de conservar en buen estado el agua se construyeron las insulas, las arcas, las pilas, las cajas de agua, los tanques elevados y las piletas. Para almacenamiento fijo se construían las cisternas y los aljibes (ver planos V-1-1 y V-1-3).

Bernardo Ramírez, al introducir el agua a la Nueva Guatemala de la Asunción, diseñó una presa de captación, la cual surtía *"cincuenta y dos arcas de distribución, levantadas con ladrillo, a las que todavía se les denomina 'alcantarillas' verdaderas cajas verticales, por donde ascendía y descendía el agua... para el consumo domiciliario, el riego de huertas, seis pilas públicas y un estanque de lavaderos."*⁵

El Edificio Circular de Capuchinas también contó con el funcionamiento de pilas, cajas de agua, depósitos elevados y piletas, como se detalla posteriormente.

1.1.3 Conducción

*"Se denomina acueducto a la obra artificial que sirve para la conducción de agua... Las construcciones que sirven para la conducción del agua pueden ser de dos tipos: las que conducen aguas limpias denominadas blancas o potables y las que conducen aguas de desecho, conocidas comúnmente como negras. Sus soluciones no diferirán en cuestiones técnicas ni de utilización de materiales, sino en la manera de evitar su contacto y por ende, su contaminación."*⁶ (Ver foto).

Los conductos de agua por su posición y ubicación pueden ser verticales u horizontales. Las horizontales pueden tener conducciones elevadas, superficiales y subterráneas. Mientras que a las obras de conducción verticales se les llama 'bajadas de agua' que van en tuberías adosadas a los elementos arquitectónicos (ver plano V-1-2).

Entre las conducciones horizontales elevadas, el tipo más representativo es el acueducto, siendo una construcción sobre arcos, que sostiene un canal que conduce agua. Entre las conducciones superficiales se puede citar los canales y las zanjas, habiendo ejemplos de éstos en el edificio en estudio (ver fotografía No.). Las subterráneas incluyen conductos o tuberías que se localizan debajo de los terrenos por donde pasan las aguas, y de este tipo pueden localizarse varios en el Edificio Circular. Por fin, las conducciones voladas, conocidas generalmente como gárgolas, son importantes por sus soluciones en cuanto a materiales, pendientes, diámetro y por su posición, además de ser famosas por sus formas y acabados

Esta información, vertida por Ernesto Chinchilla Aguilar, puede considerarse como el primer dato concreto sobre la introducción del agua en Antigua, quien además dice que *"el 24 de febrero de 1573, el Dr. Antonio González, a la sazón presidente de la Real Audiencia, otorgó a la ciudad de Santiago, título provisorio de todas las aguas introducidas a ella, en nombre de su Magestad. Los Edificios de la ciudad que seguían construyendo, las casas particulares de los vecinos principales, las iglesias y conventos, y el público que las recibía de los chorros, y algunas pilas puestas con ese objeto, gozaron desde entonces de los beneficios del agua. El Ayuntamiento la otorgaba a discreción, como cosa perteneciente a sus propios, dándola a los edificios reales, y a algunas iglesias y conventos que se la solicitaban gratuitamente..."*¹⁰

Otras fechas importantes en las que el Ayuntamiento muestra su voluntad y esfuerzo para mantener a la ciudad con suficiente dotación de agua, son dadas por el historiador antes mencionado, con el siguiente orden: ¹¹

- 1643: Se acepta la propuesta de Martín de Loyzaga de introducir el agua de Pamputic, hasta la Plaza Mayor, a cambio del derecho exclusivo, de abasto de carne a la ciudad.
- 1646: Se acuerda que dichas aguas de Pamputic, sean extendidas al barrio de San Sebastián.
- 1656: Manda que las autoridades edilicias, pasen a reconocer el estado del acueducto de San Juan Gascón y calculen los gastos para su ampliación.
- 1660: Acuerda dar más amplitud al acueducto de Pamputic, y que se pique la peña de dicho ojo, para que brote más agua.
- 1679: El Maestro de Campo José Agustín de Estrada, dona a la ciudad el ojo de agua de Santa Ana, situado en un alfalfal de su propiedad. El agua es introducida a la fuente y alameda del Calvario.
- 1773: Se levanta el informe sobre que la ciudad de Guatemala, tenía antes de dicho año un total de 1873 pajas de agua.

Un fragmento del oficio en donde consta la distribución del agua a las órdenes religiosas, para sus conventos, se transcribe a continuación:

*"...En cuanto a religiones mendicantes, sólo conceptuamos serio para este efecto, las que no poseen renta en común, y los hospitalarios, pues los demás bien pueden, y justamente deban pagar de ellas la corta pensión que cuesta el beneficio de la agua corriente, bajo cuyo concepto, y con atención a las cantidades que en Guatemala gozaban, podrá concederse al Convento de San Francisco cuatro reales; al Convento de Capuchinas, otros dos reales, con obligación de dar alguna remanente a la casa de sus capellanes; otros dos reales, al hospital de San Juan de Dios; ..."*¹²

El costo de las medidas de agua, dan la idea de su capacidad y la abundante dotación de la que gozaban tanto las casas de gobierno y conventos, como las casas civiles.

1 real 800 tostones = 8 pajas de agua

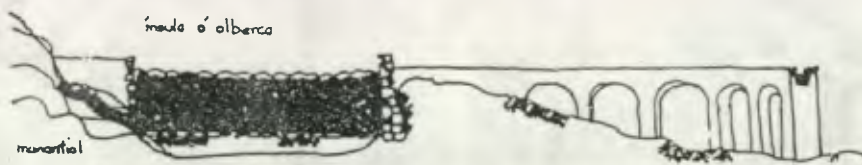
½ real 400 tostones = 4 pajas de agua

¼ real 200 tostones = 2 pajas de agua

1 paja 100 tostones



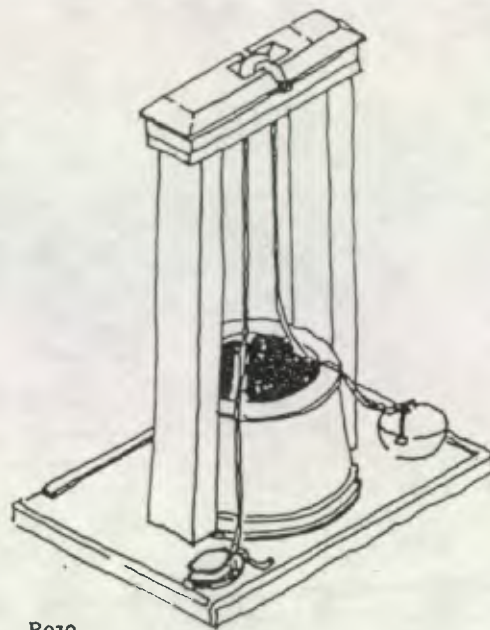
Sistemas de captación



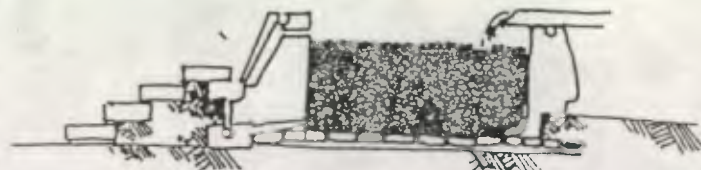
ínsula ó alberca

manantial

Insula ó alberca



Pozo



Pila



respiradero

nivel de piso

Orificio

Aljibe

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

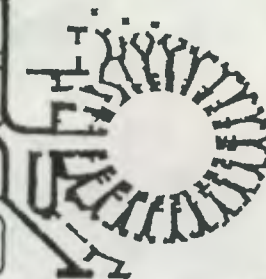
TESIS PROFESIONAL.
A MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

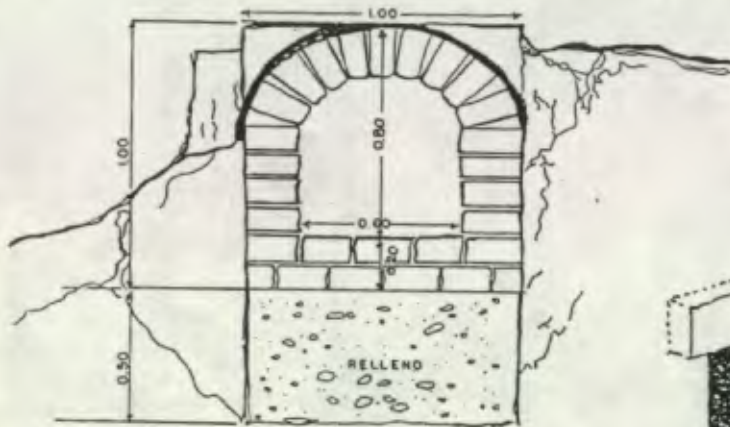
PLANO CAPTACION Y
ALMACENAMIENTO DE A-
GUAS.

Nº V-1-1

FUENTE: ROMERO DE
TERREROS, Manuel.



Sección típica del
Acueducto de Pinula.



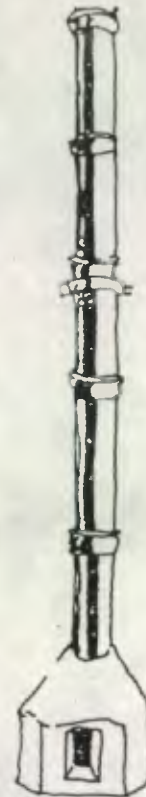
Gárgola



Gárgola



Bajadas de aguas integradas



Bajadas de agua adosadas



Canal de agua

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

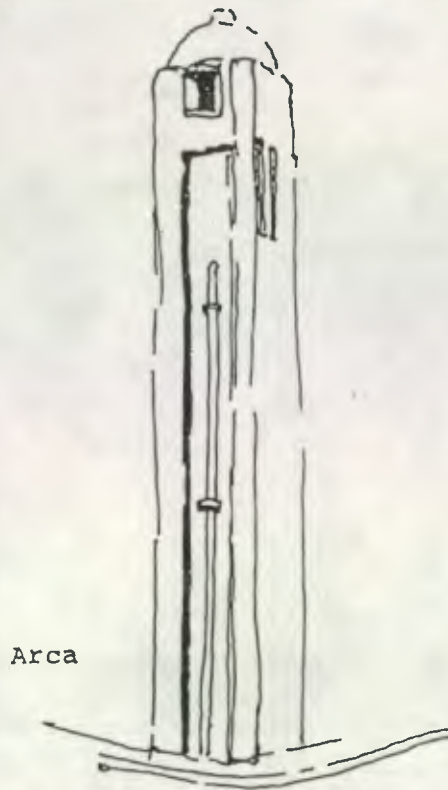
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO CONDUCCION
DE AGUA

Nº V-1-2

FUENTE: ROMERO DE
TERREROS, Manuel.

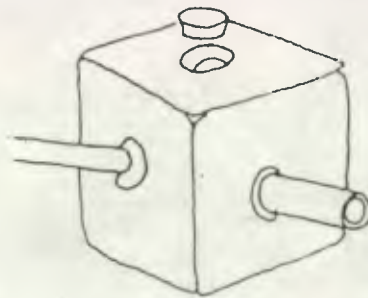




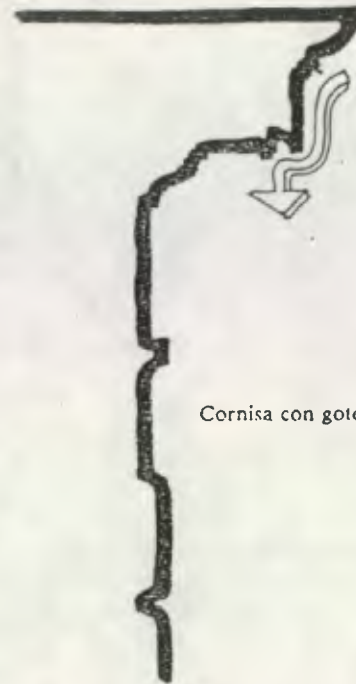
Arca



Compuerta



Data



Cornisa con gotero



Aguador



Caja de agua según el código Aubin

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

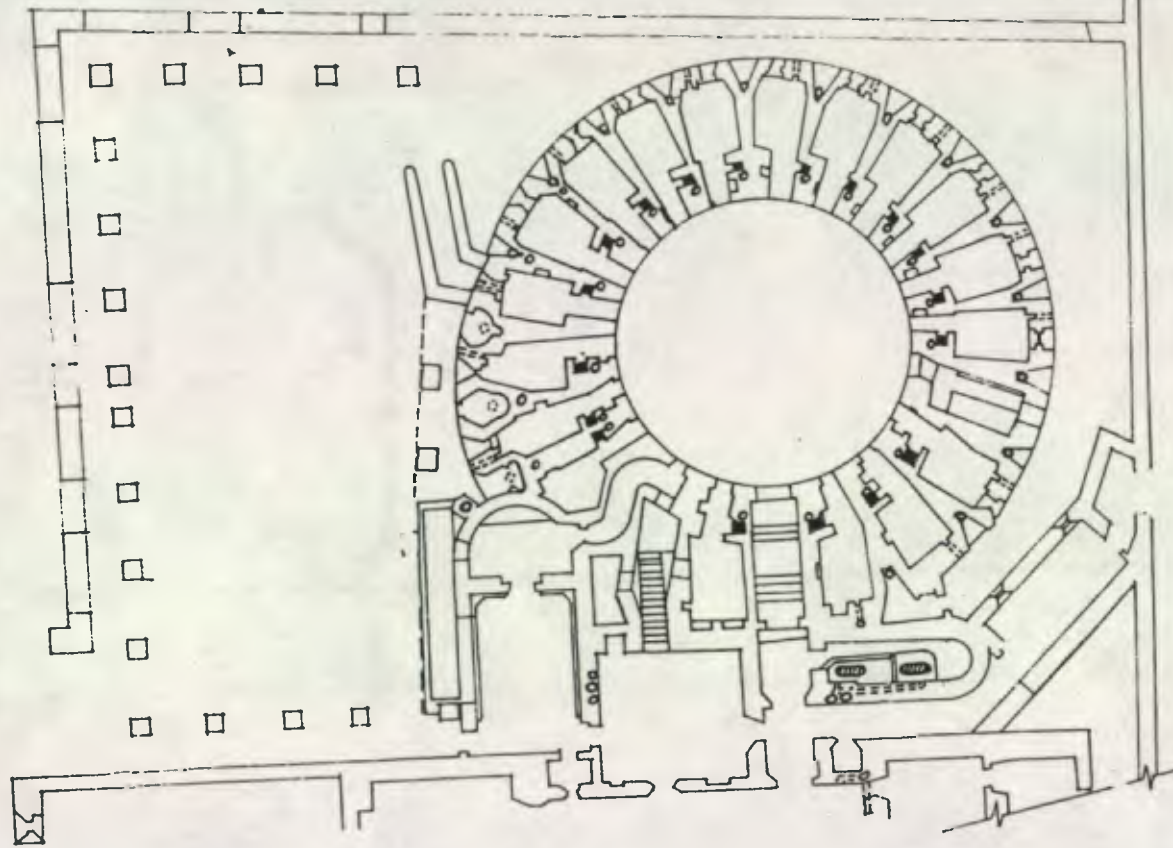
U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: CONTROL Y
DIST. DE AGUA.

No. 5-1-3

FUENTE: ROMERO DE
TERREROS, Manuel.





NOMENCLATURA:

LETRINAS
 ARTESAS
 DUCTOS VERTICALES
 DUCTOS HORIZONTALES

EDIFICIO CIRCULAR DEL
 CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
 A. MULET DE CORONADO.
 EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
 ARQUITECTURA,

PLANO: Localización
 Letrinas, artesas y
 ductos.

No. V-1-4

FUENTE: Investiga-
 ción de los Autores.



Ya se ha visto anteriormente (Cap. I, Num. 2.2.3) que el ayuntamiento nombraba un Fontanero Mayor de la Ciudad, como es el caso de Diego de Pomes, cuyas funciones eran las de velar por el buen estado de las ataujías que conducían el agua a la ciudad, desde los diferentes manantiales, del buen funcionamiento de las cajas de distribución de agua, que se hallaban diseminadas por la ciudad, del correcto funcionamiento de las fuentes, pilas públicas y distribución a las casas de la ciudad, y del otorgamiento de las pajas de agua; por lo que se entra a considerar estos elementos técnico- hidráulicos, y su incidencia sobre el Edificio Circular.

1.3 ARQUITECTURA HIDRAULICA EN EL EDIFICIO CIRCULAR

1.3.1 Depósitos y cajas de agua

El considerar este inciso conlleva el tener claro algunos términos relacionados al ramo de aguas, como son: estanques, aljibes o sistemas y cajas de agua.

Caja de agua: *"Construcción arquitectónica que alberga un tanque o recipiente donde se guarda o concentra agua proveniente de algún acueducto, para de ahí tomarse para varios menesteres de una población. También se llama así, a los sifones o respiraderos que se construyen formando parte de los sistemas de abastecimiento de agua."*¹³

Lo que más interesa en este estudio, son las cajas de agua y los depósitos-cisterna, que para una mejor comprensión dentro del Edificio Circular, se han enumerado del 1 al 6, entrando a considerarlos a continuación.

Caja No. 1: Fuera del Edificio Circular y cerca de la intersección del muro oriental que linda con la calle y el muro descritos en el capítulo anterior, como eje I-I', se localiza un arca de agua de grandes dimensiones, como las que se encuentran en otras calles antiguas; bien pudo ser instalada por el ayuntamiento para el servicio de todo el convento, aunque se desconoce la fecha de construcción, con la cual se sabría si ya existía o no, antes de la construcción del Convento Capuchino, dificultad que se acentúa por estar inmediata a dicho eje I-I'. Lo que sí se aprecia es que el agua ingresaba al Edificio Circular por la caja No. 1, llenando la caja No. 2.

Caja No. 2: Se localiza en la azotea del tercer nivel, formando un conjunto con la pileta antes descrita. En una sección perforada de dicha caja, se observa un tubo de barro cocido para la conducción del líquido, con aproximadamente 0.12 m de diámetro y que desciende en forma vertical por los muros de los niveles inferiores. Además, se observan dos canales de conducción del agua, que probablemente estuvieron cubiertos por el piso del tercer nivel. Ambos nacen en la caja de agua, uno atraviesa el pasillo principal y desemboca en un tubo vertical que está ubicado paralelo a la letrina de la celda principal; el otro corre paralelo a lo largo de la pileta, pero no tiene un punto definido de desemboque. De la misma caja, en dirección oriental y a una altura de 0.50 m del nivel del piso, sale un caño, que después de pasar por unos escalones de mampostería, alimenta la pileta que se localiza en la azotea, como se aprecia en el plano V-1-4.

En el muro que separa el pasillo secundario del cuarto de artesas y en la parte superior, se observa un boquete en el cual se hallan dos tubos o caños de conducción, ambos del mismo diámetro y exactamente abajo de la caja de agua, esto en el nivel inferior, lo que hace suponer que uno de éstos conducía el agua hacia la caja por presión y el otro lo conducía por gravedad a los ambientes inferiores para su distribución, habiendo posiblemente otra caja de agua, que se denomina **Caja No. 6**, en la parte inferior de este muro, que cuenta con un engrosamiento que se aprecia en el pasillo mencionado y que surte de agua a las artesas (ver plano V-2). Además de la distribución descrita, la Caja No. 2 alimentaba a la Caja No. 3.

Caja No. 3: Es un depósito o tanque que se localiza en el tercer nivel, sobre el amasijo. Es de forma rectangular y está enclavado dentro de la construcción, en el extradós de la bóveda. Esta caja se alimentaba mediante un conducto que acarreamba el agua que rebalsaba de la caja No. 2 y de aquí era distribuida (supuestamente) para la cocina y el amasijo, por medio de la tubería que tiene su inicio en el fondo de la caja. Mediante el rebalse, alimentaba la caja No. 4.

Caja No. 4: Esta caja, de gran dimensión, se localiza adosada a la pila que se encuentra en el jardín, a un costado del refectorio, es de forma cilíndrica y de fábrica de mampostería. Recibe agua del rebalse de la caja No. 3, a través de un canal, del cual quedan vestigios; además, alimenta la pila ubicada en el jardín.

Caja No. 5: Es el depósito de mayores dimensiones con que cuenta el Edificio Circular, la que ha sido identificada por los autores como pila de servicio. Esta pila vertía el agua necesaria para mantener limpio el drenaje general (circular), a través de tubería de barro cocido que se localiza en el fondo de la pila. Esta pila permitía que, incluso en verano, el agua corriera constantemente en los drenajes.

1.3.2 Canales de conducción

A continuación se definen algunos términos que se utilizan en este numeral.

Caño: Del latín "*cannus*", es el acueducto. Caño naranjero: aquel cuyo diámetro interior es de ocho a diez centímetros.

Cañería: Conducto o tubo para la conducción de algún fluido.¹⁴

Taujja, ataujja o atarjea: Conduce agua de un tanque de sedimentación, de largo del embalse de un manantial, para alimentar un tanque de distribución. En la época colonial los caños que se utilizaban para la conducción del agua, podían ser de plomo, cobre, madera o barro cocido. Los más utilizados eran los últimos, pues, *"según testifican los médicos de la época; los de plomo crían escoraciones en los intestinos; los de cobre, dicen que dan gota coral, cáncer, dolor de hígado y de bazo; los de madera infeccionan el agua comunicándole el sabor y color, los de barro son mejores: y del vaso de barro, afirman los filósofos, que es más sabrosa el agua que en él se bebe, porque dicen que la tierra es el natural sosiego y asiento del agua. Estos caños eran fabricados de buen barro y vidriado por donde corre el agua, menos la parte de empalme de un tubo con otro para que pegara el betún. Para los cambios de dirección de las cañerías, se auxiliaban con ángulos y codillos (o codos)."*¹⁵

El largo y diámetro variaba según el uso que se le fuera a dar, debiendo tomar en cuenta el deterioro que el barro pudiera sufrir, en cuanto al grueso, se recomendaba que tuviera no menos de dos dedos, para que resistiera el peso del agua.

Al fabricar las tuberías se debían de hacer con una boca más ancha que la otra, para poderlas empalmar, debiendo tomar en cuenta que un tubo entre en el otro, debe acoplarse, con no menos de cuatro dedos (ver plano V-1-2). Estas cañerías eran de barro cocido.

Para asentar las cañerías, se cernía cal delgada que estuviera fresca, luego picaban estopa, y se mojaba en aceite, todo lo cual era amasado a golpe de plón, hasta dejarlo muy fino. Otros tipos de betún se preparaban con cinco partes de cal, una de teja molida, media parte de escorias, todo cernido y añadiéndole pelos cortados de cabra. Otro conocido como **betún de fuego**, lo preparaban con cera, incienso y pez griega, por partes iguales, a lo cual le agregaban cal cernida, en la misma cantidad que los otros componentes, luego lo ponían al fuego moviéndolo constantemente.

En cuanto a la forma de colocación, Fray Lorenzo dice que *"hecho el betún por donde ha de ir la cañería, echarás dos hiladas de ladrillo, bien bañadas con cal, y sobre ellas asentarás los caños, untándolos primero con aceite, por la parte que embrocala... y después por la parte que encaxa embetunarás el caño, echando lo necesario para que ajuste con el otro, y quede bien enchufado: y apretando uno con otro, las juntas por de fuera las irás guarneciendo con betún... sentados los caños los acompañarás de cal y ladrillo para que los ayuden e incorporen."*¹⁶ Los codos eran apoyados sobre sillares con las mismas precauciones dadas para los caños. Antes de entregar la obra, debía echarse agua lentamente, para que, de igual manera, fuera saliendo el aire y evitar con ello que la cañería reventara.

El Edificio Circular fue pródigo en el uso de cañerías y canales para la conducción del agua, así como para ventilación. Ya se ha hecho mención en el numeral anterior de los conductos que unen las cajas y depósitos de agua, los cuales son de varios diámetros específicos: caño naranjero, de aproximadamente 4" (llamado así porque por su diámetro pasa una naranja), otros de aproximadamente 3", y los más pequeños, de 2¼" de diámetro. Además de la cañería entre las cajas, pilas y llenacántaros, hay 18 conductos verticales, paralelos a igual número de fosos de las letrinas, los cuales cumplían con una doble función: primero, expulsar los gases y malos olores, evitando que éstos salieran por las letrinas; y segundo, permitir el paso de agua pluvial, que desde el tercer nivel bajaba al drenaje general del edificio. El diámetro es de aproximadamente 3".

Aunque estos caños son de barro cocido, con empalme que se ajusta a la descripción de Fray Lorenzo de San Nicolás, también existe la tubería metálica de bronce, para la conducción de agua caliente, con diámetro de 1¼".

1.3.3 Agua Caliente

En el ingreso al Edificio Circular, a mano derecha, se localizan restos de lo que pudo ser un depósito de agua caliente, en cuyos muros aún existentes, se observa tubería de barro cocido para agua fría, y tubería metálica para agua caliente. En la caja No. 2 se observa una entrada de tubería metálica en la parte superior, donde (supuestamente) se almacenaba el agua caliente.

En el área de artesas, hay dos pares de salidas de agua, cada par tiene una tubería de bronce y otra de barro cocido, lo que indica claramente que a las artesas llegaba agua caliente y agua fría.

V.2 DRENAJES

Puede afirmarse que en la época colonial, los sistemas de drenaje de las casas y edificios, consistían de una construcción bajo tierra, que conducía las aguas servidas (de cocinas, pilas, letrinas, etc.) y pluviales, al colector de la ciudad. Se construía en una forma de media caña de mampostería, generalmente cubierta con una bóveda de cañón corrido, con sus respectivos muros de contención y transmisión de cargas.

2.1. DRENAJES CIRCULARES

En los estudios realizados, se ha detectado en unos casos, y en otros, comprobado, que los drenajes provenientes de los ambientes que los necesitaron, desembocaban al drenaje general del Edificio Circular, localizado alrededor del sótano.

El drenaje circular, llamado aquí drenaje general, se inicia en dos sentidos, partiendo desde el foso "A" de ventilación. El recorrido largo tiene orientación oeste, y el corto arranca con orientación este; estos dos ramales se unen en un mismo punto, en el foso "B" de ventilación, donde confluyen para unirse al drenaje de la ciudad.

Los principales puntos de servicio que drenan hacia el drenaje general del edificio, son: la pila grande, adosada paralelamente al refectorio, que se comunica por la reposadera (boca de tubo de barro), con dirección este, hacia el ramal largo, lo mismo sucede hacia el ramal corto, con el drenaje de la cocina y del área de las artesas, que tienen la dirección de la pendiente que confluyen al drenaje general, y las letrinas que se ubican a tramos, sobre ambos ramales del drenaje general.

2.2 LETRINAS

Las letrinas son construcciones de mampostería, que encajan con precisión en el diseño de cada celda. Se supone que estaban cubiertas por un tablero perforado al centro y una tapadera para cerrarlas, al no estar en uso; estas letrinas eran alimentadas por agua corriente, que se utilizaba en los servicios y en el rebalse de la pila grande, además del agua pluvial que recogían los fosos "A" y "B". Todo esto evitaba que salieran a las celdas, los gases formados en el drenaje, los cuales eran expulsados por un tiro de barro, con el que contaba cada letrina (ver plano V-1-5).

V.3 ILUMINACION

La iluminación natural que, desde la Edad Media venía heredando la colonia, era un sistema de ventanas deficiente, porque eran insuficientes, pequeñas e ineficientes.

3.1 DESARROLLO DE LA ILUMINACION ARTIFICIAL HASTA LA COLONIA

La iluminación artificial, utilizada especialmente por la gente que leía o trabajaba de noche, consistía en velas y candiles de aceite. *"La más usada hoy de todas las antiguas luces, es la vela de cera, probablemente de origen fenicio.*

*En la época colonial americana, se hacían las velas sumergiendo la mecha en cebo fundido, repetidas veces, después de dejar enfriar las sucesivas capas. Luego se introducían con violencia varias veces en agua caliente, para alisarlas y evitar el chorreo. También se hacían con moldes..."*¹⁷

La tradicional *"Lámpara de la Sabiduría"* de los antiguos griegos y romanos, era un plato, o disco redondo, fabricado de metal o terracota con un asa en uno de sus extremos y una piqueta o escotadura en el otro, para colocar en ella la mecha de cuerda o tela.

Este es el principio del candil alimentado con aceite, tan usado en España antiguamente. Reuniendo varios candiles se llegó a idear el velón, que además se diferencia *"en que sus piqueras, lugares por donde salen las mechas, están cerradas. En el velón los distintos elementos están dispuestos en una especie de soporte, a cierta distancia del suelo y alrededor de él. Este soporte se prolonga en una varilla terminada en una argolla que permite trasladar el velón de un lugar a otro o colgarlo del techo. La intensidad de la luz se gradúa sacando más o menos la mecha. Los velones españoles estaban hechos de latón dorado llamados oro de velones."*¹⁸

El quinqué es de fines del siglo XVIII y es una revolución de las antiguas lámparas o velones. Y en 1806 hizo su aparición la lámpara de gas.

3.2 ILUMINACION EN EL EDIFICIO CIRCULAR

Una comparación entre las ventanas del Convento Capuchino y el Edificio Circular, coloca a este último en óptima ventaja, tomando en cuenta que los vanos para iluminar y ventilar las habitaciones, son de mayores proporciones, con relación al área de piso beneficiada. En las celdas del Edificio Circular (con una superficie de piso de 12 m² aproximados), los vanos de las ventanas tienen 1 m de alto por 0.70 m de ancho, mientras que en las celdas del convento (con una superficie similar a las del Edificio Circular), los vanos acotan un área de 0.60 m de alto por 0.45 m de ancho (ver plano V-3-1).

Es posible que en las ventanas se usara vidrio, el cual era conocido ya en Roma, utilizándose en la Edad Media, el sistema de vidrios pequeños unidos por tiras de plomo, conocidas como ventanas de emplomado.

El Edificio Circular cuenta con un sistema de iluminación, que, sin parecerse a los actuales sistemas refinados en base a la energía eléctrica, tuvo una distribución que alumbraba los diferentes ambientes, proporcionada eficazmente en relación a la superficie del piso.

En el pasillo principal se localizan dos argollas, en las cuales se colgaban las lámparas, al estilo de los velones. Si se recuerda, en el capítulo III, se menciona una división a mitad del pasillo, en el que en un arco perpendicular, se hallan vestigios de haber tenido una puerta que separaba el área privada del área de servicio, respectivamente. Resulta lógico que estas argollas se encuentren al centro de cada sector del pasillo, pues de esta forma las iluminaba a plenitud. Para los autores, el hecho de que se encuentren argollas fijadas en los techos de bóveda, explican la utilización que de éstas se tuvo en el edificio.

En el cuarto de las artesas, y siempre pendiente de la bóveda, se localiza una argolla, precisamente al centro del ambiente, para dar una iluminación total.

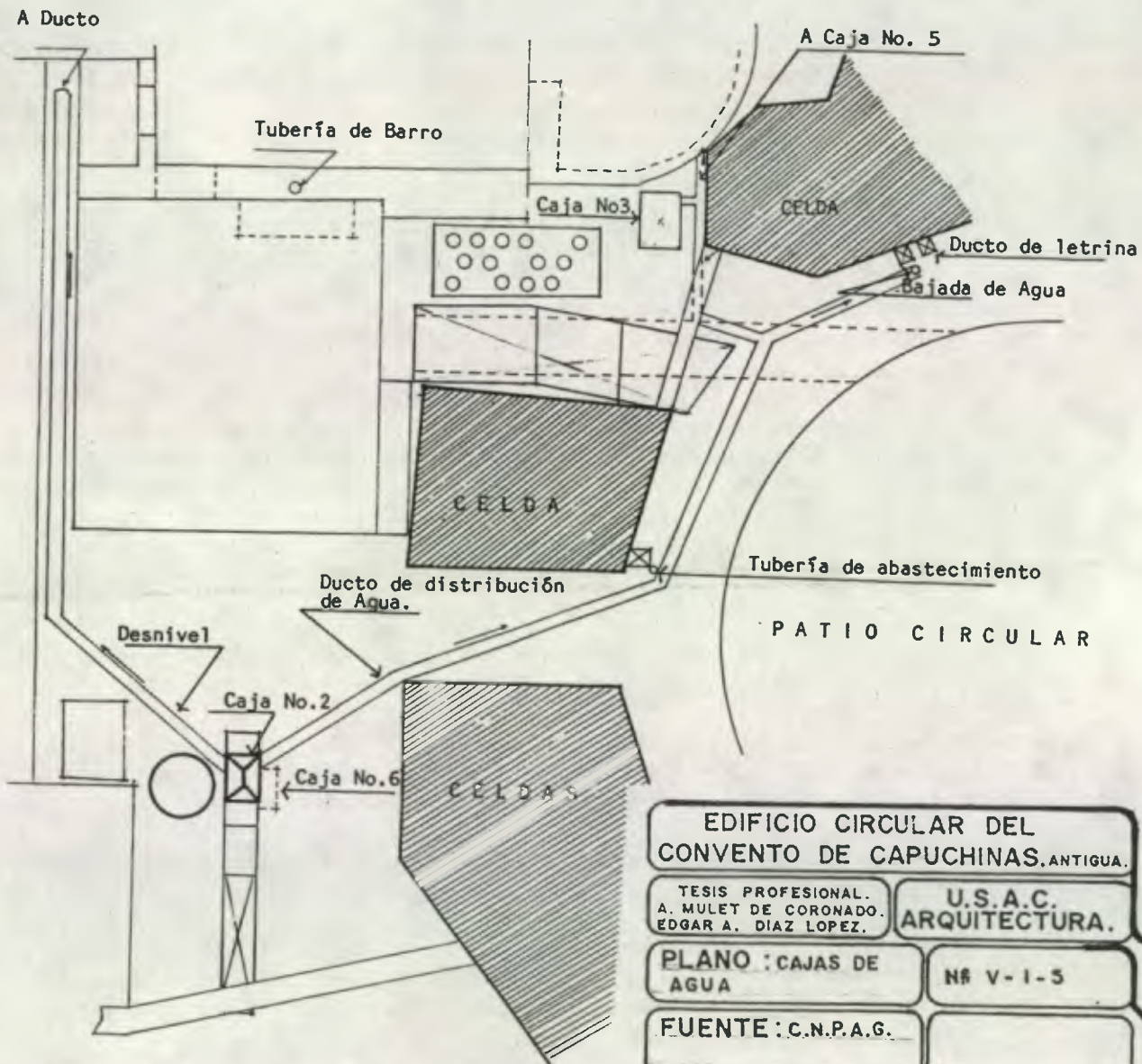
Pero más curiosa resulta la distribución de argollas en la bóveda anular del sótano. Se observa que las argollas están colocadas en el área de relleno de la bóveda, lo que indica que los arcos no sufrieron oradaciones que los afectara estructuralmente.

Existen cinco argollas completas y cuatro tramos de argolla, alineadas de tal forma que, faltando indicios de tres más, se puede deducir que había cuatro argollas en dos tramos de relleno y dos tramos libres, repitiéndose este ritmo, hasta completar los doce rellenos y un total de doce argollas. Además, los tramos libres de argollas están ubicados por encima de los vanos de las ventanas (ver plano V-1-6).

Se aprecia también que, a mayor superficie de piso, mayor es la iluminación. Las doce lámparas que colgaban de estas argollas, irradian alguna vez su luz de una manera uniforme sobre esta superficie de 108 m².

En cada tramo de relleno, la distancia de una argolla al muro perimetral es 1.12 m, y de la otra argolla a la columna central es de 1.58 m, y entre ambas argollas es de 2.06 m. La disposición resulta adecuada, ya que por la posición en alineación radial, las lámparas o velones que se colocaban cerca de las columnas, tienden a estar más cerca unas de otras. Y las que estaban cercanas al muro, resultaban más distantes entre sí.

Hay pocos ambientes con techo de bóveda que no cuentan con vestigios de argolla y con peor suerte resultan los techos y entrepisos de madera, al ya no existir éstos.



EDIFICIO CIRCULAR DEL
 CONVENTO DE CAPUCHINAS, ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
 A. MULET DE CORONADO.
 EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

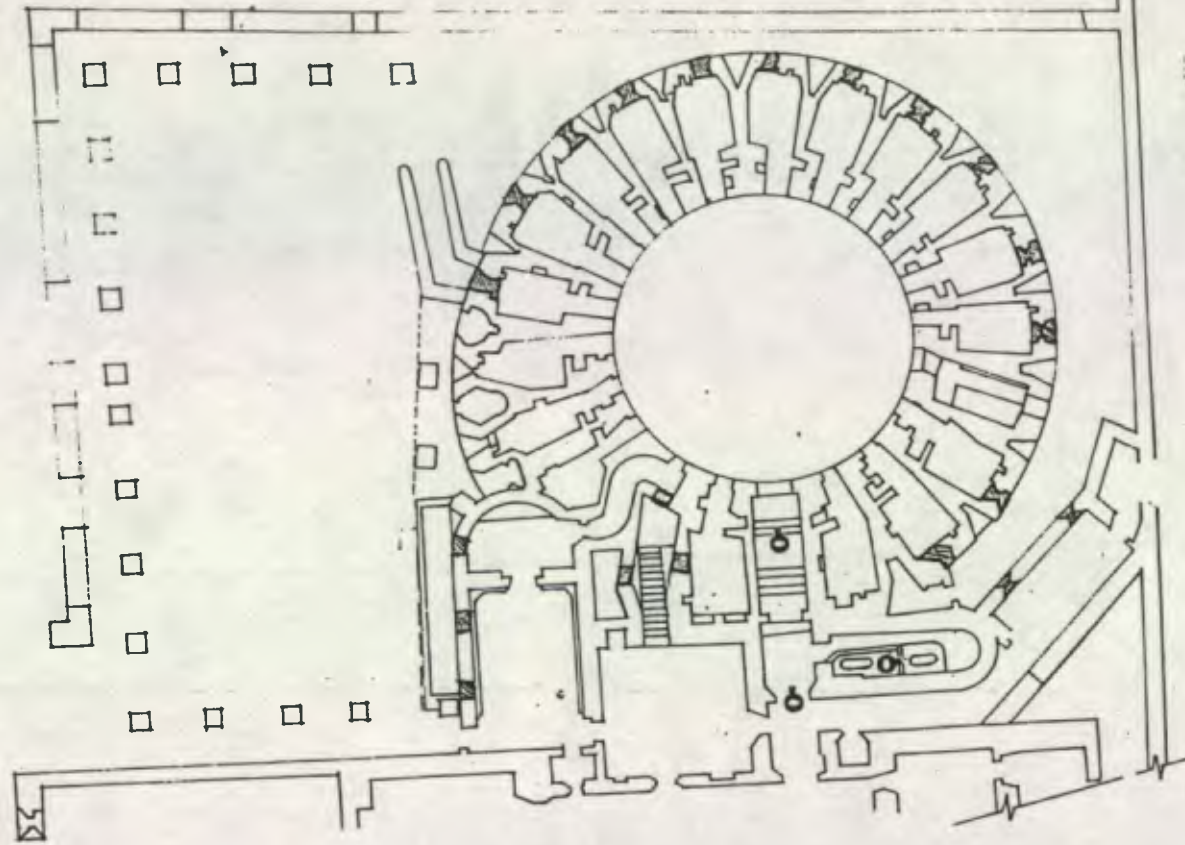
U.S.A.C.
 ARQUITECTURA.

PLANO : CAJAS DE
 AGUA

Nº V-1-5

FUENTE : C.N.P.A.G.





NOMENCLATURA:

○ ARGOLLA

▨ VENTANA

**EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.**

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

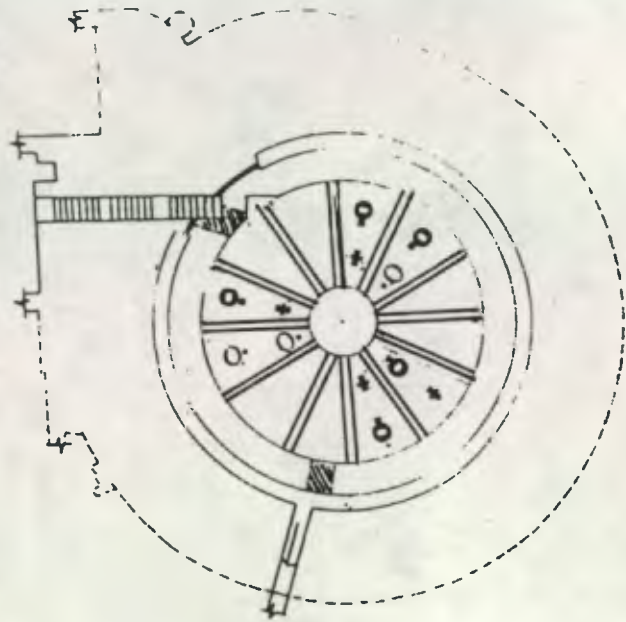
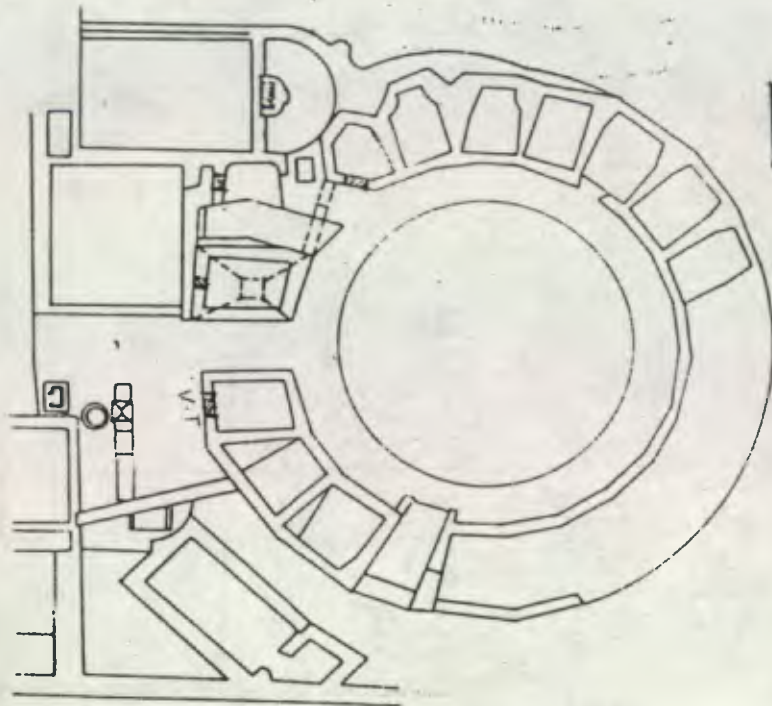
U.S.A.C.
ARQUITECTURA,

PLANO: localizacion
de Argollas y Ventanas.

No V-1-6

FUENTE: Elaboracion
de los Autores.





NONENCLATURA

- ⊖ ARGOLLA COMPLETA
- + TRONCO DE COLUMNA
- SUPUESTA ARGOLLA

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO,
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO: Localizacion
De Argollas.

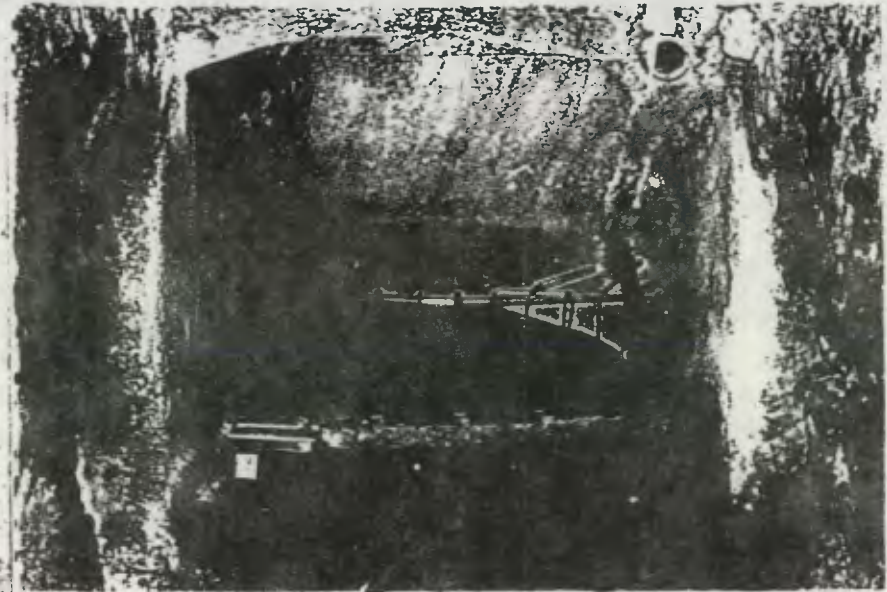
No. V-1-5

FUENTE: Elaboracion
De los Autores.





Ventana en el foso "A" con derrame hacia el interior.



Ventana en el foso "B" con derrame exterior e interior (similar a la otra ventana). Ambas ventanas se localizan en el sótano.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO VENTANAS EN
EL SOTANO.

No. V-1-6

FUENTE ARCHIVO DE
LOS AUTORES.





Arranque desde salmer, de la estructura de la bóveda del sótano, a partir de la columna portante.



Arco de ladrillo que sostiene la bóveda del sótano.

EDIFICIO CIRCULAR DEL
CONVENTO DE CAPUCHINAS. ANTIGUA.

TESIS PROFESIONAL.
A. MULET DE CORONADO.
EDGAR A. DIAZ LOPEZ.

U.S.A.C.
ARQUITECTURA.

PLANO FOTOGRAFIAS
DE EXCAVACION

No. V-1-7

FUENTE ARCHIVO DE
LOS AUTORES.



CONCLUSIONES DEL CAPITULO V

1. Hace falta una investigación, a mayor profundidad, sobre el sistema de aguas y drenajes, en el Edificio Circular, para dar una respuesta satisfactoria a las demandas de este servicio en el diseño.
2. Las instalaciones hidráulicas y de drenajes, fueron diseñadas y construidas bajo eficientes conceptos de funcionamiento de aguas potable y servidas.
3. El sistema de abastecimiento de agua funciona bajo un criterio de cajas que reciben el agua y luego la distribuyen de dos formas:
 - a) por gravedad, a través de los caños dentro de los muros y,
 - b) por rebalse, mediante canales, a otra caja.
4. Los vestigios del depósito de agua caliente y las tuberías metálicas, son una evidencia del uso de agua caliente en el Edificio Circular.
5. El sistema de aguas negras posee un funcionamiento óptimo, único en su género en América colonial; siendo el drenaje general, el receptor de todas las aguas servidas del Edificio Circular, mediante ramales secundarios provenientes de todas las áreas de servicio, que requerían del uso de agua, creando, de esta forma, una corriente continua.
6. Las letrinas que encajan con precisión en el diseño de cada celda, contaban con un sistema ideal, que las mantenía limpias y libres de gases y los olores que producen las excretas.
7. El uso de ductos de ventilación permitían la evacuación correcta de olores, gases y humos de las diferentes áreas que las requerían.
8. El uso de la iluminación natural y artificial, fue la adecuada en proporción a las dimensiones de los ambientes en el Edificio Circular.
9. La localización de las argollas, de donde colgaban lámparas o velones, evidencian una correcta disposición de luz en los ambientes.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO V

1. LUJAN MUÑOZ, Luis. "Fuentes de Antigua Guatemala". Editorial José de Pineda Ibarra. 1977. Guatemala. Pág. 26.
2. LUJAN MUÑOZ, Luis. "Diego de Porres, Arquitecto del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza". Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Vol. 40 (1967). Pág. 18.
3. ROMERO DE TERREROS, Manuel. "Los acueductos de México en la historia y en el arte". México 11E UNAM. 1949. Pág. 18.
4. ICAZA, Leonardo. "Arquitectura para el agua durante el Virreinato en México". Revista de la UNAM, México. Pág. 29.
5. GONZALEZ CANO, Marcelino. "Bernardo Ramírez y la arquitectura hidráulica en Guatemala finales del siglo XVIII". CIFA - USAC. 1989. Pág. 23.
6. ICAZA, Leonardo. Op. Cit. Pág. 26.
7. IBIDEM. Pág. 29.
8. VITRUBIO POLION, Marco. "Los diez libros de arquitectura". Nos. 5 y 6, traducidos del latín por Joseph Ortiz y Sanz, Presbítero. 1787. Imprenta Real de Madrid, España.
9. CHINCHILLA AGUILAR, Ernesto. "El ramo de aguas de la ciudad de Guatemala en la época colonial". Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala". 1993. Pág. 19.
10. IBIDEM. Pág. 19.
11. IBID. Págs. 20 - 21.
12. IBID. Pág. 23.
13. "Vocabulario Arquitectónico Ilustrado". Secretaría del Patrimonio Nacional. 1975. México. Pág. 84.
14. IBIDEM. Págs. 46 - 121.
15. SAN NICOLAS, Fray Lorenzo de. "Arte y uso de arquitectura". Cuarta impresión. 1796 por Plácido López Barco. Madrid, España. Pág. 178.
16. IBIDEM. Pág. 179.
17. "Enciclopedia Cultural Uteha". Tomo X. Uteha. 1957. México. Pág. 15.
18. IBIDEM. Págs. 13 - 14.

CONCLUSIONES GENERALES

1. El estudio monográfico, en general, del Convento de Capuchinas y, en particular, del Edificio Circular -denominado así por los autores-, ha permitido una aproximación para definir el carácter y la función de la construcción mencionada, enmarcado dentro de una época de grandes realizaciones arquitectónicas, tangible a través de sus sistemas constructivo, estructural y de aguas.

La exhaustiva investigación realizada, y el análisis subsecuente sobre el Edificio Circular, evidencian un conjunto de valores enclaustrados hasta el momento actual, para que sirva de apoyo y consulta a los estudiosos del tema.

2. El Edificio Circular de Capuchinas no es obra del Maestro Mayor de Arquitectura, Diego de Porres, aunque el resto del Convento sí es obra suya, de conformidad con las fuentes consultadas.
3. La arquitectura conventual de monjas en la época colonial, es eminentemente una arquitectura de encierro (la que merece un estudio particular en el medio guatemalteco).
4. La regla de las órdenes religiosas, influyó sobre el diseño y construcción de los edificios conventuales, en la ciudad de Santiago de Guatemala, durante la época colonial.

Las diferentes áreas de los conventos coloniales (área de oficios divinos o sacra, áreas de vestíbulo, área administrativa, áreas de servicio, y área privada, proplamente dicho), estaban claramente definidas y delimitadas, como se aprecia en el Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza.

5. El Edificio Circular cuenta con áreas definidas: privada, de servicio y de vestíbulos, lo cual indica dualidad de ambientes, dentro de un mismo conjunto conventual.
6. Al analizar los edificios rectangulares que incluyen dentro de sí una rotonda o planta circular, se evidenció que el edificio conventual de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, no guarda una integración arquitectónica con el Edificio Circular, como ocurre en los otros casos.
7. El Edificio Circular ha sufrido cambios, en lo tocante a arquitectura, originados por los diversos usos a que se ha visto sometido después de los terremotos de 1773, tales como, beneficio de café, fábrica de textiles, escuela, pensión y viviendas arrendadas por la comuna. Agregado a esto, están los daños provocados por los sismos anteriores al de 1773, que lo han deteriorado más; y por la mano del hombre.
8. El origen y evolución del diseño del Edificio Circular, analizado a través de cuarenta y tres edificios, permitió clasificarlos en cinco grupos, partiendo desde la forma más simple (de un solo muro) que caracteriza al primer grupo; un segundo grupo consiste en un muro circular, rodeado de columnas; un tercer grupo de muro circular y columnas en el interior; el cuarto grupo presenta un muro macizo con homacinas y columnas; y el quinto grupo, al que pertenece el Edificio Circular, cuenta con dos muros en forma de anillos (crujía circular), muro interior con arcada, patio de círculo perfecto, muros radiales dentro de la crujía, y en algunos casos columna central maciza y arcos auxiliares fuera de la estructura circular (rebajados y adintelados).

9. El diseño del Edificio Circular recibió influencia de corrientes arquitectónicas del Viejo Mundo, a través de impresos llegados a este continente, tales como los "Tratados de arquitectura" de Sebastiano Serlio, Boloñés y "Arte y uso de arquitectura" de Fray Lorenzo de San Nicolás.
10. El Edificio Circular de Capuchinas, posee un estilo propio, el cual se dio en América en ese sitio y momento de la época colonial. Arquitectónicamente tiene elementos de varios estilos, lo que se define como estilo ecléctico.
11. Arquitectónicamente, el Edificio Circular de Capuchinas, fue diseñado como una respuesta a las necesidades de las personas que lo habitaron. Posee relaciones francas entre los diferentes ambientes, así como ventilación e iluminación adecuados, circulación clara y precisa, complementada con refinamiento y confort que proporcionaba a las usuarias del mismo. (Celdas individuales, provistas de servicio sanitario y alacena, agua fría y caliente, ducto de humos, etc.).
12. El simbolismo tiene un significado especial dentro de la arquitectura del edificio, su valor intrínseco se percibe al analizarlo detenidamente, lo cual se observa con claridad en los nichos del paramento exterior del edificio, en donde se practicaba la liturgia del viacrucis; la planta configura la Eucaristía; el edificio en corte, delimita un caliz; y la columna central simboliza el árbol de la vida o del saber, utilizado en las construcciones de la orden de los Templarios.
13. El Edificio Circular fue construido con antelación al resto del convento, lo que da base para sustentar que este edificio fue parte del Colegio de Niñas Doncellas de "Nuestra Señora de la Presentación", conocido como "el Niñado".
14. No se tiene información sobre quién diseñó y construyó el Edificio Circular de Capuchinas, no obstante, por la habilidad, experiencia y conocimientos arquitectónico-estructural de la obra, se considera que fue ejecutada por un profesional procedente de Europa, a pesar de la claridad, audacia y conocimiento que poseía Diego de Porres, a quien algunos historiadores le atribuyen esta edificación.
15. El Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, consta de una edificación rectangular y una circular, de las cuales se afirma que la circular fue construida con anterioridad al resto del conjunto, y no al mismo tiempo, como aseveran algunos historiadores. Esta tesis se apoya, básicamente, en las juntas del muro con eje I - I', en donde se evidencian dos etapas constructivas diferentes, en las que el ladrillo de barro cocido utilizado en ambas edificaciones, varía en forma y tamaño, así como la piedra que difiere en la colocación y dimensiones de las camas del muro. Aunado el carácter arquitectónico distintivo de cada fábrica, da fundamento para declarar que ambas edificaciones fueron integradas en un momento dado.
16. La bóveda anular del Edificio Circular es única en América colonial. Dicha bóveda se apoya en la parte central, sobre una columna de mampostería con un diámetro de 2.65 m., de la que arrancan, en forma radial, 12 arcos de medio punto, cuyo apoyo en el otro extremo, descansa sobre el muro perimetral del sótano, el que también es de mampostería; los arcos de la bóveda están contruidos con ladrillo de barro cocido y material de relleno entre éstos.

La columna en mención se prolonga sobre el arranque de los arcos, dando origen a un tronco de columna de menor diámetro que termina en el nivel de piso del patio circular.

RECOMENDACIONES GENERALES

- a. El presente trabajo constituye una etapa de investigación y análisis, suficiente para plantear un punto de tesis que contemple un proyecto de restauración del Edificio Circular.
- b. Prestar mayor importancia a la realidad de la arquitectura del país, apoyando las investigaciones de este tipo.
- c. Que al área de Historia del Arte y la Arquitectura de la USAC y otras instituciones afines, se les aporte más conocimientos a través de trabajos de investigación que, como el presente, sean realizados por estudiantes.
- d. Que la Universidad de San Carlos de Guatemala, como propietaria intelectual, se beneficie promoviendo investigaciones y motivando a los estudiantes para realizar trabajos de esta naturaleza.
- e. Que el Consejo Nacional para la Protección de la Antigua Guatemala, y las autoridades edilices, promuevan y concienticen a la comunidad, velando por el buen estado y mantenimiento de los monumentos históricos.
- f. Que se fechen las intervenciones constructivas realizadas al Edificio Circular.
- g. Que se preste mayor atención al cuidado del Edificio Circular y se reglamente un área específica de circulación para el visitante, y así, evitar los daños que ello ocasiona a los restos del edificio, así como una limpieza periódica de hongos, microflora y todo lo que provoque su destrucción.
- h. Que se realice un estudio aplicando las técnicas hidráulicas, que la ingeniería posee, del sistema de aguas y drenajes del Edificio Circular, para dar una respuesta satisfactoria a las demandas de este servicio en el diseño.
- i. Que se haga un estudio de laboratorio, para determinar los componentes utilizados en el mortero empleado en la construcción del Edificio Circular, para lo cual se cuenta con una muestra tomada en la excavación realizada en el arranque de los arcos de la bóveda anular del edificio en estudio.
- j. Que un equipo multidisciplinario (arquitecto, arqueólogo e ingeniero estructural), realice un estudio específico de las estructuras del Edificio Circular, enfatizando en la columna portante, localizada en el sótano, especialmente en el punto donde se unen el arranque de los arcos de la bóveda anular y el tronco de columna que llega a nivel del piso del patio circular. Y un estudio detallado de la rampa que del Calvario del Viacrucis, conducía a la azotea, de la cual existen vestigios.

GLOSARIO

- ABSIDE.** Parte de una iglesia, comúnmente de planta semicircular, que sobresale en la fachada posterior.
- ACUEDUCTO.** Arcada que soporta un canal o una tubería de abastecimiento de agua.
- AGUAMANIL.** Jarro en que se tiene el agua y pila, o palangana, para lavarse las manos.
- ALACENA.** Hueco hecho en la pared, con puertas y anaqueles, que se utiliza como armario.
- ALBARRADON, ALBARRADA.** Pared de piedra seca. /Cerca o valladar.
- ALJIBE.** Depósito subterráneo para almacenar agua.
- AMARRE, ANCLAJE.** Enlace de las partes de una construcción con elementos metálicos (tirantes, pernos, anclas, etc.) destinados a asegurar su inmovilización.
- APAREJO.** Forma de distribuir los ladrillos, sillares o mampuestos de un muro, una bóveda o cualquier otro elemento de fábrica.
- AQUILON.** Norte, viento que sopla de esta parte.
- ARCA. ALCANTARILLA.** Caja vertical levantada con ladrillo por donde ascendía y descendía el agua para consumo domiciliar.
- ARCADA.** Fila de columnas que soportan una serie de arcos.
- ARCO.** Estructura que cubre el vano de un muro o la luz entre dos pilares, con aparejo cuyas piezas son menores que la luz y provocan empujes laterales en los apoyos.
- ARCO ADINTELADO.** El que tiene el intradós horizontal, pero conserva el aparejo de dovelas radiales.
- ARCO DE DESCARGA.** El construido sobre un dintel para descargarlo del peso de la pared.
- ARCO DE MEDIO PUNTO.** El que consta de un semicírculo completo.
- ARCO ESCARZANO.** Arco circular rebajado que corresponde a un ángulo de 60°.
- ARCO PERPIANO O PERPIAÑO.** El resaltado a manera de cincho.
- ARCO REBAJADO.** Arco con flecha menor que la mitad de la luz.
- ARQUERIA.** Conjunto o serie de arcos.
- ARQUITRABE.** Parte inferior de un entablamento. /Marco moldurado que circunda una puerta o una ventana.
- ARQUITECTURA MUDEJAR.** La desarrollada en España durante los siglos XII a XVI por los musulmanes convertidos (moriscos) y por los moros sometidos (mudéjares), de técnica marcadamente musulmana.
- ARTESON.** Adorno con molduras que se pone en las bóvedas y techos o arcos.
- ATARJEA. ATAUJIA. TAUJIA.** Caja de ladrillo con que se reviste una cañería. /Conducto que lleva las aguas de una casa al sumidero. /Depósito de agua para una población. /Canal pequeño para conducir agua.
- ATAURIQUE.** Ornamento de yeso representando hojas y flores que aplicaban los moros a los edificios.
- ATRIO.** Patio de entrada a la casa romana, descubierto y, por lo común, cercado de pórticos que hay a la entrada de algunos edificios.
- BALAUSTRADA.** Serie de columnas pequeñas o balaustras que descansan sobre una base y que soportan un elemento horizontal o inclinado, continuo.
- BALAUSTRÉ.** Cada una de las columnas pequeñas de una balaustrada.
- BARROCO.** Estilo arquitectónico muy ornamentado, que se desarrolló en muchos países en la última época del Renacimiento durante el siglo XVII.
- BAUTISTERIO. BAPTISTERIO.** Sitio donde está la pila bautismal. Edificio próximo a un templo, donde se administraba el bautismo.

- BERNEGAL.** Tramo de bóveda. Espacios abovedados en cuerpos longitudinales. Probable término mexicano.
- BIZANTINO.** Arquitectura que se desarrolló en el Imperio Romano de Oriente, basada en el uso abundante y habilísimo de la cúpula y el arco de medio punto.
- BODEGA.** Pieza baja o sótano que sirve de habitación. /Lugar donde se guarda y cría el vino.
- BOVEDA.** Obra de fábrica, de forma arqueada, que sirve para cubrir, a manera de techo, un espacio comprendido entre muros o varios pilares.
- BOVEDA ANULAR.** La que se describe al montar una bóveda de cañón, sobre dos muros circulares concéntricos.
- BOVEDA DE ARISTA.** La formada por la intersección de dos cañones, en general de la misma flecha, con aristones salientes en el intradós.
- BOVEDA DE CAÑÓN.** La de intradós cilíndrico.
- BOVEDA ESVAJADA.** Oblicuidad o inclinación del eje de una bóveda respecto al frente de la obra del que forma parte.
- BOVEDA DE CUARTO DE CAÑÓN.** Aquella cuyo valor es la mitad de la de cañón, es decir, que su generatriz es el arco de un ángulo recto.
- BOVEDA DE CUARTO DE ESFERA.** Aquella que describe un cuarto de esfera. Se emplea para cubrir espacios absidiales.
- BOVEDA VAIDA.** Bóveda esférica sobre planta cuadrada.
- BOVEDILLA.** En los techos, espacio abovedado entre viga y viga.
- BULA.** Cabeza de clavo ricamente ornamentada.
- CAJA DE AGUA.** Construcción arquitectónica que alberga un tanque o recipiente donde se guarda o concentra agua proveniente de algún acueducto, para de ahí tomarse para los varios menesteres de una población.
- CALDARIUM. CALIDARIUM.** (Estancia caliente, sudadero). Denominación en las termas romanas destinadas al baño caliente y a sudar.
- CAN.** Cabeza de una viga del techo interior, que carga en el muro y sobresale al exterior, para sostener la corona de la comisa (modillón).
- CANES.** Tarugos de madera que se embebe en los muros para fijar las puertas y ventanas.
- CANTERIA.** Arte de labrar las piedras para las construcciones. Obra hecha de piedra labrada.
- CAÑERIA.** Conjunto de cañas para la distribución de las aguas, el gas, etc.
- CAÑO NARANJERO.** Aquel cuyo diámetro interior es de ocho a diez centímetros. Su diámetro es similar al de una naranja.
- CARRILLO.** Carrucha o polea.
- CELDA.** Habitación o estancia de dimensiones reducidas.
- CIMBORRIO. CIBORIO.** Cuerpo cilíndrico que sirve de base a la cúpula y en el que van practicados los vanos de iluminación.
- CISTERNA.** Pequeño depósito de agua, de planta rectangular.
- CLAVE.** Piedra central que cierra un arco o una bóveda.
- CLOACA.** Conducto hecho de bóveda por donde van las inmundicias del vecindario de una ciudad o de un barrio, al campo o al mar.
- COLUMNA.** Pilar cilíndrico, compuesto de basa, fuste y capitel, que sirve de apoyo o adorno.
- CONCHA.** Bóveda de cuarto de esfera, a veces decorada con estrias y que forma la parte superior de un nicho.
- CONTRAFUERTE.** Machón saliente que fortalece el paramento de un muro macizo de obra adosado a una pared, que le da refuerzo en los puntos de apoyo de arcos o de vigas muy cargadas.
- CORNISA.** Cuerpo saliente o coronamiento con molduras, que sirve de remate a otro. Protege contra la lluvia y puede ser ornamental.
- CORNISAMENTO.** Conjunto de molduras que sirve de remate o corona a una obra arquitectónica.
- CORO.** Conjunto de religiosos que rezan o cantan los oficios divinos. /Parte del templo donde se reúnen para ello.
- CRATICULA.** Ventanita por donde las monjas reciben la comunión.
- CRIPTA.** Lugar subterráneo en el que se hacían sepulturas.

CRUJIA. Espacio comprendido entre dos muros de carga.

CRUCERO. Espacio de una iglesia en la que se cruzan la nave mayor y la que la atraviesa. /Dícese del arco que une en diagonal dos ángulos en la bóveda por arista.

CUPULINO. Cúpula pequeña.

DATA. Caja para distribución de agua. /Orificio de salida de un depósito de agua.

DEPOSITO. Sillo o lugar donde se guarda agua.

DERRAME. Corte sesgado de las jambas, antepecho o dintel de un vano de ventana, para aumentar la entrada de luz.

DINTEL. Parte superior del marco de las puertas, ventanas y otros vanos que cargan sobre las jambas.

DOLMEN. Monumento megalítico en forma de mesa de una o más lajas colocadas de plano sobre piedras.

DOMO. Cúpula.

DOVELA. Sillar o ladrillo en forma de cuña apropiado para la construcción de arcos y bóvedas.

EJE. Línea que divide por mitad el ancho de un plano.

ENTABLAMENTO. En arquitectura, cornisamento.

ESPADANA. Campanario de una sola pared, en la que están abiertos los huecos para colocar las campanas.

ESTANQUE. Receptáculo de agua para proveer el riego, crías, peces y otros.

ESTIPITE. Pilastra o balaustre en forma de pirámide truncada, con la menor hacia abajo.

ESTUCO. Revestimiento de pared que proporciona una superficie lisa y de buena apariencia.

EXTRADOS. Superficie convexa o exterior de una bóveda o de un arco.

FABRICA. Cualquier construcción, o parte de ella, hecha con ladrillo o piedra y argamasa.

FRIGIDARIUM. En las termas romanas y en los baños en general, la sala destinada al agua fría.

FRONTISPICIO. Fachada principal de un edificio.

GARGOLA. Caña de desagüe sobresaliente de un tejado, a menudo esculpida en forma de figura quilmérica.

HASTIAL. Triángulo superior de un muro testero de un edificio, formado por las dos vertientes de un edificio.

HORMIGON. Mezcla de aglomerante, arena y grava o cascote, amasados con agua.

HORNACINA. Nicho donde se colocan estatuas generalmente.

ICNOGRAFIA. Delineación de la planta de un edificio.

IMAFRONTE. En una iglesia, fachada opuesta a la cabecera.

IMPOSTA. Hilada de sillares, algo voladiza, a veces con molduras sobre la cual va asentado un arco o una bóveda.

INTERCOLUMNIO. Vano que queda entre dos columnas.

INTRADOS. Superficie interior cóncava de un arco o bóveda.

JAHARRO. Enfoscado o revoque, cubierta con una capa de yeso o mortero.

- JAMBA.** Cada uno de los elementos verticales de mampostería, ladrillo o madera, que sostiene un arco o dintel de puerta o ventana.
- JUNTA.** Espacio que queda entre dos muros o sección de muros y que suele rellenarse con mezcla. /Línea de empalme, ensambladura o costura.
- LECHADA.** Masa muy clara de cal, yeso o argamasa que sirve para unir piedras o hiladas de ladrillos, blanquear, enlucir, etc.
- LECHO.** Cualquier material extendido en forma de capa que sirve de asiento a otro.
- LINTERNA.** Claraboya de tejados, algo levantada, sobre pequeños muros o tabiques, cuyo propósito es el de proporcionar luz y ventilación.
- LONJA.** Pequeña plaza porticada ante la fachada de una iglesia y que hace las veces de atrio.
- LOCUTORIO.** Departamento destinado a las visitas, en especial en los conventos o cárceles, generalmente dividido por una reja o similar, que separa al visitante del visitador.
- LUNETO.** Vano de una bóveda o cúpula, formado por la penetración de otra bóveda más pequeña, generalmente de cañón y que sirve para iluminar.
- MACHON.** Pilar de fábrica, contrafuerte.
- MAMPOSTERIA.** Fábrica de piedra sin labrar, aparejada en forma irregular.
- MEDIO DIA.** Sur, con respecto al hemisferio septentrional.
- MEDIA NARANJA.** En la época colonial, la cúpula.
- MENHIR.** Monumento megalítico, formado por una piedra larga hincada verticalmente en el suelo.
- MOLDURA.** Pieza de ornamentación de determinado perfil, que se aplica a las obras de arquitectura, carpintería, etc.
- MOLINERA.** Techo a un agua de teja o terraza española.
- NAVE.** Cada uno de los espacios que, entre muros o filas de columnas, se extienden a lo largo de los templos, fábricas, almacenes u otros edificios importantes.
- NICHO.** Hueco de pared, generalmente semicilíndrico y rematado por un cuarto de esfera, donde se colocan estatuas y otros elementos decorativos para romper la monotonía de los grandes lienzos de pared.
- OJO DE BUEY.** Ventana circular u ovalada.
- ORDEN ARQUITECTONICO.** Conjunto formado por la columna (base, fuste, capitel) y el entablamento. Los órdenes griegos son: dórico, jónico, corintio. Los añadidos por los romanos son: toscano y compuesto.
- OSARIO.** Lugar destinado a guardar los restos que se sacan de la sepultura y que en un templo están bajo de cripta abovedada.
- PARAMENTO.** Cualquiera de las dos caras de una pared.
- PECHINA.** Cualquiera de los cuatro triángulos curvilíneos que forman el anillo de la cúpula con los arcos torales, sobre los cuales descansa.
- PILAR.** Elemento vertical, generalmente exento, de sección poligonal o circular, con función de soporte, pero que no está sometido a la normativa de un orden. /Machón. /Macho.
- PILASTRA.** Columna rectangular que sobresale ligeramente de una pared.
- PILOTE.** Madero rollizo, barra de hierro o pilar de hormigón armado que se hincan en el terreno para soportar los cimientos de un edificio.
- PIVOTE.** Herraje para giro de puertas muy pesadas.

PLATERESCO. Manifestación arquitectónica típicamente hispánica. Se desarrolla durante el siglo XVI, con un carácter más decorativo que estructural; entremezclándose lo mudéjar con lo gótico y renacentista.

PRESBITERIO. Parte de una iglesia en donde se halla el altar mayor.

RAFA. Pilar que se construye en una pared para asegurarla.

REFECTORIO. En las comunidades religiosas y, en algunos colegios, habitación para comer.

REGLA. Ley universal de un cuerpo religioso.

RENACIMIENTO. Arquitectura basada en la asimilación de lo clásico que se impuso en Europa en los siglos XV y XVI.

RESPIRADERO. Abertura de ventilación. Lumbrera. Tronera.

RETABLO. Conjunto de figuras que representan en serie una historia o suceso. /Decoración arquitectónica de un altar, hecha de madera, piedra, etc.

REVOQUE. Capa de cal y arena u otros materiales análogos con que se cubre un paramento.

RODAPIE. Paramento de madera u otro material con que se cubre al derredor de la parte baja de las barandillas de los balcones. Faja que de nivel bajo que se pone alrededor de las habitaciones, de madera, piedra o simplemente de pintura.

ROLEO. Motivo de ornamentación formado de volutas enrolladas en espiral en sentidos diversos.

ROMANICO. Arquitectura derivada directamente del arte romano y caracterizada por el empleo de arcos en medio punto, bóvedas de cañón, columnas resaltadas en los machones y molduras robustas. Dominó en Europa durante los siglos XI, XII y parte del XIII.

ROMANO. Arquitectura del Imperio Romano, basada en el uso de los órdenes, junto con la estructura del arco, la bóveda y la cúpula.

ROTONDA. Edificio o amplio local de planta circular.

SALMER. Silla o aparejo, cosa de carga. /El plano indicado de la imposta, machón o muro, de donde arranca el arco o bóveda. En los arcos de sillería, la primera dovela inmediata al arranque.

SILLERIA. Fábrica de muros o paredes, formadas por bloques de piedra, cuidadosamente labrada, y colocadas en hiladas de juntas finas.

TAPIA. Pared que se construye con tierra arcillosa, relleno un tapial y apisonándola. Tapial: formaleta de la tapia.

TAMBOR. Muro cilíndrico que sirve de base a una cúpula.

TESTERO. El muro de la cabecera de la iglesia.

TIZANERIA. Sala de preparación de tés de hierbas medicinales.

TONGADA. Capa de material, tierra, hormigón, etc., que se extiende sobre una superficie.

VANO. Hueco de un muro u otra fábrica, o parte de ella, que carece de apoyo.

VOLUTA. Ornamento espiraliforme del capitel jónico.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

LIBROS

1. ANGULO INIGUEZ, Diego. "Resumen de historia del arte". Distribuidora El S.A. 1976. Madrid, España.
2. AMERLINK Y ASERRETO, Concepción. "Las catedrales de Santiago de Guatemala". Universidad Iberoamericana del Arte". 1971.
3. ANNIS, Verle Lincoln. "La arquitectura de la Antigua Guatemala, 1543 - 1773". Editorial Universitaria USAC. 1966. Guatemala.
4. ARGAN, Giulio Carlo. "La arquitectura barroca en Italia". Ediciones Nueva Visión. 1960. Buenos Aires, Argentina.
5. ATIENZA, Juan C. "La meta secreta de los Templarios". Ediciones Martínez Roca, S.A. 1979. Barcelona, España.
6. BAXTER, Silvestre. "La arquitectura hispano-colonial de México". (Sin nombre de editorial). 1934. México.
7. BERNARD, Bevan. "Historia de la arquitectura española".
8. BORROMEO, Carlos. "Instrucciones de la fábrica y el ajuar eclesiásticos". Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM. Imp. Universitaria. 1965. México.
9. CARRANCO MUÑOZ, Ernesto. "Conventos del siglo XVI en Hidalgo". Diseño Gráfico C.P. México. (Biblioteca USAC).
10. CHINCHILLA AGUILAR, Ernesto. "Historia del arte en Guatemala". Editorial José de Pineda Ibarra. 1966. Guatemala.
11. CICHY, Bodo. "Las grandes épocas de la arquitectura". Ediciones Gnjajbo, S.A. 1967. México.
12. CONTRERAS, Juan de, Marqués de Losoya. "Historia del arte hispánico". Tomos II y III. Salvat Editores. 1940. Barcelona, España.
13. CORTEZ Y LARRAZ, Arzobispo Pedro. "Descripción geográfico-moral de la Diócesis de Guatemala". Tipografía Nacional. 1958. Guatemala.
14. DE LA MAZA, Francisco. "Arquitectura de los coros de monjas en México". Universidad Nacional Autónoma de México. 1973.
15. FLETCHER, Sir Bannister. "A History of Architecture on the Comparative Method". University of London, The Athlone Press. 1961. Great Britain.
16. FUENTES Y GUZMAN, Francisco. "Recordación Florida". Tomo III. Biblioteca de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala.
17. GALICIA DIAZ, Julio. "Destrucción y traslado de la Ciudad de Guatemala". Editorial Universitaria. 1976. Colección Monografías. Vol.4. Guatemala.
18. GIEDION, Sigfried. "La arquitectura, fenómeno de transición". Editorial Gustavo Gili, S.A. 1969. Barcelona, España.
19. GONZALEZ CANO, Marcelino. "Barnardo Ramírez y la arquitectura hidráulica en Guatemala a finales del siglo XVIII". CIFA - USAC. 1969. Guatemala.
20. GUZMAN BÖCKLER, Carlos y LOUP HEBBERT, Jean. "Guatemala, una interpretación histórico-social". Siglo XXI Editores. 1970. México.
21. HAUTECOEUR, Louis. "Historia del arte". Parte I: De la magia a la religión. Ediciones Guadarrama. 1965. Madrid, España.
22. HITCHCOCK, H.R. y otros. "Historia de la arquitectura". Organización Editorial Novaro, S.A. 1967. México.
23. ICAZA L., Leonardo. "Arquitectura para el agua durante el Virreinato en México". Revista de la UNAM. México.
24. LUJAN MUÑOZ, Luis. "El Arquitecto Mayor de Arquitectura Diego de Porres 1677 - 1741". Editorial Universitaria, USAC. 1962. Guatemala.
25. LUJAN MUÑOZ, Luis. "Fuentes de Antigua Guatemala". Editorial José de Pineda Ibarra. 1977. Guatemala.
26. LUJAN MUÑOZ, Luis. "Síntesis de la arquitectura en Guatemala". Centro de Producción de materiales, USAC. 1966. Guatemala.
27. LUTZ, Cristófer. "Historia socio-demográfica de Santiago de Guatemala". CIRMA. 1982. Guatemala.
28. MALE, Emile. "El arte religioso". Breviarios del Fondo de Cultura Económica. 1952. México.
29. MARCHMAN, Sidney O. "Colonial Architecture of Antigua Guatemala". The Philosophical American Society. 1962. Filadelfia, U.S.A.
30. MCBIL, José Ernesto. "Historia del arte guatemalteco". Semiprensa Centroamericana. 1960. Guatemala.
31. PARDO, Joaquín, ZAMORA, Pedro, y LUJAN MUÑOZ, Luis. "Guía de Antigua Guatemala". Editorial José de Pineda Ibarra. 1969. Guatemala.
32. PLANAT, M. P. "Encyclopédie de L'Architecture et de la Construction". Dujardin et Cie Editeurs. Paris, France.
33. PUIG GRAU, Arnaldo. "Resumen de historia del arte". Distribuidora El S.A. 1976. Madrid, España.
34. RAFOLS, J.F. "La arquitectura de la Edad Antigua". Editorial Ramón Sopena, S.A. 1957. Barcelona, España.
35. POJAS, Pedro. "Historia general del arte mexicano, época colonial". Editorial Hermes. Colección Quetzal. 1969. México.
36. SAN NICOLAS, Fray Lorenzo de. "Arte y uso de la arquitectura". Cuarta Impresión. Por Plácido López Barco. 1796. Madrid, España.
37. SERLIO, Sebastiano. "Tratado de arquitectura". Traducido por Francisco de Villalpando. Libros III y IV. Fácsmil.
38. UPJOHN, Everard M. y otros. "Historia mundial del arte". No. 4 Renacimiento. Ediciones Daimon. 1973. Madrid, España.
39. VELASCO ADALID, Alberto. "Historia de la arquitectura". Editorial Diana. 1970. México.

40. VITRUBIO POLICION, Marco.

41. VON MATT, Leonard.

42. WITTKOWER, Rudolf.

"Los diez libros de la arquitectura". Nos. 5 y 6. Traducidos del latín por Joseph Ortiz y Sanz, Presbítero. 1767. Imprenta Real de Madrid, España.

"Roma". Bosch, Casa Editorial. 1951. Barcelona, España.

"La arquitectura en la Edad del Humanismo". Editorial Nueva Visión. 1958. Buenos Aires, Argentina.

REVISTAS Y FOLLETOS

1. CAMBRANES, Jufo.

2. CHINCHILLA AGUILAR, Ernesto.

3. CUSTODIA FRANCISCANA EN T.S

4. DIAZ LOPEZ, Edgar Armando.

5. LUJAN MUÑOZ, Jorge.

6. -----

7. LUJAN MUÑOZ, Luis.

8. SANTA CATALINA, Convento.

9. YRIBE Y FOLGAR, Sor María Gertrudis.

10. ZUÑIGA Y CORRES, Fray Ignacio.

"El carácter de la conquista en Guatemala". ALERO. Publicación de la USAC. No. 29. Marzo-Abril, 1978.

"El ramo de aguas de la Ciudad de Guatemala en la época colonial". Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Vol. 19.

"El viacrucis de Jerusalén". Revista de la Custodia Franciscana en Tierra Santa. Imprenta de los P.P. Franciscanos. 15 de jufo de 1933. Jerusalén, Israel.

"Aproximación al estudio de regiones". Ensayo No. 3. EPSA-USAC. 1960. Guatemala.

"Guide Du Convent Des Capuchinas De L'Antigua Guatemala". CNPPAG Editorial José de Pineda Ibarra. 1977.

"Algunas consideraciones sobre espacio, estructura y decoración en la arquitectura de los siglos XVII y XVIII en la Capitanía General de Guatemala". Folleto de la USAC.

"Diego de Porres, Arquitecto del Convento de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza". Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala". Vol. 40 (1967)

"Regla, Constitución y Mandato del Convento de Santa Catalina Mártir" 1683. Archivo Episcopal. Guatemala.

"Carta a la Abadesa del Convento de Capuchinas en Oaxaca". Apéndice documental No. 1. Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala.

"La Iglesia de San Miguel de Capuchinas en la Nueva Guatemala de la Asunción". Folleto. 1981. Guatemala.

TESIS

1. ALVIZUREZ JUAREZ, Waldemar y
Ortiz Aidana, Otto David.

2. DELEON AVILA, Yolanda.

3. GONZALEZ CANO, Marcelino.

4. GUILLIOLI GUEVARA, Leopoldo.

5. HAZZARD, Felipe

6. LUJAN MUÑOZ, Jorge.

7. PORRES, Fernando Oberfin

8. TERCERO DJUARTE, Carlos

"Arquitectura religiosa en el oriente del país". Facultad de Arquitectura. USAC. 1984. Guatemala.

"Palacio Episcopal, Antigua Guatemala". Facultad de Arquitectura. USAC. 1975. Guatemala.

"La Iglesia de Concepción en Ciudad Vieja". Facultad de Arquitectura. USAC. 19. Guatemala.

"Estructuras y materiales en la arquitectura de Antigua Guatemala". Facultad de Arquitectura. USAC. 1968

"Una monografía-Las Chimeneas de Antigua Guatemala". Facultad de Arquitectura. URL. 1990.

"El Monasterio de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza en la ciudad de Guatemala". Facultad de Humanidades. 1963.

"La obra de los Arquitectos Mayores Joseph y Diego de Porres". Facultad de Arquitectura. URL. 1990.

"Ermita de Nuestra Señora de los dolores del cerro, Antigua Guatemala". Facultad de Arquitectura. USAC. 1974.

DICCIONARIOS, ENCICLOPEDIAS Y MANUALES

1. BIBLIA DE ESTUDIO MUNDO HISPANO.

2. DICCIONARIO ILUSTRADO DE
ARQUITECTURA.

3. DICCIONARIO GENERAL DEL ARTE.

4. DICCIONARIO LAROUSSE USUAL

5. ENCICLOPEDIA CULTURA UTEHA.

6. ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA.

7. MANUAL DEL ARQUITECTURA Y DEL
CONSTRUCTOR.

8. PEQUEÑA ENCICLOPEDIA PRACTICA.

Editorial Mundo Hispano. 1977. El Paso, Texas, U.S.A.

WARE, Dora y otras. Editorial Gustavo Gili, S.A. 1972. Barcelona, España.

Argos Vergara, Editorial. 1979. Barcelona, España.

Ramón García-Pelayo y Gross. Ediciones Larousse. 1982. México

Tomo X. Uteha. 1957. México.

Europeo-Americana. Espasa Calpe, S.A. Tomo 68. Madrid, España.

Kidder-Parker. Uteha. Reimpresión. 1967. México, D.F. México.

BERGLIA, José. Librería Berguá. Madrid, España.

- | | | |
|----|--|--|
| 9 | TRATADO DE CONSTRUCCION. | Schmitz, Heinrich. Editorial Gustavo Gili, S.A. 1980. Barcelona, España. |
| 10 | VOCABULARIO ARQUITECTONICO
ILUSTRADO. | Secretaría del Patrimonio Nacional. 1975. México. |
| 11 | VOCABULARIO BASICO DE
ARQUITECTURA. | PANIAGUA SOTO, José Ramón. Ediciones, S.A. 1978. Madrid, España. |

BIBLIOGRAFIA DE LAS PIEZAS LITERARIAS

- | | | |
|-----|------------------------------------|---|
| 1. | ANIMS, Verde Lincoln. | "La arquitectura de la Antigua Guatemala, 1543-1773" Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1968. |
| 2. | BECQUER, Gustavo Adolfo. | "Antología". Biblioteca Básica Salvat. 1962. Gráficas Estrella. Navarra, España. |
| 3. | BIBLIA DE ESTUDIO MUNDO HISPANO. | "Biblia de estudio Mundo Hispano". Editorial Mundo Hispano. 1977. El Paso, Texas. |
| 4. | CONTRERAS, Juan, Marqués de Lozoya | "Historia del arte hispánico". Tomo III. Salvat Editores. 1940. Barcelona, España. |
| 5. | HERNÁNDEZ RUIZ, Santiago | "A las ruinas de Itálica". Cultura y espíritu. Fernández Editores, S.A. 1965. México. |
| 6. | HITCHCOCK, H.R. y otros. | "Historia de la arquitectura". Organización Editorial Novaro, S.A. 1967. México. |
| 7. | LUJAN MUÑOZ, Jorge | "Permanencia de Antigua". Imprenta Universitaria, USAC. 1966. Guatemala. |
| 8. | MENDEZ DAVILA, Lionel. | "Teorías de la arquitectura". Editorial Universitaria, USAC. 1975. Guatemala. |
| 9. | MENENDEZ PIDAL, Luis. | "El arquitecto y su obra en el cuidado de los monumentos". Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. 1956. Madrid, España. |
| 10. | RUSKIN, John. | "Las siete lámparas de la arquitectura". Ediciones Ercilla. 1947. Santiago. |
| 11. | SANTA CATALINA, Convento. | "Regla, Constitución y Mandato del Convento de Santa Catalina Mártir". 1663. Archivo Episcopal de Guatemala. |
| 12. | TERCERO DUARTE, Carlos. | "Ermita de Nuestra Señora de los dolores del cerro, Antigua Guatemala". Tesis de arquitectura. USAC. 1974. Guatemala. |
| 13. | WITTKOWER, Rudolf. | "La arquitectura en la Edad del Humanismo". Editorial Nueva Visión. 1956. Buenos Aires, Argentina. |
| 14. | URRUTIA DUBLE, Diego. | "Las Capuchinas". en "Tesoro del declamador universal". E.M.U. S.A. 1966. México. |

CONSULTA DE DOCUMENTOS E INSTITUCIONES

1. ARCHIVO GENERAL DE CENTROAMERICA, ciudad de Guatemala.
2. ARCHIVO EPISCOPAL DE GUATEMALA, ciudad de Guatemala.
3. BIBLIOTECA CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS, ciudad de Guatemala.
4. BIBLIOTECA CESAR BRAÑAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS, ciudad de Guatemala.
5. BIBLIOTECA FRANCISCANA, ciudades de Guatemala y Antigua Guatemala.
6. BIBLIOTECA DE OBRAS PUBLICAS, ciudad de Guatemala.
7. CENTRO DE INVESTIGACIONES DE MESOAMERICA-CIRMA, Antigua Guatemala.
8. CONSEJO NACIONAL PARA LA PROTECCION DE ANTIGUA GUATEMALA, Antigua Guatemala.
9. FACULTAD DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA-USAC, Ciudad Universitaria, ciudad de Guatemala.
10. FACULTAD DE ARQUITECTURA-USAC, Ciudad Universitaria, ciudad de Guatemala.
11. FACULTAD DE INGENIERIA-USAC, Ciudad Universitaria, ciudad de Guatemala.
12. LABORATORIO DE QUIMICA, Facultad de Ingeniería-USAC, ciudad de Guatemala.
13. MUNICIPALIDAD DE ANTIGUA GUATEMALA, ciudad de Antigua Guatemala.
14. SOCIEDAD DE GEOGRAFIA E HISTORIA DE GUATEMALA, ciudad de Guatemala.

VISITAS A EDIFICIOS DE REFERENCIA Y ANALISIS

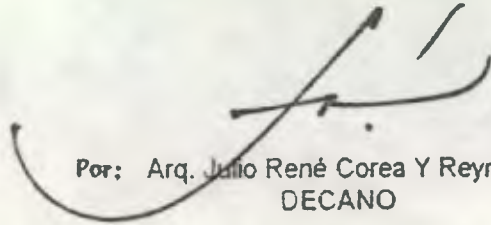
1. IGLESIA Y CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE ZARAGOZA, Antigua Guatemala.
2. IGLESIA Y RESTOS DEL CONVENTO DE SANTA TERESA, Antigua Guatemala.
3. IGLESIA Y RESTOS DEL CONVENTO DE LA CONCEPCION, Antigua Guatemala.

4. IGLESIA (RESTOS) Y ARCO DE SANTA CATALINA MARTIR, Antigua Guatemala.
5. IGLESIA Y CONVENTO DE SANTA CLARA, Antigua Guatemala.
6. IGLESIA Y MONASTERIO DE SAN FRANCISCO EL GRANDE, Antigua Guatemala.
7. IGLESIA Y MONASTERIO DE LA MERCED, Antigua Guatemala.
8. IGLESIA Y MONASTERIO DE LA RECOLECCION, Antigua Guatemala.
9. IGLESIA Y MONASTERIO DE SAN JERONIMO, Antigua Guatemala.
10. IGLESIA Y MONASTERIO ESCUELA DE CRISTO, Antigua Guatemala.
11. IGLESIA EL CALVARIO, Alameda del Calvario, Antigua Guatemala.
12. CAPILLAS DE LOS PASOS, Alameda del Calvario, Antigua Guatemala.
13. CASA DE LA MONEDA (actualmente Guardia de Hacienda), Antigua Guatemala.
14. EL AYUNTAMIENTO (actualmente museos), Antigua Guatemala.
15. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS (actualmente museo), Antigua Guatemala.
16. RUINAS DEL PALACIO DE DOÑA BEATRIZ DE LA CUEVA, Ciudad Vieja.
17. IGLESIA Y MONASTERIO DE LA CONCEPCION, Ciudad Vieja.
18. IGLESIA DE SAN MIGUEL, Aldea Escobar, Ciudad Vieja.
19. IGLESIA DE SAN MIGUEL DE CAPUCHINAS, ciudad de Guatemala.
20. IGLESIA Y MUSEO DE SAN FRANCISCO, ciudad de Guatemala.

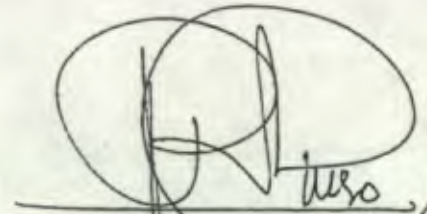
ENTREVISTAS A PERSONALIDADES

1. ARREAGA LOPEZ, Evelio. Arquitecto presentista.
2. AYCINENA ECHEVERRIA, Roberto. Arquitecto Mayor e historiador.
3. CONTRAN, José. Superior de los Padres Franciscanos.
4. GARCIA LOPEZ, Benjamín. Jefe de Turismo de Antigua Guatemala.
5. GIAMATTO, Salvador. Padre franciscano, historiador.
6. GONZALEZ CANO, Marcelino (OPD). Arquitecto historiador.
7. LUJAN MUÑOZ, Luis. Licenciado en historia. Escritor prolífico.
8. MONTUFAR, Manuel. Historiador.
9. PEREZ, José y Raquel. Guardianes por 45 años del Convento de Capuchinas en Antigua Guatemala.
10. SANDOVAL Y SANDOVAL, Víctor. Arquitecto y restaurador CNPAG.
11. SOTO CASTILLO, Magaly. Arquitecto estructural.
12. Otras personas que colaboraron en esta tesis: padres superiores y madres superiores de órdenes religiosas, arquitectos, ingenieros, historiadores, arqueólogos, peritos en instalaciones hidráulicas, panaderos, etc., de quienes se desconoce su nombre u omitieron su nombre completo.

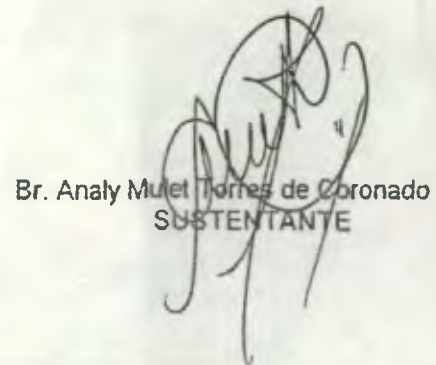
IMPRIMASE



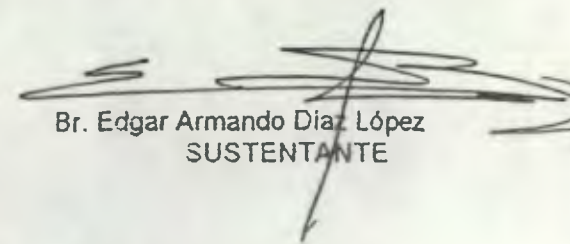
Por: Arq. Julio René Corea Y Reyna
DECANO



Arq. Erwin Guerrero
ASESOR



Br. Analy Mulet Torres de Coronado
SUSTENTANTE



Br. Edgar Armando Díaz López
SUSTENTANTE

