



TESIS CON
WALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Indice

Dedicatoria	4
Agradecimientos	5
Introducción	6
Conceptos Generales	8
Marco de Referencia	10
Justificación del Estudio	10
Objetivos	12
Marco Teórico	12
Hipótesis	13
Metodología	15
Resultados esperados	18
Definición del concepto de Patio	19
El concepto	19
La definición	21
Antecedentes del Patio	22
El patio en Asia y Africa	23
El patio en Europa	26
El patio en América	31
Características espaciales	34
Espacios con vida	34
Espacios de Transición	36
Espacio Positivo y Negativo	38
Parámetros de diseño	39
Clasificación de la muestra	43
Delimitación temporal y espacial	43
Criterios de selección	44
Clasificación por su tamaño	45
Clasificación por su época de construcción	46
Patios de estudio	50
Diagnóstico Tipológico	66
Características	66
Elementos arquitectónicos decorativos	68
Las plantas	69
Diagnóstico Funcional	72
La casa	72

Desempeño del Patio en la casa del pasado	74
Utilidad bioclimática	76
La función actual del Patio	79
Diagnóstico Formal	81
Aplicaciones conceptuales en dos diseños contemporáneos	84
Proyecto Kaufmann (1995-1997)	84
Proyecto Vega (1992-1996)	88
Conclusiones	93
Glosario de Términos	96
Bibliografía	102

Dedicatoria

A mi Madre, que sin medida me ha brindado todo su apoyo, le dedico la presente con todo mi amor y agradecimiento.

Agradecimientos

Al que ha permitido este b-
gro en mi vida, Jesucristo nuestro
Señor.

A mis directores de tesis que
se han preocupado por el éxito de la
investigación:

Dr. Alvaro Sánchez González
M. en Arq. Manuel Mijares y M.
M. en Arq. Jaime Font Fransi
M. en Arq. Berenice Aguilar P.
Dr. Guillermo Boils Morales
Dr. Ramón Abonce Meza

A mis profesores de posgra-
do que pacientemente colaboraron
en el desarrollo de este trabajo.

A mis compañeros de
Maestría que han contribuido con
sus observaciones y sugerencias.

Introducción



Ha sido complejo determinar la temática para el desarrollo de una investigación que conlleve la obtención del grado de Maestría en Arquitectura, con especialidad en Diseño Arquitectónico.

Sin embargo ha resultado apasionante el tema elegido, pues no se ha tratado con anterioridad en la ciudad de Santiago de Querétaro.

La arquitectura de Patio se ha manejado a través de los siglos por las características arquitectónicas que conlleva. Es por ello que he dedicado la investigación a descubrir sus atributos para retomarlos en los diseños arquitectónicos contemporáneos. Con ello se acredita que es factible utilizarlos en nuestro tiempo para regionalizar nuestros proyectos.

En el Marco de Referencia se ha estructurado una Metodología para abordar la investigación, justificando la importancia del estudio, definiendo los objetivos y los resultados esperados.

Más adelante se establece la Definición del concepto de Patio, para limitar con precisión a lo que se refiere este estudio al mencionar el término.

En un breve recorrido por la Arquitectura del pasado se pueden establecer los Antecedentes del

Patio. Se han encontrado reminiscencias en Asia desde el séptimo milenio antes de Cristo. En Europa ha acompañado las casas durante siglos, como los romanos y españoles. No obstante, el patio no fue un elemento traído por los conquistadores a nuestro continente. En América ya se utilizaba con maestría por las civilizaciones precolombinas, por citar las ciudades de Teotihuacán y Uxmal.

Posteriormente se citarán algunas **Características Espaciales** que presenta el Patio a la luz del teórico de la Arquitectura Christopher Alexander. Es necesario descubrir los elementos que participan en su generación para poder retomarlos en futuros diseños.

Se ha dedicado un capítulo para analizar la **Clasificación de la muestra** que se toma para desglosar las características que presenta el patio en sus distintas facetas. En él se delimita en tiempo y espacio el universo de información para el desarrollo del estudio, señalando los criterios con que se definen los patios muestra. Esto nos lleva a una clasificación por el tamaño y época de construcción de las casas motivo de estudio.

A continuación se analizan con planos e imágenes los **Patios de Estudio** definidos en el capítulo anterior. Ha sido determinante la visita física de los espacios analizados para la consolidación de los atributos encontrados en cada caso.

Concluido el análisis de los casos planteados se desarrolla un **Diagnóstico tipológico** que señala los elementos arquitectónicos decorativos utilizados, así como las plantas más representativas.

El **Diagnóstico funcional** es clave para comprender las razones de los elementos que se dan en el patio. La forma de vida en el que surge como respuesta a las necesidades de la época. La utilidad bioclimática es definitiva para comprender como se inserta en la arquitectura de nuestra latitud.

Para terminar, el **Diagnóstico Expresivo** nos permite comprender como se interrelacionan la forma adoptada, el juego de las proporciones, etc.

La teoría se comprende en mayor medida al ver los casos prácticos. Así en el capítulo de **Aplicaciones conceptuales en dos diseños contemporáneos** se ven aterrizados los conceptos analizados con anterioridad.

Finalmente, se llega a las **Conclusiones** que se obtienen después de quince meses de estudio de La Arquitectura de Patio en Santiago de Querétaro.

Conceptos Generales

Las casas y edificios del centro histórico de la ciudad de Santiago de Querétaro se distinguen por la belleza de sus espacios. La composición de los elementos conserva un toque mágico que motiva un acuerdo perenne. Pero... ¿qué es?, ¿en qué radica esa característica singular?

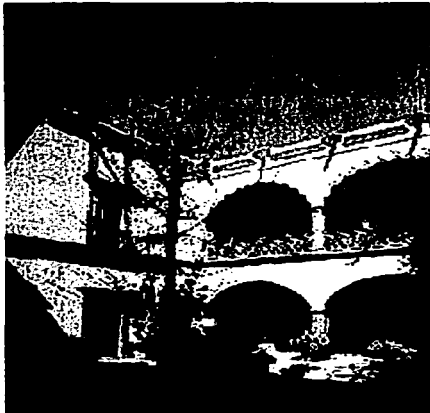
Es posible mencionar la magnificencia de los espacios, de las alturas, de la proporción de las grandes portadas de acceso, de la tipología de los elementos en cuestión, en fin...

Mas sin embargo, las habitaciones y los espacios surgen, convergen, giran en torno a un elemento central con un magnetismo propio, el elemento que habla de la categoría del edificio, que generalmente reúne lo mejor de la casa... el **Patio**. Se convierte en un elemento rector de diseño en la mayoría de estos edificios, y no conforme con fungir como epicentro, es posible que se repita dos, tres, cuatro veces para acercarse y competir con uno de los inmuebles de mayor valor arquitectónico en el Centro Histórico de Santiago de Querétaro: la **Casona de los cinco Patios**.

El Patio se vuelve el corazón de la vida cotidiana del hogar, el lugar de encuentro, de recepción, de bienvenida; incluso en la carta de presentación. Puede ser amplio,

majestuoso, dotado de fuentes y corredores, o simplemente el vestíbulo de una modesta casa con ventana al cielo.

Este espacio se puede considerar privilegiado porque puede brindar ventajas bioclimáticas a un edificio, provocar un microclima para las habitaciones adyacentes y mejorar la calidad ambiental de la vivienda.



FUENTE: *Querétaro Ciudad Barroca*, pág. 60.

No obstante de intuir empíricamente las ventajas de su incorporación al diseño, ¿se estudia actualmente o se le ignora?, ¿es de uso vigente en la arquitectura contemporánea?, ¿se puede adaptar a los requerimientos de hoy?

Se seleccionó una muestra del 10% de los alumnos de primer semestre de la carrera de arquitectura del ITESM Campus Querétaro y se les preguntó lo que entendían por la palabra patio. El 80% recurrió inmediatamente al depauperado "patio de servicio", que si bien lo es, no significa sino la caricatura de un Patio auténtico.

Marco de Referencia



Justificación del Estudio

Las casas del Centro Histórico de la Ciudad de Santiago de Querétaro mantienen un común denominador: un espacio central descubierta que se convierte en el centro de actividad de las habitaciones. Sin embargo no se ha hecho un estudio arquitectónico al respecto que explique las razones de su existencia.

¿Por qué no se ha incorporado como un elemento de diseño predominante en los proyectos habitacionales de la arquitectura contemporánea?

A principios del siglo XX, la arquitectura habitacional de la ciudad dejó de usar el patio como centro generador de espacios que "gobierna" el proyecto de una casa.

A consecuencia de ello, las vistas de los moradores de la casa hacia el exterior se disipan en la inmensidad de la ciudad, o se estrellan en un muro colindante sin atractivo alguno. El patio se encargaba de concentrar las visuales en puntos determinados, a manera de remates,

que proporcionan legibilidad al espacio.



Actualmente se ha sustituido el Patio central por los jardines exteriores que son en realidad un elemento de diseño proveniente de arquitecturas extranjeras.

El jardín se encuentra desvinculado de la vida íntima del hogar. Si se coloca al frente de la casa, no se le puede usar por la falta de privacidad; al jardín posterior se accede atravesando toda la casa lo que propicia el desuso. El alto costo de mantenimiento es finalmente un factor que hace del jardín un espacio generalmente descuidado.

Funcionalmente se necesita un elemento interior que proporcione la correcta iluminación y ventilación que requieren las habitaciones, no el *cubo de luz*, que es una completa distorsión, una adecuación forzada

para mal solucionar nuestras carencias de comodidad.

La arquitectura actual de la ciudad carece de un elemento que contextualice el proyecto con la región donde se desarrolla. Ligarlo con la historia es imprescindible para tener en la ciudad más proyectos de trascendencia.

El Patio es una buena solución a las necesidades de hoy, retomando sus valores perdidos, sus características expresivas, funcionales y tipológicas. Como elemento de diseño, contiene las fachadas interiores de la casa. Su reincorporación puede generar nuevos espacios que sean agradables y armónicos.

El presente trabajo parte de la premisa que se puede innovar a partir de la historia, abstrayendo sus ricas propiedades del ayer y plasmándolas hoy a nuestro *modus vivendi*, de manera que satisfagan los requerimientos del usuario del siglo XXI.

Objetivos

El objetivo principal de esta investigación es realizar un estudio retrospectivo del patio en las casas habitación de la ciudad de Santiago de Querétaro, de los siglos XVII al XIX. Con ello se podrá descubrir los elementos que lo integran, sus características expresivas, funcionales y tipológicas, con la finalidad de tomarlo en diseños contemporáneos.

La investigación proporcionará datos sobre el origen del Patio en nuestro país y en el extranjero, para conocer en qué época se pueden ubicar los primeros vestigios.

En este estudio se conocerán las características propias del espacio definido como Patio. El papel que desempeña en el funcionamiento de la casa.

Desde el punto de vista funcional, se analizarán los elementos espaciales que posee.

Marco Teórico

Existen algunos teóricos de la arquitectura que han escrito distintos tópicos relacionados con la función actual del patio dentro del diseño de las casas y edificios.

El Arq. Christopher Alexander realiza un estudio del espacio exterior donde lo clasifica en positivo o negativo, según las características que posee. Al respecto postula la siguiente hipótesis:

*"La gente se siente cómoda en espacios positivos y los usa; por el contrario, se siente relativamente incómoda en espacios negativos que tienden a permanecer inutilizados."*¹

Esta es una base aplicable a la presente investigación respecto al comportamiento del Patio a través del tiempo.

¹ ALEXANDER Christopher, *Un lenguaje de Patrones*, pg. 466

Al estudiar su utilización como elemento de diseño en la arquitectura contemporánea, Alexander plantea la problemática observada en algunos patios de edificios, donde menciona:

*"Frecuentemente los patios de los edificios modernos están muertos. Diseñados para ser espacios abiertos y privados que la gente use, acaban sin embargo sin que los utilice nadie. Llenos de grava y esculturas abstractas."*²

Es posible transportar la experiencia del Arq. Alexander y tomarse como referencia para considerarse a manera de estrategia de diseño referido al Patio habitacional. Por otra parte, refiere las razones que parecen ser las causas del fracaso de estos patios que es posible aplicar en el presente trabajo de investigación.

La teoría de Christopher Alexander se tomará como texto básico para conformar el Marco Teórico.

Hipótesis

Utilizado por los arquitectos de las centurias pasadas en la ciudad de Santiago de Querétaro, el Patio fue un elemento vital de diseño en el género habitacional. Actualmente ha caído en desuso como un elemento básico que aporta soluciones ingeniosas al diseño.

Mediante el proceso de abstracción es posible darle un enfoque contemporáneo a un elemento arquitectónico del pasado. De esta manera los diseños para casas en la ciudad de Santiago de Querétaro que integren éste elemento, podrán innovar y contextualizar el proyecto.

Innovar porque se incorpora el patio dentro del funcionamiento que debe satisfacer los requerimientos de la forma de vida del siglo XX y el XXI; **contextualizar** porque el patio es un elemento propio de la arquitectura de la ciudad, que al fundirse en un diseño de hoy, permite identificarlo como propio de la región.

² *Ibid.*, pg. 503

17

Planteado el problema que vislumbro en la arquitectura contemporánea, se presenta la siguiente hipótesis:

El patio, por sus características expresivas, funcionales y tipológicas, se puede incorporar a la casa habitación contemporánea de Querétaro como un elemento de diseño, para contribuir a la calidad arquitectónica de los espacios.

Metodología

Es necesario definir con precisión la temática de la investigación. Para ello, divido la hipótesis en tres preguntas principales:

a) Expresivo

¿Cómo son la planta y los alzados del Patio en la casa habitación del Centro Histórico de Santiago de Querétaro?

b) Funcional

¿Qué relación guarda con el resto de los espacios arquitectónicos de la casa y cómo los influye bioclimáticamente?

c) Tipológico

¿Qué características principales guardan los patios de ese Centro Histórico?

A continuación se presenta la Metodología que guiará el proceso de investigación.

1. ¿Qué es el Patio?

Es la pregunta inicial que se necesita esclarecer para contextualizar el proyecto. En ésta parte se buscarán todas aquellas definiciones y esquemas que ayuden a centrar el tema. Esta parte corresponde a una investigación documental.

2. Antecedentes históricos

Una retrospectiva histórica del patio nos ayudará a conocer las condiciones en que surge, dónde aparece, cuál era su función original. Mediante la investigación documental se facilita vislumbrar las modificaciones que sufre al transcurrir el tiempo.

3. Buscar las Características Espaciales del Patio

Se trata de encontrar los rasgos que distinguen al patio como un espacio arquitectónico. Este proceso será básicamente descriptivo. Así aparecen los componentes que nos van a permitir ...

4. Seleccionar los Patios más importantes de la Ciudad

Un muestreo aleatorio sobre un universo limitado por las Casas del Centro Histórico de la ciudad de Santiago de Querétaro, especificado por el Catálogo de Inmuebles del INAH, es indispensable para no perderse en el mundo de información. En base a los elementos arquitectó-

nicos preestablecidos, es posible conocer cuáles son los patios representativos para concretar el estudio. Posteriormente se necesita una...

5. Clasificación por Tamaño de Edificio para ver cómo se comporta el Patio formal y funcionalmente, en relación al tamaño de la casa que lo alberga.

6. Clasificación por época de construcción

Esta clasificación es indispensable para entender la cuarta dimensión del Patio: el tiempo. Los requerimientos de la sociedad se transforman, así como la tipología de las construcciones. Concluida ésta etapa se podrán analizar los...

7. Patios de estudio

Aquí se mostrarán las características singulares de cada uno de los distintos patios. Ahora se está en condición de efectuar un...

8. Diagnóstico tipológico, funcional y formal

Aquí se establece el análisis detallado de cada uno de los tópicos señalados. Así, con una visión objetiva y clara será muy sencillo establecer las...

9. Alternativas de diseño.

Toda la investigación anterior servirá para consolidar esta parte del estudio. Aquí se mostrarán las ventajas de diseño para presentarlo como una abstracción en la arquitectura contemporánea. Posteriormente se presentarán dos...

10. Proyectos de aplicación

En ellos se muestran los diseños arquitectónicos de dos casas contemporáneas con patio.

Estrategia

Para planificar las etapas de investigación, se presenta la siguiente estrategia que se conforma como base para abordar el tema de investigación elegido.

1. Selección de definiciones de Patio.
2. Orígenes del Patio.
3. Clasificación de los niveles de estudio:
 - Patio de casa del siglo XVII
 - Patio de casa del siglo XVIII
 - Patio de casa del siglo XIX
 - Patio de casa pequeña, hasta 150 m²

•Patio de casa mediana, hasta 500 m2

•Patio de casa grande, más de 500 m2

4. Análisis de información.
5. Ejemplos de abstracción.
6. Análisis de características formales, funcionales y tipológicas.
7. Valor conceptual de estas características
8. Los valores del Patio.

Con la finalidad de reunir los datos requeridos para el estudio, se ha seleccionado la siguiente técnica de colecta de información, donde predomina el trabajo de campo.

1. Investigación bibliográfica del significado del Patio.
2. Investigación bibliográfica de sus orígenes.
3. Selección minuciosa de los inmuebles con patios más representativos de las distintas épocas y tamaños convenidos por estudiar.
4. Recopilación bibliográfica de los planos existentes de las casas elegidas.
5. Levantamiento de los sitios restantes para elaborar los planos necesarios para conformar el estudio.

6. Fotografías de los sitios más importantes.

Resultados esperados

Obtener una panorámica general de los antecedentes del patio en el mundo.

Descubrir la utilidad bioclimática del patio.

Conocer las características espaciales del patio.

Interpretar las características espaciales del patio de los siglos XVII, XVIII y XIX en la arquitectura de casa habitación contemporánea.

Vislumbrar la posible incorporación del Patio a la casa habitación actual, a partir del papel que desempeñó en la arquitectura del pasado.

Definición

del

concepto

de Patio

El concepto

Existen muchas definiciones referentes a este espacio privilegiado. A lo largo de la investigación he recabado un buen número de ellas, sin embargo, tomare tres que considero son las más representativas. Se entiende como Patio al

*"Espacio cerrado con paredes o galerías, que en las casas y otros edificios se deja al descubierto"*³

La definición inicia mencionando que es un espacio, desde el punto de vista arquitectónico, delimitado por elementos tangibles. No da lugar a espacios de perímetro abierto. La segunda definición a considerar nos dice que el Patio es un:

³ WARE Dora, *Diccionario manual ilustrado de arquitectura*.

*"Espacio cerrado, exterior a la vivienda y al que llegan algunas de las habitaciones de la casa. Carece de cubierta"*⁴

Coincide el autor en especificar que es un espacio bien delimitado y agrega que se considera como exterior a la vivienda en el sentido que se encuentra descubierto, no refiriéndose a un espacio ajeno a la zona habitable. Al decir que llegan al lugar algunas de las habitaciones de la casa, considera al patio como un elemento ligado a la vida social e íntima de la construcción que lo posee. Ambas definiciones terminan al decir que carece de cubierta. Esta es una de sus características principales.

Según el Vocabulario Arquitectónico Ilustrado, la palabra Patio proviene del latín *pactus,-us arriendo*, que tomó el sentido de **pastizal arrendado**, y pasó a **terreno baldío** y luego, **espacio sin edificar dentro o fuera de un edificio**.

"Espacio cerrado con paredes o galerías, que, en las casas y otros edificios, se deja descubierto".⁵

A su vez concuerda bastante con las definiciones anteriores. Se tomarán estos conceptos para redu-

cir el significado de patio a los fines de la presente investigación.

Con la finalidad de hacer extensivo el trabajo, la palabra Patio en francés es **Cour**, en inglés **Courtyard**, en alemán **Hof** y en italiano **Cortile**. Aunque los lenguajes son diferentes el significado del concepto es el mismo.

⁴ PUTNAM, R.E., *Diccionario de arquitectura, construcción y obras públicas*.

⁵ SECRETARÍA DEL PATRIMONIO NACIONAL, *Vocabulario Arquitectónico Ilustrado*.

La definición

Para los fines precisos de esta investigación definiremos el concepto de **Patio** como:

Espacio positivo, exterior (y por lo tanto descubierto), rodeado por espacios habitables, que se emplea en las casas habitación por sus características expresivas, funcionales y bioclimáticas.

Ante todo, es un espacio arquitectónico preconcebido. No es el área exterior residual producto de un mal diseño. Debe ser proyectado desde el inicio mismo de los espacios habitables cubiertos.

El patio debe ser legible. Es un espacio positivo porque se encuentra definido perfectamente, de modo que los espacios habitables circundantes pueden convertirse en exteriores y viceversa sin perder ambos la sensación de espacio. (Vea el capítulo de Espacio Positivo y Negativo en la página 38).

La razón de ser de un Patio es su apertura al cielo abierto, por ello debe ser exterior. Si lo cubrimos con un material traslúcido, pierde la esencia de su origen.

Debe estar rodeado de espacios habitables pues es parte de la vida misma de la casa. Las circulaciones principales deben rodear y traspasar el patio para que participe de lo cotidiano de sus habitantes.

Sus características expresivas como forma y proporción, funcionales y bioclimáticas como el microclima que genera, son los atributos que le otorgan vigencia en nuestra época para su utilización.

Antecedentes del Patio

El patio surge como una respuesta natural al medio físico. Sin embargo es difícil precisar dónde y cuándo se da la primer estructura arquitectónica que lo integra, pues desde la prehistoria algunas construcciones poseían espacios abiertos a manera de patios. Se les puede aplicar el término, pues se encuentran rodeados de espacios habitables.

Iniciaremos una breve retrospectiva por algunos ejemplos representativos que nos ilustren la manera en que el patio se ha dado a través del tiempo.

El objetivo de este capítulo no pretende agotar todas sus manifestaciones, más bien comprender la existencia del patio tiempo atrás al siglo XVII, en Querétaro, donde se inicia esta investigación.

El patio en Asia y Africa

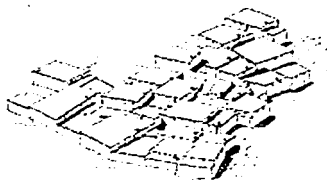
PREHISTORIA

En la llanura de Anatolia, cerca de la moderna ciudad turca de Konya, existen los restos de un extraordinario asentamiento que data del séptimo milenio antes de Cristo, **Catal Hüyük**. Al parecer fue una ciudad organizada, con rasgos arquitectónicos ya elaborados (incluyendo santuarios religiosos).. Tenía una extensa economía basada en el comercio de artesanías especializadas.

Las casas de Catal y sus cimientos estaban hechas de ladrillo de barro. Eran de planta más o menos rectangular, de una altura, divididas en un espacio para vivienda y un almacén adjunto.

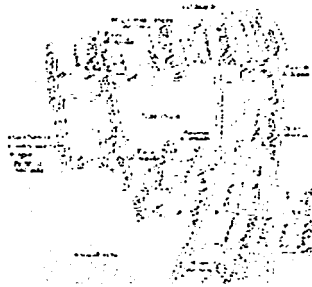
Se entraba a las casas a través de un agujero en el tejado que era a la vez chimenea y puerta de entrada. Los movimientos de casa a casa sólo se realizaban por encima y a través de los tejados. No tenían ventanas ni puertas. Se

apretaban en una estructura celular continua, presentando una sólida pared blanca hacia el exterior.⁶



FOTOGRAFÍA: Reconstrucción de la imagen del conjunto de Catal Hüyük.
FUENTE: *Arquitectura, de la prehistoria a la postmodernidad*, pág. 68.

Puede observarse que las casas giran en torno a un espacio descubierto cerrado. Existe la clara intención de buscar la fabricación de espacios exteriores que pudieran ser el prototipo de lo que posteriormente se conocería como Patio.



⁶ TRACHTENBERG, Marvin e Isabelle Hyman. *Arquitectura, de la prehistoria a la postmodernidad*, pág. 66

FOTOGRAFÍA: Reconstrucción de la planta de conjunto de Catal Hüyük.

FUENTE: Arquitectura, de la prehistoria a la postmodernidad, pág. 68.

Tal vez la intención inicial fué le poseer un espacio descubierto protegido de las fieras y los enemigos. Sin embargo, se da una evolución en el dominio de la naturaleza y aparece el patio como un elemento arquitectónico definido dentro de las viviendas.

En el caso de ciertas instalaciones troglodíticas que proceden de la prehistoria, han continuado utilizándose por sus apropiadas condiciones térmicas. En la población de Matmata, al sur de Túnez, continúan habitándose unas viviendas construidas alrededor de un pozo central de unos diez metros de profundidad, que funge como patio.

Las habitaciones están excavadas alrededor del mismo, a veces de dos niveles, organizadas en complejos apartamentos.

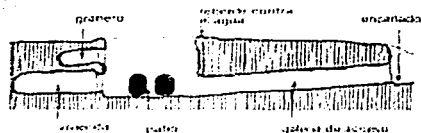


IMAGEN: Sección de un patio troglodítico en Matmata, Túnez.

FUENTE: Arquitectura bioclimática, pág. 136

El ingreso al patio de distribución es a través de un túnel inclinado de pocas decenas de metros.

Algunas viviendas de este tipo cuentan con una cisterna excavada bajo el patio para recoger las aguas pluviales.

El investigador Jean Louis Izard menciona:

"El interés de las viviendas subterráneas alrededor de un patio aparece con respecto a la aridez del clima, además de la presencia de la inercia térmica del suelo, la disminución de las fachadas expuestas al sol es apurada al máximo ya que el patio hace aumentar la sombra, lo cual permite paralelamente aprovechar al máximo la radiación terrestre (que enfría las paredes del patio); además, la estratificación del aire fresco en el fondo del patio disminuye sensiblemente la temperatura de aire ambiente y los vientos violentos cargados de polvo no tienen efecto alguno sobre el microclima de estas viviendas." 7

7 IZARD, Jean-Louis, *Arquitectura Bioclimática*, pág. 135.

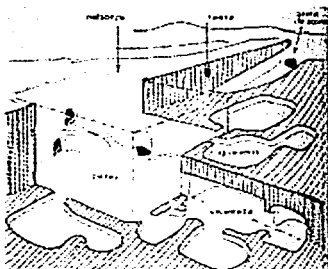
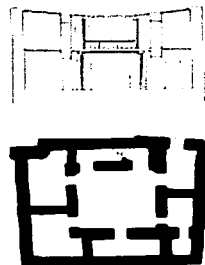


IMAGEN: Isométrico de un patio troglodítico en Matmata, Túnez.

FUENTE: Arquitectura bioclimática. pág. 136

Este tipo de vivienda aprovecha el suelo y la topografía para generar sus espacios **fabricando los vacíos**, pues el sistema constructivo radica únicamente en excavación. Curiosamente aplican este sistema para construir el patio, que es un espacio exterior.

Hablando de los Caldeos, las grandes casas de la ciudad de Ur, aproximadamente hacia el año 2000 a.C. estructuraban las habitaciones en torno al espacio exterior, que funcionaba como núcleo.⁸



FOTOGRAFÍA: Sección y planta de una casa en Ur de los Caldeos, c.a. 2000 a. C.

FUENTE: La casa: forma y diseño. pág. 27.

Aunque el sistema constructivo cambia radicalmente respecto al ejemplo anterior, el esquema funcional es el mismo: el patio se constituye en el centro de la habitación.

Este es un esquema que permite aislar la casa del mundo exterior. Aunque las habitaciones pueden tener ventanas hacia fuera de la casa, sin embargo las visuales se concentran en el centro del proyecto, el patio.

Existen tipos constructivos de casas con patio en los países de las áreas de cultura musulmana, donde:

⁸ MOORE, Charles Willard. *La casa: forma y diseño*. pág. 159

"...las condiciones climáticas y el contexto social y religioso han garantizado supervivencia hasta que las influencias europeas han roto su aislamiento cultural." 9

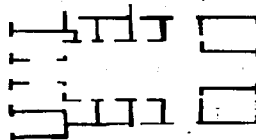
La presencia de éstos tipos incluso en regiones lejanas como India, China y América han hecho suponer que tienen un origen común en el acto primordial de cerrar la propiedad con un recinto para construir habitaciones.

El patio en Europa

Se ha observado la trayectoria del patio en los continentes de Africa y Asia. Las civilizaciones de estos continentes han influenciado a los Europeos, concretamente a los Romanos y Españoles.

Nuestra cultura es producto de la mezcla de la cultura Americana con la Europea. De aquí la importancia de observar lo que sucedió en la arquitectura de tales regiones.

CASAS Y VILLAS ROMANAS



FOTOGRAFÍA: Casa de Salustio en Pompeya, 100 a. C.

9 CAMBI, Enrico. *Viviendas unifamiliares con Patio*. pág. 7

FUENTE: La casa: forma y diseño. pág. 158.

Dentro de los poderosos muros de las ciudades romanas había viviendas privadas al igual que edificios públicos. Estos alojamientos reflejaban el rango y riqueza de sus habitantes y como la gama de la sociedad romana era tan variada, desde la inferior a la superior también lo eran las viviendas.

En el nivel inferior de la escala había alojamientos provisionales encima de tiendas o miserables casuchas como las de Ostia en la Via della Foce. Proprietarios avariciosos solían construir estas llamadas *insulae* con unas alturas cuestionables, llegando algunas veces a 30 metros de construcción inadecuada.

Después del fuego destructor del año 64 d.C., Nerón elaboró una ley que limitaba la altura de este tipo de edificios a cuatro o cinco plantas.

Se construían alrededor de patios centrales a manera de pozos de ventilación relativamente estrechos para conseguir luz y aire, y el nivel de la calle en gran parte estaba reservado para hileras de *tabernae* (exactamente igual que en Italia hasta el día de hoy).

Pero los romanos que podían permitírselo tenían una casa o *domus*. Variaba de tamaño y lujo, in-

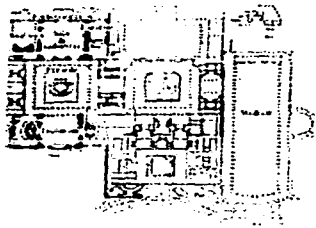
cluso más que los edificios de apartamentos.

La forma romana estaba algo restringida en disposición. Como la mayoría de las casas de ciudad mediterráneas, miraba hacia el interior, un cerrado contenedor rectilíneo que se ajustaba bien a los bloques rectangulares de una ciudad muy poblada.

Tenía pocas o ninguna ventana (por privacidad o seguridad) y, generalmente, sólo una pequeña puerta colocada entre tiendas en la fachada a la calle. Dentro, el espacio estaba dispuesto en una inflexible secuencia de habitaciones diseñadas en una simetría axial que ya no debería sorprendernos, incluso en la arquitectura doméstica.



El portal se abría a una pequeña habitación de entrada, *oves-tibulum*, que conducía al *atrium*, el **espacio principal** de la casa.



Era una zona parecida a un patio, abierta en el centro, con una área hundida en el pavimento, un *impluvium* en el que se recogía el agua de la lluvia. Alrededor del *atrium*, e iluminados por él estaban los alojamientos, con un *tablinum* completando el axis central a modo de recibidor y flanqueado por la zona del comedor y otros servicios.

En su forma itálica nativa, el domus tenía una tendencia a ser bastante oscuro y restringido.

Pero hacia el siglo II a.C. los romanos habían aprendido dos métodos para mejorarlo que provenían del oriente helenístico. Agrandaron los muros de forma ilusionista con frescos que contenían vistas de panorámicas arquitectónicas y naturales (un famoso capitulo en la pintura antigua), a menudo de gran fantasía, profundidad y color.

El espacio se agrandaba de verdad con el añadido de un patio peristilo helenístico y un jardín en la parte trasera del *atrium*. Esto añadía naturaleza y luz al domus, en el que se creaban ahora vistas diáfanas y llenas de color en el axis principal.

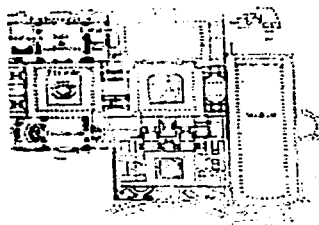
El análisis del proceso tipológico y los estudios de historia de la construcción desde los tipos elementales de casa itálica hasta las domus de Pompeya y Herculano han demostrado la continuidad entre los tipos residenciales tardorromanos y las distintas formas de edificación con patio, difundida hasta finales del siglo XVI en algunas regiones italianas y que presenta rasgos característicos: solares de proporciones cuadrangulares utilizados a lo largo de uno o más lados, con construcciones de dos plantas, carentes de aberturas a la calle y dotadas en el lado interior de un pórtico cubierto por una galería, a la que se abren todas las habitaciones.

A continuación, se estudiará lo que sucedió con el Patio en España.

ALHAMBRA

Claro es que la influencia europea más directa que recibimos los americanos, fue la española. A su vez, ellos estuvieron ocupados por los árabes alrededor de 700 años. La herencia que asiáticos les deja-

El portal se abría a una pequeña habitación de entrada, *oves-tibulum*, que conducía al *atrium*, el **espacio principal** de la casa.



Era una zona parecida a un patio, abierta en el centro, con una área hundida en el pavimento, un *impluvium* en el que se recogía el agua de la lluvia. Alrededor del *atrium*, e iluminados por él estaban los alojamientos, con un *tablinum* completando el axis central a modo de recibidor y flanqueado por la zona del comedor y otros servicios.

En su forma itálica nativa, el domus tenía una tendencia a ser bastante oscuro y restringido.

Pero hacia el siglo II a.C. los romanos habían aprendido dos métodos para mejorarlo que provenían del oriente helenístico. Agrandaron los muros de forma ilusionista con frescos que contenían vistas de panorámicas arquitectónicas y naturales (un famoso capítulo en la pintura antigua), a menudo de gran fantasía, profundidad y color.

El espacio se agrandaba de verdad con el añadido de un patio peristilo helenístico y un jardín en la parte trasera del *atrium*. Esto añadía naturaleza y luz al domus, en el que se creaban ahora vistas diáfnas y llenas de color en el axis principal.

El análisis del proceso tipológico y los estudios de historia de la construcción desde los tipos elementales de casa itálica hasta las domus de Pompeya y Herculano han demostrado la continuidad entre los tipos residenciales tardorromanos y las distintas formas de edificación con patio, difundida hasta finales del siglo XVI en algunas regiones italianas y que presenta rasgos característicos: solares de proporciones cuadrangulares utilizados a lo largo de uno o más lados, con construcciones de dos plantas, carentes de aberturas a la calle y dotadas en el lado interior de un pórtico cubierto por una galería, a la que se abren todas las habitaciones.

A continuación, se estudiará lo que sucedió con el Patio en España.

ALHAMBRA

Claro es que la influencia europea más directa que recibimos los americanos, fue la española. A su vez, ellos estuvieron ocupados por los árabes alrededor de 700 años. La herencia que asiáticos les deja-

ron fue muy basta. Por ello es obtenido el considerar los patios diseñados en la zona de Andalucía.

La Alhambra, situada en una colina que domina Granada, es un extenso palacio-ciudadela que comprendía los alojamientos residenciales reales, los complejos de la corte flanqueados por cámaras oficiales, un baño y una mezquita. La empezó en el siglo XII Ibn al-Ahmar, fundador de la dinastía Nasrid, y la continuaron sus sucesores en el siglo XIV. Sus partes más célebres una serie de patios rodeados de habitaciones presentan un repertorio variado de formas morisca de arcos, columnas y cúpulas.



Ha cautivado la imaginación romántica de siglos de visitantes por la especial combinación de esbeltas arcadas, fuentes y estanques donde se refleja el agua que se encuentra en estos patios -el Patio de los Leones en particular-; hay inscripciones que dicen que esta combinación es una realización física de las descripciones del Paraíso en la poesía islámica. La ascendencia morfológica, no la literaria, de estos patios puede

ser la antigua cultura occidental, en particular el patio peristilo, derivado de los griegos, de la parte trasera de las casas romanas, compuesto de columnas, jardines y fuentes, reservado para la vida privada familiar.

Sin embargo, es necesario observar el resto de las casas de España. En seguida una breve retrospectiva.

La casa popular en España

El cortijo andaluz es la vivienda del señor del gran latifundio, junto a la cual se agrupan todos los locales exigidos por el cultivo de la gran propiedad.

Los cortijos más completos están en Sevilla y Córdoba, y aunque la construcción de muchos es antiquísima, la de los actuales no es anterior a los siglos XVII y XVIII. Su estilo arquitectónico es muy regional, sobre la base de los patios con galerías, el uso del ladrillo al descubierto en ciertas líneas arquitectónicas y de las cerámicas vidriadas en algunos elementos.

La parte fundamental es el gran patio, cerrado en el frente por un muro con gran pórtico y en los demás por las edificaciones rurales: casa del encargado; cuadras, establos, bodegas, graneros, etc.

En muchos casos los patios se multiplican. En este tipo se siente

la tradición romana por la agrupación de los edificios al margen de los grandes espacios descubiertos.

La agrupación de los variados servicios alrededor de patio es el origen del movimiento de su silueta, en la cual las torres rompen la horizontalidad del conjunto y caracterizan el caserío.

La tradición mahometana se advierte principalmente en las alternativas variadas de pasillos y patios, con sus correspondientes efectos de luz y color. Esta gradación suele ser: entrada, patio de labor, pasillo, patio principal, casa del propietario y jardín.

Los patios, que dan mucho carácter al cortijo, dan la medida de la extensión del olivar, y toman su carácter de las construcciones agrupadas a su alrededor (molino, viviendas, cuadras)... Adornados, pozos y fuentes llaman la atención de los patios y los alegran con el rumor de sus aguas.

En otras partes de España, las plantas de las habitaciones son cerradas sin patio.

Una herencia directa de la casa morisca se advierte tanto en la planta como en la fisonomía de la casa popular andaluza, y aun presentando variedades, puede caracterizarse por la dispersión de los locales y su aspecto movido.

Deslumbrante por la blancura de la cal, frecuentemente renovada, la vivienda del bracero andaluz tiene su patio o embaldosado corral, circundado de una barda también blanca.

Plantas trepadoras, emparados y macetas alegran con su nota de color los patios. Nunca falta en un rincón el pozo, cuya agua se vierte en una alberca y corre después por canales.

Con estos ejemplos podemos observar algunas de las semejanzas que se analizarán más adelante en el capítulo de Patios de Estudio, con los patios queretanos.

El patio en América

En los edificios precolombinos, se utilizaba el patio interior bajo el concepto que lo entendemos actualmente. Iniciaremos un recorrido por algunos de los lugares más representativos.

Palacio de Quezalpapalotl

Según el investigador Enrique X. de Anda, en Teotihuacán se desplegó un tejido urbano sumamente extenso y modularmente trazado en torno al centro ceremonial. Anda dice:

"El esquema compositivo de los palacios (llamado así de un modo genérico) obedece a un mismo patrón: estructuras de un solo nivel, azoteas pla-

*nas, patios interiores rodeados de pasillos porticados o directamente por las crujiás de activación, columnas de sección cuadrada armadas con morrillos de madera y sistemas de conexión entre un ámbito y el otro generalmente obtusos y poco claros dentro del esquema de espacios internos."*¹⁰

Localizado en la esquina sur poniente de la plaza de la Luna en Teotihuacán, tiene un patio interno con tres flancos de crujiás laterales. Existe en él un soberbio manejo de la proporciones que caracterizó la arquitectura de la ciudad: pilares de generosa sección, sostienen los techados de las techumbres y presentan en sus cuatro caras relieves labrados del quetzal-mariposa.

En el remate vertical de los paramentos tiene un cinturón de cuatro tableros con sus correspondientes molduras, apareciendo sobre ellos una serie rítmada de elementos denominados almenas.

Montealbán

En Montealbán se utilizó el patio como un elemento para generar ritmos espaciales (así como se ha utilizado en los patios de las casas del centro histórico de Querétaro).

¹⁰ ANDA, Enrique X. de. *Evolución de la arquitectura en México*. pág. 36

Partiendo de la generalidad del conjunto, el espectador es llevado en su recorrido a través de una serie de transiciones enriquecidas con la multiplicidad de perspectivas. El gran patio hundido del norte se vinculó a la plaza central mediante un pórtico y una dilatada escalinata contenida por dos soberbias alfaradas. Los llamados complejos III y IV presentan una peculiar solución de basamento al frente, patio intermedio y pirámide posterior.

Uxmal

En Uxmal, el Cuadrángulo de las Monjas se utiliza como Patio de vida interior a cuatro edificios. Es una mezcla de patio y plaza, pero cumple satisfactoriamente una definición de patio, pues es un espacio abierto cerrado, con accesos bien definidos, circundado por espacios habitables.

Virreinato

El espacio cronológico de tres siglos de duración del período colonial, sumado a la diversidad geográfica y cultural preexistente, hace de la vivienda colonial un fenómeno variado y diverso.

La vivienda de las ciudades interiores, tenía como núcleo el patio interior, circundado por corredores, alrededor de los cuales se disponían las habitaciones y espacios sociales; el lote se complementaba con otros

patios posteriores, relacionados a las actividades de servicio.

Existe una vinculación directa entre los principios fundamentales de trazados y organización en la vivienda colonial y el trazado urbano, a través de una división predial de las manzanas y la determinación de un frente público y un interior privado. La fachada, que forma parte del espacio urbano, es el límite entre esos dos mundos y en ella se dibujan los puntos de interrelación: la puerta, las ventanas y en ocasiones el balcón.

En los detalles y ornamentos de la fachada principal se manifestaba el nivel social del propietario, más que con el tamaño del lote o la calidad de los materiales constructivos. En la fachada se destacaba la portada principal con la mayor parte de los componentes decorativos y simbólicos; a la par de las ventanas, de reminiscencia andaluza, con su reja en voladizo sobre una repisa y sus celosías y postigos que cumplían funciones de control climático, lumínico y visual.

La localización del predio dentro de la manzana definió considerablemente el tipo de traza de la casa colonial. La división inicial en cuatro grandes solares permitió que las primeras construcciones fuesen esquineras, por lo menos con dos fachadas, una principal y una secundaria. Subdivisiones posteriores de los predios en sextos o en octavos de manzana dieron origen a la

casa medianera, de frente angosto y mucha profundidad con una sola fachada. Se cuenta así con una gama amplia de tipos, en uno y dos pisos, en los cuales el patio presenta también diverso grado de desarrollo, desde una simple insinuación hasta la conformación de uno o varios patios completos.

Al concluir la breve retrospectiva desde lugares remotos hasta nuestro continente, vale la pena iniciar el análisis de las Características Espaciales del patio.

Características

espaciales

El patio, como un espacio arquitectónico, posee ciertos atributos que necesitan ser considerados para su mejor comprensión. Christopher Alexander ha profundizado en algunos conceptos relacionados con esta investigación

En este capítulo vamos a tratar los Espacios con Vida para analizar los atributos que requieren los patios para ser habitables; los Espacios de Transición, donde se observa la manera de resolver el tránsito por dos lugares contrastantes, los Espacios Positivos y Negativos para conocer la manera de distinguir los espacios susceptibles de inversión y finalmente los Parámetros de Diseño que pueden guiar un proceso de composición arquitectónica.

Espacios con vida

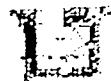


Figura 1.1



Figura 1.2

Un patio con vida, crece a medida que transcurre el tiempo. Por ello, *"el carácter autosustentador que posee el patio viviente es la esencia de su vida."*¹¹ Cada vez ocurren más cosas en él, las personas permanecen más tiempo disfrutando el espacio.



UN PATIO MUERTO

El patio que es una totalidad, se vuelve cada vez más rico e integral.

*"En el patio viviente nos nutrimos;... somos libres tanto si salimos al patio como si permanecemos adentro".*¹²

Dentro del esquema general de los espacios exteriores, es necesario prestar una atención especial a los más pequeños, los patios, porque resulta muy fácil configurarlos de manera que carezcan de vida.

Alexander define tres causas del fracaso de estos patios:

¹¹ ALEXANDER Christopher, *El modo intemporal de construir*, pág. 104

¹² ALEXANDER Christopher, *El modo intemporal de construir*, pág. 111

•**Cuando la ambigüedad entre exterior e interior es muy pequeña.** Se necesita un espacio de transición.

•**Si en el patio no hay bastantes puertas.** El patio debe tener puertas al menos en dos lados opuestos, para ser un punto de encuentro de diferentes actividades, para proporcionar acceso a esas actividades y una circulación transversal entre ellas.

*"Si entran y salen en forma cotidiana, el patio es usado, se vuelve familiar."*¹³

•**Si están demasiado encerrados.** Los patios que invitan a la permanencia siempre parecen tener troneras que permiten ver lo que hay fuera, en un espacio más amplio. El patio nunca debe estar totalmente rodeado por habitaciones, ha de ofrecer al menos una visión fugaz del espacio siguiente.

Los patios con éxito están parcialmente abiertos a la actividad de la casa que los rodea y, sin embargo, conservan su intimidad. La persona que los atraviesa y los que corretean por ellos pueden ser observados y sentidos, pero no perturbados. Además observamos que mantienen vigorosas conexiones con otros espacios.

¹³ *Ibid.*, pág. 86

En ejemplos de patios con vida de diversas partes del mundo, hay lugares abiertos, lugares al sol, lugares moteados con luz filtrada, espacios para tumbarse sobre el suelo, para dormir. En algunos sitios, las paredes de los edificios se abren al patio y lo conectan directamente con el interior.

Si un jardín está demasiado cerca de la calle, la gente no lo usará porque no será lo bastante privado. Pero si está demasiado lejos, tampoco lo usará porque su aislamiento será excesivo.

En el exterior, la gente procura siempre encontrar un sitio donde, con las espaldas cubiertas, mirar hacia una panorámica más amplia, más allá del espacio inmediato. Es por ello que el patio debe tener distintos ambientes, entre ellos, un lugar para poder observar el resto del patio. Este es un aspecto a considerar para garantizar la permanencia de los visitantes dentro del mismo.

Analizado lo anterior, pasaremos a los Espacios de Transición para conocer su función primordial.

Espacios de Transición

No se puede pensar en que el cambio de un espacio cubierto a otro descubierto sea brusco. El salir de una habitación directamente al exterior es incluso molesto para la vista.

Arquitectónicamente debe aportarse una solución espacial que permita la transición cómoda entre el interior y el exterior.



FOTOGRAFIA: Vista del patio principal desde el zaguán de ingreso.

FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s. XVIII), pág. 15.

Se necesita un lugar intermedio ambiguo: un porche, una baranda, que se atravesase a menudo con naturalidad como parte de la

vida cotidiana de la casa, como algo que nos empuje espontáneamente al exterior.

Su función primordial consiste en suavizar el tránsito entre dos espacios, concretamente, entre las habitaciones que son cubiertas y el patio que es un espacio exterior. Sin embargo, no se constituye en una mera circulación. Tiene la jerarquía de un espacio arquitectónico que es habitable.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio desde el interior del zaguán, Casa de Allende No.45

FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 81.

Los espacios de este tipo tienen la particularidad que son intermedios entre las características de los cubiertos y los descubiertos. Así, las personas tienen un término

medio entre las habitaciones y el Patio. Se desarrolla un microclima que proporciona la cubierta, sin llegar al extremo de un lugar cerrado pues la carencia de uno a tres muros provee de un ambiente distinto.

Espacio Positivo y Negativo

Hay dos tipos fundamentales de espacio exterior, el negativo y el positivo. Un espacio exterior es negativo cuando carece de forma, cuando es el residuo que ha quedado tras ubicar los edificios en el terreno, edificios que se consideran positivos.

Un espacio exterior es positivo cuando tiene una forma definida y clara, tan definida como la de una habitación, y cuando esa forma es tan importante como la de los edificios que lo rodean. Si observamos la planta de un entorno con espacios exteriores negativos, veremos los edificios como figuras, y los exteriores como suelo. No hay posibilidad de inversión. Es imposible ver el espacio exterior como una figura, y los edificios como suelo.

Los espacios positivos están cerrados parcialmente, al menos en la medida en que sus superficies parecen limitadas. (aunque en realidad no lo estén), y la superficie virtual que tiene una existencia aparente es regular. Los espacios negativos están tan mal definidos que no

es posible decir dónde están sus fronteras.

Alexander postula la siguiente hipótesis:

"La gente se siente cómoda en espacios positivos y los usa; por el contrario, se siente relativamente incómoda en espacios negativos que tienden a permanecer inutilizados".¹⁴

El cerramiento parece crear, por alguna razón, una sensación de seguridad.

¹⁴ALEXANDER Christopher, *Un lenguaje de Patrones* pág. 311

Parámetros de diseño

Todas las edificaciones se construyen en base a ciertos parámetros, ya sean los de la época o los de moda en el momento de su ejecución. A estos parámetros o reglas de diseño se refiere Christopher Alexander diciendo:

"los patrones específicos con los que se construye un edificio o una ciudad, pueden estar vivos o muertos. En la medida que están vivos dan rienda suelta a nuestras fuerzas internas y nos liberan; si están muertos, nos encadenan al conflicto interior".¹⁵

La vida del espacio consiste en determinar la medida en que se experimenta al espacio, en que se habita. La arquitectura es para el hombre, para que la utilice, de lo contrario se construyó con patrones muertos.

Sin embargo los patrones no son reglas estrictas que impidan la libertad del diseño sino implica

"aprender la disciplina... y deshacerse de ella."¹⁶

El patio es un espacio arquitectónico y como tal, debe poseer ciertas cualidades, ciertos valores un tanto intangibles, pero que determinan su calidad. Alexander le llama *La cualidad sin nombre*, entre sus características primordiales especifica que debe ser

- **viviente**, refiriéndose a una experiencia continua del espacio
- **integral**, concibiendo al patio como una entidad asociada directamente con el edificio que lo engendra
- **cómodo**, donde se quiere permanecer debido a que se puede disfrutar
- **libre**, pues tiene el carácter de espacio, no de prisión, es un lugar donde se puede sentirse uno mismo.
- **exacto**, tiene la dimensión necesaria para su pleno goce
- **carente de yo**, es personal, pero no llega al grado de servir solamente para una persona.
- **eterno**, no se convierte en una construcción efímera por sus características cualitativas.

¹⁵Ibid, pág. 11

¹⁶ ALEXANDER Christopher, El modo intemporal de construir, pág. 26

"Todo lugar adquiere su carácter a partir de ciertos patrones de acontecimientos que allí ocurren"¹⁷, y el patio no es la excepción. Así como no se puede pensar en un comedor sin ligarlo directamente a la actividad que le da nombre, así el patio tiene como patrones de acontecimientos el circular, estar, descansar, y concentrar la mayoría de las visuales de los espacios que giran en su entorno.

"Los patrones de acontecimientos siempre están relacionados con determinados patrones geométricos del espacio"¹⁸. El patio debe encontrarse en un cruce de circulaciones, ser el elemento rector de diseño del elemento arquitectónico en juego. En correspondencia debe ser un espacio positivo que se encuentre claramente definido.

En el periodo histórico de estudio de la presente investigación el patio se convierte en el común denominador de la arquitectura habitacional. Es un elemento repetitivo, debido a las características cualitativas del espacio.

"Una cultura siempre define sus patrones de acontecimientos con referencia a los nombres de los elementos físicos del espacio que son corrientes en esa cultura".¹⁹

Así el patio define un patrón de acontecimientos. La belleza de los espacios exteriores logrados, es uno de los motivos que invitan a la vivencia de los patios en su sitio. Sin embargo las actividades que se desarrollan dentro de estos espacios, se vuelven exclusivas de ellos pues "Un patrón de acontecimientos no puede separarse del espacio de su acontecer".²⁰

Encarar el problema fundamental de un patio ¿de qué está hecho?, ¿Qué es su estructura?, ¿Qué es su esencia física? ¿Qué son los bloques de elementos de que se compone el espacio?

Más allá de sus elementos, cada edificio está definido por determinados patrones de relaciones entre los elementos.

Cada uno de estos patrones es una ley morfológica que establece un conjunto de relaciones en el espacio.

$x \longrightarrow r (A, B, \dots)$

¹⁷ALEXANDER Christopher, El modo intemporal de construir, pág. 10

¹⁸ALEXANDER Christopher, El modo intemporal de construir, pág. 11

¹⁹ Ibid pág. 69

²⁰ Ibid, pág. 69

Dentro de un contexto de tipo x, (patio) las partes A,B,... están relacionadas mediante la relación r.

En cada época y en cada lugar, la estructura de nuestro mundo está dada, esencialmente, por una serie de patrones que se repite una, otra y otra vez.

Los lenguajes arquitectónicos establecidos por las distintas comunidades, Christopher Alexander denominó como **lenguaje de patrones** que ofrece a cada persona la posibilidad de crear una variedad infinita de edificios nuevos y singulares, así como su lenguaje oral le brinda la posibilidad de crear una variedad infinita de oraciones.

Cada patrón es una regla que describe qué debes hacer para generar la entidad que define.

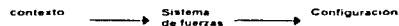
*"Una persona sólo puede ser creativa cuando construye porque posee un lenguaje de patrones en la mente."*²¹

El comunicarse con el mismo lenguaje conlleva al buen entendimiento entre los congéneres, de aquí que la arquitectura funcione de la misma manera. Por ello las ciudades del pasado manifestarán gran armonía entre los edificios.

Sin embargo es posible utilizar el lenguaje para dar belleza a la comunicación y por ende éxito al mensaje. Alexander afirma que...

*"No sólo la forma de los edificios proviene de lenguajes de patrones, sino también su vida y su belleza, de la medida en que el edificio cobra vida."*²²

Cada patrón que definimos debe formularse bajo la forma de una regla que establezca una relación entre un contexto, un sistema de fuerzas que surge en dicho contexto y una configuración que permite a esas fuerzas, resolverse en ese contexto. Alexander establece que *"todo patrón viviente es una regla de este tipo."*²³ Indica el esquema siguiente



El lenguaje es funcionalmente completo cuando el sistema de patrones que define, tiene plena capacidad para emitir que todas sus fuerzas internas se resuelvan por sí mismas.



²¹ ALEXANDER Christopher, El modo intemporal de construir, pág. 168

²² Ibid, pág. 177

²³ Ibid, pág. 202

Al establecerse una serie de patrones respecto a la forma de diseñar un patio, es con la finalidad de utilizarse siempre, con frecuencia. Sin embargo no se trata de limitar con ello la capacidad de diseño: al contrario, se establecen reglas para enriquecer el proyecto. La repetición de patrones es algo totalmente distinto a la repetición de las partes.

En la naturaleza existe una clara repetición de los patrones con una variedad infinita en la forma en que se manifiestan estas normas de sucesión. Este orden perfecto, reflejo de Dios, no es obstáculo para dar paso a la singularidad.

"Un edificio que sea integral debe poseer también el carácter de la naturaleza... los patrones se repetirán así como se repiten en la naturaleza."²⁴

²⁴ ALEXANDER Christopher, El modo intemporal de construir, pág 127

Clasificación de la muestra

Delimitación temporal y espacial

Para abordar el tema es necesario definir los componentes que entrarán en juego en la investigación.

La arquitectura de la ciudad de Santiago de Querétaro, se convierte en el banco de información y marco espacial: el universo de investigación.

Esta arquitectura posee distintos géneros de edificios en que se clasifican sus construcciones. A su vez, en cada género podemos reconocer distintos componentes espaciales con características propias con factibilidad de transformarse en tema de análisis.

De ese mundo de información se ha seleccionado un componente particular para abordar, que se convierte en el objeto de estudio para la tesis de grado: **el Patio**. Este elemento existe en todos los géneros arquitectónicos de la ciudad.

Existen en Santiago de Querétaro gran diversidad de géneros arquitectónicos donde destacan el religioso, civil, habitacional y de servicios, de los cuales predomina cuantitativamente el habitacional. Es el género donde se encuentra la mayor diversidad en modalidades de diseño donde existen muchos elementos que son susceptibles de abstracción. Por otra parte la historiadora Mina Ramírez Montes menciona que **"la casa se considera tipo básico de la arquitectura civil y célula de la urbe."**²⁵ Por su importancia se ha escogido para desarrollar este trabajo de investigación.

El estilo arquitectónico usado en la edificación de la ciudad, resultó de la influencia de la arquitectura española mezclada con la de los nativos de la región. Las casas más antiguas existentes en el Centro Histórico registradas en el **Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del Estado de Querétaro**, datan del siglo XVII. No es sino hasta este siglo cuando se reciben aportaciones de la arquitectura internacional que modifican los patrones de diseño que se mantenían hasta el siglo XIX.

Por lo anterior, la investigación se circunscribe al Patio de la casa habitación desde el siglo XVII hasta el siglo XIX.

²⁵ ISLA Estrada Juan Antonio, Querétaro Ciudad Barroca, pág. 23

Criterios de selección

Una vez efectuada una revisión exhaustiva del **Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del Estado de Querétaro**, se ha hecho una minuciosa selección de aquellos inmuebles con patio, correspondientes a Casa Habitación, de manera que sean los que mejor representen la diversidad de la arquitectura de Patio.

Se ha tomado un criterio consistente en los siguientes puntos:

1. Búsqueda de aquellos inmuebles que tengan como uso original **habitación**. Así quedan descartados los edificios de cualquier otro uso.
2. Casas que se mantienen intactas en el concepto de Patio desde su construcción, es decir, que tengan una intervención nula o mínima en el transcurrir del tiempo.
3. Época de construcción auténtica, para lo cual se busca el

apoyo directo en el **Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del Estado de Querétaro.**

4. Diversidad en el concepto de Patio. La selección de inmuebles se basa en la búsqueda tipificada de patios.

Clasificación por su tamaño

En las casas habitación del Centro Histórico de la ciudad de Santiago de Querétaro, existe una gran diversidad de diseños. Es necesario definir un criterio para realizar una clasificación que permita acercar la investigación a fondo.

En base a la información recabada a lo largo de este trabajo, he llegado a establecer los parámetros que regiran la clasificación de las casas poseedoras de patios tipo para los fines de la presente investigación.

Casa pequeña

En el sentido cuantitativo, la mayoría de los inmuebles habitacionales que existen en el Centro Histórico de la ciudad de Santiago de Querétaro, tienen menos de 150m² de superficie construida. Esto nos sirve como parámetro métrico para efectuar una separación de las casas y catalogarlas como pequeñas.

De esta manera, todas aquellas que tengan una superficie menor a la anteriormente indicada, en adelante, se le denominará casa pequeña.

Casa mediana

En cuanto a su tamaño, la siguiente categoría es Casa Mediana, entendiendo por tal, aquella que posee una superficie de construcción entre los 150m² y los 500m².

Casa grande

En ésta clasificación se encuentran las casas de la clase alta. Las propiedades que rebasen los 500m² de construcción estarán consideradas en esta investigación como Casas Grandes.

Clasificación por su época de construcción

No es posible analizar los Patios del Centro Histórico de Santiago de Querétaro, sin considerar la época que les dio origen.

En forma definitiva, cada época marca los edificios que ve nacer. Así, la arquitectura de patio no podía ser la excepción.

Escasean las noticias acerca de la construcción de casas habitación del siglo XVI; según Hernando de Vargas en su relación de finales de esa centuria, había entonces pocas casas.

He considerado el inicio del análisis basándome en el Catálogo Nacional de Inmuebles del Instituto Nacional de Antropología e Historia. En este documento, consta que los bienes catalogados más antiguos datan del siglo XVII.

Siglo XVII

Del género Habitacional, se encuentran registrados en el siglo

XVII tan solo tres propiedades, indicadas en la tabla anexa.

Casa de 16 de septiembre No.51 denominada de la familia Isita, Próspero C. Vega 27 y el número 33 de la misma calle.



FOTOGRAFIA: Patio principal de la Casa Isita.
FUENTE: Catálogo Nacional de monumentos históricos inmuebles, Estado de Querétaro, pág.396.

Siglo XVIII

En éste siglo se encuentra mucha producción, debido al auge en la economía de los pobladores queretanos. Es de notar el predominio de casas grandes, residenciales que florecen en ésta época.

*"La consolidación de la economía del Virreinato trajo la bonanza económica producto de una intensa explotación de la tierra, de la minería y el tráfico comercial con la metrópoli."*²⁶

Las residencias de la nobleza colonial dan buena cuenta de la cristalización del bienestar económico. Las fincas citadinas pasaron por un proceso de ampliaciones y mejoras debidas al aumento de los recursos de los ocupantes y a un propósito de actualización artística que llevó a la sustitución de los caserones con apariencia fortificada del siglo XVI por lujosos inmuebles de calidad palaciega.

Sabemos que para mediados de la centuria, el número de familias había ascendido a mil ciento cuarenta y nueve; de sus casas se conservan algunas descripciones que permiten hacernos una idea más clara de su diseño.

En parte conocemos el resultado de esa producción constructiva, puesto que somos testigos de algunos ejemplares, quizá no veamos sus dimensiones originales, ni tampoco su distribución interna, pero si participamos de un conjunto urbano, cuya ornamentación exterior nos permite realizar ciertas reflexiones del pasado:

²⁶ANDA, Enrique X. de. *Evolución de la arquitectura en México*, pág. 124

Querétaro concluyó el período colonial siendo una ciudad eminentemente barroca, pese a los esfuerzos destructivos del arquitecto Tresguerras.

Lo es aún en su casco antiguo, no sólo por el estilo de sus templos, sino también por el de algunas de sus casas; edificaciones que destacaron en las ciento y treinta y siete calles que hubo en el siglo XVIII.

De la ciudad antigua todavía se conserva la estructura, aunque la fisonomía se haya modificado por las modernas construcciones de siglos posteriores. Las calles de la traza antigua se han multiplicado por los fraccionamientos o por la mutilación de atrios, conventos, huertas y otros espacios.

Siglo XIX

Con las batallas de la independencia, la ciudad se inició en una época de franca decadencia. La población española desalojó sus viviendas y la agricultura se paralizó.

*"La ciudad pasó de cincuenta mil habitantes en 1810 a noventa mil en 1815, casi el doble en cinco años, pues la población rural se refugió en la ciudad. Sin embargo para 1821 se redujo a veintiun mil habitantes por las batallas."*²⁷

Mas tarde, las guerras de Reforma y los estragos del Sitio de la ciudad en 1867, perjudicaron las casas y edificios al grado que *"el aspecto de la ciudad fue, durante varios años, desolador."*²⁸

Sin embargo, lo más reciente a analizar corresponde al siglo pasado. La mayoría de los edificios proceden del siglo XIX.

²⁷ GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO. *Tesoros de la ciudad de Querétaro*. pág. 154.

²⁸ *Ibid.*, pág. 154.

PATRÓN RESUMIDO	PERIODO	MUNICIPIO	CANTON	SECTOR	CATEGORIA	SUBCATEGORIA
Casadel Diermo						
Mirqués de la Villadel Villar						
Corredor de Sierra Grande						
La Mirquesa						
Mirqués de Reyes						
Casadelos Petros						
Casadel Escuela						
Micho No 70						
Ataega Pie 16						
Casadelos 5 patios						
Atanirano Sur No 2						
Atanirano Sur No 9						
Ignacio Allende No 7						
Frispato Vega No 32						
Atanirano 57						
Allende No 7						
Allende No 33						
Allende No 36						
Allende No 46						
Frispato Vega No 33						
Frispato Vega No 27						
Casa Isita						
Casadel Falcón						
Relacione Justicia						

Patios de estudio

Casa del marqués

La casa del Marqués de la Villa Del Villar fue construida en la cuarta década del s. XVIII.

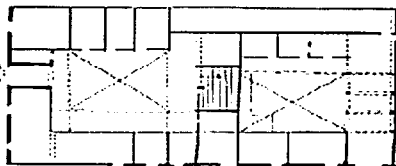


FOTOGRAFIA: Vista del patio principal desde el zaguan de ingreso
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Queretaro. (s. XVIII) pag. 15

El barroco queretano no sólo sobresale por su arquitectura religiosa. Sus casas particulares también son célebres. Entre ellas destaca la casa de Ecala, en la plaza de armas, parece haberse confiado con fortuna y por completo a la inspiración.



En el patio, sólo las ondulaciones de los arcos del primer piso recuerdan su temple barroco. Los arcos de la parte baja realizados en 8 líneas rectas parecen dormir. Es probable que la altura del primer nivel sea superior a la de planta baja. Es un patio modesto comparado con la profusión de la decoración de la fachada.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zagúan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro, (s.XVIII), pág. 15.

Casa de los perros.



Otra casa célebre es la que diseño y habitó el arquitecto Ignacio Mariano de las Casas, maestro del barroco Queretano, y que en la ciudad se conoce como la *casa de los perros* por las gárgolas de su fachada.

Como tocaba a un miembro de la clase media queretana, la antigua casa de Ignacio Mariano era pequeña y de una sola planta. Pero sin duda es rica en fantasía y humor. Algo del claustro de San Agustín se reconoce en estos mascarones que sonríen con gesto idiota en las paredes del patio. Sobre todo en las gárgolas: caballeros que se arrojan desde la cornisa hacia la fuente en medio del revoloteo de sus ropas, acompañados de dragones y caballos.



FOTOGRAFIA: Vista del patio principal desde el zagúan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII). pág. 15.

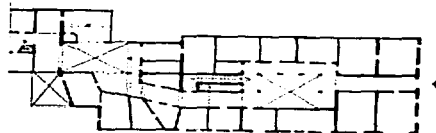
Casa Isita

Este nombre lo lleva debido al apellido de los propietarios actuales del inmueble. Se encuentra ubicada en la calle de 16 de septiembre No.51 Ote. Corresponde a uno de los patios de casas habitación clasificados en el Catálogo del INAH con la ficha No.0987. Su época de construcción data del siglo XVII.

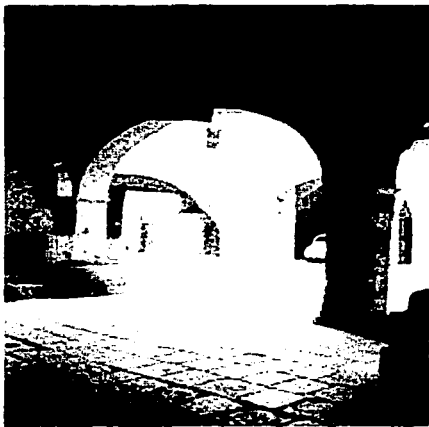


FOTOGRAFIA: Patio principal de la Casa Isita.
FUENTE: Catálogo Nacional de monumentos históricos inmuebles, Estado de Querétaro. pág.396.

La casa cuenta con dos patios. Arriba puede observarse el principal, con un pórtico extendido en solo tres lados. Sin embargo el corredor superior corre en los cuatro lados. Los fustes de las columnas son octogonales, con arcos de medio punto.



FOTOGRAFIA: Planta de la casa de 16 de septiembre No.51 denominada de la familia Isita.
FUENTE: Catálogo Nacional de monumentos



FOTOGRAFIA: Segundo patio de la Casa Isita.
FUENTE: Catálogo Nacional de monumentos históricos Inmuebles, Estado de Querétaro. pág.396.

El patio posterior es aún más austero. Las columnas son de sección cuadrada en cantera, prácticamente sin decoración. Los arcos son rebajados, utilizando los mínimos indispensables.

Casa del Diezmo

Construida por Don Fernando Ortega a mediados del siglo XVIII, fue una de las residencias más importantes de la ciudad.

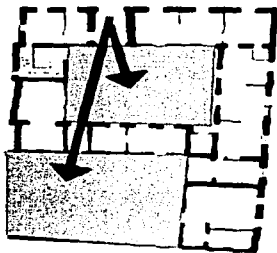


Es de notarse (al igual que la Casa del Marqués y de Sierra Gorda), que las plantas parecen estereotipadas, mas los alzados claramente visibles en las fotografías, es donde el diseño magnífico de las arcadas muestra la calidad del diseño.



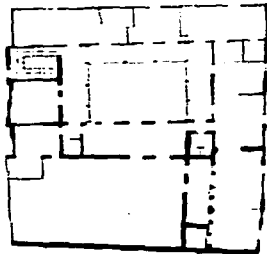
FOTOGRAFIA: Vista del patio principal desde el zagúan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.

En la planta baja de la casa puede observarse como se considera el patio como remate visual directo del ingreso. Además se logra una sucesión de espacios al permitir que la vista traspase hasta el segundo patio.



PLANO: Planta baja arquitectónica. Casa del Diezmo
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 540.

En la planta alta continúa el esquema de simplicidad de partido. Existe una marcada correspondencia entre los espacios de ambos niveles. Es el resultado del sistema constructivo empleado a base de muros de carga de adobe y piedra.



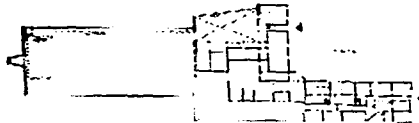
PLANO: Planta alta arquitectónica. Casa del Diezmo

FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 540.

Casa del Faldón

Fue ejecutada hacia las postrimerías del siglo XVII, aunque fue ampliada en los inicios del XVIII.

Curiosamente el patio principal se encuentra ligado directamente con la huerta, a través de una puerta.

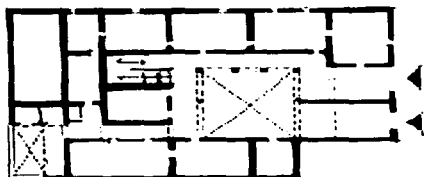


FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.

El partido general de la casa no concuerda con el resto de los inmuebles aquí analizados debido a las ampliaciones que sufrió la propiedad.

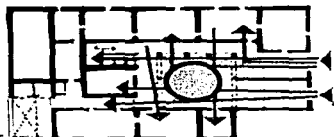
Conde de Sierra Gorda

Edificada en la sexta década del s.XVIII. En la planta puede observarse el doble acceso que tiene. Uno era empleado para los señores de la casa y otro para carruajes.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.

El patio se vuelve distribuidor de circulaciones, es decir un nodo en el que confluye el tránsito interior de la casa.



FOTOC... e el zaguan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.

En el alzado sucede algo similar con el resto de patios. El diseño de la decoración, sobre todo en los arcos, no tiene límite en formas nuevas. Puede observarse que la forma de los arcos superiores es distinta a los inferiores.



La Marquesa

La casa de la Marquesa es una de las más vistosas de la ciudad, donde el patio mantiene una fiel correspondencia con el exterior de la residencia.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguán de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pag. 15.



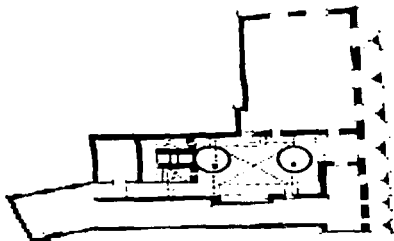
Fue concluida hacia 1756, para ser residencia de doña Josefa Paula Guerrero y Dávila, viuda del marqués de la Villa del Villar del Aguila.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguán de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pag. 15.

El espacio de transición entre las habitaciones y el patio es logrado a través de un pasillo virtual debido a la carencia de las clásicas columnas utilizadas para cubrir los corredores perimetrales.

Seguramente esta solución proviene del escaso terreno en que se desarrolló la construcción



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.

La solución estructural para los pasillos superiores fue dada en solamente dos columnas perfectamente resueltas.

Marqués de Rayas

El arco de medio punto, en combinación con el rebajado, y el semielíptico, son los más triviales en la solución estructural, visible en los patios.



Sin embargo los mixtilíneos proliferan en los patios del siglo XVIII. Se convierten en un derroche de diseño que muestra la dedicación al perfeccionamiento decorativo.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.

Palacio de Justicia

Pese al portal público que caracteriza esta casa, los corredores que dan al patio son mínimos.



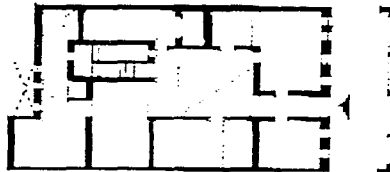
En la imagen se muestra el corredor que se encuentra frente al que funciona como circulación de enlace entre las habitaciones. Es un espacio figurado, pues la distancia entre los arcos y el paramento del fondo, no rebasa los 70cms. A pesar de esto, se logra un buen efecto visual.

Casa de Ecala

Aunque la fachada principal de ésta casa es una de las más famosas, el patio no se encuentra así considerado.



Puede observarse en la planta y en la imagen, que los corredores se encuentran solucionados en cantiliver, sin apoyos intermedios.



FOTOGRAFIA: Vista del patio principal desde el zaguán de ingreso.

FUENTE: Arquitectura y sociedad en Queretaro. (s.XVIII), pág. 15.



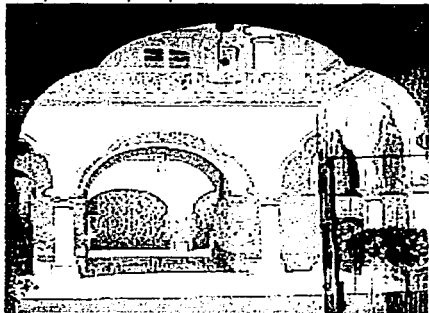
FOTOGRAFIA: Vista del patio principal desde el zaguán de ingreso.

FUENTE: Arquitectura y sociedad en Queretaro. (s.XVIII), pag. 15.

El resultado logrado es un patio más amplio que el obtenido si se hubieran colocado columnas para el corredor superior.

Casa de los 5 Patios

Es una de las más representativas de la ciudad debido al número de patios que posee.



La planta es irregular, al igual que los patios. Sin embargo es un aspecto que físicamente pasa desapercibido.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguan de ingreso.

FUENTE: Arquitectura y Sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pag. 15.

El mayor grado de belleza reside en su patio principal. Tiene corredor en sólo tres de sus lados, para proporcionar privarías a las habitaciones. Es digno de mención el barandal del corredor superior, de hierro colado, de aspecto monolítico.



La magnificencia del diseño puede observarse claramente en la siguiente imagen.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguan de ingreso.

FUENTE: Arquitectura y Sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pag. 15.

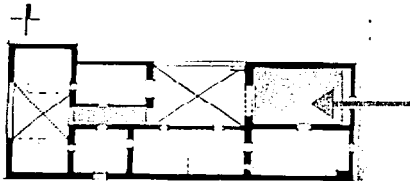
Los patios secundarios por su función original, no por su belleza, son más austeros. El espacio de transición era utilizado para guardar

los carruajes de la familia, más que para la función de estar social.



Allende No.7

La planta nos indica la carencia de corredores. Sin embargo, el zaguán y el pasillo que conduce al segundo patio, funcionan



PLANO: Planta arquitectónica. Casa de Allende No.7
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 64.

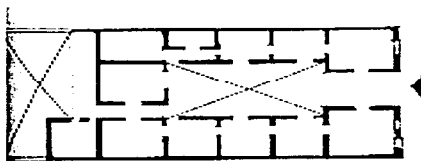
como espacio de transición que amortigua el interior y el exterior.



FOTOGRAFIA: Vista del patio desde el interior del zaguán. Casa de Allende No.7
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 64.

En la imagen se aprecia el juego de luz obtenido a través del zaguán. El patio es un medio para generar ritmos espaciales.

Allende No.35



PLANO: Planta arquitectónica. Casa de Allende No.35
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 75.

Esta casa fue construida por mi abuelo el Sr. Paulino Tinajero. La simetría es evidente en la planta. A finales del siglo XIX, se había generalizado el empleo del acero como medio estructural. Por ello la solución estructural de los pasillos sin arcos, a través de ménsulas de hierro.

A pesar del cambio de materiales, prevalece el concepto del patio como generador de espacios.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio desde el interior del zaguán. Casa de Allende No.35
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 75.

Allende No. 45



PLANO: Planta arquitectónica. Casa de Allende No.45

FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 81.

A pesar de que la planta no refleja ningún atractivo, la perspectiva desde el ingreso, es llamativa.

La solución de los arcos no tiene decoración, sin embargo, la intersección de los arcos denotan la ingerencia de un conocedor de geometría descriptiva.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio desde el interior del zaguán. Casa de Allende No.45
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 81.

Allende No.56

Comentar la audacia en la solución de patios es prácticamente interminable.

Generalmente, el pasillo que conduce del primer al segundo patio,

Esta casa fue construida por mi abuelo el Sr. Paulino Tinajero. La simetría es evidente en la planta. A finales del siglo XIX, se había generalizado el empleo del acero como medio estructural. Por ello la solución estructural de los pasillos sin arcos, a través de ménsulas de hierro.

A pesar del cambio de materiales, prevalece el concepto del patio como generador de espacios.



FOTOGRAFIA: Vista del patio desde el interior del zaguán. Casa de Allende No.35

FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pag. 75.

Alborge No. 45



PLANO: Planta arquitectónica. Casa de Allende No.45

FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pag. 81.

A pesar de que la planta no refleja ningún atractivo, la perspectiva desde el ingreso, es llamativa.

La solución de los arcos no tiene decoración, sin embargo, la intersección de los arcos denotan la ingerencia de un conocedor de geometría descriptiva.



FOTOGRAFIA: Vista del patio desde el interior del zaguán. Casa de Allende No.45

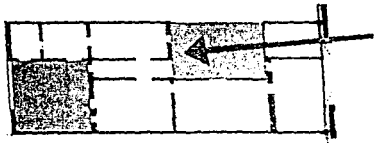
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pag. 81.

Allende No.56

Comentar la audacia en la solución de patios es prácticamente interminable.

Generalmente, el pasillo que conduce del primer al segundo patio,

no se colocaba en el eje axial del zagüan.

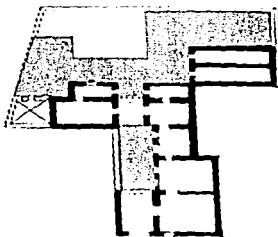


FOTOGRAFÍA: Planta arquitectónica. Casa de Allen-de No. 56
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 86.

De esta manera se interrumpe la visual obtenida desde el ingreso, con la finalidad de sólo mostrar el patio principal, y ocultar los servicios. Es el efecto que ahora llamamos vestibulación

Altamirano No. 2

Con motivo de las subdivisiones de los predios en el s. XVIII, las casas adoptaron plantas muy irregulares, restando superficie al núcleo ordenador del espacio, tornándose en patio lateral



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zagüan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII). pág. 15.

El segundo patio pierde categoría al ser totalmente irregular, transformándose en un espacio negativo.

Altamirano Sur 9



FOTOGRAFÍA: Planta arquitectónica. Casa de Altamirano Sur No. 9
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 49.

A pesar de tratarse de casas pequeñas, para un nivel social medio, no se pierde el interés por lograr agradables perspectivas interiores.

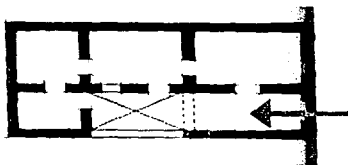


FOTOGRAFÍA: Vista del patio desde el corredor. Casa de Altamirano Sur No. 9
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 49.

Altamirano No. 57

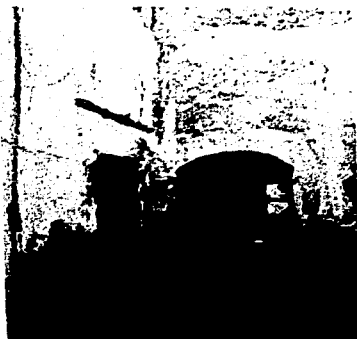
Este es uno de los patios más pequeños analizados

Debido a las dimensiones del terreno, se contruyó la mayor parte del área disponible, por ello el patio funciona como medio para la iluminación y ventilación de los espacios internos.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio desde el interior del zaguán. Casa de Altamirano No. 7
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 64.

Por la imagen de la planta se observa que tiende a la horizontalidad. No obstante, el alzado interior refleja verticalidad.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio desde el interior del zaguán. Casa de Altamirano No. 57
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo II, pág. 59.

Artaga Pte. No. 16

La mayoría de las casas poseen espacio de transición entre las habitaciones cubiertas y el patio. A estos zonas se les conoce como pasillos, ocupados como estancia en el exterior.

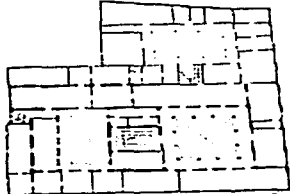


FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguán de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.

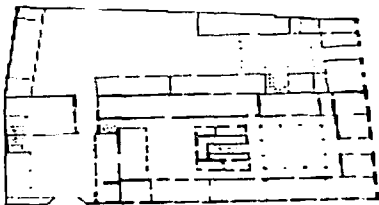
Madero No. 70

Este edificio fue construido en 1780 como residencia del capitán

don Antonio Septén Castillo. Fue considerado en su tiempo uno de las residencias más grandes.



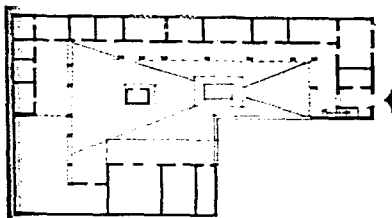
FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zagúan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zagúan de ingreso.
FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.

Prospero C. Vega No. 27

La casa se encuentra catalogada en el siglo XVII, con uso original de habitación. Después se utilizó como cuartel y fábrica. Actualmente se utiliza como habitación plurifamiliar, dado las dimensiones de la edificación.

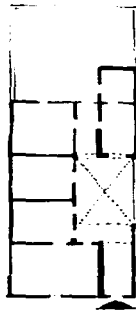


PLANO: Planta arquitectónica de Próspero C. Vega No. 27
FUENTE: Catálogo de Monumentos... op.cit., tomo III, pág. 455.

El sesenta por ciento de la superficie corresponde al patio; el resto a 25 habitaciones en dos plantas, caballerizas, cocina, comedor, sala y lavaderos (al centro del patio).

Prospero C. Vega No. 32

El auge del siglo XVIII trajo consigo un incremento considerable en la densidad de población. La solución fue minimizar los predios y elaborar casas en serie.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zagúan de ingreso.

FUENTE: *Arquitectura y sociedad en Querétaro*. (s.XVIII), pág. 15.

Esta es la planta de un patio que fue diseñado en serie para usuarios del sector social medio. Se conserva el espacio de transición al frente de la casa. El pórtico funciona como resguardo de la lluvia y estancia en el exterior, pero con cubierta.

Próspero C. Vega No. 33

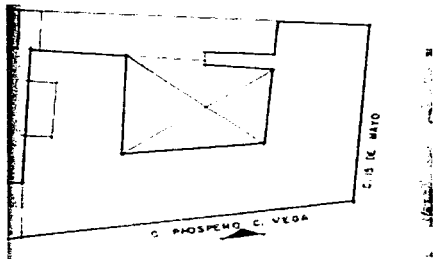


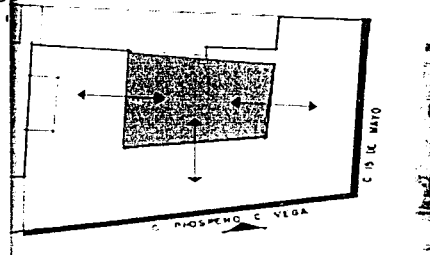
IMAGEN: Planta de conjunto de Próspero C. Vega No.33
 FUENTE: *Catálogo de Monumentos...* op.cit., tomo III, pág. 459.

Esta casa del siglo XVII es de los pocos inmuebles que mantienen un alto grado de conservación, a pesar de los 300 años de existencia.

La planta indica claramente la intención de diseño: el patio se vuelve el punto de partida para el resto de los espacios.

IMAGEN: Planta de conjunto de Próspero C. Vega No.33
 FUENTE: *Catálogo de Monumentos...* op.cit., tomo III, pág. 459.

El patio se ve influido claramente por el perfil del terreno. El proyecto debe integrarse siempre a su



Diagnóstico Tipológico

Características

El área de una casa habitación y la forma en que la distribuye el ser humano define, en muchos casos, la calidad social del individuo. Es por ello que una determinada clase social no se concreta a dar una imagen interior que sólo algunos pudieran ver, sino que se preocupa también por el exterior. Así surge la ornamentación que va de acuerdo con las diversas modalidades de los estilos y de las épocas que lo produjeron.

Lo que en sus inicios sólo constituyó un mero resguardo, con el tiempo se convirtió en una forma ostentosa de poder y en una manifestación de abundancia económica. En este punto la casa dejó de ser una simple construcción para transformarse en un objeto artístico, que como tal, delata una serie de elementos que exceden lo constructivo.

Es incuestionable que la casa refleja la sociedad en que nace y se desarrolla, a través del individuo que la construye o que la modifica al habitarla. Por ello vemos, al lado de detalles que pueden atribuirse al gusto individual, otros, que son los dominantes, pertenecientes a las exi-

gencias espacio temporales que se asocian con elementos supervivientes de épocas anteriores. A todos ellos podemos añadir un último grupo de elementos de la época mas no del lugar, cuya presencia se explica a través de las influencias.

El patio se limita en dos, tres o cuatro de sus lados, por pilares o columnas de capiteles toscanos que soportan arcos de medio punto, peñaltados o rebajados, que se adicionan con figuras caprichosas en estuco, característica de las casonas del Centro Histórico de la ciudad de Santiago de Querétaro y que merece especial atención.



FOTOGRAFÍA: Vista del patio principal desde el zaguan de ingreso.

FUENTE: Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s.XVIII), pág. 15.

Las formas de los arcos queretanos, con dovelas ornamentadas son de lo más variado.

Estos arcos fueron un elemento singular de diseño con variadísimas formas mixtilíneas, lóbulos semicirculares o en cuarto de círculo, seguidos o precedidos por curvaturas en pecho de paloma, ángulos rectos que se suman a elementos góticos,

como las formas conopiales; líneas corniformes y roleos que no limitan su trazo al intradós sino que terminan de enroscarse en la arquivolta.

Aunque es posible encontrar arcos del mismo tipo en otras regiones de arquitectura virreinal como Oaxaca, Puebla o Aguascalientes, donde son más escasos, en Santiago de Querétaro se encuentran en número mucho mayor.

Según Mina Ramírez, los modelos de estas formas los tuvo Querétaro en el arte árabe de los siglos XI y XII o en el gótico del período isabelino.

Elementos arquitectónicos decorativos

Fachadas interiores

Al igual que los exteriores de las casas, existe un elemento de ornato muy importante hacia el interior de la casa: **los alzados del patio.**

Es un elemento que algunas veces se encuentra en correspondencia al estilo de las fachadas exteriores. Sin detrimento de su carácter individual responderá generalmente al gusto y a la economía de la época.

Los patios se encuentran rodeados por tres o cuatro arcadas. En el primer caso, el cuarto flanco lo ocupa un muro con una fuente adosada.

Ventanas con jambas de cantera, rodapié perimetral, herrería de forja en balcones y pasamanos, fuentes, gárgolas.

Materiales de construcción

Para los cimientos de las casas principales se utilizó la mampostería al igual que para los muros exteriores, en cambio las divisiones espaciales fueron de adobe, aunque también las hubo de calicanto, posteriormente ripiadas, enjarradas y al final blanqueadas.

Color y formas que recuerdan los patios andaluces que proliferaron durante la invasión musulmana en España. Los marcos de las puertas y de las ventanas, así como las peanas de los balcones, se construyeron con sillares de cantería labrada, con mayor o menor ornamentación, según el caso. Algunas ventanas prolongaron sus jambas hasta la cornisa, decoración muy difundida en la ciudad de México y que tuvo sus ecos en provincia.

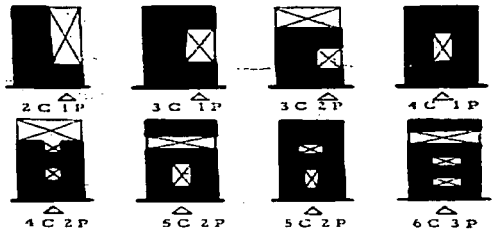
En algunos balcones destacan todavía las ménsulas zoomorfas y los barandales de hierro forjado, que en el interior se suplieron por barrotes de mezquite tallado. Las puertas fueron de postigo, en madera con adornos de cominillo y con clavos de media naranja o bulas y llamadores de bronce, especialmente mascarones, y chapas de hierro de variadas formas.

En el interior, la piedra de cantería se usó para los pilares, para las jambas y los dinteles y para las escaleras y sus pasamanos. En algunos escalones aún pueden verse

azulejos en la contrahuella, a la manera sevillana. Los pisos de los patios se empedraron de matabacán y las habitaciones se enladrillaron o se cubrieron de piedra de cantería. Finalmente las techumbres fueron de ladrillos soportados por vigas de madera que descansaron en soleras de pecho de paloma.

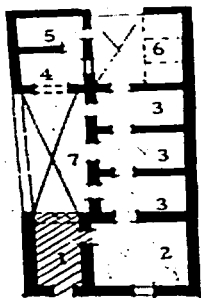
Las plantas

El Instituto Nacional de Antropología e Historia de Santiago de Querétaro, ha elaborado una clasificación de las plantas en base a las siguientes imágenes donde ubica el patio y las crujías.

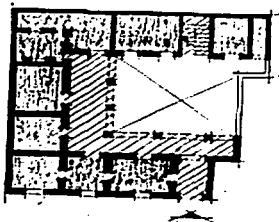


Se puede establecer como plantas tipológicas los siguientes esquemas de los partidos:

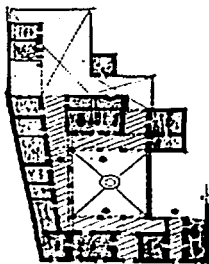
•PATIO LATERAL UNICO SIN TRANSICIÓN. Las habitaciones rodean el patio en tres crujías, sin la inclusión de corredores.



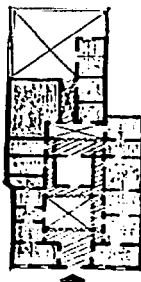
• **PATIO LATERAL UNICO CON TRANSICIÓN.** Existe solamente un patio en todo el predio, pero se adicionan corredores en uno, dos o tres lados.



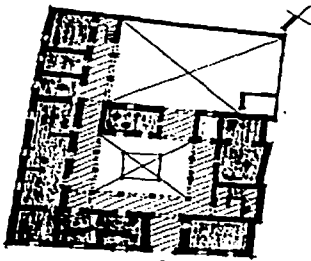
• **PATIO PRINCIPAL LATERAL CON TRANSICIÓN Y SECUNDARIOS.** Esta tipología corresponde a casas de tamaño mediano y grande.



• **PATIO CENTRAL CON TRANSICIÓN Y SECUNDARIOS.** En este esquema existen crujeas perimetrales al espacio arquitectónico.



• **PATIO CENTRAL CON TRES O MÁS ARCOS EN LA TRANSICIÓN Y SECUNDARIOS.** Es la tipología de la mayoría de las residencias construidas en el Centro Histórico de la ciudad de más de 500m² de construcción.



Diagnóstico Funcional

La casa

Las características propias de la casa han evolucionado de acuerdo a la sociedad y al ser humano que las habita

La casa, reflejo de una sociedad y de una época, basa sus elementos constructivos y distributivos en la tradición, añadiendo o suprimiendo espacios a voluntad para acercarse a las necesidades y requerimientos de su tiempo

El repartimiento de los espacios de una casa debiera responder a las necesidades de sus habitantes, sin embargo éstas estuvieron supeditadas más a la tradición que a la comodidad de sus moradores.

Mina Ramirez Montes explica que las altas portadas, aptas para el paso de los carruajes, marcaban el ingreso a través de un zaguán sobre el que abrían los cuartos de reja a la calle, donde atendía sus negocios el dueño de casa.

Se accedía al interior a través de la cochera, espacio rectangular en el que solían haber unos poyos de piedra, en ocasiones recubiertos de

azulejería, que facilitaban el descenso de los jinetes de linaje. Suponemos que este privilegio se dio también en la Nueva España, al igual que en algunas regiones de la Península.

A continuación el patio, espacio derivado del atrio romano y conservado por godos, árabes y cristianos en España, de donde pasó a América.

El patio se ve circundado por corredores que permiten el acceso a las distintas salas, éstas son independientes pero tienen la facilidad de comunicarse entre sí, de tal manera que son factibles de unión en las grandes recepciones y permiten la circulación de los moradores y de sus visitantes sin salir al corredor. Su tamaño es variado, de ahí la diversidad de usos: uno o dos salones de asistencia, comedor, despacho y recámaras:

En el mismo eje de la puerta de ingreso a la sala antecedida por una galería techada y entre dos grandes ventanas de decorativas rejas.

En la sala se realizaban las tertulias, los sainetes y contaba con un pequeño altar para las ceremonias religiosas. La sala se comunicaba con el comedor en la misma forma como ésta se comunica con el patio, es decir, con una gran puerta central flanqueada por sendas ventanas de reja. Igual entre el comedor y el segundo patio, había una galería techada como la del patio principal.

Al otro lado se encontraban los dormitorios, es decir los aposentos de la familia, con el retrete o baño al fondo, dadas las condiciones de higiene necesarias con los baños de depósito, los únicos que existían.

Luego del segundo patio estaba el servicio, compuesto de una alacena frente al corredor que comunicaba los dos patios, la cocina compuesta de un fogón a leña, el molino de maíz y en algunos casos el horno para la confección de la variada pastelería queretana.

A espaldas, y mirando a la huerta, se encontraba el común, alojamiento de sirvientes y animales domésticos. En el segundo patio la cocina, las caballerizas, los servicios, los cuartos de mozos, la huerta y el corral. Se ascendía a las habitaciones superiores por medio de una escalera, localizada generalmente al fondo del primer patio.

En la planta alta, cuando la hay, se repiten los espacios y su distribución es similar a la inferior, máxime cuando la planta baja albergaba tiendas y trastiendas.

Lo anterior, puede servir de referencia para las casas de nobles o acaudalados españoles, sin embargo la mayoría de las casas no eran tan espaciosas y su distribución se limitaba a una puerta adintelada que conducía directamente a una habitación, iluminada por una o más ventanas enrejadas, que lo mismo podían ser salas o recámaras y éstas a su vez comunicaban con otras de meno-

res proporciones, en las que se incluía la cocina y todas daban hacia un patio. También el espacio abierto podía dedicarse a huerta o corral el cual solía hallarse al fondo del terreno.

Los servicios se concentraban en el patio del fondo, ahí estaban la pila, los lavaderos, los baños, la cañería, los cuartos de criados, el corral de las gallinas, la huerta y la escalera que conducía a la azotea.

Anda dice que:

*"Los esquemas de organización espacial de la arquitectura habitacional, en general sufrieron muy pocas variaciones a lo largo de tres siglos de la Colonia. La incorporación de variantes y modalidades quedó circunscrita al marco de las fachadas interiores de patios, es decir a la ornamentación".*²⁹

Desempeño del Patio en la casa del pasado

La composición de los diseños se encuentra centralizada por el patio claustal. El partido de las casas se extiende cuadrangularmente sobre todo el predio procurando continuar con sus fachadas el alineamiento general de las calles.

La distribución interna cuenta en algunos casos con dos o más patios, de los cuales uno es el principal hacia el que se ventilan las dependencias más importantes de la casa.

El segundo es secundario, apoya las áreas de servicio.

El único portón de acceso tiene la anchura suficiente para permitir el paso de carruajes que ingresan a través del patio central y desembocan en los patios de servidumbre.

Las dos plantas se enlazan con escaleras, que como las portadas, son elementos especiales de diseño. Muchas de ellas están incorporadas al patio principal.

²⁹ ANDA, Enrique X. de. *Evolución de la arquitectura en México*. pag.126

En las residencias, o casas grandes, se tiene en la planta baja, sobre las fachadas, las accesorias en renta con entresuelo para alojar la habitación del oficial del taller.

En el claustro bajo del patio principal se encontraba el despacho del propietario, almacenes y en ocasiones el departamento que ocupaba en sus visitas a la ciudad el encargado de las haciendas.

Cocina, corrales, cochera y cuartos de servidumbre rodean al patio de servicio; y entre éste y el principal, se encuentra el comedor.

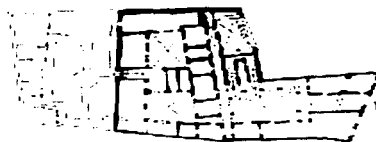
En la planta alta, se encuentra el salón del dosel, ocupando el costado de la fachada principal, donde se rendía homenaje permanente al retrato del monarca durante la época de la colonia. Algunas casas tenían el salón que se denominaba *del estrado* utilizado en grandes recepciones y el denominado *salón de Asistencia*, para reuniones informales y exhibición del nacimiento de Navidad.

También se encontraban en la planta alta la Capilla familiar, las recámaras, el salón costurero y la estancia familiar.

El patio se convierte en el eje de la composición de las residencias señoriales y de las casas modestas de la ciudad. Guillermo Boils Morales menciona:

"en torno a estos espacios nucleares tiende a desplegarse el conjunto del edificio, con criterios de conformación muy similares a los de las casas poblanas o de la capital virreinal."³⁰

Los corredores que bordean los patios, no siempre existen en los cuatro lados. La mayoría de las veces carecen en uno de ellos. Esta característica no es fortuita. Es una estrategia de diseño para dar mayor privacidad a la zona íntima: los dormitorios. Se hacía coincidir la falta de corredor frente a las recámaras.



Casa de los 5 patios

30 BOILS Morales Guillermo. *Arquitectura y sociedad en Querétaro*. pg 161

Utilidad bioclimática

Las habitaciones dispuestas alrededor de un patio las protege del viento seco, donde la verde hierba o el correr de una fuente dan una frescura real o aparente.

Los edificios en el clima semiseco de Santiago de Querétaro necesitan materiales que los protejan de los vientos y retengan en su interior el frescor de la noche. El adobe era barato, bastante duradero y fácil de obtener, por lo que se convirtió en el material por excelencia.

La sencilla técnica de envolver las habitaciones alrededor de un centro abierto, o bien disponerlas a ambos lados de un corredor han disfrutado todas de un asombrosa comodidad.

La distribución de las habitaciones alrededor de un espacio abierto central tiene dos funciones principales:

- a) Servir como fuente de iluminación natural.
- b) Funcionar como regulador térmico.

*"El patio constituye el principal intermediario entre el interior y el exterior, la parte hacia la cual están dirigidas las habitaciones."*³¹

Este espacio genera múltiples efectos según los elementos que participen en cada caso particular. La sombras proyectadas por los muros circundantes propician un microclima que generalmente se encuentra varios grados abajo de la temperatura media de la ciudad. Esto obedece a la estrechez que generalmente presenta el patio. En la mayoría de los casos, la altura de los muros no es menor al 38% de la longitud horizontal del lado mayor del espacio. Estas características predisponen el lugar a un bajo soleamiento que corresponde a un balance térmico equilibrado.

La temperatura del viento disminuye debido a que los muros verticales reciben menor incidencia del sol y absorben el calor del aire por conducción.

La vegetación utilizada en los patios de las casas queretanas, corresponde a un elemento de tradición que acentúa la sombra generada por los muros. Además, humedece el aire lo que provoca un descenso adicional en la temperatura ambiente del interior, propiciando una sensación de frescura por la evaporación.

Las fuentes corresponden a un dispositivo especial para incre-

³¹ IZARD, Jean-Louis, *Arquitectura Bioclimática*, pág. 142.

mentar la humedad del aire. Es un factor importante que contribuye a descender la temperatura del aire del microclima, pues la evaporación del agua favorece el enfriamiento. El juego del agua al caer por los tazones hasta el brocal de la fuente, permite la humidificación del aire que circula entre las pequeñas partículas de agua en suspensión.

Térmicamente, el patio se convierte en un pozo de aire fresco, es decir, en un oasis. Por las leyes de física sabemos que el aire frío es más denso y pesado que el caliente. Esta propiedad permite que el aire de menor temperatura quede atrapado en el patio manteniendo una baja temperatura en las habitaciones que se abren ante él. De esta manera se tiene siempre una reserva de aire fresco.

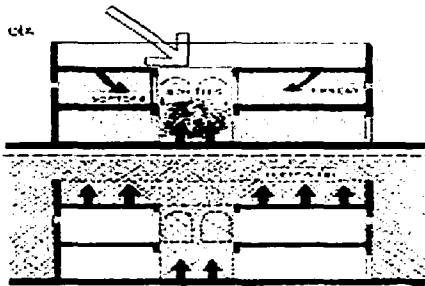


FIGURA 1
IMAGEN: Comportamiento bioclimático del patio, durante el día y la noche.
FUENTE: Arquitectura Bioclimática, Pág. 143.

Los muros del patio contribuyen al microclima.

"...las paredes del patio emiten (por radiación terrestre) y se enfrían, lo cual permite que absorban a su vez el calor eventual del aire interior, así como la radiación de las paredes soleadas."³²

Así podemos mencionar que este espacio se constituye un elemento regulador de la temperatura interna de la casa



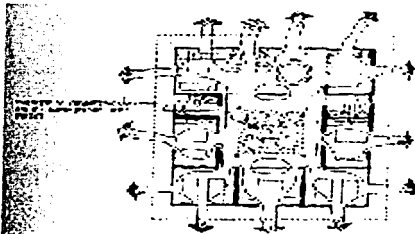
IMAGEN: Corte esquemático de un patio que lo muestra como refrigerante.
FUENTE: La casa ecológica autosuficiente, pág.153

Si al patio se le incrementa el sombreado mediante algún dispositivo (como un pergolado), la disminución de la temperatura será mayor. Esto se debe a las pérdidas térmicas que experimentan los muros al no recibir los rayos directos del sol.

"En México, como influencia de la arquitectura árabe-española, se ha utilizado el patio sombreado como medio de refrigeración de la casa."³³

³² IZARD, Jean-Louis, *Arquitectura Bioclimática*, pág. 143.

³³ DEFFIS, Caso Armando, *La casa ecológica autosuficiente*, pág. 153.



PLANTA CASA PATIO

IMAGEN: Planta de un patio que lo muestra como medio de refrigeración.

FUENTE: *La casa ecológica autosuficiente*, pág.153

El patio se convierte en un pozo de ventilación que refresca los espacios colindantes. Si el inmueble coincide con un predio en esquina, o simplemente se tiene un frente adecuado para que las habitaciones den a la calle y al patio simultáneamente, el esquema permite que la luz y el aire penetren en cada habitación por dos lados.

Además el patio aísla la casa del mundo exterior, aunque no proporcionarán mucha privacidad interior si todas las habitaciones dan al mismo patio. Como la profundidad es sólo de una habitación, se tiene también la ventaja de que la sustentación de la cubierta de la habitación y de la cubierta de la casa coinciden y resulta más fácil percibir la relación entre las partes y el todo.

Los patios son térmicos en invierno, dado que proveen la ventilación necesaria evitando que penetren los vientos helados.

Por otra parte, en verano se convierte en un condensador que enfría la vivienda.

EJEMPLOS ACTUALES

El patio tiene tantas ventajas que es de uso actualizado en la arquitectura contemporánea del extranjero.

Por ejemplo, la casa Goldberg, de Louis I. Kahn, es una casa-patio, pero tiene habitaciones y espacios circulatorios de diversos tamaños y formas, contruidos de distintas maneras.



Al contrario que el ejemplo mexicano, es una casa exenta por lo que las habitaciones principales dan al exterior y al patio interior. Sin embargo, la claridad del cuadrado central no cubierto le concede el lugar predominante dentro de la casa. El proyecto para Jenkins, con habitaciones que podían abrirse al patio durante los lagos y secos veranos del valle de Napa, es otra variante del mismo tema.

Las posibilidades de variar la forma de este espacio y la configuración exacta de las habitaciones que lo rodean constituyen, en sí un reto de diseño.

*"La disposición básica de las habitaciones alrededor de un núcleo central ha sido probablemente el esquema organizativo más importante en toda la historia de la construcción de viviendas."*³⁴

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

³⁴ MOORE, Charler Willard, *La casa: forma y diseño*. Pág. 162.

La función actual del Patio

En el periodo de entreguerras de nuestro siglo XX, se propuso la casa con patio para responder a la demanda de viviendas individuales en contacto con el suelo, de rápida construcción y de bajo costo, (incluso con elementos prefabricados), en el marco de los programas de edificación social, de viviendas de una planta, agregables a densidades elevadas.

*"Se distinguen de las casas en hilera y de las casas unifamiliares aisladas por la disposición de los ambientes alrededor de espacios descubiertos privados y por la falta de aberturas al exterior, lo que permite agregarlas por cualquier lado y formar tejidos compactos."*³⁵

En los primeros proyectos del tejido urbano de las ciudades de la posguerra, aparecen ciertos temas de la antigua edificación *con patio* que conoció una amplia difusión en la cuenca mediterránea, las áreas de cultura islámica, India, América y China. Sus principales características

³⁵ CAMBI, Enrico, *Viviendas unifamiliares con Patio*, pg 12

se resumían en una adecuada relación entre patio y vivienda, la continuidad del recinto, la fuerte compatibilidad de las agrupaciones.

En los últimos veinte años algunos barrios de edificaciones unifamiliares han comenzado a aplicar algunos principios de la casa con patio, como la concentración de los espacios libres exteriores a la vivienda, la adopción de altas relaciones de cobertura y la limitación del uso de vehículos en el interior de las zonas residenciales, que dan lugar a espacios de circulación equilibrados con casas predominantemente volcadas al interior.

El patio puede considerarse como una característica funcional que permite la vida interior de la casa, pudiendo eliminar casi por completo el nexo con el exterior. A tal grado llega, que es posible realizar el inmueble *"sin fachadas a espacios exteriores."*³⁶

Esta característica permite su utilización en edificaciones habitacionales de todo tipo, incluso en las de alta densidad.

Prueba de lo anterior es el mismo Centro Histórico motivo de esta investigación.

El patio se puede utilizar como una habitación al aire libre, donde se pueden desarrollar una gran cantidad de actividades.

*"Un patio convenientemente estructurado contribuye a que la gente cobre vida en él."*³⁷

La gente busca espacio privado al aire libre para: sentarse bajo el cielo, ver estrellas, tomar el sol, plantar flores, o simplemente para estar. Por ello debe tener las dimensiones adecuadas para evitar que se convierta en un pozo de iluminación. Además es un espacio que garantiza el aislamiento del exterior.

³⁶ Ibid, pág.123

³⁷ ALEXANDER Christopher, El modo intemporal de construir, pág.97

Diagnóstico

Formal

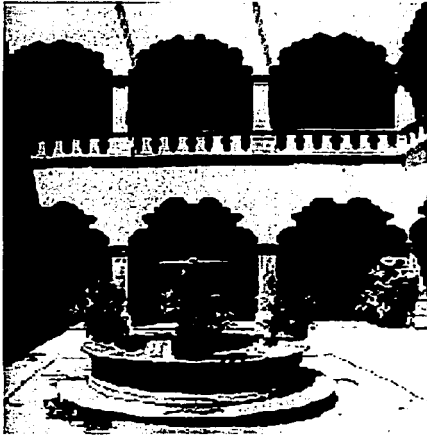
"Las influencias árabe y andaluza predominaron. Las ciudades escogieron el modelo más cercano a su medio físico y a su modo de vida. Nació así una arquitectura mestiza, de formas abirragadas y moriscas, alrededor de coloridos y luminosos patios". ³⁸

Una característica de las plantas de las casonas con patio es la composición ortogonal de los espacios. No obstante, la mayoría de los patios presenta irregularidades en los ángulos que lo delimitan, siendo agudos u obtusos. Esto es un reflejo de los predios donde se alojan, que no son regulares.

La mayoría de las plantas son parecidas, carecen de movimiento, en contraposición de la dinámica obtenida en las fachadas interiores de los patios, donde se distingue la calidad del diseño.

En los patios del siglo XVIII es de notarse la influencia del Barroco en el diseño de los arcos. No obstante de ser un elemento estructural, se les introduce movimiento.

³⁸ MONTAÑO Pérez Galo, *Espacios del Hombre*, pg 87.



Este tipo de arcos son la resultante de la influencia Andaluza musulmana, mezclada con los cárnos del barroco europeo.



Puede observarse que la riqueza decorativa de los inmuebles, es vertida en el patio. Esto se hacía debido a que el patio se entendía como la carta de presentación de la casa. ¿Por qué no revalorizamos éste concepto en nuestros diseños?

La mayor parte de las casas de la ciudad eran de una sola planta, salvo las que se encontraban en la cercanía de la plaza mayor, en donde tenían dos pisos.

Aunque el género habitacional de la ciudad muestra una clara tendencia hacia la horizontalidad, la arquitectura de patio la equilibra con la proporción utilizada en los alzados de los paramentos. Esto se repite aún en las casas de un solo nivel. Es un fenómeno singular, pues es el juego

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

de las proporciones lo que modifica
los patrones de diseño.

**Aplicaciones
conceptuales
en dos
diseños
contemporáneos**

Proyecto Kaufmann

(1995-1997)

Con la finalidad de aplicar el Patio en un diseño actual, el proyecto Kaufmann es una oportunidad para invertir los conceptos desarrollados a lo largo de esta investigación

Todo parte de la propiedad adquirida por la familia Kaufmann en el No. 20 de la calle 15 de Mayo, en el Centro Histórico de la ciudad de Santiago de Querétaro. Es una casa antigua registrada con la ficha 614 del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Basado en la metodología de restauración de inmuebles utilizada por el Mtro. en Restauración Arq. José Antonio Loyola Vera, se elaboró un levantamiento minucioso de la propiedad. A partir de aquí se tenían elementos para determinar las partes originales del predio y los elementos que se agregaron con posterioridad.

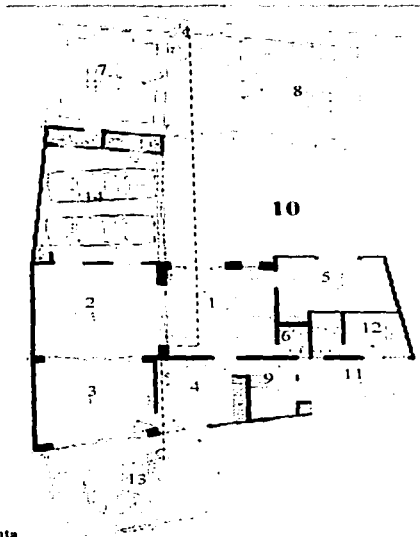
En participación conjunta con el INAH se determinó la factibilidad para demoler las secciones del in-

mueble que no tenían valor arquitectónico.

La primer crujía consistente en las dos habitaciones que tienen ventanas directas a la calle y el zaguán, eran los elementos a conservar, que debían permanecer con una función dentro del partido arquitectónico.

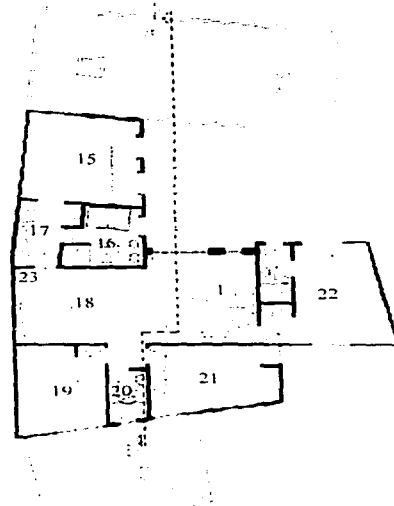
Se desarrolló el programa que debía regir el proyecto arquitectónico. En él se habla de:

1. Vestíbulo
2. Sala
3. Comedor
4. Cocina
5. Sala de Estudio
6. Toilet
7. Biblioteca
8. Salón de Juegos
9. Lavandería
- 10. Patio**
11. Patio de Servicio
12. Cuarto de Servicio
13. Terraza-jardín
14. Cochera cubierta
15. Recámara Principal
16. Baño con tina de hidromasaje
17. Vestidor
18. Estancia de televisión
19. Recámara niños
20. Baño compartido
21. Recámara niñas
22. Recámara de visitas con baño
23. Séptico



Planta

El problema consistía en encontrar la vinculación entre la construcción existente de valor reconocido por el INAH y una casa contemporánea y funcional.



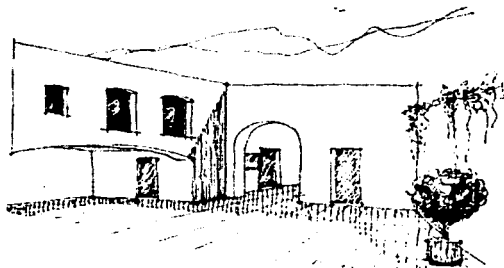
Planta Alta, Casa Kaufmann

Esta reflexión me llevó a buscar un Patio que se convirtiera en enlace de lo nuevo y lo existente, en elemento rector de diseño en torno del cual girara el proyecto arquitectónico.

Este elemento tenía que ser un espacio geométrico positivo, tendiendo al cuadrado. No obstante, lo irregular del terreno impidió la totalidad de ángulos rectos.

El patio se ve ligado al exterior de su propio espacio, a través del zaguán. Es el lugar que permite ex-

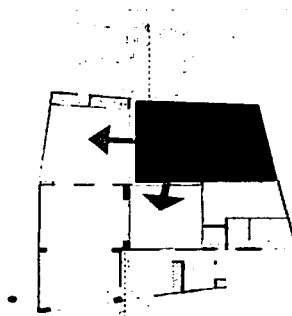
tender los límites que circunscriben el patio.



La zona de transición se resuelve mediante un doble espacio:

- El vestíbulo: mediante la doble altura se percibe como un lugar un tanto independiente del resto de la casa, y ligado al patio mediante la transparencia lograda por el muro fachada.

- Cochera: Es un espacio cubierto utilizado para los vehículos familiares. Sin embargo juega un papel muy interesante, debido a que se convierte en el vínculo entre lo nuevo y lo viejo del proyecto. Al ser una zona sombreada, y también utilizada por los habitantes de la casa en reuniones sociales, cumple su función de rincón de estar.



El diseño de la fachada interior del patio, coincide con la misma de la casa. Es un elemento de diseño que se vuelve el remate visual desde el ingreso, por lo que coincide con el eje axial.

La fachada interior de la primera crujía existente, carece de decoración. Es por ello que se trata de vincular los nuevos elementos arquitectónicos con austeridad. Así, se eliminan los elementos decorativos como las cornisas, y repisones.

El patio se convierte en un nodo de circulaciones al ubicarse entre el vestíbulo, la biblioteca, el salón de juegos, cochera e ingreso, considerándose un espacio de accesos múltiples.



El patio genera un ritmo espacial al pasar del exterior del inmueble al zaguán cubierto, luego al espacio exterior y de nuevo al vestíbulo cubierto. A su vez, se constituye en un alivio para el eje axial de la circulación de ingreso.

El conjunto logrado es a base de elementos simples, buscando repetir en los vanos la verticalidad de los existentes en la parte original del inmueble

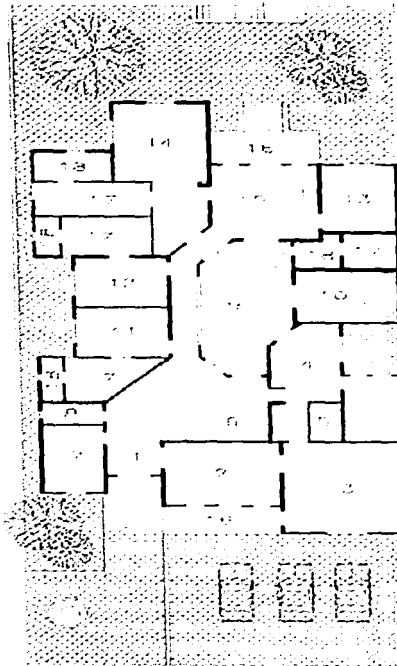
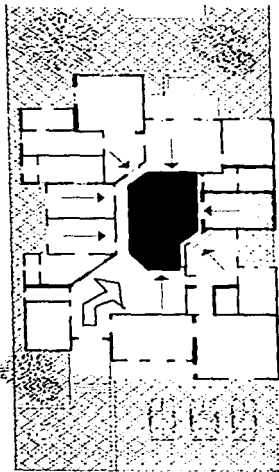
Proyecto Vega

(1992-1996)

En el lote No.102 del Club Campestre de la ciudad de Santiago de Querétaro, se construyó una casa habitación propiedad del Sr. Ricardo Vega con el criterio de un patio interior.

El programa arquitectónico resuelto en el proyecto es el siguiente:

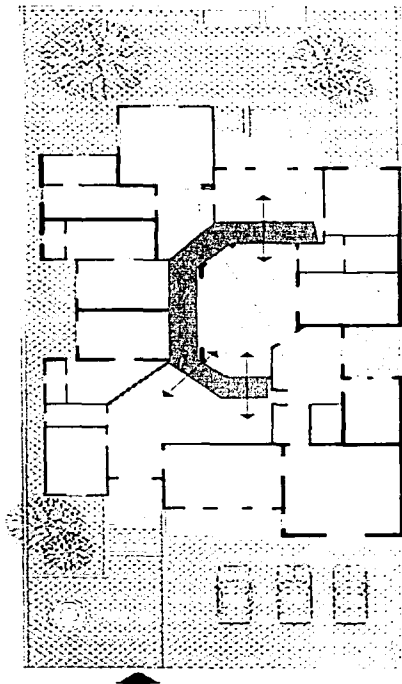
1. Vestíbulo
2. Sala
3. Comedor
4. Cocina-desayunador
5. Despensa
6. Antecomedor
7. Despacho
8. Toilet de visitas
9. Patio interior
10. Capilla
11. Recámara A
12. Recámara B
13. Recámara C
14. Recámara principal
15. Estancia familiar
16. Terraza
17. Vestidor
18. Baño



La numeración de la planta se encuentra en correspondencia con la del programa arquitectónico.

El elemento central de proyecto es precisamente el patio. Desde el ingreso, es el remate del vestíbulo. Un espacio interior invita al visitante a participar del espacio. A

la vez que genera el ritmo espacial del claroscuro, es un receso en el eje longitudinal de circulaciones.



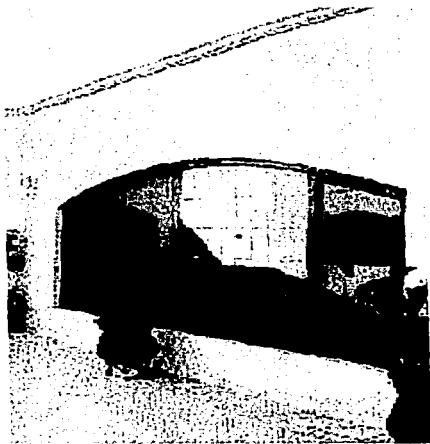
Se convierte en el elemento rector del proyecto, debido a que el resto de los espacios giran en torno al mismo. Así las recámaras, la estancia familiar, el antecomedor, la capilla y la cocina, tienen como emate visual el patio. Esto también obedece a que ocupa el nodo principal de circulaciones.

Es un elemento espacial positivo, pues se encuentra perfectamente definido por el resto de las habitaciones.

Se diseñó un elemento de transición que corresponde a la circulación que conduce a la zona íntima de la casa, a una parte del antecomedor y de la estancia familiar. Su función es disminuir el impacto del cambio del espacio abierto al cerrado. La estancia familiar, con respecto al patio, es el sitio ideal para disfrutar del espacio exterior.

En base a la tipología de la arquitectura de patio del Centro histórico, anteriormente estudiado, el espacio de transición se ve interrumpido en muchos de los casos. Por ello, se encuentra limitado hacia el noroeste. Desde el punto de vista bioclimático, no era necesario proteger dicho paño, solo el resto por la incidencia del sol.

El elemento de transición se encuentra protegido de la intemperie mediante cancelas de cristal de máxima transparencia.



Cancelería del espacio de transición hacia el patio.

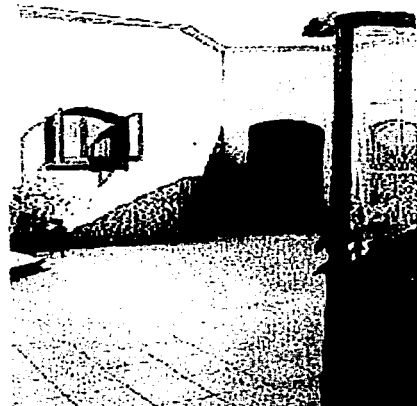


Visual desde el interior de la cocina hacia el patio.

Los cancelles perimetrales al patio permiten tener múltiples accesos visuales al exterior, lo que hace de él un espacio cotidiano, lleno de vida.

La irregularidad del patio obedece a la intención de diseño de cambiar las perspectivas desde la cocina hacia el patio. De ésta manera, se logra el efecto psicológico de estar fuera: se logra vivir en forma más directa el espacio exterior.

Sin embargo, las visuales desde el patio son atractivas. La irregularidad del volumen saliente de cocina es un detalle que rompe con un posible eje de simetría.



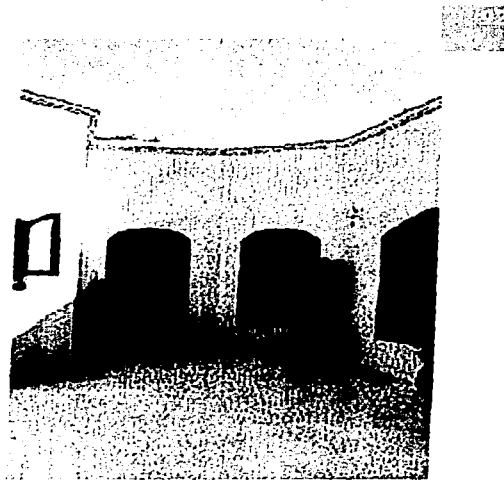
La irregularidad del patio es un atractivo para el espectador..



Alzado interior del oratorio.

El remate visual dentro del mismo patio, es la portada de la Capilla. El diseño de los alzados queda concentrado en la fachada interior del lugar de oración. También por ello se incrementa la altura del paramento en ese lugar.

Desde el patio puede observarse los espacios habitables que lo rodean, principalmente la estancia familiar y el antecomedor, teniendo con ello una extensión visual, haciendo un lugar placentero y acostumbrado.



Ritmo establecido en la zona de transición..

El clásico ritmo establecido en los pórticos de las casonas del Centro Histórico, se repite en éste patio, cambiando los arcos de medio punto, por arcos rebajados. Esto permite jugar con el diseño conservando lo esencial y dejando de lado lo contingente.

Conclusiones

Al concluir el análisis retrospectivo del patio en sus distintas épocas, desde algunos ejemplos remotos en Asia, África, Europa y América, ha sido más fácil comprender su aparición en la ciudad de Santiago de Querétaro.

Durante siglos, la gente ha dado forma a sus edificios empleando ciertas reglas que han conjuntado las experiencias acumuladas a través del tiempo. Al principio, estas reglas son válidas para un grupo determinado de personas, puesto que tienen un origen regional.

Posteriormente el uso práctico de los patrones establecidos los convierte en reglas universales de validez en regiones isotermas (de distinta ubicación geográfica pero de las mismas condiciones climáticas) que permiten adoptar soluciones arquitectónicas similares. El conjunto de reglas forma un lenguaje arquitectónico que utiliza cada una de las comunidades de las distintas latitudes de nuestro planeta.

El Patio es un concepto universal, pues su utilización rebasa una o varias regiones. Sin embargo, sus características, su tipología son muy particulares en cada contexto.

De los patios de estudio seleccionados en el capítulo respectivo, se observa como resultado el empleo de un determinado lenguaje arquitectónico de uso común que permite la creación de un contexto queretano en su **arquitectura de patio**. Pode-

mos resumirlo en los puntos siguientes:

- **EXTENSIÓN VISUAL:** Los patios tienen vista hacia otro espacio adicional, es decir hacia el exterior del recinto en cuestión. Esta apertura se maneja hacia el zaguán, los pasillos e incluso hacia otros patios. De otra manera, el espacio se vuelve cómodo, dinámico, abierto, el patio se convierte en un lugar placentero y acostumbrado.
- **MÚLTIPLES INGRESOS:** Todas las plantas cuentan con un mínimo de tres accesos al patio, lo que facilita la vivencia del lugar. En ocasiones, los ingresos son figurados, al tratarse de ventanas. Sin embargo se tiene un ingreso visual, que es muy válido. El patio cae en desuso cuando tiene un solo ingreso: la vivencia del espacio se dá *sólo cuando se quiere visitar*.
- **NODO DE CIRCULACIONES:** Se localiza en un cruce de circulaciones para participar de la vida normal de los usuarios. Las circulaciones atraviesan el patio para ingresar a los distintos espacios perimetrales.
- **LUGAR PARA ESTAR.** El patio no puede ser absolutamente circulación o nodo. Al menos tiene un espacio de menor tamaño, con vista hacia el mismo patio. Generalmente los corredores perimetrales y el zaguán asumen esta función. Así se le otorga lógica al conjunto: el patio adquiere un derecho y un

revéz, el lugar para observar y el que ocupa el observador.

- **ESPACIO DE TRANSICIÓN.** El ámbito transicional queda definido en los corredores cubiertos y el zaguán que tienen la generalidad de los patios analizados. Salir directamente del interior al exterior es demasiada brusquedad.
- **DESARROLLO DE FACHADAS INTERIORES.** El tratamiento arquitectónico de los alzados interiores de los patios es la premisa que se observa en nuestra retrospectiva del Centro Histórico de Santiago de Querétaro. Los diseños se realizaron con el mismo esmero de la fachada exterior principal.
- **REMATES VISUALES** Al igual que cualquier espacio arquitectónico, se tiene una jerarquía en las visuales. Los patios cuentan con lugares específicos para concentrar la atención: una fuente, un arco, una portada.
- **APERTURA DE EJES DE CIRCULACION** El Patio es un medio eficaz para aliviar los ejes axiales de circulación a partir del ingreso al inmueble. Se vuelve un elemento de remate que abre las circulaciones para mejorar la calidad espacial del ambiente. A su vez es un espacio capaz de proveer vestibulación a los espacios contiguos.
- **RITMOS ESPACIALES** El patio es un medio eficaz para lograr ritmo en el espacio al circular de un lu-

gar cerrado, a uno de transición y a un descubierto. Esta es una estrategia adecuada para minimizar psicológicamente los recorridos.

- **ESPACIO POSITIVO.** Los patios son lugares perfectamente definidos, de modo que son susceptibles de invertir, es decir, verse como un espacio interior y la construcción como exterior.

Todos estos atributos hacen del Patio un motivo más para considerarlo como el punto de partida para nuestros proyectos. La arquitectura de Patio tiene muchos recursos para nutrir nuestros diseños actuales de los valores olvidados.

Los arquitectos contemporáneos pueden generar nuevos proyectos sin perder de vista el compromiso que va inherente a su actividad: dar continuidad a la arquitectura del Centro Histórico. Este elemento puede utilizarse como vínculo entre el proyecto arquitectónico y el contexto en el que se inserta.

Se puede afirmar que es un elemento arquitectónico utilizado por sus ventajas bioclimáticas para el clima de la ciudad. Sin embargo, era un elemento conocido en las arquitecturas americanas y españolas, por lo que el mestizaje de las culturas lo adopta como un denominador común en las casas habitación. De aquí se entiende la proliferación de su empleo durante los siglos XVII, XVIII y XIX.

Retomando la hipótesis que inició el trabajo de investigación, podemos realizar la siguiente afirmación, corroborada por las aplicaciones conceptuales en dos diseños arquitectónicos contemporáneos expuestos con anterioridad:

El patio, por sus características expresivas, funcionales y tipológicas, se puede incorporar a la casa habitación contemporánea de Querétaro como un elemento de diseño, para contribuir a la calidad arquitectónica de los espacios.

Este trabajo no pretende agotar la veta de investigación respecto a la Arquitectura de Patio en Santiago de Querétaro. Más bien, intenta abrir brecha para futuros estudios que coadyuven a la incorporación de este espacio privilegiado en la arquitectura contemporánea de vanguardia.

Glosario de Términos

Arcada Una serie de arcos sostenidos sobre pilares o columnas. Una arcada "ciega" es una hilera de arcos adosados al muro como un rasgo ornamental.

Arco Un mecanismo estructural de forma curva, para abarcar un hueco por medio de ladrillos o piedras con forma de cuña (dovelas) que se sostienen mutuamente al ejercer una presión entre sí y que están reforzadas en los lados.

Arcuado Cualquier forma de construcción que utiliza arcos

Arista El borde afilado y curvo que se forma en la intersección de las nervaduras de abovedado.

Arranque El punto desde el cual se eleva desde sus soportes un arco o una bóveda.

Atrio 1. El patio abierto en el centro de una casa romana. 2. El patio abierto, a menudo rodeado por columnas o arcadas, en el frente de una iglesia.

Bóveda Un techo o tejado arqueado hecho de piedra, ladrillo u hormigón.

Bóveda de aristas Una bóveda formada por la intersección en ángulo recto de dos bóvedas de cañón de idéntico tamaño

(también llamada bóveda de crucero).

Bóveda de cañón Una bóveda de sección transversal semicilíndrica, semicircular o apuntada; también lleva el nombre de bóveda de túnel.

Capitel La parte más alta de una columna, habitualmente formada para articular la juntura con el dintel o arco que se sostiene.

Cimbra Armazón temporal de madera utilizado para mantener en su lugar los materiales de construcción hasta que una bóveda o un arco se sostengan.

Claustro Un patio abierto cuadrado rodeado por un deambulatorio cubierto, a menudo con arcadas.

Clave La dovela central en la cima de un arco completo.

Columna Un soporte vertical, normalmente cilíndrico, que consiste comúnmente en una basa, fuste y capitel.

Columna adosada Una columna juntada o pareciendo que está embebida dentro de un muro.

Cordón Una hilera de mampostería horizontal continua y saliente, habitualmente moldeada, que corre por la superficie de un

muro para marcar una subdivisión arquitectónica.

Cornisa La porción saliente más alta de un entablamento; también la moldura horizontal de coronamiento de un edificio o muro.

Cortile El término italiano para patio, el espacio cerrado situado dentro de un edificio, normalmente rodeado por un deambulatorio cubierto definido por columnas o pilares.

Dado La porción intermedia de un pedestal, entre su base y la cornisa.

Dovela Una piedra en forma de cuña utilizada en el construcción de un arco o bóveda.

Empuje La fuerza hacia fuera que ejerce un arco o una bóveda.

Enjuta El área triangular que hay entre arcos adjuntos o el área triangular cercana a un solo arco.

Estrías Los canales concavos superficiales cortados verticalmente en el fuste de una columna o pilastra.

Extradós La superficie superior de un arco o una bóveda.

Fachada La cara exterior de un edificio. Puede aplicarse a las caras internas de una construcción, denominándose *fachada interior*.

Fuste El cuerpo cilíndrico de una columna colocado entre el capitel y la basa.

Galería Una planta superior que se proyecta desde el muro interior de un edificio o está colocada sobre las naves laterales de una iglesia. Puede funcionar como un corredor o como un área de reunión o asiento.

Hormigón Una piedra artificial formada por una mezcla de cemento, arena y grava con agua. Utilizado de forma efectiva por la antigua Roma y luego revivido en el siglo XVI. Hormigón armado: Hormigón que está fortalecido por varillas y malla de acero implantadas dentro antes de que el hormigón se endurezca.

Imposta En un pilar, la moldura sobresaliente en el arranque del arco. Un bloque de imposta rectangular transmite el peso de un arco a un miembro susten- tante; puede aparecer entre el capitel de una columna y el arranque del arco.

Intercolumnación El espacio entre columnas adyacentes en una columnata, determinado fre-

cuentemente por algún múltiplo del diámetro de la columna.

Levantamiento Un dibujo arquitectónico hecho como si se proyectara en un plano vertical para mostrar cualquier lado, exterior o interior, de un edificio; también utilizado para describir el plano vertical de un edificio.

Logia Una arcada sostenida por pilares o columnas, abierta al menos en un lado; forma parte de un edificio (a modo de pórtico) o es una estructura separada.

Mampostería en seco
Mampostería sin mortero.

Mampostería ordinaria Muros hechos con piedras toscas de tamaño y forma irregular embebidos en mortero espeso y no colocados en hiladas regulares.

Mirador Un balcón cerrado proyectándose desde el muro.

Módulo Una unidad de medida utilizada para regular las proporciones en el diseño arquitectónico; en la arquitectura clásica, normalmente mitad del diámetro de una columna justo por encima de su basa.

Moldura Una banda ornamental esculpida, tallada con un perfil o dibujo distintivo; muy desarrollada en la arquitectura clásica.

Mortero Cemento de cal colocado entre las hiladas de mampostería para igualar las irregularidades de los bloques (o á-drillos) y para conseguir una mayor adhesión.

Muro ciclópeo Construido sin mortero y con piedras irregulares tan enormes que se creía que era obra de una raza mítica de gigantes llamados Cíclopes.

Nervio Un delgado miembro arqueado sobresaliente de una bóveda, utilizado para facilitar su construcción o reforzar su estructura.

Nicho Un rebajo cóncavo en un muro, utilizado a menudo para albergar estatuas.

Oculo Una ventana redonda.

Orden Un sistema para las formas y relación de elementos en la columna y entablamiento de la arquitectura clásica según uno de los cinco modos: dórico, jónico, corintio (desarrollados por los griegos) y toscano y compuesto (desarrollados por los romanos).

Orden corintio El más embellecido de los tres órdenes (dórico, jónico y corintio) desarrollados por los griegos, con un alto capitel compuesto por un núcleo en forma de campana (kalathos) envuelto por capas de hojas de acanto terminadas en volutas de

esquina, coronado por un ábaco de lado cóncavo.

Orden dórico La columna y el entablamiento desarrollados en la Grecia continental; el fuste con estrías de la columna no tiene basa; su capitel es un ábaco sobre una moldura simple tipo cojín (equino). El entablamiento tiene un arquitrabe plano, un friso compuesto de metopas y triglifos y una cornisa con bloques salientes (mútuos). En el dórico romano la columna es más delgada que el prototipo griego, no tiene estrías y descansa sobre una basa pequeña; el capitel es más pequeño.

Orden jónico Uno de los cinco órdenes clásicos. Está caracterizado por un elemento del capitel con forma de rollo (voluta), la presencia de detalles en la cornisa y un friso que podría contener una decoración continua de relieve.

Paño Un compartimento vertical de un edificio en el que se repiten varios de esos compartimentos; cada paño puede definirse por columnas, pilares, ventanas o unidades de abovedado.

Parapeto Un muro bajo para protección en el borde de un balcón, terraza, tejado, puente, etc.

Parteluz Un elemento vertical delgado que divide un hueco,

normalmente una ventana, en dos o más secciones.

Pedestal Una subestructura sustentante para una columna o una estatua.

Peristilo Una columnata continua alrededor de un patio o alrededor del exterior de un edificio.

Pilar Un soporte vertical macizo, a menudo de planta rectangular y por lo tanto difiriendo de la columna, algunas veces tiene su propio capitel y basa. Cuando está combinado con pilastras, columnas o fustes, se le llama pilar compuesto. Sus proporciones son bastante más variables que las de una columna clásica. Pilar es también el término utilizado para la masa sólida que hay entre las ventanas, puertas y arcos.

Pilar compuesto Un pilar con columnas, fustes y pilastras adosadas, algunas en racimos, a sus caras.

Pilastra Una columna de forma rectangular y aplanada, proyectándose ligeramente desde la cara de un muro.

Plinto Un bloque generalmente cuadrado que forma el elemento de más abajo de la basa de una columna; o la porción saliente más baja de un muro.

Pórtico Un espacio abierto con columnas y techado que sirve como porche antes de la entrada a un edificio.

Poste y dintel Un sistema de construcción en el que dos o más elementos verticales sostienen una viga horizontal; también llamado adintelado.

Radiación Forma de transmisión de la energía en ausencia de materia.

Revestimiento El recubrimiento de una superficie, habitualmente un muro, con piedra para decoración o protección.

Sillar Piedra de construcción que se ha cuadrado y acabado, y la mampostería

Toro Una moldura convexa grande que se encuentra principalmente en la base de una columna.

Viga voladiza Una proyección horizontal autosustentante que se extiende desde un soporte vertical.

Voladizo Un bloque de mampostería proyectándose desde un muro para sostener un elemento superocupante.

Voluta Ornamento en forma de un rollo espiral, y el rasgo principal del capitel jónico. Zona de claraboyas: Una parte del edifi-

cio que se eleva sobre las cimas de los tejados adjuntos y que está perforada por huecos de ventana para admitir la luz en el interior,

Fuentes:

TRACHTENBERG, Marvin e
Isabelle Hyman. (1990) *Arquitectura,
de la prehistoria a la postmodernidad.*

IZARD, Jean-Louis. (1983). *Ar-
quitectura Bioclimática.*

Bibliografía

Se ha hecho una selección de títulos nacionales y extranjeros que servirán de apoyo al trabajo. Contienen información valiosa relacionada con el tema, para darle un enfoque interdisciplinario.

ALEXANDER, Christopher. (1981). *El modo intemporal de construir*. Colección Arquitectura/Perspectiva. Barcelona. Gustavo Gili.

ALEXANDER, Christopher. (1980). *Un lenguaje de Patrones: ciudades, edificios, construcciones*. Colección Arquitectura/Perspectiva. Barcelona. Gustavo Gili. 1016pgs.

ANDA, Enrique X. de. (1987). *Evolución de la arquitectura en México: épocas prehispánica, virreynal, moderna y contemporánea*. México, Panorama.

ASHIHARA, Yoshinobu (1982). *El diseño de espacios exteriores*. Barcelona. Gustavo Gili.

BARRUCAND, Marianne y Achim Bednorz. (1992). *Arquitectura islámica en Andalucía*. Italia, Taschen.

BOILS Morales, Guillermo (1994). *Arquitectura y sociedad en Querétaro. (s. XVIII)*. México. UNAM

CAMBI, Enrico. (1992). *Viviendas unifamiliares con Patio* Barcelona, Gustavo Gili.

DEFFIS, Caso Armando (1989) *La casa ecológica autosuficiente para climas cálido y tropical*. México. Editorial Concepto S.A.

ECO, Umberto. (1982). *Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio*. México, Trillas.

GARCÍA Mercadal, Fernando (1981). *La casa popular en España*. Colección Punto y Línea. Barcelona. Gustavo Gili.

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO. (1992). *Tesoros de la Ciudad de Querétaro*. México. Editorial Grupo Azabache.

GOODWIN, Godfrey (1987). *A history o ottoman architecture*. EEUU. Edit. Thames and Hudson. 486pgs.

INAH (1990) *Catálogo Nacional de monumentos históricos inmuebles, Estado de Querétaro*. México. INAH

ISLA ESTRADA, Juan Antonio. (1988) *Querétaro Ciudad Barroca*. Gráficas Monte Albán, México.

IZARD, Jean-Louis. (1983). *Arquitectura Bioclimática*. Colección

Tecnología y Arquitectura. México, Gustavo Gili.

LÓPEZ Morales, Francisco Javier. (1987). *Arquitectura vernácula en México*. México, D.F. Trillas.

MOORE, Charles Willard (1976). *La casa: forma y diseño*. Barcelona. Gustavo Gili.

MONTAÑO Pérez, Galo. (1990). *Espacios del Hombre*. Venezuela, Edit. Ex Libris. 309pgs.

MORENO Negrete, Sarbelio. (1993). *Casas y casonas de Querétaro: el barroco queretano*. Querétaro

MOYA Rubio, Víctor José. (1984). *La vivienda indígena en México y del mundo*. México, UNAM.

PRIETO, Fernando E y Otros. (1988). *Investigación e información científicas en México*. México, Limusa.

PUTNAM, R:E y Carlson G.E. (1994) *Diccionario de arquitectura, construcción y obras públicas*. Madrid. Edit. Paraninfo. 3a. edic.

ROJAS Soriano, Raúl. (1979). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México, UNAM.

SECRETARÍA DEL PATRIMONIO NACIONAL (1976). *Vocabulario*

Arquitectónico Ilustrada México
SAHOP.

TAMAYO y TAMAYO, Mario. (1983).
Metodología formal de la investigación científica. México,
Fondo de Cultura Económica.

históricos inmuebles, Estado de Querétaro. pág.397.

TRACHTENBERG, Marvin e Isabe-
lle Hyman. (1990) *Arquitectura,
de la prehistoria a la postmo-
dernidad*. Madrid, Ediciones
Akai, S.A. 717pgs.

WARE, Dora y Beatty Betty (1993). *Diccionario manual ilustrado de arquitectura*. México.
Gustavo Gilli. 11a. edic.