



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Línea de Investigación: Análisis, Teoría e Historia

LECTURA CRÍTICA DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL DE LA ARQUITECTURA EN MÉXICO

Análisis de edificios significativos del siglo XX

Tesis
para optar por el grado de
Doctora en Arquitectura

Presenta
M. en Arq. MARÍA EUGENIA HURTADO AZPEITIA

Tutor
Dr. en Arq. Jesús Aguirre Cárdenas
Facultad de Arquitectura

México, D. F. noviembre del 2013



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Línea de Investigación: Análisis, Teoría e Historia

**LECTURA CRÍTICA DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL DE LA
ARQUITECTURA EN MÉXICO**
Análisis de edificios significativos del siglo XX

Tesis
para optar por el grado de
Doctora en Arquitectura

Presenta
M. en Arq. MARÍA EUGENIA HURTADO AZPEITIA

Tutor
Dr. en Arq. Jesús Aguirre Cárdenas

Miembros del Comité Tutor
Dra. en Arq. Patricia Rivadeneyra Barbero
Dr. en Arq. Manuel Aguirre Ocete
Mtro. en Arq. Alejandro Cabeza Pérez
Dra. en Arq. Lucia Santa Ana Lozada

México, D. F. noviembre del 2013



AGRADECIMIENTOS

Finalmente manifiesto mis agradecimientos en primer lugar a mi alma mater la **Universidad Nacional Autónoma de México**, educación pública cuya gratuidad evidente me ha permitido realizar este anhelado sueño.

Asimismo, especial reconocimiento a mi tutor el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas, quien siempre tuvo confianza en mi trabajo; y a mis sinodales Patricia Rivadeneyra B., Manuel Aguirre O., Lucia Santa Ana L. y Alejandro Cabeza P., mediante sus apreciables recomendaciones y lecturas críticas han hecho legible este trabajo .

Y a mis lectores Ivan San Martín C. y Ofelia Aquino G.

Mi agradecimiento y admiración a mi esposo Carlos González Lobo.

A mis hijas Amaranta y María José.

A mi padres José Luis Hurtado Espinosa y Ernestina Azpeitia Colorado.

A mis abuelos Micaela Colorado Mimilo, Abraham Azpeitia Díaz, Guadalupe Espinosa Uribe y Víctor R. Hurtado Vázquez.

A mis hermanos José Luis y Eric.

A mis familiares y amigos que me han apoyado solidaria e incondicionalmente.

Entre Muitles y Fraternidad, noviembre del 2013.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	5
ÍNDICE	7
INTRODUCCIÓN	11
1. CHARLANDO	19
1.1. LOS EDIFICIOS QUE ME HABLAN	21
1.2. APRENDIENDO A ESCUCHAR	27
1.3. EL CAMINO A LA ESCUELA, O COMO TE CONViertes EN CIUDADANO	29
1.4. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	37
1.5. CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES	37
2. DIALOGANDO	39
2.1. DIÁLOGO CON LOS TERRENOS	41
2.2. REDES Y RITMOS ESPACIALES, PARA COMPOSER EN TERRENOS ORTOGONALES: LA ESCUADRA, EL CARTABÓN Y EL TRIÁNGULO HEMIPITAGÓRICO	48
2.3. INSERCIÓN DE EDIFICIOS EN TERRENOS CON RELIEVE ACUSADO Y CONTORNO IRREGULAR. .	51
<i>Edificio Aristos</i>	51
<i>Edificio de la Secretaría de Recursos Hidráulicos</i>	56
<i>Edificio Habitacional</i>	61
2.4. DOS EJERCICIOS: CON APLICACIÓN DE LOS CONCEPTOS DE COMPOSICIÓN ANALIZADOS	64
<i>Viviendas de interés social en condominio</i>	64
<i>Proyecto de Casas en Condominio</i>	65
2.5. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	66
2.6. CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES	66
3. ENSEÑANDO	67
3.1. CRITERIOS DE ENSEÑANZA DE LA COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA.....	69
<i>I. Los elementos sintácticos o significativos que influyen en la experiencia espacial</i>	71
<i>II. Los materiales de soporte que limitan el espacio arquitectónico</i>	71

III. Los elementos contextuales o del campo de la percepción y el entorno continuo espacio-tiempo, como son: recorridos, trayectorias.....	71
3.2. TIEMPO Y SECUENCIA	72
I. Términos discursivos	73
II. Términos materiales	73
III. Términos Contextuales.....	73
3.3. MODELO DE APRENDIZAJE	74
1. Entender.....	75
2. Comprender.....	78
3. Observar	79
4. Experimentar	80
5. Aplicar.....	80
Recomendaciones.....	81
3.4. TRIDIMENSIONALIDAD	83
I. Los significados: los espacios del programa, su función y signo.....	84
II. Los constituyentes: en la composición son las cosas o elementos que articulan la proyectación material de lo arquitectónico.....	85
III. La totalización: la vivencia y lectura en acción, proporciona la visión en secuencia	86
3.5. EL TEXTO	86
3.6. EL PRETEXTO	87
a. Los pisos	87
b. Los paramentos verticales	88
c. Las cubiertas	89
3.7. EL CONTEXTO	89
3.8. EL TIEMPO	90
3.9. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	98
3.10. CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES.....	99
4. HABITANDO	101
4.1. JUAN SEGURA GUTIÉRREZ.....	103
<i>Escuela Primaria Urbana “Benito Juárez”, Novolato, Sinaloa</i>	<i>103</i>

<i>Escuela Primaria para Varones. Fundación Mier y Pesado, Coyoacán, México, D.F.</i>	111
4.2. PORFIRIO ALCÁNTARA G.	117
<i>Edificio Habitacional, Col. Anzures, México, D.F.</i>	117
<i>A modo de conclusión</i>	130
4.3. RESPUESTA AL EMPLAZAMIENTO	131
<i>La adecuación arquitectónica al medio físico</i>	132
<i>El clima</i>	139
<i>El Viento</i>	150
<i>La Precipitación Pluvial</i>	158
<i>La Temperatura</i>	161
<i>La Vegetación</i>	163
4.4. SINOPSIS ANALÍTICA.....	168
4.5. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	169
4.6. CRÉDITO DE LAS IMÁGENES	169
5. COCINANDO	171
5.1. LA HABITABILIDAD EN EL ESPACIO DOMÉSTICO, UN LUGAR COTIDIANO... LA COCINA	174
<i>Introducción</i>	174
5.2. UNA FUNCIÓN SENCILLA Y VITAL: COCINAR.....	179
5.3. PIONEROS DEL HÁBITAT MÍNIMO	184
5.4. CLASIFICACIÓN DE LAS COCINAS	191
5.5. VIVIENDA MÍNIMA EN MÉXICO	197
5.6. NECESIDADES Y ANHELOS	203
5.7. LAS ACCIONES Y SU SECUENCIA	209
<i>Acciones</i>	210
5.8. COCINAS VERNÁCULAS EN ZONAS CON DIFERENTES CLIMAS	213
<i>Clima cálido y húmedo</i>	215
<i>Clima cálido y seco</i>	218
<i>Clima frío y húmedo</i>	221
<i>Clima frío</i>	223
5.9. OTROS MODOS DE COCINAR EN ÁFRICA OCCIDENTAL	226
5.10. LA COCINA IDEAL	230

5.11. CONCLUSIONES	231
5.12. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	231
5.13. CRÉDITO DE LAS IMÁGENES	233
6. COMPONIENDO	235
6.1. EL ESPACIO PÚBLICO.....	237
<i>Los elementos de diseño en el espacio abierto urbano</i>	<i>237</i>
<i>Contextualización: los elementos apropiables en la composición y diseño ..</i>	<i>237</i>
6.2. LA CIUDAD COMO LUGAR	243
6.3. EL ESPACIO URBANO.....	244
<i>La plaza.....</i>	<i>247</i>
<i>Las calles.....</i>	<i>248</i>
6.4. EL LUGAR.....	252
<i>Parques y plazas</i>	<i>256</i>
<i>Conceptos de diseño</i>	<i>258</i>
<i>Vías peatonales</i>	<i>262</i>
6.5. A MANERA DE CONCLUSIÓN	265
6.6. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	266
6.7. CRÉDITO DE LAS IMÁGENES	267
APÉNDICES	269

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La investigación descrita en esta tesis surge de dos caminos entrecruzaros: el de la docencia en la arquitectura que me despertó el interés de querer encontrar respuesta a la inquietud acerca de ¿Cómo dotar de instrumentos útiles de análisis y proyectación al docente comprometido y para al aprendiz de arquitecto? así como del sendero del aprendizaje y de la constitución de una vocación arquitectónica evocada por la *pregnancia*¹ de edificios que no sólo me hablan sino que me forjaron un camino formativo, ya que dichas edificaciones, al dominar mi interés y admiración, despertaban también la observación atenta, la comprensión razonada y la asunción de sus enseñanzas como fieles análogos de la práctica proyectual futura.

La libertad proyectual tiene sus leyes compositivas ya que cuando intervenimos el contexto inmediato debemos mantener la observación y continuidad de estas exigencias, para que converjan en el nivel de formación de todos los que participan en el proceso de una nueva obra, y permitan que se inserten las nuevas construcciones, con más atención y cuidado, en el diseño, sin generar conflictos y ni caos.

¹ *Pregnancia* es una cualidad que poseen las figuras, que pueden captarse a través del sentido de la vista. Dicha cualidad está vinculada a la forma, el color, la textura y otras características que hacen que la persona que observa pueda captarla de una manera más rápida, simple y significativa. A mayor *pregnancia* mayor facilidad para que el ser humano capte y se emocione con la figura. Esto quiere decir que entre varias figuras observables, la que tiene mayor *pregnancia* es aquella que logra llamar la atención en primera instancia y de forma más permanente la atención. (Término que explica la razón de porque me hablan los edificios y su fijación me obliga a comprenderlos, MEHA)

Para poder realizar el análisis de algunas obras significativas, propósito de esta tesis, voy construyendo utensilios o instrumentos de análisis que tienen un saldo teórico; además de una aplicación directa a mis casos de estudio y su posible aplicación por los docentes interesados en la enseñanza de los proyectos arquitectónicos.

Ante el problema, difícil sin duda, de llegar a una generalización absoluta de procedimiento, para ordenar y resumir en la composición de la arquitectura, me surge una incertidumbre tal, que es necesaria, para discernir y juzgar, hacer una revisión de ciertos valores y exponerlos; ninguna mejor ocasión que esta, en que por medio de este trabajo, he de ir expresando ideas, hipótesis y exponerlas.

Por ello, en esta tesis abordo el análisis compositivo de diversos edificios de México en el siglo XX. Esta primera lectura lleva implícita varias hipótesis provisionales. Este trabajo pretende el análisis de las relaciones que se establecen entre diseño de las obras ya realizadas y sus intenciones compositivas.

Empieza el texto dando cuenta de las siguientes hipótesis:

La primera, es atendiendo a la lectura de sus cualidades formales, a sus envolventes perimetrales y a los planteamientos plásticos de la arquitectura, que están dotados de una gran expresividad; a los que muestran los espacios interiores y que son ejemplos únicos y resultan provocativos.

La segunda, realizando los análisis mediante hipótesis puramente compositivas, es decir la búsqueda de una solución específica para cada situación, combinando necesariamente la solución constructiva y sus ejes compositivos subordinados a la voluntad expresiva del proyecto, y que dan como resultado un diálogo respetuoso de la obra con los terrenos y los contextos ambientales donde se realizan.

La tercera, parte de la adecuación afortunada al sitio tomando en cuenta las características de su emplazamiento y las decisiones de diseño según el lugar geográfico y las condiciones climatológicas, para una permanencia como objeto útil y su relación con los medios físicos que la hicieron posible para una buena adecuación ambiental. Clima y geografía desde la tradición tanto en el hábitat tropical como en el desierto o los sitios templados que serán los condicionantes que adaptarán y permitirán expresarse a los autores en sus obras.

La cuarta, supone la oportunidad de agrupar e integrar estos conocimientos al aplicarlos, y poder resumir así algunos razonamientos compositivos, para transmitirlos a los nuevos docentes y a través de ellos a los futuros arquitectos.

Para aclarar y resolver las hipótesis expuestas en este proyecto he construido un texto formalizado por seis modos o maneras de aproximación a la problemática y de reflexión que constituyan una aportación a la formación del criterio didáctico, antes enunciado.

El primer modo de acercamiento es **Charlando**. Fue el motivo inicial que me impulsó a realizar este trabajo; persigo el objetivo de transmitir la experiencia a otros colegas a través de una manera novedosa de analizar los objetos arquitectónicos, para que cada uno encuentren los ejemplos en sus recorridos, en sus viajes, o en sus experiencias espaciales. Expongo en este relato las imágenes de algunos ejemplos de casas y edificios que “me hablaron”, desde mi infancia cuyos lugares observé, habité y escuché en las colonias: Condesa, Hipódromo–Condesa, Roma y Polanco, de México, D.F.

El segundo modo de análisis lo hice **Dialogando**. Se estudian los ejes compositivos de los edificios seleccionados, en sus planos arquitectónicos, los que rigen la composición de estas obras, ubicadas en terrenos de

relieve irregular. Los edificios presentados a continuación son sólo algunos de los ejemplos que nos parecen más acordes para nuestras hipótesis: el Edificio Aristos de José Luis Benlliure, el Edificio de la Secretaría de Recursos Hidráulicos de Enrique del Moral y Mario Pani; el Edificio de departamentos en la calle de Rubén Darío obra de Vladimir Káspe y F. Tribouillier; y como conclusión, intento una demostración que ilustra las hipótesis compositivas expuestas para terrenos irregulares, a través de dos ejemplos que realicé con ese fin.

El tercer modo de instruir lo designo **Enseñando**. Aquí expongo algunos encuentros basados en un método de la enseñanza- aprendizaje y a continuación enunciando los criterios básicos de la enseñanza para la Composición Arquitectónica.

El cuarto modo de transmitirlo es **Habitando**. Es mediante el análisis experimentado de tres obras. Dos obras singulares de Juan Segura y otra insólita de Porfirio Alcántara, las cuales nos permiten analizar con gran detalle al usuario y su calidad de vida, al funcionamiento y su vinculación con la respuesta al medio geográfico y el contexto urbano donde dichas obras se localizan.

Como conclusión de este estudio, ofrezco un apéndice con algunas recomendaciones a tomar en cuenta al diseñar espacios en clima tropical, a través del análisis de sus aspectos teóricos, de los elementos arquitectónicos de adecuación y de los conceptos aplicados para su realización atendiendo primordialmente a la categoría de habitabilidad.

El modo quinto y profundizando en la enseñanza es denominado **Cocinando**. Presento un estudio amplio del desarrollo e investigaciones de un espacio doméstico fundamental para la vivienda: la cocina. Estudio que no pretendió ser un recetario, sino, más bien una serie de cuestionamientos que se deben formular al proyectar, según el tipo de construcción ya sea una vivienda particular o en un bloque habitacional;

en la ciudad o en el campo; en diferentes zonas climáticas y con diferentes tradiciones, hábitos y costumbres de uso.

Finalmente un modo sexto definido **Componiendo**. Mediante algunos conceptos y recomendaciones de diseño, se sugiere suponer algunas futuras intervenciones para usos definidos y restrictivos en el espacio público. Elementos que se pueden ordenar y en otras ocasiones brindar a nuestras comunidades y en las ciudades de los espacios tan necesarios para una mayor convivencia y solidaridad ciudadanas.

Un último propósito de esta investigación, es aclarar que la intención primordial de este trabajo, es abordar la reflexión y el dialogo para consolidar la formación teórico- práctica de los docentes de la enseñanza de la arquitectura y en particular de los que imparten el taller de proyectos, por eso, la concatenación de los temas y ejemplos que evitan las semblanzas y las apologías sobre las figuras celebres de la arquitectura, no pretendiendo incursionar de forma sistemática en la historiografía de la arquitectura, faenas estas que respetables en grado sumo distan de los propósitos de la presente investigación.

Todos los modos estudiados, cuentan con una bibliografía sugerida para profundizar sobre los temas expuestos, no importando la datación de los textos sino la trascendencia de los estudios.

1. CHARLANDO

1. CHARLANDO

“Las crónicas que encierran la memoria del testigo se decantan habitando el fragmento,.. y lo hacen por medio de la palabra,..

“Soy consiente de haber percibido la fragancia de una época de transiciones, invadida por un lenguaje de formas inéditas, de discursos superpuestos,..

“El tiempo demorado de tal transición me ha permitido ser testigo y contemplar el devenir de los fenómenos de la arquitectura y de la ciudad en los albores del siglo en que vivimos, llena de transparencias intrascendentes, agobiada por volúmenes de dudosa geometría que manifiestan la fragilidad de sus texturas y que, con prematura vejez, se desvanecen en la transitoriedad de sus imágenes...

“.., tal vez, la voz crítica y apasionada del testigo, el inventario de espacios y lugares que relaciona el bagaje de nuestras pérdidas con los anhelos de nuestras ilusiones, utópicas en los múltiples rituales de tantas permutaciones físicas y simbólicas, como hemos podido contemplar en ese archipiélago heterogéneo y complejo que ha significado el proyecto que denominamos <<ciudad moderna>>².”

Antonio Fernández Alba

1.1. Los edificios que me hablan

Confieso que es pretencioso asumir que algunos edificios de esta ciudad, la Ciudad de México, me han hablado. Tomar conciencia de este hecho escapa a mi voluntad, pero, es una parte de mi destino. Estas construcciones habitan mi espacio imaginario, ese que me acompaña desde niña, y se refiere a las charlas que establecí como una ciudadana

² Antonio Fernández Alba, *Las primaveras de Illión*, “Apuntes de la Memoria del Testigo”.

más, en mi infancia y adolescencia. Y por supuesto ya estando inoculada por el virus de esta profesión disfrutar nuevamente estos diálogos, andando por las calles de algunas ciudades de mi país o de otras urbes del mundo, las pláticas internas con algunos objetos arquitectónicos de singular belleza y de épocas pasadas pero que siguen siendo y serán actuales para mí, por su vigor y contenido, que adornan y embellecen nuestro entorno de vida cotidiano o eventual.

Desearía precisar desde ahora que los objetos arquitectónicos reunidos en esta tesis doctoral, se enumeran desde tres distintas categorías precisas: construidas y reconocidas, realizadas e ignoradas y finalmente algunas que solo quedaron en proyecto. Desde mi particular punto de vista los ejemplos arquitectónicos que aquí se citan, no son solo los únicos que me han hablado, son los singulares o excepcionales ya reconocidos y admirados por los especialistas, sino también, aquellos que el transeúnte neófito o no, le haya conferido un lugar conspicuo en la cultura arquitectónica de México. Si los he incluido es porque la mejor aportación de cada uno de ellos ha sido además la de haber envejecido con dignidad, enmarcando distintas épocas y los distintos modos de insertarse en la escena pública.

En otras ocasiones conociendo los trabajos que realizaron algunos arquitectos en sus estudios, en publicaciones o los proyectos que lamentablemente quedaron en su destino solitario, sólo en papel.

¿Por qué únicamente éstos y no otros? tal vez, por que son algunos de los muchos que conocí, habité y recorrí antes de estudiar arquitectura y como ciudadana ellos me hablaron; por que el azar, la coincidencia y la seducción no tienen explicación.

Pretendo en estas líneas, croquis e imágenes poder compartir estos encuentros, estas charlas desde una óptica diferente como forma de relacionarse con los edificios o de cómo leer en el espacio arquitectónico

estas construcciones, para mí distintas de las demás con rasgos y señas particulares e insólitas, edificios amorosos en pocas palabras, diálogos y encuentros únicos a mi juicio. (imagen 1, 2 y 3)



Imágenes no. 1 y no. 2. Casa y edificio de departamentos, este último del arquitecto Mario Pani en la colonia Condesa, Ciudad de México.



Imagen no. 3 Hotel Roosevelt, Colonia Roma, México, D.F.



Imagen no. 4 Casa habitación con locales comerciales en planta baja, Col Roma



Imágenes no. 5 Casa con retraso y pórtico en acceso peatonal y **no. 6** Casa con acceso lateral.

Sería incompleto tratar únicamente de transcribir estas charlas desvinculadas de mi labor como docente ya que estas lecturas espaciales podrían servir como un modesto guión para algunos compañeros de reciente incursión en este oficio, interesados en superar el concepto y retomar los *adjetivos* olvidados en la composición arquitectónica.



Imagen no. 7 Casa con acceso retrasado de la cinta urbana



Imagen no. 8 con retaso en primer piso



Imagen no. 9 Edificio habitacional con pérgola y loia en el remate central, Col. Condesa

"Ordenar los recuerdos, hilvanarlos y hacer de ellos un relato, no es tarea fácil cuando no se ha llevado un registro de hechos y acontecimientos. Los recuerdos son casi siempre huidizos, pero no se pierden del todo. Son como estrellas errátiles que pasan por el firmamento de las imaginaciones y es entonces cuando debe atrapárseles entre líneas escritas³."

Eraclio Zepeda Lara

1.2. Aprendiendo a escuchar

Mi conciencia espacial comenzó a esbozarse cuando descubrí un mundo más allá del de mi cuna y del espacio reducido del mosquitero que lo contenía... tal vez empezaba a balbucear las primeras sílabas de mi vocación.

Posteriormente a los cuatro años, realizando los diferentes recorridos y permanencias⁴ que contenía la casa de mis abuelos paternos, donde yo vivía; habité muchas casas en una: la primera, abierta a la vista de todos, traspasando la verja de la fachada y pasando por el jardín público, pero privado⁵, entrabas al espacio reducido del recibidor, contenido por dos puertas, la primera de madera con cristales traslúcidos y luminosos y la otra de metal por ser una puerta reja de seguridad, que dividía el adentro y el afuera; y entre ellas se generaban tres escalones, cada uno de esos peldaños me daban la posibilidad de estar sentada en uno y de contar con dos plataformas más, a diferentes alturas; un espacio propicio para alojar en ellas una residencia para mis muñecas, con dos diferentes niveles, la sala y comedor en uno, las recamaras y el baño en el otro.

³ Eraclio Zepeda, *Cuentos reunidos*, p. 135

⁴ Aquí me refiero a los espacios habitables y los que los enlazan, como son: corredores y pasillos

⁵ El espacio público se divide en espacio público abierto y espacio público restringido como son los jardines privados de las casas unifamiliares, que se atisban a través de rejas, vallas o parterres.

Otro aposento más íntimo, que me guardaba de miradas indiscretas, muy chiquito, pero tenía anaqueles para disponer de mis juguetes, contenida bajo la escalinata del hall principal, este lugar se aislaba mediante el muro paralelo que producía la posición de la cantina y con ello me permitía cerrar el espacio con su puerta. Y la más vistosa de todas, que en pocas ocasiones se me permitía acceder, el balcón interior que se asomaba a la estancia familiar de doble altura.

Eran dos luminosos cielos interiores los diferentes domos que tenía esta casa de doble altura, el de colores azul, blanco y amarillo del hall principal y el blanco que iluminaba el pasillo de servicio que comunicaba la cochera con la cocina, pasando por la despensa general.

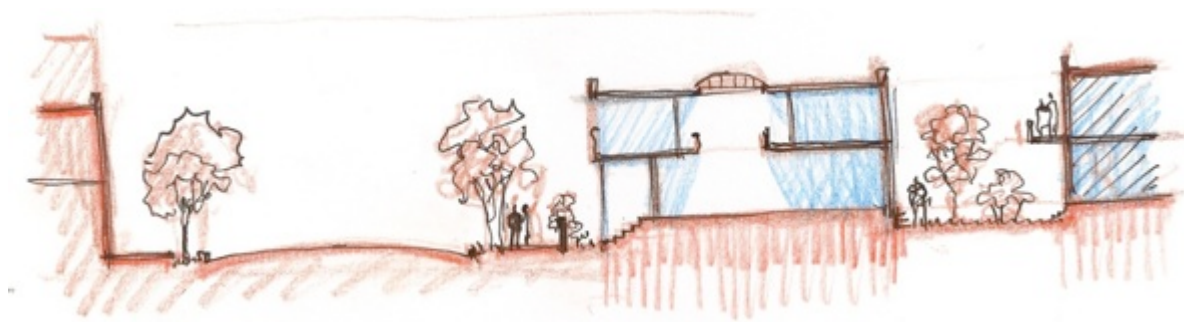


Imagen no. 10 Croquis del corte de la casa de mis abuelos

El recorrido nocturno, desde nuestra recámara pasando por el jardín interior para llegar a la estrecha escalera al exterior que nos llevaba a la azotea, al cuarto de servicio a buscar a mi nana, para que ella nos contara, noche tras noche, a mi hermano y a mí la leyenda de las brujas de los pueblos que tienen la posibilidad de quitarse las manos y los pies, para poder volar y después del tético relato, muertos de miedo regresar acompañados bajo el cielo estrellado, a tratar de dormir. Esta añorada y muy querida residencia de la colonia Condesa, de ocho recámaras, cinco baños y dos jardines, fue la que me permitió emitir y experimentar mis primeras sílabas espaciales. (imagen 10)

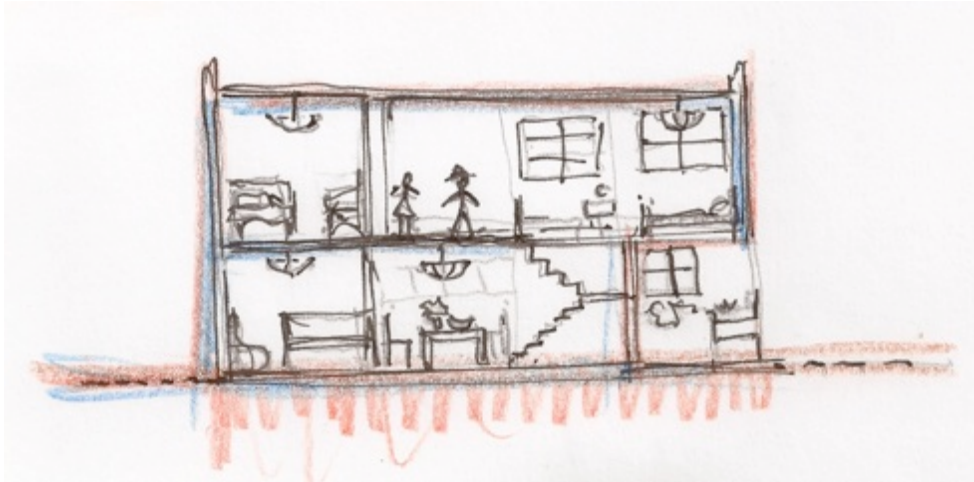


Imagen no. 11 Croquis de mis dibujos en Kinder, siempre hice casas en "corte"

*"Ciertamente, he visto y sentido la belleza en la sencillez,
¡pero ver y pintar, son dos cosas muy diferentes!*

*Lo mejor que el artista puede esperar es inducir a cuantos tienen
ojos a mirar también⁶."*

George Sand

1.3. El camino a la escuela, o como te conviertes en ciudadano

El recorrido matutino rumbo a la escuela, que todo habitante de la ciudad realiza cuando se incorpora al espacio público, te permite empezar a descubrir tu entorno. Cumples cuatro años, rompes la esfera doméstica y traspasas por fin un día la esfera privada del entorno familiar; y recorres con asombro las calles, observas las otras casas que no habitas, pero que cada una tiene cosas que decir, las unas te invitan, las otras te irritan, pero, poco a poco cotidianamente van cada una estableciendo un diálogo íntimo y personal. A veces no les entiendes, en otras ocasiones hasta te abruma con su hablar, pero cuando eres pequeño más bien las escuchas hablar entre ellas. Sí, las casas y los edificios charlan unos con

⁶ Aurore Dudevant nombre verdadero de la escritora francesa George Sand, 1851

otros y te das cuenta que cada uno de ellos tiene sus propias palabras, sus verbos, sus acentos. Pero este diálogo sucede en silencio para muchos y sólo son algunos los que “escuchan con los ojos”, son ellos, los que te permiten e invitan a participar en silencio, en su coloquio.

Por las tardes el camino que nos conducía al parque México, para recorrer las calles que tienen otros edificios más altos; en un principio ir a jugar en los columpios y a la resbaladilla, cuya zona de juegos esta rodeada de caminos y verandas llenas de bugambillias, y en ocasiones llegar hasta el gran foro para actuar ante tus conocidos. Otras tardes frente a la biblioteca, rentar el triciclo para dar vueltas por los caminos de terracería, que se adornan a sus costados con pequeñas “casitas” con sus bancas de troncos, pero grises y frías, porque son de cemento; o subir y bajar corriendo por los puentes que rodean la fuente y que su brisa de arcoíris te moja; la visita obligada a los patos del lago que residían en su lejana isla, pero que venían presurosos a comer el chicharrón que compraste para ellos y para ti; y al regresar a casa observar con pudor y recelo la enorme mujer desnuda que tienen a sus costados los dos cántaros que nunca acaban de vaciarse.

También, este recorrido me brindo el impacto de saber lo que es un sismo de gran magnitud en esta ciudad; una tarde de tantas íbamos a llegar al parque por la calle de Michoacán y Av. México, cuándo me tomaron de la mano para cruzar la calle a la acera de enfrente para no pisar los cientos de pedazos de cristales que cubrían la banqueta y al voltear hacia arriba descubrimos que volaban libres y felices las blancas cortinas de la mayoría de los departamentos de un edificio de grandes ventanales, fue el temblor del 57.



Imagen no.12 Casa “Art Decó” con acceso abocinado, Col. Hipódromo Condesa



Imágenes no. 13 y no. 14 Formas diferentes de rematar la esquina, edificios de la Col. Condesa.

Otra ruta, la de cada mañana, era la que me conducía al kínder, ¿cuántas cuerdas hay entre la calle de Mexicali para llegar a la calle de Baja California?, no, no lo sabía, pero sabía que hay tantas y tantas casas

con timbres muy altos, negros y relucientes, parecían lunetas de chocolate, muy redonditos, que me invitan a acariciarlos, ir tocando uno por uno y que los quicios de estas casas amigas nos resguardaran a mi hermano y a mi, de las señoras o muchachas enojadas, que salían a asomarse a la calle a ver quien había tocado el timbre de sus casas. Hay otras casas que en el borde de su banqueta tienen hermosas flores que arrancas, para soplar y dejar que el viento se lleve volando cada sombrillita transparente, para posarla en otro lugar. (imagen 6 y 7)



Imagen no. 15 Edificio con entrada en escorzo para enfatizar o vestibular el acceso peatonal en la fachada, colonia Condesa.

Estableces con estos recorridos cotidianos las primeras rutas conocidas y más cercanas a tu domicilio, una era ir a la miscelánea, a la carnicería, a la tortillería y por la tarde, ir por los bolillos calientitos a la panadería; pero

esos paseos no sólo te aumenta la curiosidad de exploración y buscar respuestas de las siguientes inquietudes, recorrer y conocer todo lo que esta afuera de tu casa. ¿Por qué unas casas son chicas y otras grandes? ¿Por qué unas tienen jardín y flores al frente y otras no? ¿Por qué unas casas tienen paredes y ventanas curvas? ¿Por qué hay calles con jardín al centro? donde se establece un remanso, pero no te dejan jugar ahí? (imagen 5, 8 y 15)



Imagen no. 16 Croquis del corte de la calle Juanacatlán con camellón, hoy Alfonso Reyes

Gracias a estos habituales paseos descubres que existen otras calles muy anchas, que se elevan por el aire y te pueden llevar o traer de otros mundos, a pesar que el coche de mi papá nunca subió por ella, y no los conocí, (hago referencia aquí al inicio del viaducto Miguel Alemán en la calle de Patriotismo). Y ya con siete años tuve que atravesar, temerosa, por un puente que vibraba a mi paso sobre el periférico, hasta llegar a descubrir que entraba a una ciudad desconocida, la del otro lado.

Todos estos recuerdos de caminos andados, una y otra vez durante la infancia, me hicieron tomar conciencia de un hecho: algunas casas y edificios me “hablaban” con diferentes matices.

Pasado el tiempo, ya en la adolescencia, por mucho años recorrí el patio interior del edificio Aristos, ubicado en la esquina poniente que forman las calles de Aguascalientes e Insurgentes, en Ciudad de México;

proyecto de José Luis Benlliure; en mis diarios regresos del bachillerato; tardes soleadas y en ocasiones lluviosas, atravesando el espacio contenido por muros altos, lejos quedaba el ruido de la calle de Insurgentes. ¿Qué tenía o que significaba ese patio recoleto? que se abría a la luz, con fuentes cantarinas y brillantes que moraban en su interior, que parecían platos voladores, Ovnis en miniatura, recién aterrizados en este hangar privado, lejos de ojos extraños; las paredes tan peculiares con sus aparadores asomándose en escorzo, los corredores enmarcados por esbeltas columnas alineadas separando el portal a cubierto del espacio al aire libre; los caminos sinuosos vestidos de pavimentos de trazos libres negros y blancos, pasillos que eran tan diferentes de otros que yo conocía. ¿Por qué nunca me cansé de recorrerlo? era un mundo aparte, un mundo sin bullicio, toda una aventura o un remanso en la ciudad. (imagen 17 y 18)



Imágenes no.. 17 y no. 18 Corredor porticado y patio interior del edificio Arístos, de José Luis Benlliure

Tiempo después escuché el saludo amistoso de un edificio habitacional asentado en su esquina, dominaba la escena con serenidad en la calle de Rubén Darío, obra de Vladimir Kaspé y F. Tribouillier, 1949;

(imagen 19 y 20). Está justo enfrente de otro edificio donde habité, en la calle de Enrique Wallon, en la colonia Polanco. Por muchas tardes atendí su plática desde mi balcón, pero los domingos silenciosos eran más entretenidas las charlas. Este edificio tiene remetida la pared de arranque que mira al poniente, la cual aloja las cocheras de sus inquilinos, esta membrana esta perforada en lo alto con claraboyas como los barcos y los coches salían de sus camarotes, justo entre unas esbeltas columnas. ¿Por qué ese edificio parecía tan sonriente, tan soleado? Sus estancias se iluminan al sur y se adornan con vistosas flores.



Imágenes no. 19 y no. 20 *Planta baja Edificio en la calle de Rubén Darío, Col. Polanco y placa que consigna la autoría de la obra. Este edificio tiene remetida la pared de arranque, la cual aloja las cocheras de sus inquilinos, perforada en lo alto con claraboyas como los barcos y los coches salían de sus camarotes, justo entre unas esbeltas columnas. ¿Por qué ese edificio parecía tan sonriente, tan soleado? Sus estancias se iluminan al poniente y se adornan con vistosas flores.*

Hace unos años fui a fotografiar un edificio en la calle de Gutenberg y cuándo volvía sobre mis pasos escuché que me llamaban y quedé asombrada ante un edificio que era totalmente diferente de los que yo conocía, lo observé y empecé a rodearlo para escucharlo mejor. De esta manera inicié una nueva amistad. Un edificio que es dos y uno a la vez,

sembrado en un terreno de forma triangular, entre las calles Gutenberg, Ejercito Nacional y Michellet, en la Colonia Anzures. El autor orgulloso de su obra, tuvo la osadía de firmar su obra en lo alto, a nivel del cuarto piso con nombre y apellido, "Porfirio Alcántara G. arquitecto", (imagen 21)



Imagen no. 21 Edificio habitacional obra de Porfirio Alcántara en la colonia Anzures, D.F. A simple vista este trabajo nos muestra su intención formal y de respuesta a la funcionalidad, una geometría estructural y a la climatología, además de usar elementos lingüísticos formales del movimiento moderno del funcionalismo. Ventanas en esquina donde se interrumpe el elemento constructivo vertical, o esta retrasado, bandas de ventanas de pared a pared, dimensionadas según la actividad social a albergar.

Todas estas vivencias me evocan las palabras de Michel de Certeau y Luce Giard:

"Nuestras viviendas sucesivas jamás desaparecen del todo las dejamos sin dejarlas, pues habitan a su vez, invisibles y presentes, en nuestras memorias y en nuestros sueños. Viajan con nosotros"

⁷ Michel de Certeau y Luce Giard, La Invención de lo Cotidiano, "Al alimón", p. 150

1.4. Fuentes bibliográficas consultadas

- 2011 CERTEAU, Michel de, Historia y Psicoanálisis entre Ciencia y Ficción, México, Universidad Iberoamericana, Departamento de Historia/ Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Segunda reimpresión, Col. El Oficio de la Historia, ISBN: 978-968-859-511-4
- 2007 CERTEAU, Michel de, La Invención de lo Cotidiano 1. Artes de hacer, México, Universidad Iberoamericana. Departamento de Historia/ Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 2ª reimpresión, Col. El Oficio de la Historia, ISBN: 968-859-253-6
- 2006 CERTEAU, Michel de, Luce GIARD y Pierre MAYOL, La Invención de lo Cotidiano, 2. Habitar, Cocinar, México, Universidad Iberoamericana. Departamento de Historia/ Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 1ª reimpresión en español, Col. El oficio de la Historia, ISBN: 968-859-377-X
- 2011 FERNÁNDEZ ALBA, Antonio, Las primaveras de Ilión (Escritos sobre arquitectura y ciudad, 1990- 2010), Madrid, Biblioteca Nueva, Col. Metrópoli Los espacios de la arquitectura, Primera Parte: "Apuntes de la Memoria del Testigo", p.p.85- 95; ISBN: 978-84-9940-185-0
- 1989 SAND, George, La Charca del Diablo, Ed. Cátedra, Madrid, pp. 74-75; ISBN: 84-376-0807-7
- 2008 ZEPEDA LARA, Eraclio, Cuentos reunidos, 3era ed. Consejo Estatal para las Culturas y las Artes de Chiapas, México, p. 135; ISBN: 978- 970-697-233-0

1.5. Créditos de las imágenes

Imágenes no.1 a la no. 21 Fotos y croquis de la autora.

2. DIALOGANDO

2. DIALOGANDO

“El sitio es el plato de la composición arquitectónica”⁸

Le Corbusier

2.1. Diálogo con los terrenos

...“el trazo constituido por los ejes virtuales de la composición, centros y focos de curvas, relación de medidas, líneas que se cruzan para establecer puntos de otras líneas o superficies; en fin, una trama de lo que se materializa, pero no el retrato fiel del modelado de la materia”⁹.

José Luis Benlliure

Este trabajo presenta la intuición que al proyectar tengo y que tan brillantemente me mostró el camino el arquitecto José Luis Benlliure, en la única oportunidad que tuve de escucharlo como maestro, abrió mis ojos a nuevas experiencias y enriquecedores diálogos con los terrenos, experiencia que quisiera compartir con los colegas docentes; sobre todo, cuando ante el miedo del papel en blanco de los alumnos, no bajan las ideas que tienen para iniciar un bosquejo, me parece que este camino podría abrir la brecha para que dejen el temor de poner una línea sobre el terreno dibujado, para empezar a proyectar.

Quiero referirme aquí a algunas ideas relacionadas con la composición, pero en particular a las composiciones en terrenos que no son ortogonales y a ciertos principios comunes de los que estos participan.

⁸ Le Corbusier, “Mensaje a los estudiantes de Arquitectura”, p. 29

⁹ J.L. Benlliure, “Composición arquitectónica, modulación, prefabricación”, 1ª parte, p.32

Los ejercicios de composición corresponden a una serie de pruebas, es la gimnasia de la imaginación personal. Cuando le toca a uno en suerte proyectar o diseñar, tomamos decisiones tanto para tomar partido por una u otra posibilidad, manifestamos nuestra voluntad frente al problema planteado, hasta encontrar una respuesta que permita al proyectista tener la opción de diseño adecuada para tener un encuentro satisfactorio con el terreno y tener presentes los elementos que juzga pertinente valorizar.

Al enfrentarse a la realidad con el terreno, con sus dimensiones, sus ángulos, su topografía, etcétera; debemos ser sensibles a dialogar con el lugar, su posición y la relación que guarda con lo que lo rodea, además las cualidades de su emplazamiento y también atendiendo a su orientación y sus vistas. Menciona Havel en su texto: *El inmueble de la ciudad debe someterse a una determinada utilización del terreno.*¹⁰

Para diseñar deberemos proyectar obras arraigadas al suelo consistente y llenas de unidad, una muestra para quien sabe ver y mirar, y no busque únicamente formas y soluciones formales, permitiendo que las redes de composición sean la columna vertebral del proyecto total, dejando que los ejes de composición sean la acción unificadora de la obra, con el empleo de módulos que siendo espacial, trabaja como la célula repetida que conforma todo el volumen.

La disposición y proporción de los elementos se basa en el orden: en la estética, proporción relativa de la forma; en la armonía o contraste de planos y volúmenes; y en los efectos de luz, sombra y color; donde los objetos arquitectónicos no estén colocados sobre la tierra, sino que formen parte de ella, que se identifique la obra arquitectónica con el lugar, que parezca que ha crecido en el sitio, que exista la relación del edificio con el terreno, formando parte del paisaje desde distintos ángulos, que las obras quieran ser parte de la naturaleza. Le Corbusier mencionaba: *La*

¹⁰ J. E. Havel, "Hábitat y Vivienda", p. 15

*arquitectura tiene un nacimiento fatal. La obligación del orden. El trazado regulador es un seguro contra la arbitrariedad. Procura la satisfacción del espíritu. El trazado regulador es un medio, no una receta. Su elección y sus modalidades de expresión forman parte integrante de la creación arquitectónica.*¹¹

Dejando cuando los terrenos son planos y reducidos que la obra se arrincone y que se abra, para gozar de una buena orientación y de las vistas, pero si el terreno es grande y no tiene rasgos topográficos determinados, la obra se desplegará creando sectores con paisajes diferentes según la orientación. Para F. L. Wright las obras son una *"inspiración del sitio",... de su dominio de la tierra y de los materiales, en consonancia con las posibilidades y exigencias que le presenta el lugar escenario de la obra.*¹²

Una solución tiene que ser clara y lo más sencilla posible. En un terreno difícil o de restringido contorno irregular puede obtenerse la voluntad de estudio y no dejarse desalentar por las dificultades a supuestas circunstancias desfavorables, aprovechando al máximo un terreno de tamaño limitado, de espacios irregulares o de diversos niveles.

El terreno puede ser marcado por excesivas pendientes o recovecos del relieve y pueden convertirse los inconvenientes iniciales en ventajas, buscando la franqueza y lo natural y su forma apropiada; una orientación adecuada para adaptarse y responder al clima; siguiendo las curvas de nivel del predio buscando una distribución lógica, su posición, su forma, sacar ventaja de sus vistas, aprovechando y adecuando la distribución de los espacios según el uso y destino del objeto arquitectónico. Ver, experimentar y reconoce el clima predominante, ser sensibles a los vientos, al asoleamiento, a la humedad, a la precipitación pluvial o sequía, reconociendo las diferencias y cambios que cada terreno tiene según las

¹¹ Le Corbusier: "Hacia una arquitectura", *Los Trazados reguladores*, p.51

¹² Eduardo Sacriste, "Usonia aspectos de la obra de Wright", Vol. II, p. 36

estaciones del año y con ello, estar abiertos a lo que nos sugiere, que nos evoca y motiva para intervenir y proponer lo más adecuadamente a ese contexto físico.

Debemos dialogar con las calles que circunvecina al terreno, percibir los cambios próximos o distantes y preocuparnos por el entorno y una respuesta en armonía con el resto de la calle, para una lógica posición de accesos y salidas peatonales y vehiculares desde el predio.

Entendemos que el uso de redes o módulos no son recetas o modelos fijos para copiar, lo que hay que buscar es el espíritu de las cosas, no una repetición mecánica de modelos estereotipados, sino que habrá que producir redes diferentes, nuevas, adaptadas a cada terreno, a cada proyecto, adaptándose a cada necesidad y circunstancia y no al capricho de formas exteriores, impuestas por simples apariencias; para darle a la obra su unidad y armonía.

El uso de un sistema de unidades como medida básica asegura la relación armónica de cada parte con el todo, es decir, dar la euritmia¹³ a la obra, para lograr consistencia y unidad preliminar y una estructuración visible en el diseño.

Una planta que forma un ingenioso dibujo, cuentan más que el fondo de la obra. El espacio arquitectónico vale en gran parte en función del movimiento del hombre y debe tomarse en cuenta en el diseño arquitectónico, es el movimiento lo que nos permite vivir y apreciar el espacio en un tiempo dado. Una composición se hace de cosas diversas, pero ordenadas de tal modo que se expresen como una, aunque cada cual, dentro de esa común expresión, pueda conservar la expresión propia. En otras ocasiones al diseñar se puede componer con un desplazamiento de los ejes o de los módulos, una libertad de composición a través del movimiento.

¹³ euritmia: combinación armónica de las líneas, los sonidos y las proporciones

Vladimir Kaspé hizo esta observación: *En cuanto a su apreciación, a medida que nos movemos los ángulos se desplazan, nuevas perspectivas se nos presentan, un espacio incorporado plásticamente en el diseño sucede a otro. Es cuando se producen entendimiento, conciencia y goce, según el ritmo previsto por el arquitecto.*¹⁴

El arquitecto es responsable de la expresión fisionómica de su obra, y es a él, a quien corresponde vivir y sentir los problemas para realizar su obra de acuerdo con el medio particular, valiéndose de técnicas y formas especiales, deberá hacerlo con escrupuloso y sutil sentido de observación, sin olvidar que a él van unidos, los sentimientos más nobles de amor a la naturaleza, a la tierra que pisa.

Como método de trabajo tratando de encontrar la forma de resolver cada problema de acuerdo con sus peculiaridades, cada terreno tiene sus proporciones, sus características propias y la obra resultante será armoniosa en formas, podremos hacer esto cuando no nos espante iniciar el dialogo con toda amplitud de criterio, primero concebida en la mente del autor, se forma un modelo, que después va mejorando y transformándolo hasta llegar a un equilibrio entre la naturaleza y su obra, eligiendo y descartando, hasta aquilatar el verdadera valor de las soluciones.

Pasar por diferentes etapas, llegar al estudio exhaustivo, en las que habrá cambios, adaptaciones y tanteos, tanto de fondo como de forma, deberemos dar al partido la posibilidad de madurar debidamente. Las relaciones entre las líneas horizontales, las curvas, los contrastes, todo ello contribuye a definir los espacios expresivos identificados con el programa arquitectónico.

Se pueden usar ritmos, retículas o redes espaciales, dispuestas de una cierta forma entre sí y que constituyen una red superior compleja, que

¹⁴ V. Kaspé: "Arquitectura como un todo Aspectos teóricos-prácticos", p. 118

encerrará un cierto ritmo espacial; el uso de estas unidades rítmicas espaciales no deben ser muy complicadas ni tampoco tan simples que no nos reporten ventajas en nuestro ejercicio de composición volumétrica, buscando encontrar un camino que nos proporcione en nuestro diseño de composición armónica volumétrica, como base de nuestro quehacer arquitectónico.

El arquitecto en su trabajo previo de ideas generales y de croquis, tendrá en esta forma de ver y de organizar el espacio, unas herramientas y métodos de trabajo muy útiles.

Cuando trazamos líneas dibujamos formas que se relacionan y hay en ello una razón profunda que es la razón de toda verdadera composición y que se manifiesta con un fin específico; se trataría de concebir un todo en el que se obtuvieran ciertos valores que trascendiesen los intrínsecos de los componentes, es decir, superándose lo que resultaría de una mera adición de las partes.

Componer implica ordenar, un orden compositivo es complejo, donde se ubican y relacionan las partes que constituyen y establecer el juego de relaciones del todo; una estructura compositiva constituye el soporte no explícito o invisible en la forma final, siendo también el tejido de la red que las comunica y enlaza. Y hablo de invisibilidad porque, aún en el caso de composiciones visuales, donde el trazo geométrico podría dar ese soporte, no es éste precisamente el del solo contorno de las cosas, sino el trazo constituido por los ejes virtuales de la composición, centros y focos de curvas, remates, relaciones de medidas, líneas que se cruzan para establecer puntos de otras líneas o superficies, hay ordenaciones sutiles y otras muy obvias.

José Luis Benlliure lo resume en tres casos: “Uno de estos es el de las partes que no pueden relacionarse *directamente* y que, sin embargo, lo

consiguen a través de una tercera, que actúa como articuladora o como elemento de transición.

“Otro caso es el de las partes que permiten relacionar elementos cuyas escalas son muy diferentes..., donde *la escala humana* de ciertos componentes- los más próximos al observador de la obra- las formas nos llevan gradualmente a *la escala monumental* de la globalidad de ellas.

“..hablar de los componentes *sin cuerpo*, es decir, de aquellos que no poseen forma en sí mismos, sino que son modelados por las formas de otros y no pueden existir sin ellos. Si nos referimos al lenguaje, los componentes incorpóreos son *los silencios*; especie de “ventanas” que dejan entre ellas las palabras.. y que dejan ver esa especie de fondo sobre el que se destaca y adquiere valor *lo lleno*, lo que lo cubre.

“Y en el caso de la arquitectura *lo vacío*, quizá más que en otra clase de composición, adquiere su expresión más plena, pues la forma sólida, en la mayoría de las obras, más que configurarse a sí misma está ahí con el objeto de configurar lo hueco, de dar forma, orden y estructura a una porción de atmósfera... en la mayoría de las obras porque ese es el caso más característico del destino de lo arquitectónico, el de configurar el espacio habitable.¹⁵

Una vez elegida la medida fundamental, se aplica a una de las retículas elegidas, adoptando la oportuna escala. La manera de dividir y organizar el espacio nos permitirá definir unas unidades de forma y tamaño muy variado, pero siempre partiendo de unidades básicas y al combinarlas estas unidades entre sí podremos obtener un repertorio más amplio. Lograr el objetivo de una composición implicará que sus partes o componentes queden relacionados entre sí y con la totalidad que constituyan, para que cada uno pueda hacer partícipe de su contenido al resto y, a su vez, participar de los contenidos del todo. El módulo es un trazo repetitivo, pero

¹⁵ J.L. Benlliure, *Op. Cit.* Pp. 32 y 33

su uso no impide combinaciones muy variadas, a condición de estar bien estudiado y saber usarlo; puede ser utilizado como elemento estructural estandarizado.

Cuando el terreno es irregular hay que tener en cuenta que si sometemos el programa arquitectónico a una modulación hay muchas veces una pérdida de terreno, y es cuando debemos hacer los ajustes necesarios, dialogar con las colindancias, con los ejes, con las perpendicularidades y los módulos. Y en otras ocasiones tener en cuenta la posibilidad de hacer combinaciones de redes ortogonales con composiciones de ejes radiales

Y si el terreno es regular, la búsqueda de los ritmos espaciales se puede reducir al uso de una retícula plana formada por cuadrados, o por triángulos rectángulos. Que nos pueden dar lugar al uso de retículas espaciales, que manejadas y combinadas por nosotros nos pueden dar posibilidades plásticas y armónicas, para iniciar el diálogo con el terreno.

A continuación mostramos las redes y ritmos espaciales que Rafael Leoz describe en su trabajo de investigación, un clásico del acervo arquitectónico: *Redes y Ritmos Espaciales*, y hemos reproducido los siguientes dibujos de su texto¹⁶.

2.2. Redes y ritmos espaciales, para componer en terrenos ortogonales: la escuadra, el cartabón y el triángulo hemipitagórico

Debemos señalar que en los tres sistemas: la escuadra, el cartabón y el triángulo hemipitagórico, aparecen los ángulos de 90° y de 180°. El ángulo recto y la línea recta como elementos fundamentales en las

¹⁶ recomendaría consultar el texto para un mayor abundamiento de los conceptos aquí vertidos.

composiciones planas y regulares, usando los tres elementos triangulares rectangulares distintos.

Menciona el maestro Leoz: *“En las composiciones planas y volumétricas que hemos visto, dentro de cada uno de los tres sistemas triangulares, es muy curioso observar que <<siempre que encadenamos un número entero de módulos con una ley periódica se obtienen: o desarrollos lineales, o sea desarrollos cuya envolvente es paralela a una recta, o bien polígonos planos o espaciales, regulares, o con un centro de simetría radial>>”*¹⁷

La escuadra, que es la mitad de otra escuadra: ángulos: 45°, 90° y 45°.¹⁸

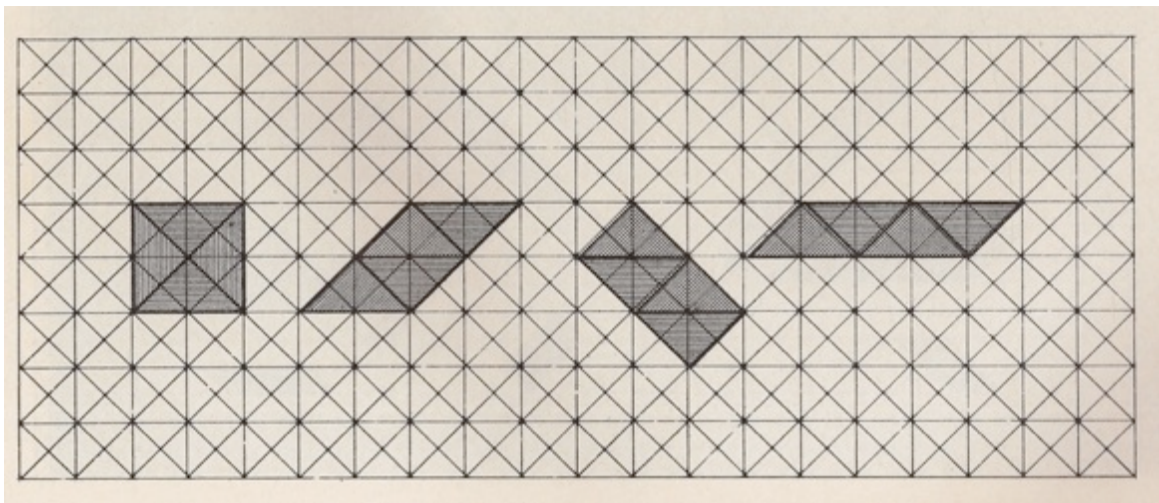


Imagen no. 1 Los ángulos que se emplean en esta retícula son: 45°, 90°, 135° y 180°.

El cartabón, que es la mitad de un triángulo equilátero. Con seis triángulos equiláteros se forma el hexágono regular, ángulos: 30°, 60° y 90°.¹⁹

¹⁷ R. Leoz, *Ibidem.*, p.146

¹⁸ R. Leoz; *Ibid.* p. 108

¹⁹ R. Leoz; *Ibid.*, p. 119

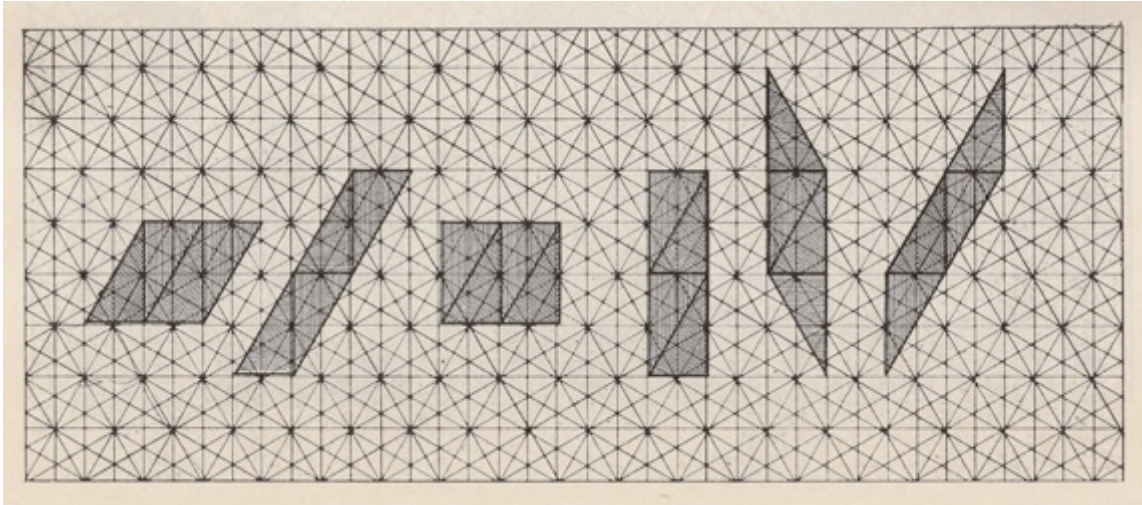


Imagen no. 2 El cartabón, los ángulos en esta retícula son: 30° , 60° , 90° , 120° , 150° y 180°

El triángulo hemipitagórico, en que un cateto es la mitad del otro. Es la mitad de un triángulo pitagórico. Triángulo isósceles, en que la base es igual a la altura.²⁰

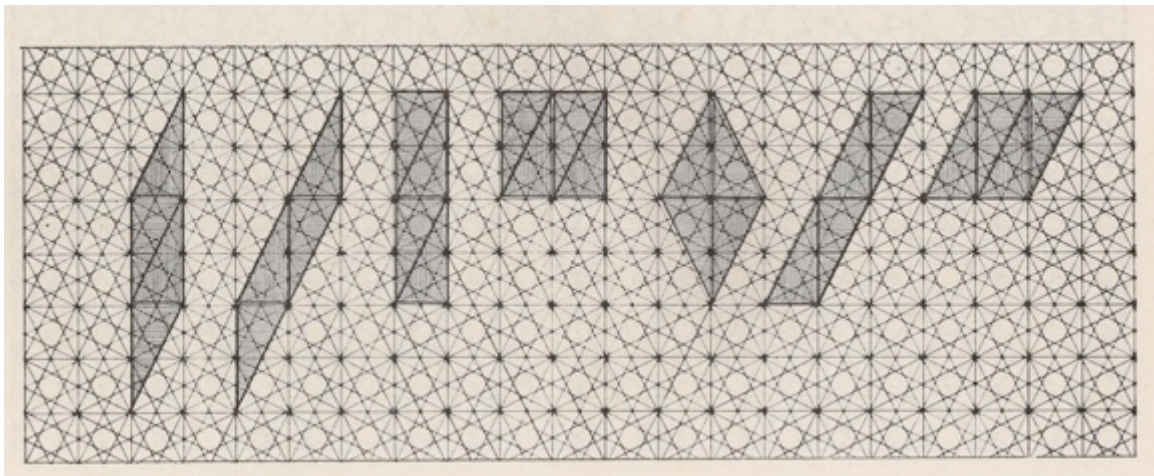


Imagen no. 3 Triángulo hemipitagórico los ángulos empleados en esta retícula son: $26^\circ 33' 54'' 2$; $53^\circ 7' 48'' 4$; $63^\circ 26' 5'' 8$; 90° ; $116^\circ 33' 54'' 2$; $126^\circ 52'' 11'' 6$; $153^\circ 26' 5'' 8$; y 180°

²⁰ R. Leoz, *Ibid*, p.129

2.3. Inserción de edificios en terrenos con relieve acusado y contorno irregular.

“El maestro nunca ubica una construcción sobre la colina; sería un crimen expoliar su forma natural. La casa debe abrazar la loma, del mismo modo en que las cejas rodean los ojos. Y le dejaba, contemplando el hermoso paisaje de Wisconsin desde tres ángulos distintos, por sobre los techos de la casa-escuela de Wright, que en efecto contornea la loma como una ceja. Al comprobar la sabiduría de esa lección, el visitante la agradecía en silencio.”²¹

Eduardo Sacriste

Edificio Aristos

José Luis Benlliure, 1958

Ubicación: Insurgentes y Aguascalientes, México, D.F.

Esquema arquitectónico basado en la simetría hexagonal.

Este conjunto edilicio de usos mixtos ha sido un hito en la arquitectura moderna, formado por cuatro volúmenes y un patio central abierto, espacio público privado. Cada uno de los volúmenes que lo conforman tienen un número diferente de pisos. El cuerpo que se ubica y domina la escena pública en la calle de Insurgentes, presenta el volumen más alto, su esbelta figura esta orientada oriente-poniente, para proporcionar iluminación y ventilación directa a ambos lados; el remate de su cornisa se ondula y sobresale dándole un perfil único. Su esquema hexagonal de composición se ve reflejado en la estructura que se localiza en el sótano. Tomando los contornos del terreno, el autor va ubicando los diferentes cuerpos según su uso y alturas mas convenientes para un respetuoso dialogo con sus vecinos y con las calles que delimitan la escena urbana. Actualmente esta modificada la planta baja.

²¹ Eduardo Sacriste, *Op. Cit.* p. 32



Figura no. 4 Edificio Aristos, vista sur desde la Av. Insurgentes y la calle Tlaxcala



Imagen no. 5 Cartelas laterales de la estructura y remate del volumen

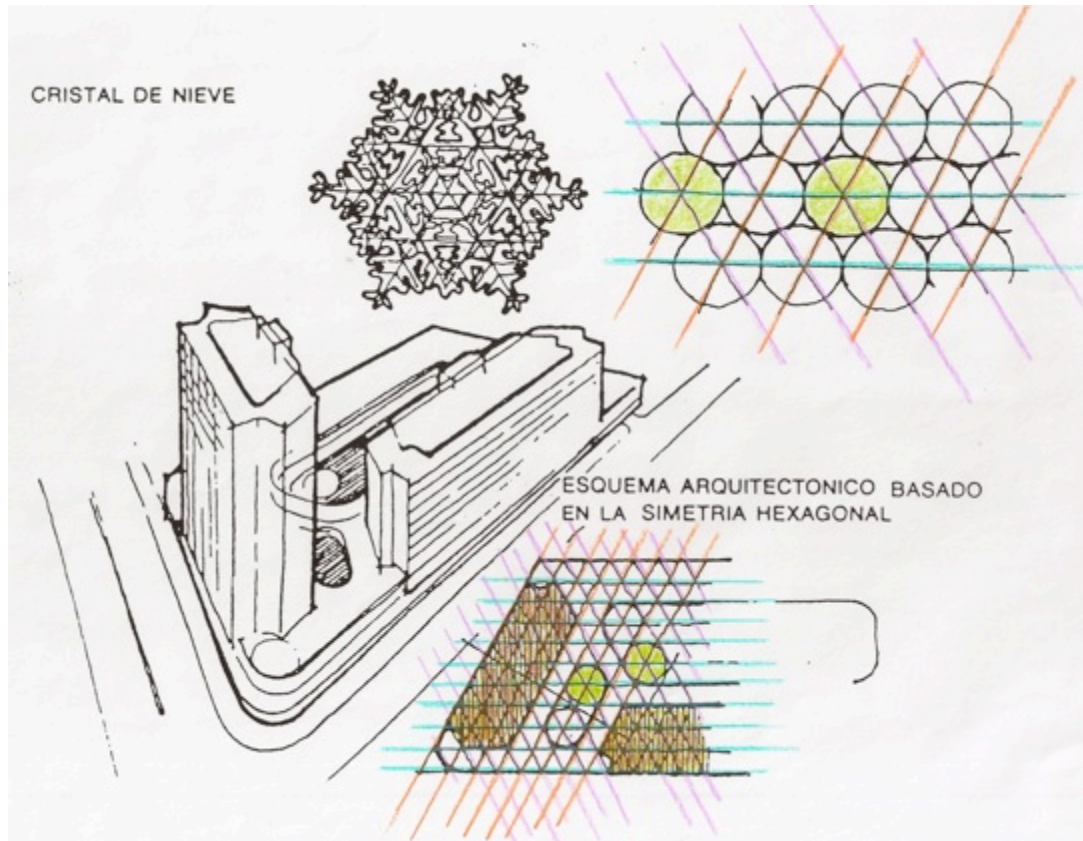


Imagen no. 6. Esquema basado en la simetría hexagonal



Imagen no. 7 Fachada sur y patio interior, al fondo se aprecia la pantalla flotante que vestíbulo los servicios

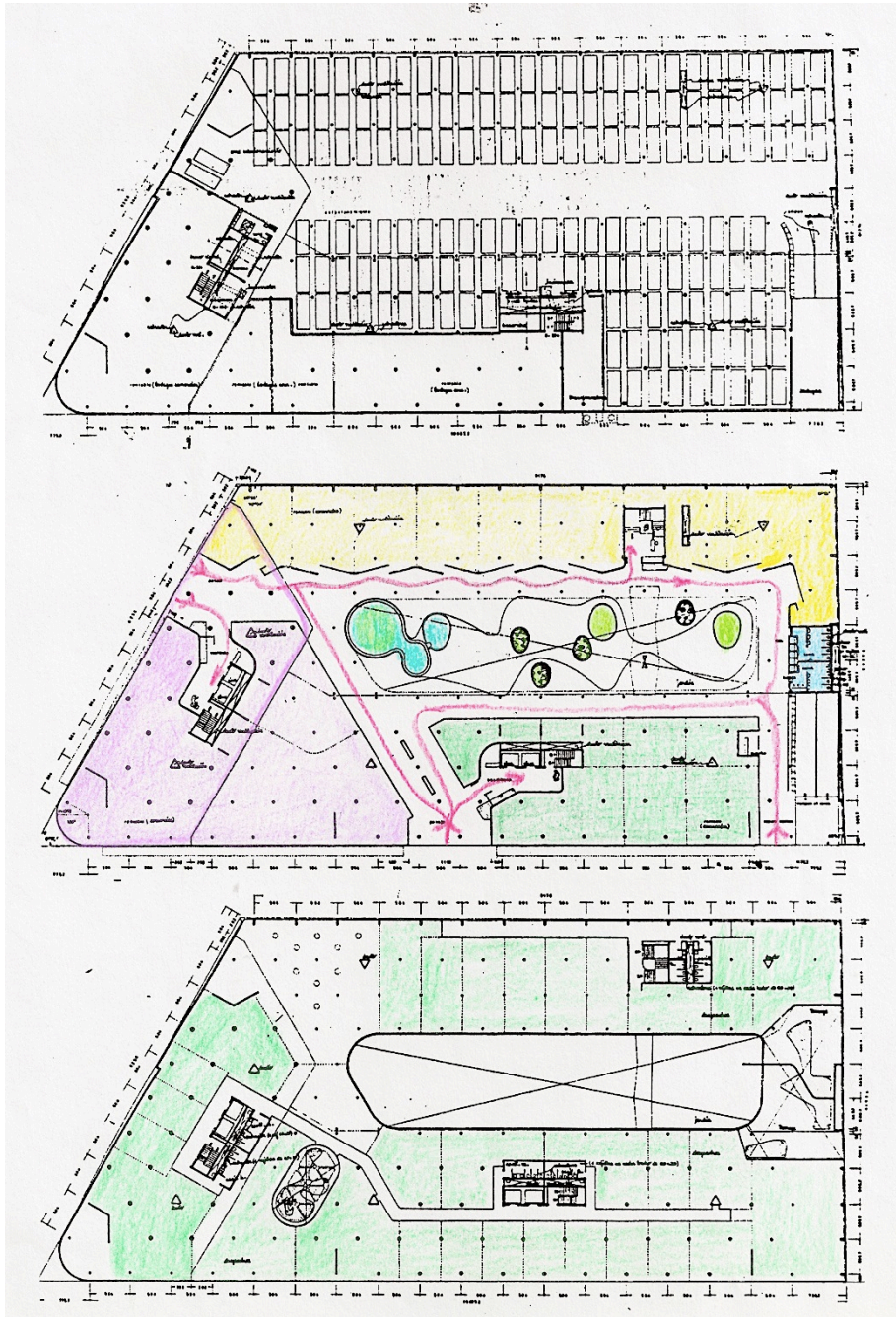


Imagen no. 8 Edificio Aristos, Plantas arquitectónicas y estacionamiento; en planta baja en color rojo se muestra los recorridos hacia el patio interior que eran públicos y se podía atravesar este edificio, ahora ya no es posible; y planta tipo en color verde, puede observarse que cada cuerpo es independiente y tienen sus propias circulaciones verticales, que se comunicaban entre sí.

José Luis Benlliure describe en su texto²²: *el esquema arquitectónico basado en la simetría hexagonal. Los ordenes: simetrías hexagonales en la naturaleza (cristales de nieve, panales de las abejas), en la geometría (acomodo de círculos en una superficie plana. Del que resulta la subdivisión de la superficie en hexágonos) y en la arquitectura (de acuerdo a la forma de un terreno, puede ser el sistema de ordenación adecuado.*



Imagen no. 9 *Patio interior público, al fondo servicios, intermedio se despliega como alas de paloma la cubierta-membrana que conecta los dos andadores interiores, se sostiene por cuatro pilares y dos conectores a columnas del cuerpo edilicio.*

²² J. L. Benlliure, *Op. Cit.* p.33



Imagen no. 10 Detalle del diseño orgánico del pavimento de andador y patio, y unión de la membrana central. e **Imagen no. 11** Vista del edificio desde la calle de Insurgentes esquina Aguascalientes

Edificio de la Secretaría de Recursos Hidráulicos

Enrique del Moral y Mario Pani, 1948

Ubicación: Av. Reforma, México, D.F.

Este edificio se proyectó originalmente para despachos particulares, pero el Gobierno Federal lo adquirió casi a punto de terminarse la obra, se le hicieron adaptaciones y se le instalaron en él todos los servicios que requería la Secretaría. Así funcionó muchos años.

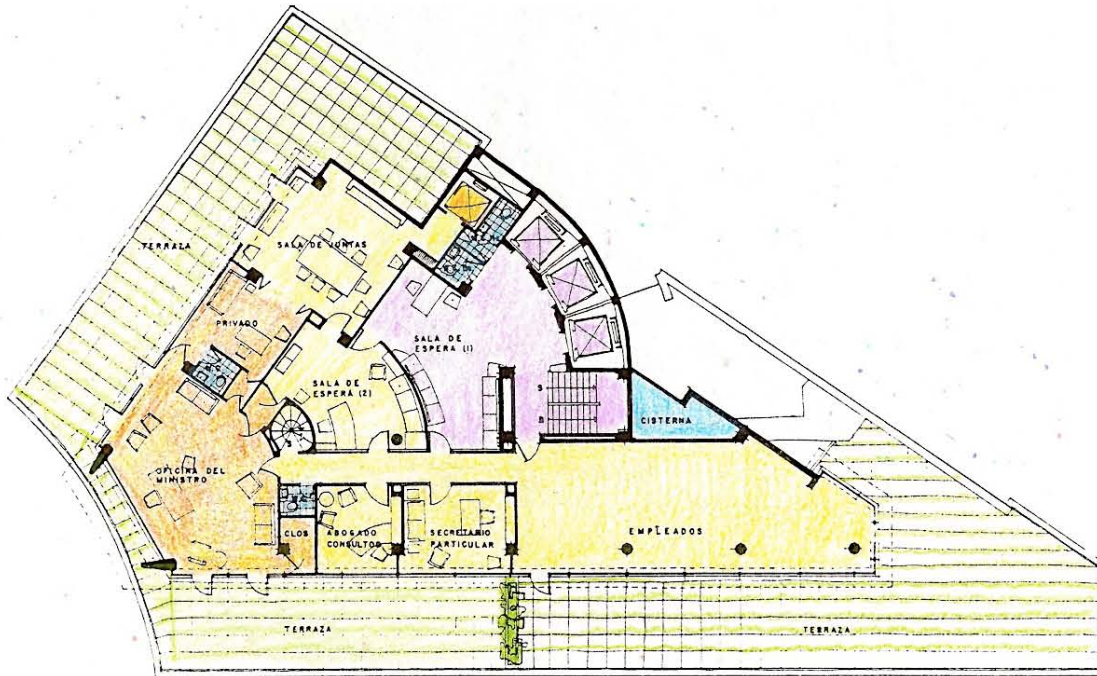
Es por emplazamiento y terreno irregular que es un buen ejemplo para este estudio.



Imágenes no. 12 y no. 13 Fachadas Sur y oriente del edificio de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, fotos de su publicación; después del sismo del "85", el edificio estuvo desocupado y actualmente esta completamente re-estructurado y las fachadas modificadas.



Imagen no. 14 Planta tipo de 2ª al 12ª piso



PLANTA PISO 13º (ministro)

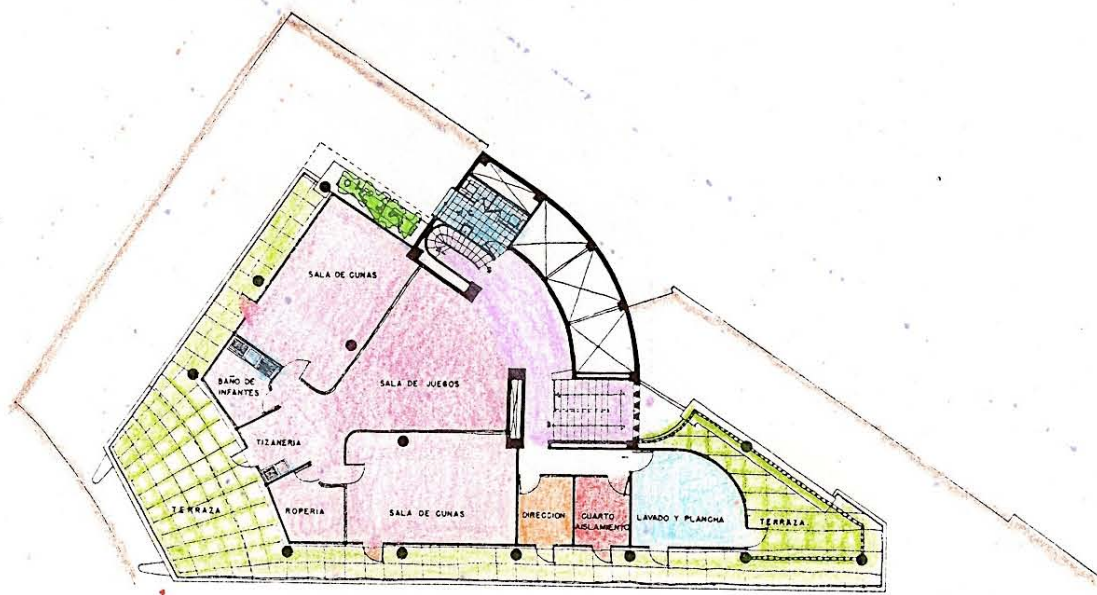


Imagen no. 15. Plantas arquitectónicas 13º piso, Ministro y 19º piso guardería

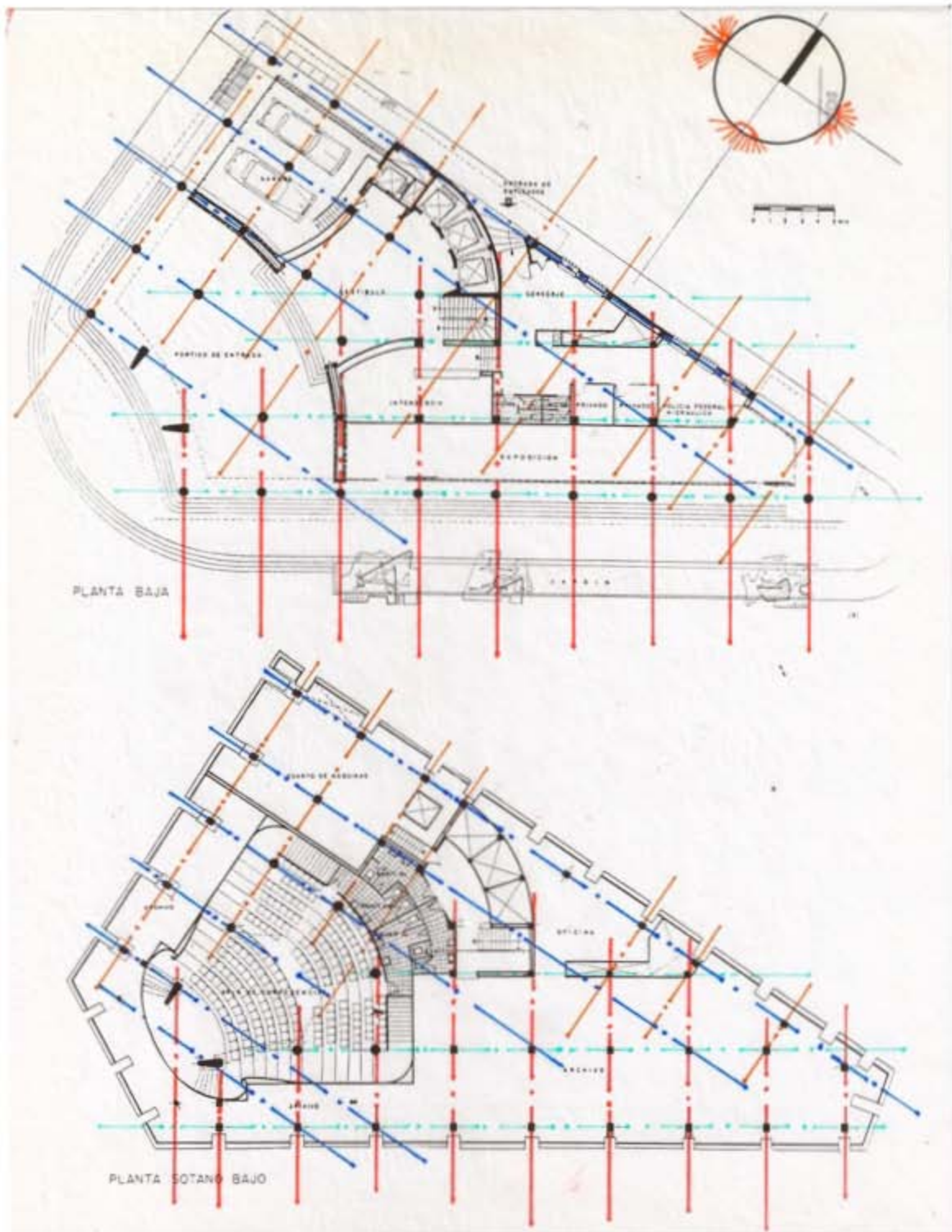


Imagen no. 16 Alternativa A: Ejes compositivos ortogonales de las plantas arquitectónicas, en la imagen planta baja accesos y planta sótano bajo, se localiza auditorio

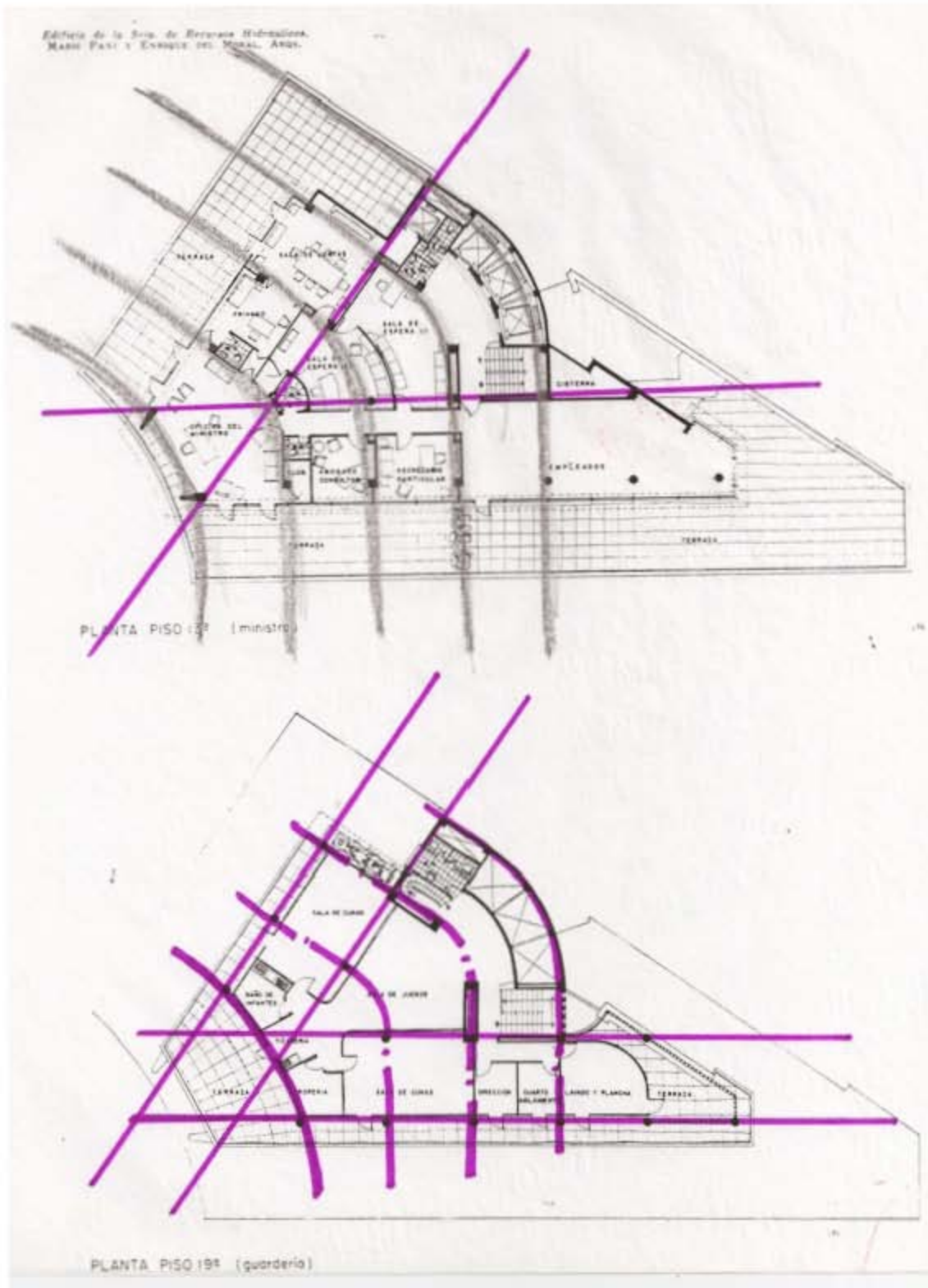


Imagen no. 17 Alternativa B. Ejes compositivos radiales en plantas arquitectónicas

Edificio Habitacional

Vladimir Kaspé y F. Tribouillier, 1947-1949

Ubicación: Edificio de departamentos en la calle de Rubén Darío, col. Polanco



Imagen no. 18 Fachada Sur y Oriente e **Imagen no. 19** Detalle de fachada Sur



Imagen no. 20 Retraso del arranque de planta baja e **Imagen no. 21** Créditos de la obra

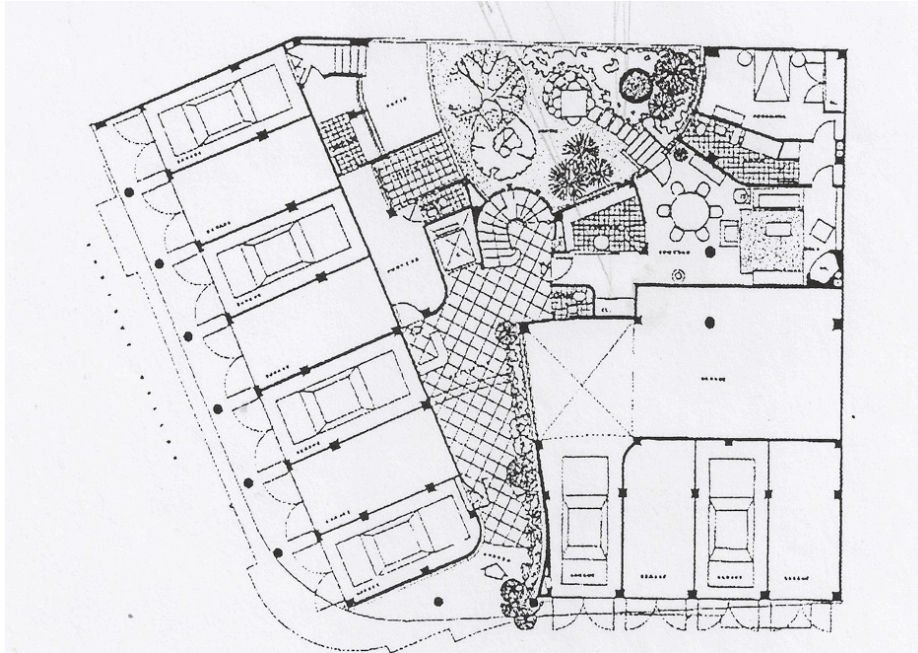
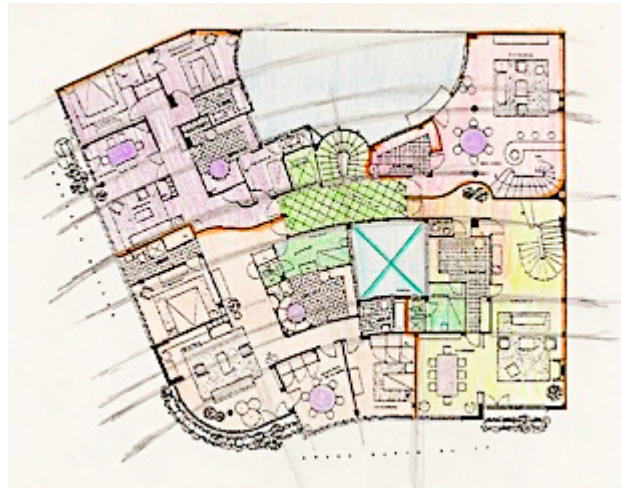
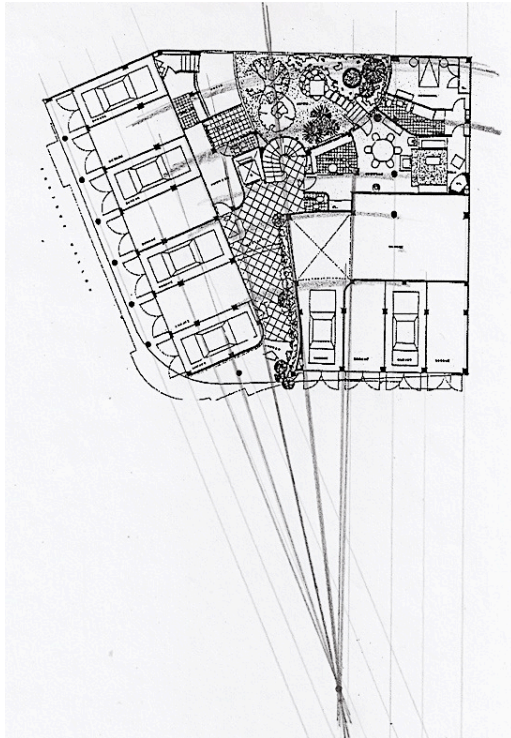
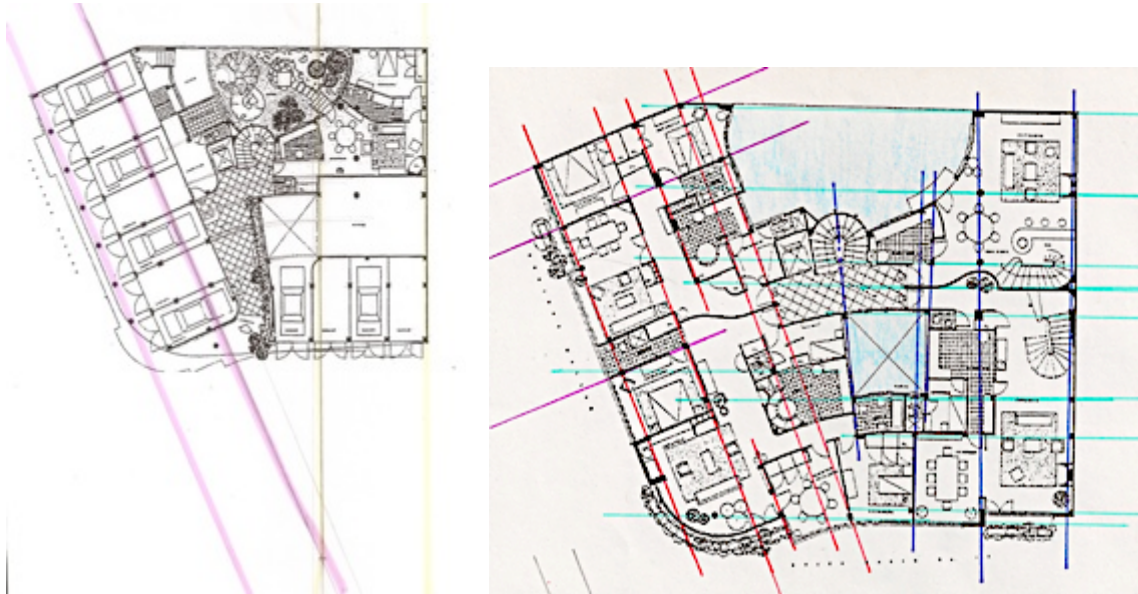


Imagen no. 22. Planta arquitectónica, planta baja acceso principal por la calle de Rubén Darío y acceso a estacionamientos por la calle de Enrique Wallon.



Imágenes no. 23 y no. 24. Alternativa A. Terreno irregular en esquina. Ejes radiales y ortogonales en un costado para adecuar la propuesta a la colindancia este.



Imágenes no. 25 y no. 26 Alternativa B. Ejes ortogonales que responden cada uno a la colindancia correspondiente y una "grapa" eje radial, que une los dos cuerpos del edificio para ser uno solo.



Imagen no. 27. Detalle escalera e **Imagen no. 28.** Detalle de retraso en fachada interior en la estancia

2.4. Dos ejercicios: con aplicación de los conceptos de composición analizados

Viviendas de interés social en condominio

María Eugenia Hurtado Azpeitia, 1991

Ubicación: A. Obregón

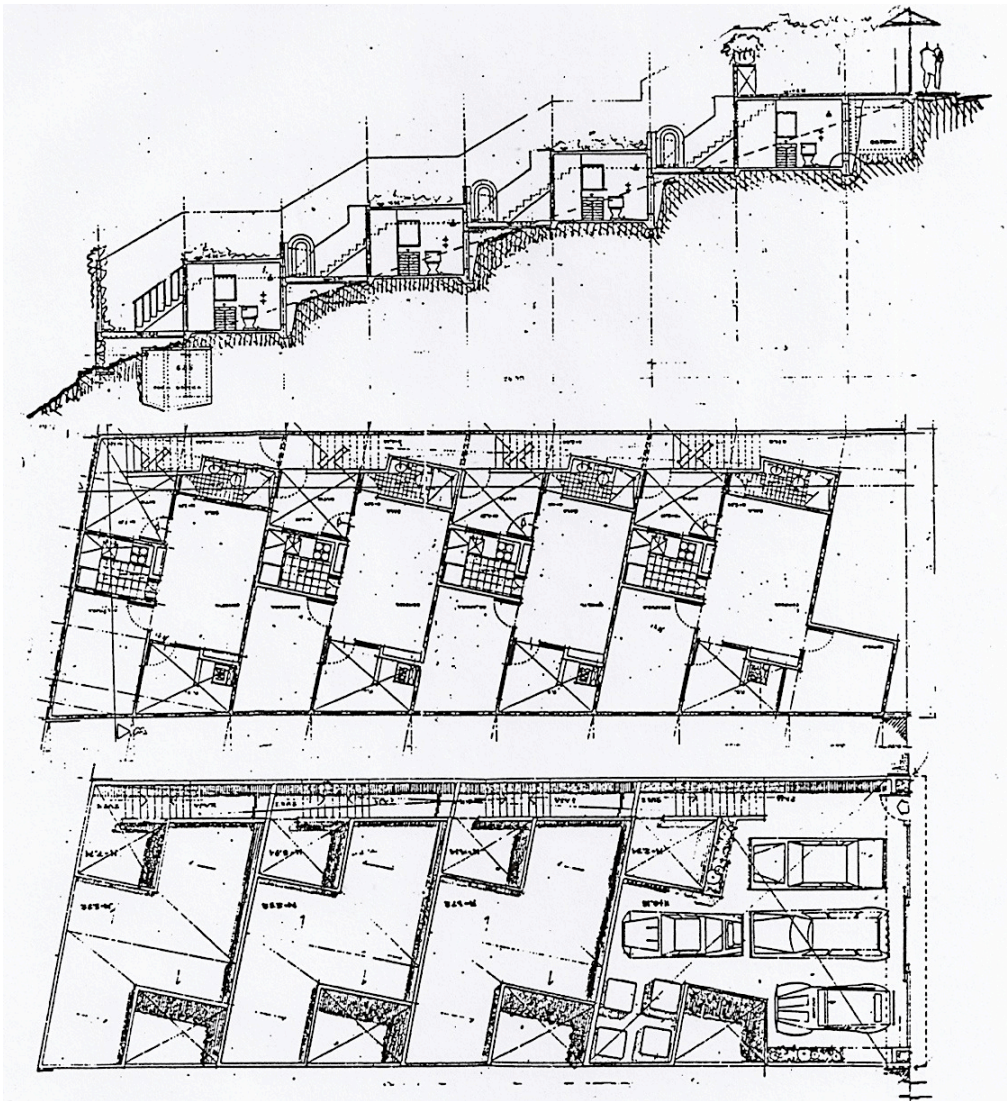


Imagen no. 29. Planta Arquitectónica y conjunto, y corte transversal. Después de las primeras hipótesis y propuestas para este encargo, recorde la platica de años anteriores de José Luis Benlliure; dialogué con la colindancia irregular, lo que me ayudo a resolver el problema.

Proyecto de Casas en Condominio

María Eugenia Hurtado Azpeitia, 1993

Ubicación: San Mateo, Tlaltenango

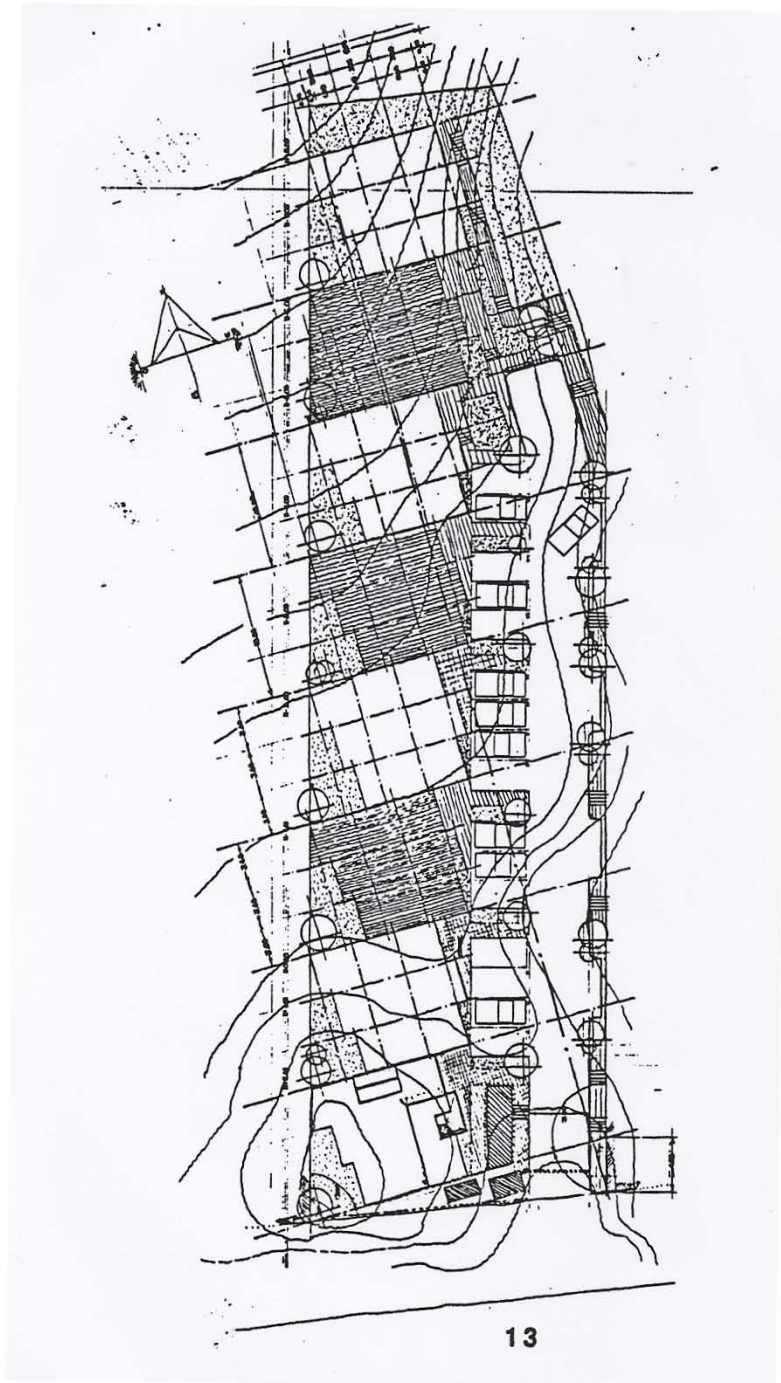


Imagen no. 30. Planta de conjunto de un ejercicio proyectual, terreno irregular.

2.5. Fuentes bibliográficas consultadas

- 1970 HAVEL, J. E., *Hábitat y Vivienda*, Argentina, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 3ª edición
- 1992 KASPÉ, Vladimir, *Arquitectura como un todo Aspectos teóricos-prácticos*, México, 3era., Diana, p.118
- 1981 LEOZ, Rafael, *Redes y ritmos espaciales*, México, UNAM
- 1983 PINONCELLY, Salvador, *La obra de Enrique del Moral*, México, UNAM
- 1964 Le Corbusier, *Hacia una arquitectura*, Buenos Aires, Poseidón, Ley Argentina No. 11.723, Reimpresión 1958
- 1960 SACRISTE, Eduardo, *Usonia Aspectos de la obra de Wright*, Buenos Aires, Infinito, Vol. II

Hemerografía *** Reprografías: autora

- Arquitectura Autogobierno No. 8, José Luis Benlliure, Composición arquitectónica, modulación, prefabricación. 1ª parte. revista de material didáctico, escuela nacional de arquitectura- autogobierno, UNAM, sep-dic 1977, pp. 31-36
- Arquitectura Autogobierno No. 9, José Luis Benlliure, Composición arquitectónica, modulación, prefabricación 2ª parte, revista de material didáctico, escuela nacional de arquitectura- autogobierno, UNAM, enero-junio 1978, pp. 45- 50
- Arquitectura Autogobierno No. 10, José Luis Benlliure, Composición arquitectónica, modulación, prefabricación 3ª parte, revista de material didáctico, escuela nacional de arquitectura- autogobierno, UNAM, junio 1979, pp. 41-46

2.6. Créditos de las imágenes

- Imágenes no. 1, 2 y 3 tomadas del libro: Rafael Leoz, *Redes y ritmos espaciales*, México, 1981, UNAM, p.p.111, 122 y 129.
- Imagen no. 6 tomada de la revista arquitectura autogobierno 8 , op. cit. p. 33.
- Imagen no.12, 13 Fotos de Zamora del texto *La obra de Enrique del Moral*.
- Imáagen 14, 15, 16 y 17 Salvador Pinoncelly, *La obra de Enrique del Moral*, México, UNAM, 1983. p. 69, 139, 141 y 142. *Modificadas por la autora.
- Imagen no.22, 23, 24, 25 y 26 plantas arquitectónicas del edificio de Vladimir Kaspé, tomadas de la tesis de Maestría en Arquitectura de la arquitecta María del Rocío Martínez Barrera, "*Por una conservación dinámica de la arquitectura funcionalista en México*", 2004, FA UNAM. *Modificadas por la autora.
- Imagen no. 4, 5, 7, 8, 9, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 29 y 30 de la autora.

3. ENSEÑANDO

3. ENSEÑANDO

3.1. Criterios de enseñanza de la composición arquitectónica

“¿Qué es usted? Es usted un hombre - o una mujer. ...o quizás le gusta el trabajo manual, bajo el signo de la geometría - es usted un ingeniero, o bajo el signo del color - es usted un pintor, o bajo el signo de la forma - es usted un escultor. o bajo el signo de la organización - es usted un arquitecto”

Le Corbusier

Para realizar una propuesta para el mejoramiento y actualización de los criterios de enseñanza de la composición arquitectónica, debo recomendar por principio la integralidad de conocimientos al interior del Taller de Arquitectura.

Los hombres construyen para satisfacer sus necesidades prácticas, enriquecer su vida y la relación con el medio circundante. Construir el lugar y albergar la habitabilidad aceptando que la arquitectura es el “albergue espacial” de los hechos humanos. El hombre se orienta a “objetos”, es decir se orienta en el ambiente que lo rodea y es influido por ellas y capta las realidades abstractas o los “significados”.

La arquitectura para realizarse impone dos condiciones que se deben cumplir, primero la satisfacción de las exigencias de orden y sistema, una organización espacial en una escala que límite las actividades del hombre y el medio físico circundante. Y segundo, la formulación y uso de un vocabulario estructural que le permita dar expresión de los conceptos espaciales para la construcción de un medio formalmente deliberado,

mediante el análisis y estudio de los hechos históricos y de una continua apreciación crítica de los valores arquitectónicos.

No todas las construcciones son buena arquitectura, la arquitectura es diferente del entorno natural porque tiene un orden geométrico y un carácter definido.

Para que sea arquitectura debe también tener una idea central y un control delimitado de los elementos que se van a utilizar en su realización.

La arquitectura supone o tiene un fin predeterminado, un origen conceptual del cual la expresión material sólo es el proceso que le da término a esa idea preconcebida.

La comprensión del carácter espacial de la arquitectura y de las unidades arquitectónico- constructivas que la componen, su estudio y el entendimiento del proceso de la obra dará como resultado una síntesis constructiva- espacial.

Para la composición de un lugar definido o significativo se tomará en cuenta la secuencia de acontecimientos y la relación de lo que experimentamos, su pertenencia a un contexto organizado.

Un acontecimiento nos deja como experiencia, las huellas que ha dejado en nosotros. Carel Weeber lo menciona: "Si admitimos que el pensamiento arquitectónico es la mater et magistral del proyecto del espacio, entonces este papel sólo puede ser satisfecho examinando previamente la validez de sus reglas compositivas"

Para cerrar o delimitar, construir y realizar los espacios que necesitamos tenemos que recurrir a los elementos básicos de la composición arquitectónica que a continuación mencionamos y describiremos: los elementos sintácticos o significativos, los materiales de soporte, y los contextuales o del campo de la percepción.

Además de los siguientes conceptos de composición que describiré a continuación.

I. Los elementos sintácticos o significativos que influyen en la experiencia espacial

La relación y estudio con el paisaje natural o cultural que nos rodea, el paso y la visión. El acceso o salida, las vistas originales, mirando hacia adentro o hacia afuera desde el solar, las orientaciones y las perspectivas, etcétera.

El ambiente o espacio natural y el sistema de intervenciones humanas, como la estructura de las ciudades y las vías terrestres calles anchas, angostas, rectilíneas, curvas o irregulares (Imágenes 1a y 1b).

II. Los materiales de soporte que limitan el espacio arquitectónico

Los elementos que cierran el espacio es decir pisos, muros (con sus puertas y ventanas) y techos o cubiertas.

La relación que se establece entre el espacio arquitectónico de carácter continuo y homogéneo y el papel de ciertos elementos constructivos que actúan como “moduladores” o graduadores entre el espacio interior de la obra arquitectónica y el espacio exterior.

Para materializar esas ideas se requiere conocer y dominar los materiales disponibles y una técnica práctica para la terminación de ese proceso. Seleccionando una tecnología adecuada o nuevas técnicas de construcción, formas estructurales, estas decisiones son importantes para la creación de la forma (Imagen 5).

III. Los elementos contextuales o del campo de la percepción y el entorno continuo espacio-tiempo, como son: recorridos, trayectorias

El paseo arquitectónico esta relacionado con la estrategia adoptada de circulación por el interior del edificio, son los acontecimientos, experiencias y ordenaciones que están vinculadas a un recorrido predeterminado.

La manera en que el usuario se aproxima, entra y participa de la organización del interior del edificio, a través de este paseo arquitectónico que actúa como elemento dinámico a lo largo de una controlada secuencia de espacios y acontecimientos. Actualmente tendremos que considerar también los recorridos vehiculares, sus accesos y salidas.

Las jerarquías espaciales: interior - exterior. Las diferencias esenciales entre los espacios deben ser claramente identificables y con esto articular una jerarquía organizativa. Puede ser al interior del edificio o su relación con otros edificios. Deben establecer una clara distinción entre los espacios de dominio público y privado, entre la fachada y la parte posterior.

Establecer y articular esas jerarquías espaciales, entre exterior- interior; público y privado y en otras ocasiones omitirla si se desea. Además, las fachadas que se manifiestan esencialmente como límites del espacio urbano con un carácter de pantalla articulada en continuidad con las paredes de la calle o de la plaza, para dar unidad al límite del ámbito urbanístico.

Estos tres materiales operan tanto en el tiempo como en el espacio, que desarrollaremos a continuación (Imágenes 4 y 6).

3.2. Tiempo y secuencia

Para determinar una composición articulada operan los términos discursivos, materiales y de vinculación contextual en torno a la percepción y continuidad espacial- tridimensional así como lo temporal. El tiempo es la dimensión del cambio, contribuye a la descripción del cambio y no existe sin él.

Los hechos psicológicos agregan algún significado a las formas de la simple satisfacción de las necesidades de uso, se completan con las asociaciones de tipo histórico-cultural. El patrimonio de costumbres y tradiciones.

La mejor manera de explorar el proceso global de concreción de la organización del objeto arquitectónico es a través del dibujo o croquis, de la elaboración de maquetas de trabajo o volumétricas, que a su vez facilitan la tarea de proyectar, por que nos permite que las ideas puedan ser estudiadas y valoradas constantemente para su inclusión o rechazo; para que se obtenga el resultado formal que expresa un precepto fundamental del movimiento moderno: que la organización tridimensional y funcional de un edificio quede claramente expresada y expuesta.

Para conocer y aprender la estructura formal, debemos identificar la presencia de los elementos formales determinados en las obras, adquirir una preparación histórica y cultural para reconocer las relaciones con el pasado y con los contemporáneos y ejercitar una intuición sensible.

Por lo tanto el alumno debe conocer, experimentar y aplicar lo material, lo sintáctico y lo conceptual en sus ejercicios del taller de proyectos, por lo que el docente dará apoyos generales para que el estudiante vaya comprendiendo y formando un repertorio de los términos antes descritos y que a continuación mencionamos:

I. Términos discursivos

(Semánticos- Significado):

Secuencias, Estadías, Ingreso- Salida, Continuidad, Clímax, Sorpresa.

II. Términos materiales

Pisos, Paredes, Cubiertas.

III. Términos Contextuales

Vías - Predios, Vista en escorzo y frontal, Edificios focales, Semi-focales y de Fondo.

Y estos tres términos operan en el tiempo

Tridimensional + temporal

Percepción en el tiempo: recorridos y permanencias, (o como los menciona Carlos Mijares: tránsitos y demoras)

De esta forma los futuros arquitectos contarán con una variada serie de modelos teóricos y o herramientas para la creación de la forma, con que cuenta la cultura arquitectónica entre ellos, tenemos los “cinco puntos de la nueva arquitectura” de Le Corbusier (1926), los artificios teóricos de Louis Kahn sobre los espacios “sirvientes y servidos” de (1968), un nuevo lenguaje arquitectónico “brutalista” de Alison y Peter Smithson (1949), o la noción de “precedente arquitectónico” o análogo, que proporciona modelos conceptuales adicionales para la búsqueda de soluciones arquitectónicas apropiadas, estas experiencias pueden ser a través de visitas de campo, acceso al internet, o la consulta en bibliotecas de material gráfico, hemerográfico y acervo impreso (Imagen 6).

3.3. Modelo de aprendizaje

“El Partido, es el pivote del diseño arquitectónico, o sea que tomamos partido por una posibilidad, tomamos parte, es decir, manifestamos nuestra voluntad, el partido es el encuentro feliz entre el arquitecto y las circunstancias, la funcionalidad de la obra, su constructividad, su sentido social, etcétera.”²³

Vladimir Kaspé

El énfasis que en la Teoría de la Composición recomienda tener un enfoque centrado en la capacitación del sujeto apto para componer arquitectura y atender especialmente a la habitabilidad de los espacios que alojen a los futuros usuarios.

El modelo que a continuación describimos supone que lo aplican en la capacitación de un área de las “artes productivas” en la que el aprendiz pasa de *entender* nociones a *comprenderlas*, de ahí a

²³ V. Kaspé, “Arquitectura como un todo Aspectos teórico-prácticos”.

observarlas en la vida real investigando, realizando levantamientos y después a *experimentando* sistemáticamente para finalmente pasar a su *aplicación* en problemas reales, en que el conocimiento aprendido se vuelve producción eficaz.

Daremos una explicación sucinta del alcance y los niveles del modelo propuesto a guisa de ejemplo. El aprendizaje del modelo contemplado tiene cinco fases: entender, comprender, observar, experimentar y aplicar

1. Entender

Entender tanto lo racional como lo perceptual del espacio habitado.

La manera más inmediata que tenemos de medir el mundo es con nuestros propios cuerpos: medimos la distancia al andar, al pasar de un sitio a otro, al calcular una distancia o la altura de una escalinata a simple vista, hacemos una estimación de la cantidad de esfuerzo que es necesario para salvar dicha distancia o subir esa escalinata.

Calculamos visualmente el ancho de las puertas y los pasos necesarios para llegar a ella así como estimamos si hay espacio suficiente para cruzarse con otras personas. La primera estimación la realizamos no solo con la vista, ya que la acústica espacial también puede servir para indicarnos su tamaño aproximado.

Sabemos calcular subconscientemente el tamaño de una habitación y las distancias entre sus muebles y el modo en que influyen en las interrelaciones sociales que en ella se desarrollan; lo mismo hacemos con la altura de las aberturas de las puertas, para saber si será necesario o no agacharse para traspasarlas, y también podemos estimar la altura de un medio-muro para sentarnos o la medida exacta de la longitud de la cama donde dormiremos que alojará la dimensión de nuestro cuerpo. Las medidas de nuestro cuerpo nos da una idea o relación del tamaño de los objetos con los que nos rodeamos.

Establecemos la escala de una obra de arquitectura comparándola con la altura de los seres humanos y con el modo cómo se mueven sus cuerpos, en el espacio exterior o en el espacio contenido.

Todo lo que hemos mencionado no son sino transacciones entre las personas y las obras de arquitectura. Las personas establecemos la medida de los edificios que usamos; pero también los edificios establecen la medida de las personas que habitan en ellos. Las personas toman las medidas de las obras de arquitectura que habitan y a través de ellas establece distintos tipos de juicio. Para medir el mundo utilizamos nuestro movimiento, nuestros cuerpos y nuestros sentidos. Oskar Schlemmer a principios del siglo XX había descubierto que: "el cuerpo humano en su movimiento también, mide el mundo y proyecta su medida al espacio que lo rodea"²⁴

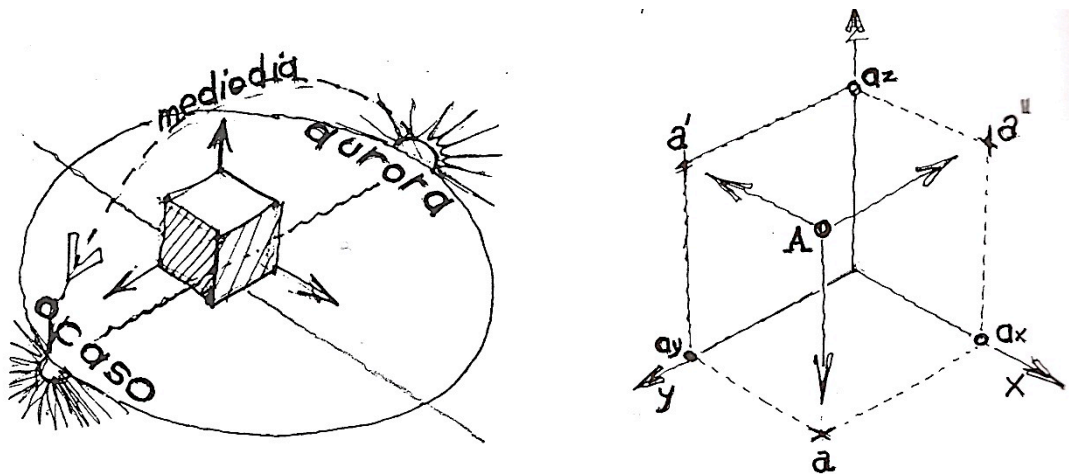


Imagen no. 1 a. entender con la razón

El cuerpo humano tiene una parte anterior, y una posterior y dos laterales; por encima se halla la bóveda celeste y bajo sus pies la tierra. El cuerpo ocupa el centro de este conjunto de seis direcciones. Estas seis

²⁴ Simon Unwin, "Análisis de la Arquitectura"

direcciones condicionan nuestra relación con el mundo en el que cada uno de nosotros es su propio centro móvil.

Condicionan nuestra percepción de la arquitectura, la forma cómo nos relacionamos con otros lugares, e intervienen en el proyecto proporcionando una matriz. Un lugar (habitación, edificio, plaza o jardín) puede establecer una estructura ortogonal tridimensional, cuyo poder radica en provocar en nosotros un sentimiento de relación.

La concordancia entre los dos conjuntos de ejes y centros puede ser un poderoso elemento identificador del lugar, en especial cuando la arquitectura, establece un centro que la persona o un objeto puede ocupar.

Le Corbusier en su mensaje a los estudiante de arquitectura precisa que: “La arquitectura se camina, se recorre y no es de manera alguna, como ciertas enseñanzas, esa ilusión totalmente gráfica organizada alrededor de un punto central abstracto que pretende ser hombre,... Nuestro hombre está, por el contrario, munido de dos ojos colocados ante él, a 1,60 metros por encima del suelo y mirando hacia adelante..., nuestro hombre camina, se desplaza, se ocupa de sus quehaceres, registrando así el desarrollo de los hechos arquitectónicos aparecidos uno a continuación de otro.”²⁵

²⁵ Le Corbusier, *Op. Cit.* p.32

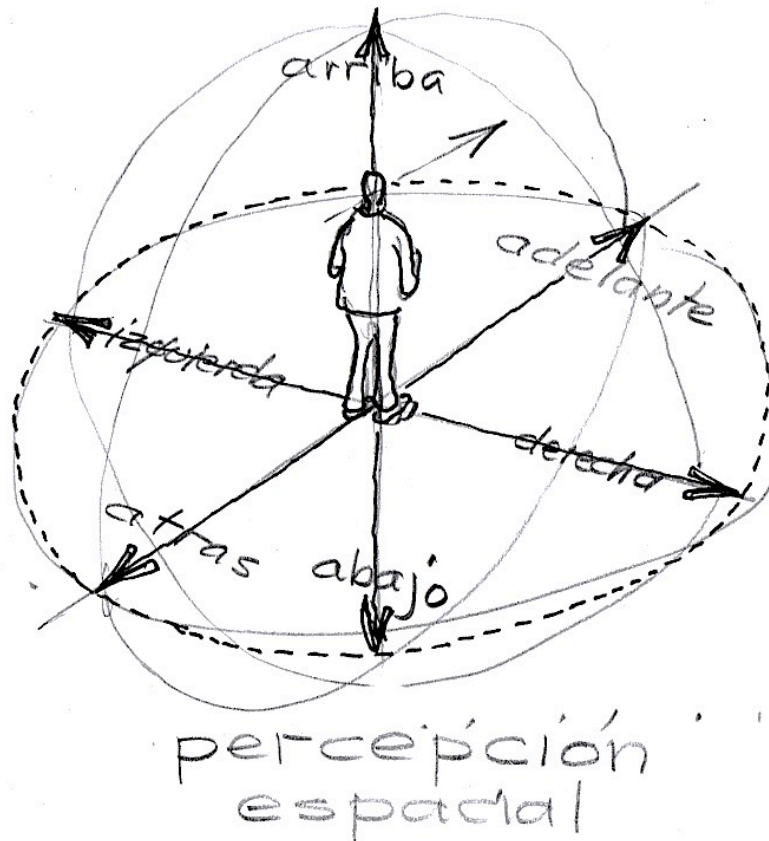


Imagen no. 1b. entender con las percepciones y las sensaciones al relacionarse con un lugar que tiene: una parte anterior, un frente; una parte posterior, una espalda; otras dos laterales, una izquierda y una derecha; una superior, arriba; y otra que se apoya en el suelo, un abajo. El espacio es habitado por los seres que lo ven, lo ocupan y por ello lo significan.

2. Comprender

Comprender al lugar como un resultado de lo vivido y analizar sus significados. Conocer y percibir las características del espacio para concebir los espacios arquitectónicos necesarios.

En arquitectura una línea puede ser más que un elemento visible, es la interacción entre el individuo y el mundo exterior, que define entornos, escenarios, nuestras visiones lejanas y próximas.

Un elemento imaginado y herramienta, es el “eje”, línea reguladora de la composición que se establece mediante dos puntos en el espacio, es la visión hacia adelante, con una orientación o dirección; marcando un recorrido o itinerario; desde y hacia, desde aquí hacia allá.

3. Observar

Observar en el sitio lo comprendido, y así realizar levantamientos e interesarnos en la investigación sistemática.

Esto, lo haremos tanto en lo ya realizado, como en el estudio de casos análogos a los temas del taller de proyectos, visitándolos y adquiriendo las vivencias que ahí se dan, de forma crítica para asumirlos o proponer los cambios necesarios en el nuevo proyecto.

También se estudian los casos análogos o precedentes arquitectónicos, navegando en el Internet o a través de búsquedas y lecturas analíticas de material bibliográfico y hemerográfico.

Pero es necesaria la capacitación para observar cómo es el espacio en donde aún no se ha resuelto la edificación, o sea, el sitio elegido para ejercicios proyectuales con un tema dado; ahí buscaremos la comprensión mediante ejercicios puntuales y/o visitas de campo, a los predios y a su entorno para detectar, deducir o intuir los condicionamientos que el sitio y el contexto podrían hacerle al texto arquitectónico por componer.

Moviéndonos en el espacio interior y exterior de los edificios y estudiándolos desde sucesivos puntos de vista, se comunica al espacio y a los objetos urbano-arquitectónicos su realidad integral; las experiencias espacio-temporales que el espacio nos sugiere.

4. Experimentar

Experimentar esta creatividad espacial puede potencializarse a través de mecanismos psicológicos, la visión próxima y remota, el tacto, el movimiento del cuerpo nos permite experimentar con el espacio y para inducir a la creación de nuevos espacios y experiencias espaciales debemos explorar los mecanismos perceptivos del alumno.

Esta etapa de la enseñanza se realiza con los ejercicios académicos, mediante la experiencia con maquetas, tanto del sitio en general o de contexto, visualizando los recorridos y las relaciones de masas y los diálogos entre partes, como en simulacros en escala uno en uno, que permitan al aprendiz deducir y percibir el espacio como vivencia del proyecto, en ciertos locales o vivencias puntuales, mediante cartones o telas, con texturas, colores e iluminaciones, y aun, en experiencias imaginarias, extraídas del cine, del teatro, la música o la literatura, según el caso y creatividad del docente.

5. Aplicar

Aplicar los conocimientos adquiridos de la composición en los ejercicios del taller de Arquitectura, es deseable que partan de un lugar urbano o paisajístico real, de un programa con base cierta (mejor si es un proyecto real) y con una limitación material técnica y económica.

Tratar que el alumno haga suyas las condiciones ya dadas de cada lugar y la posible respuesta para anclarla en algo previamente existente. (emplazamiento)

Intentando enseñarles a proyectar los lugares y las secuencias, con objetos edificables que alberguen a la actividad permitiendo y aun potenciando lo poético.

Y también proponiéndonos enseñarles a proyectar en y con el sitio, el contexto, el programa y la cultura real. Mediante espacios y volúmenes que estén en ese *sitio* y *ahí lo hagan así*, con la forma y el material adecuados al logro de lo solicitado y deseado; en ese clima y esa topografía, en ese paisaje y para unos habitantes que leen el espacio con sus códigos lingüísticos específicos o que aprenderían cautelosamente los nuevos vocablos que les sugirieran.

El Taller de Arquitectura debiera ser integral, por ello los ejercicios proyectuales serán siempre completos (incluyen lo teórico, lo constructivo y lo formal), pero los alcances que proponemos son progresivos y variables, así creo, hay progreso y aprendizaje, y esto, se puede constatar y medir por ello es consecuente la evaluación en sus tres modalidades: diagnóstica, formativa y académica para evaluar el proceso del aprendizaje en las cinco fases.

Los docentes tendremos que atender estas cinco etapas del aprendizaje: entender, comprender, observar, experimentar y aplicar

Recomendaciones

Hoy con la experiencia de la globalización, una cultura mediática que acorta las distancias, y en la que la reproducción de las imágenes de cualquier parte del mundo aterrizan en el centro de nuestras aulas, donde los estudiantes nos traen ejemplos extraños para dar una posible respuesta a los ejercicios pedidos, crean respuestas erráticas sin tener una liga con el lugar preciso, tratando de introducir con calzador la habitabilidad buscada, donde los locales o habitáculos de permanencia y reposo quedan supeditados a los de la circulación y de la imagen.

En muchas ocasiones nuestros alumnos tienen un método incompleto e insuficiente de representación de los objetos arquitectónicos en el espacio, se limita su imagen y simulacro a representaciones ortogonales bidimensionales, plantas y alzados, que son imágenes incapaces de representar eficazmente los conjuntos arquitectónicos complejos.

La proyección de los espacios internos y externos sugieren temas prevalentemente volumétricos, las técnicas representativas tienen que ser substancialmente distintas, y para poder concebir los volúmenes-plásticos sólo pueden ser mejor representados con la elaboración de maquetas; y actualmente contamos además con las vivencias de los recorridos virtuales.

Es relacionando el espacio con el parámetro humano lo que debería de tener aplicación en la enseñanza arquitectónica; aunando la ejercitación y la referencia de las diferentes escalas que se pueden manejar entre las dimensiones de los objetos arquitectónicos y las dimensiones del hombre.

Experiencias visuales concretas de los espacios urbano-arquitectónicos por medio de la elaboración de modelos a escalas diferentes nos permiten realizar propuestas que dialoguen con el entorno inmediato.

Actualmente los avances tecnológicos han puesto a nuestro alcance los avances de representación espacial, simulacros visuales, por medio del uso de programas cibernéticos de ordenadores (software), debemos hacer un uso razonado de ellos para que resulten eficientes.

En otras ocasiones estas deficiencias se aúnan a un reducido conocimiento del vocabulario (repertorio) de los elementos compositivos de la arquitectura, para concebir y crear el espacio, moradas donde detenerse, de permanencia, de productividad o de contemplación, de convivencia o encuentro, o lugares de tránsito e intercambio.

3.4. Tridimensionalidad

La noción de *lugar* es hoy indisoluble a la de *tiempo*. El acontecimiento es también una serie de encuentros y sorpresas, de líneas de recorrido ilimitado, donde el cruce con otros desplazamientos crean puntos nodales de retención y permanencia, y estos lugares al mismo tiempo pueden tener varios significados.

El acontecimiento arquitectónico es actualmente un punto de encuentro donde se pueden producir varias experiencias, son espacios de intensidad visual, sonora o emotiva, es la creación de nuevos lugares fundidos en el tiempo, para fijar un punto de intensidad y de permanente transición.

El lugar contemporáneo puede ser creado por el futuro arquitecto fijando un punto de intensidad produciendo lugares de encuentros o acontecimientos para valorar los lugares.

Para que los estudiantes potencialicen la concepción de la forma del objeto arquitectónico en su conjunto y conseguir una unidad debemos enseñarles a tomar en cuenta y considerar simultáneamente varios aspectos.

Estos primeros pasos para la creación y formación de un producto a la vez tridimensional y temporal y que sea el apropiado, tendrán que abarcar simultáneamente un análisis espacial de corte racional y un pensamiento creativo que parta de vivencias perceptuales.

En el contexto del proyecto, el proyectista trabaja en un marco sociopolítico y responde a un ambiente cultural dominante. Por ello el conocimiento de la localidad, su historia, su estructura social y sus modelos físicos o “tejido”, son la mejor manera de conseguirlo, y es a través de la observación y mediante la elaboración de bocetos tomados en campo: croquis, dibujos, fotografías, mapas, maquetas, etcétera, con los que se apropia uno del conocimiento y su comprensión.

Para tratar de traducir en conceptos plásticos que formando un conjunto de significante (expresivo) determinen específicamente los diferentes significados propios del objeto arquitectónico así como los significantes que resultan adecuados para llevar a cabo su concepción y realización material de los mismos.

Por una parte dar contenidos concretos a los significados que son propios del objeto arquitectónico por ejemplo su intención simbólica, es lo que comunica, expone, declara o manifiesta la cultura local al asignar las relaciones entre los habitantes y el objeto urbano-arquitectónico.

Enumeraré a continuación los tres elementos del guión:

1. Los significados: los espacios del programa, su función y signo

El programa arquitectónico al tomar en cuenta: al usuario o cliente, al sitio y a los recursos, designa a unos espacios habitables, elementos o locales como recipientes de una actividad habitable específica que a su funcionamiento satisfactorio, aúna un significado o mensaje culturalmente satisfactorio, para eso la cultura de los usuarios tiene codificados signos y sus lecturas posibles. En el proceso de proyectación y en la composición arquitectónica es necesario conocerlos y ser capaz de producirlos pero también de superarlos con una nueva disposición lingüística mas acertada y acorde a la evolución de los tiempos.

El modelo que expongo se propone enseñar el manejo y conocimiento de los lugares significantes, mediante su detección, taxonomías y representación gráfica, con miras a lograr producir proyectos de lugares y a constituir en el aprendiz un repertorio de lugares significantes que el como los actores de teatro empleara (el tema es de enseñanza-aprendizaje) para su composición futura y madura, para aprender y determinar el contenido y carácter de los mensajes a comunicar a través de los objetos urbano-arquitectónicos. La utilización de un lenguaje y su

respectivo código para traducir el mensaje en significados y para realizar la incorporación de estos al objeto arquitectónico de comunicación. De este modo, los lugares adquieren significados muy variados: sociales, históricos, místicos o religiosos.

Conocer el lugar seleccionado, ser incluidos en él, sentirnos parte del futuro organismo arquitectónico, para tratar de comunicar mediante formas adecuadas una expresión espacial con personalidad y carácter.

II. Los constituyentes: en la composición son las cosas o elementos que articulan la proyectación material de lo arquitectónico

La satisfacción de las exigencias de orden y sistema, en una organización reconocible y mensurable que traza un límite entre las actividades del hombre y el medio circundante, donde desarrolla su vida.

La formulación de un vocabulario estructural que permita dar expresión práctica a aquellos conceptos espaciales para la creación de un medio formalmente deliberado.

Los elementos para cerrar el espacio, como son a saber: los pisos, los muros (ventanas y puertas) y los techos o cubiertas, los que combinados producen el objeto material o envolvente arquitectónico.

Aunado al vocabulario debe conocerse del espesor y las características de los materiales a utilizar, por ello, es conveniente enseñar a conocerlos, apreciarlos en su función y plasticidad, para dominar y comprender su posible elección selectiva en cada caso de proyecto específico.

III. La totalización: la vivencia y lectura en acción, proporciona la visión en secuencia

Por último en mi modelo, los objetos arquitectónicos reales lo son de forma holística, se perciben integralmente en una apreciación, lectura y vivencia en que cielo y suelo con el objeto están indisolublemente unidos, como una melodía.

La elección deliberada del lugar para la construcción es diferente de la simple adaptación de las condiciones físicas, es un adelanto hacia la disposición y control del espacio hacia la construcción de la forma arquitectónica. El punto de vista del espectador proporciona la llave para el estudio de las relaciones formales y espaciales y su disposición.

3.5. El texto

La arquitectura se concibe (diseña) y se realiza (construye como respuesta a una serie de condiciones y necesidades (problema) previamente existentes pueden ser: funcionales, sociales, económicas, políticas e incluso fantástico o simbólico.

El maestro Antonio Turati menciona como aspecto básico del proceso de formalización del espacio arquitectónico: *“La etapa de conceptualización o prefiguración del problema de diseño es sin duda una de las fases más importantes dentro del proceso. Es la parte que tiene como objetivo central el llegar a definir el problema en sus aspectos conceptuales, formales y funcionales que se concretarán en un partido arquitectónico”*²⁶.

Los requisitos y condicionantes de cada actividad o etapa deberán ser atendidos, dándole una atención especial a la habitabilidad; además

²⁶ Antonio Turati V. “Taller de diseño arquitectónico I y II.”

tienen que ser contempladas la secuencia de usos y sus trayectorias básicas.

Para que el discurso o melodía, vaya enlazando los espacios interiores a la envolvente exterior y con ello armonizar una imagen global del objeto arquitectónico (esquema compositivo), debemos tener cuidado de no acotar o limitar la creatividad del aprendiz.

3.6. El pretexto

a. Los pisos

La primera condición de cualquier sistema de organización formal destinada a abarcar las actividades de la vida organizada individual o colectiva, es contar con un piso o plano horizontal o una serie de planos horizontales relacionados.

La creación de un plano o nivel de referencia, dentro de un contexto práctico tiene una significación mucho más que la derivada de su aspecto puramente "útil" en una disposición arquitectónica. El ojo necesita una estabilidad visual, (exigencia intuitiva, reposo, orden), y sólo las superficies planas nos proporcionan esa seguridad y equilibrio, que son a la vez el espacio utilizable por el hombre como ente perceptor y móvil.

Los pisos: terraplenes, terrazas, suelos interiores y exteriores y de vínculo con el contexto, incluyen también los planos inclinados o llamados escaleras y rampas. (Son temas que requieren ser atendidos y desarrollados en clases puntuales).

La terraza es el espacio doméstico (ante-patio delante de la puerta de entrada), espacio teatral (entrada amplia y principal ante palacios). Tiene significación especial o adicional cuando desde la terraza se eleva con una escalera teatral para la entrada de palacios, templos o edificios gubernamentales.

Cuando la terraza es una zona cercada o rodeada, constituye el temeno o atrio, actúa como elemento externo, como extensión dentro de las formas constructivas, para lograr una definición espacial, son elementos separados pero relacionados. La terraza construye un agregado al edificio al cual define.

El terraplén se usa para trascender las irregularidades de la superficie de su emplazamiento pero la distingue de la terraza, e imprime a su forma un significado direccional, por su gran longitud y su relativa estrechez.

b. Los paramentos verticales

Los paramentos verticales: columnas, pilares y pies derechos; los muros, mamparas y contrafuertes (celosías), los mamparos movedizos (puertas y ventanas).

Los elementos verticales lineales, por ejemplo, menhir, columnas, obelisco, torres, se han utilizado para conmemorar acontecimientos de importancia y para establecer puntos singulares en el espacio; además, son útiles para recibir y soportar los planos de cubiertas o entrepisos.

Asimismo controlan la continuidad visual y espacial entre el exterior y el interior en una construcción y actúan en el interior a modo de filtro del flujo de aire, de luz, de ruido, de privacidad, etcétera. (ver anexos)

Las columnas son los elementos lineales definidores de planos. Las columnas que articulan los límites de una forma constructiva en el espacio y que a la vez son los límites de un espacio exterior definido dentro de una forma constructiva. Este elemento de construcción y en particular las columnas de concreto como elementos sustentables de losas, dio paso a nuevas posibilidades en la concreción y el cerramiento de los espacios constructivos.

c. Las cubiertas

las cubiertas: bóveda celeste y fronda, cueva y ramada, de aguas, abovedado, plano y no euclidiano, encierro, flujo espacial y penetraciones; más las razones estructurales, constructivas y de construcciones. Son algunos de los casos que pueden ser adoptados para protegernos de las inclemencias del medio exterior, conteniendo los espacios interiores para procurarnos cobijo.

Todos estos elemento son tan interesantes por su forma, uso y característica, que aquí atendiendo a este documento, solo los enuncio para su conocimiento (Imagen 5)

3.7. El contexto

La arquitectura es percibida a través del movimiento, aproximación y entrada; el espacio, configuración del recorrido y acceso; y el tiempo, secuencias espaciales; y ordenes: físico, forma y espacio exterior e interior; perceptivo, percepción sensible y reconocimiento de los elementos físicos al experimentarlos en una secuencia temporal. Y conceptual, comprensión de las relaciones de orden y desorden que existen entre los elementos de un edificio y los sistemas, como respuesta a las significaciones que evocan. Como preexistencia ambiental, cultural y poética.

Tenemos a nuestro alcance los elementos de estudio que nos permiten casos específicos como son: El emplazamiento y entorno, armonías geométrales, las tramas urbanas y constantes lingüísticas, contrastes melódicos, las lecturas desde y hacia. los campos perspectivas, las lecturas de conjunto, la visión serial, y los recorrido, etcétera.

Para generar en posibles aplicaciones de estudio: ejes, ritmos y códigos dimensionales y volumétricos.

Para crear con ellos el discurso culturalmente deseable y probable, (diagnostico).

La comparación (sobre la base de la experiencia visual relacionada con el movimiento, gama extremadamente rica de la experiencia geométrica. Una entrada o inicio, un espacio de transición o intermedio y un clímax o culminación. La contemplación de la objeto arquitectónico desde el punto definido a cierta distancia (el propileo) y subsiguientemente desde un número infinito de puntos, a lo largo de un trayecto predeterminado.

3.8. El tiempo

Perspectivas, distorsión /corrección, iluminación y movimiento

Los cuerpos tridimensionales deben aparecer siempre en orientación oblicua relativa al observador, y la oblicuidad es menos simple que la frontalidad. Un objeto visual es una estimulación, es decir, una acción sobre el organismo que se convierte en acción en el sistema nervioso.

No solo por medio de la visión percibimos profundidad y volumen, caminamos a través del espacio, asimos objetos con la mano, mientras que los ojos dependen de las proyecciones distorsionadas que se reciben de objetos distantes, nuestro cuerpo se pone en contacto directamente con los objetos mismos y se relaciona con ellos en el espacio tridimensional. Se supone que las experiencias kinestésicas registran la profundidad y el volumen en sus dimensiones correctas y contribuyen a enmendar las erróneas ideas de los ojos. El tiempo es la dimensión del cambio, contribuye a la descripción del cambio y no existe sin él.

Lo que distingue la experiencia de los acontecimientos de las cosas, no es que aquella contenga la percepción del paso del tiempo, sino que seamos testigos de una secuencia organizada cuyas fases sucesivas se siguen significativamente en un orden unidimensional. Cuando el

acontecimiento es desorganizado o incomprensible, la secuencia se convierte en una mera sucesión.

Pierde su característica principal; y aun la sucesión dura solo mientras sus elementos se precipitan por la garganta de la presencia inmediata. Más allá de ese punto están confundidos en el desorden. Ningún vínculo de tiempo los relaciona, pues el tiempo no puede crear orden, es *el orden el que crea el tiempo*.

En un lugar definido y significativo en la secuencia de los acontecimientos, lo que experimentamos es su pertenencia a un contexto organizado, un acontecimiento nos deja como “experiencia” las huellas que deja en nosotros.

La composición en el tiempo. El tiempo como tal (sucesión de elementos o acontecimientos) no es un principio de orden, así como la mera distribución de las partes en el espacio, no organiza, sino que la secuencia de las partes de una composición deben relacionarse entre sí, tiene dirección en la estructura compositiva.

En las obras hay uno o varios temas dominantes, pero su apariencia se vincula con fases definidas del desarrollo total, y a las diferentes localizaciones en la secuencia perceptual, corresponden diferentes significados.

Un tema puede presentarse desde el comienzo, y demostrarse y explorarse luego en sus características por una serie de cambios o variaciones.

Los acontecimientos, nos atraen más espontáneamente que las cosas, y la primera característica de ellos es el movimiento. El movimiento es el más intenso foco visual de atención, implica un cambio en las condiciones del medio, y el cambio puede exigir una reacción.

En realidad no percibimos el acontecimiento como tal, sino las cosas recibiendo o padeciendo un cambio. Los acontecimientos se perciben

con mayor frecuencia como acciones de los objetos. El mundo está hecho de cosas que cambian y otras que permanecen inalterables (Imagen 3).

La “figura” tiende a moverse; el “fondo” a permanecer inmóvil. En general es la “figura” la que se mueve, el hecho de concentrar la mirada tiende a producir movimiento. La dirección objetiva del movimiento percibida con el contexto en que tiene lugar el movimiento o desplazamiento. Merleau- Ponty señala: *“El cuerpo se me aparece como postura, y que, en contraste con los objetos observados visualmente, no posee espacialidad de posición, sino de situación”*.

Cuando decimos que se ve movimiento, generalmente queremos decir con ello que algo se traslada o se desplaza. No solo la “forma” de los objetos es dinámica sino también la de los intervalos entre ellos; espacio vacío que separa los objetos o las partes de los objetos entre sí. Por ejemplo: los intervalos de las ventanas (figura) de la apariencia perceptual, en una fachada (fondo) (Imágenes 3 y 4).

..., “la “creación de la forma”, como la imagen que tendrá el edificio o su organización tridimensional en planta y sección, representan en realidad una temprana respuesta creativa,..., a cualquier problema arquitectónico²⁷.”

A. Peter Fawcett

²⁷ Peter Fawcett, “Arquitectura Curso básico de Proyectos”

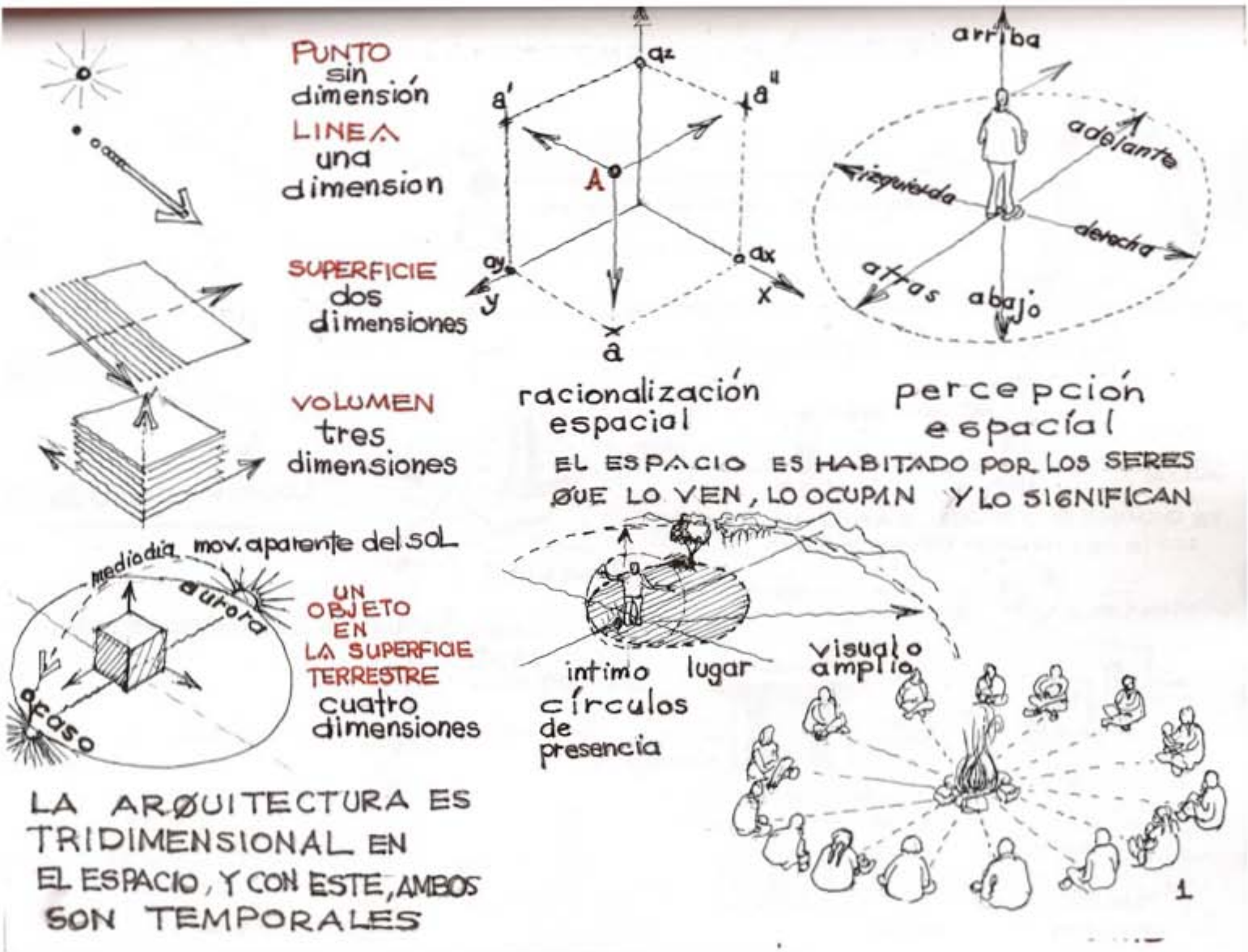


Imagen no. 2

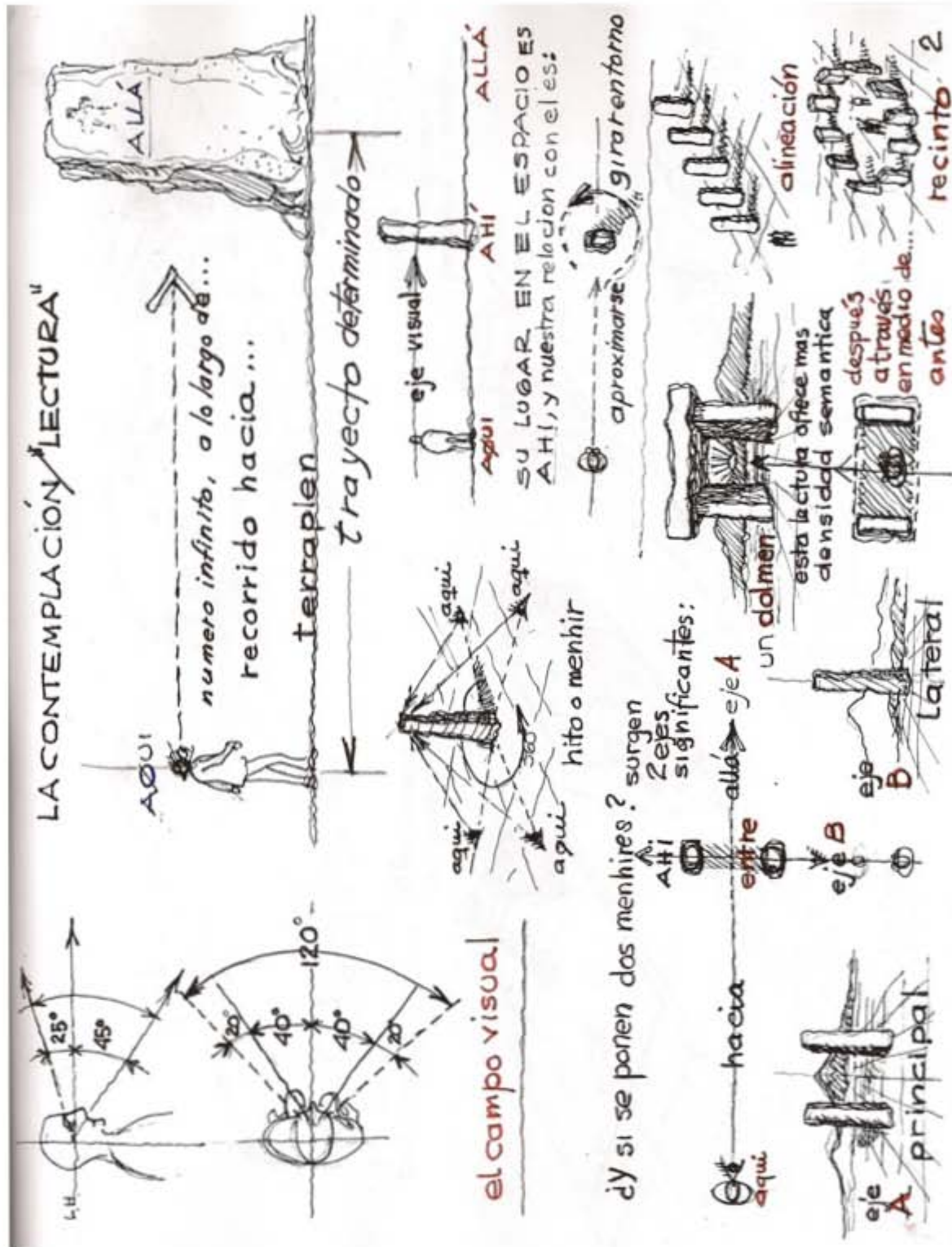


Imagen no. 3

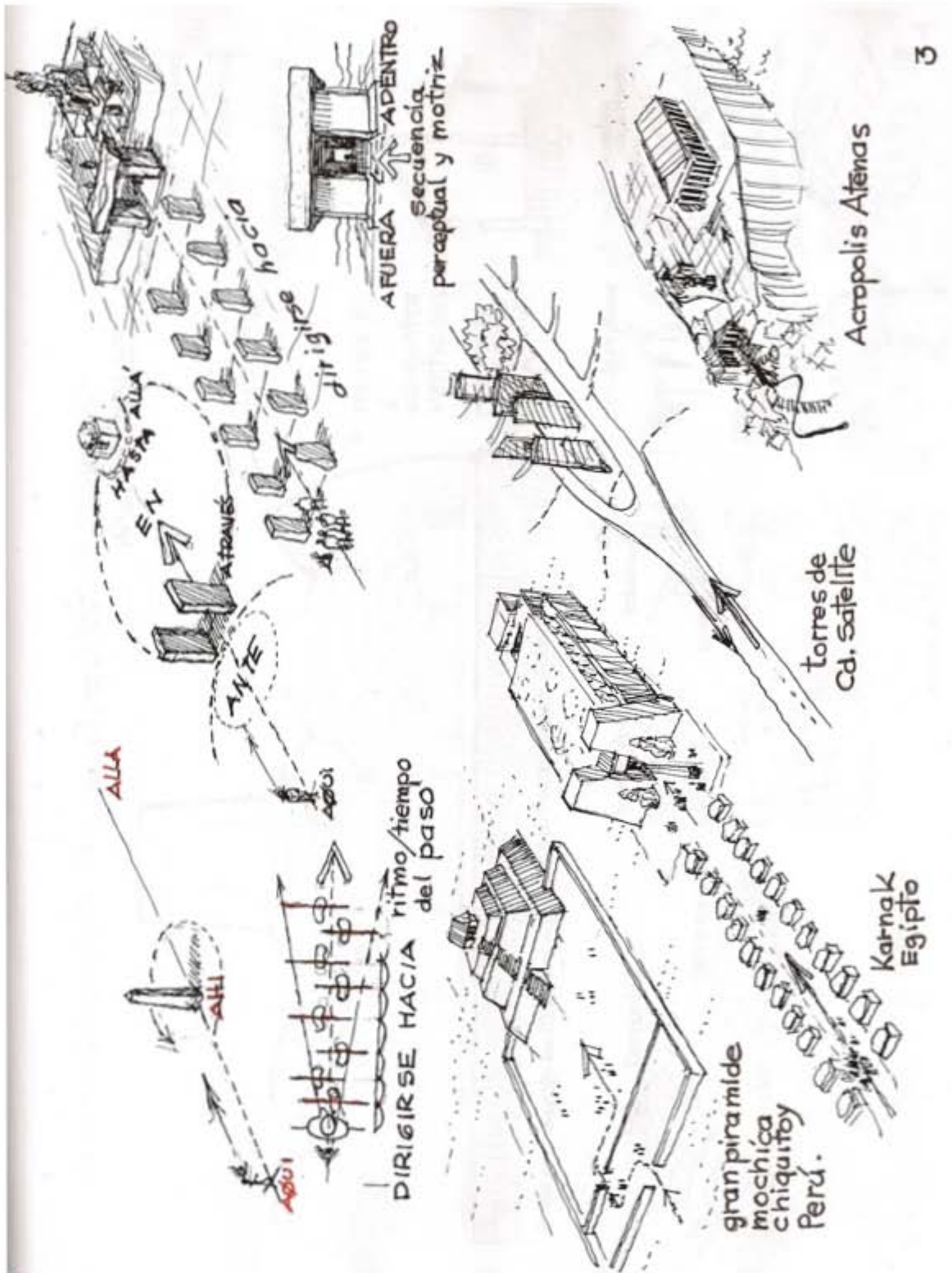


Imagen no. 4

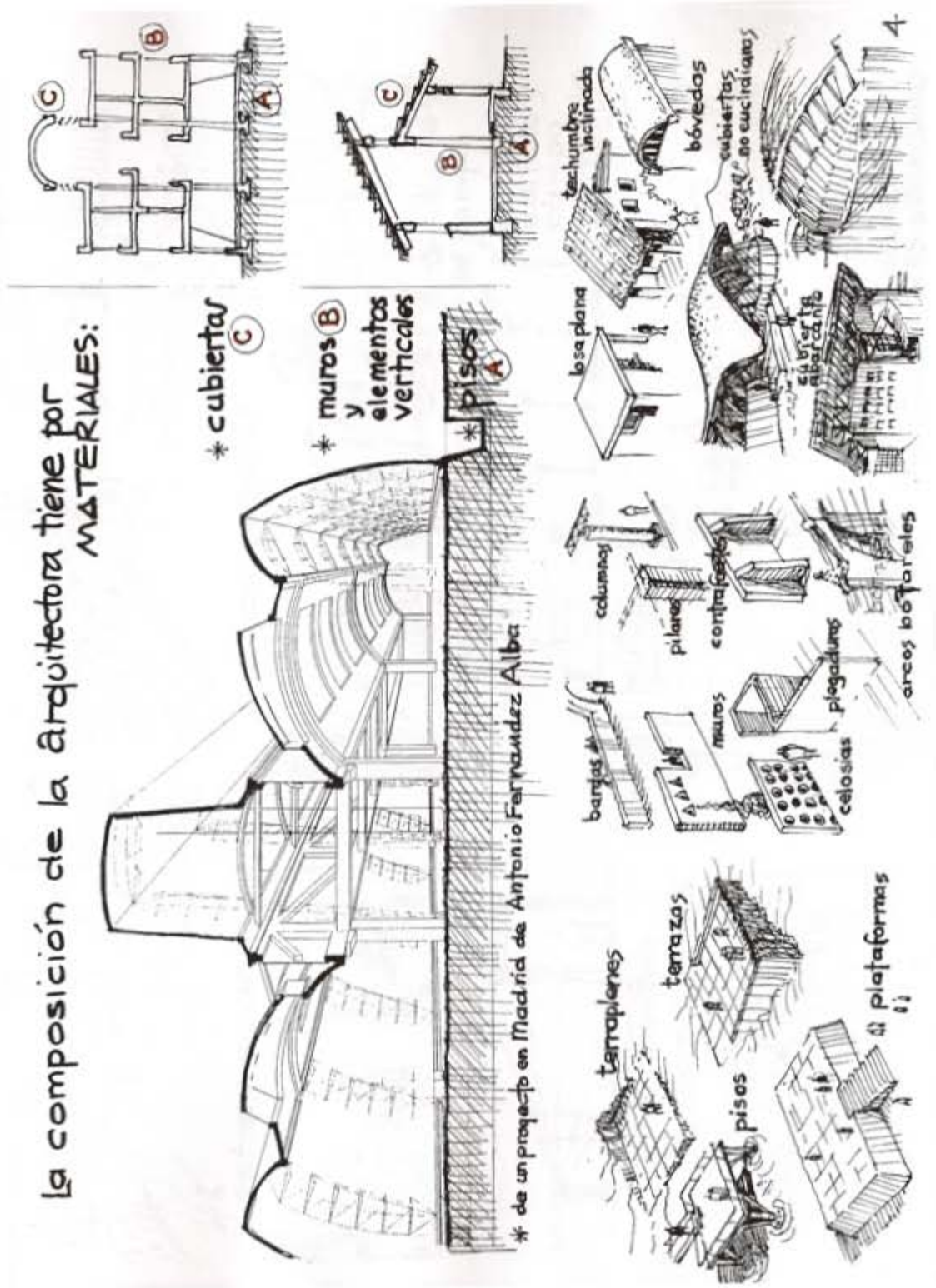


Imagen no. 5

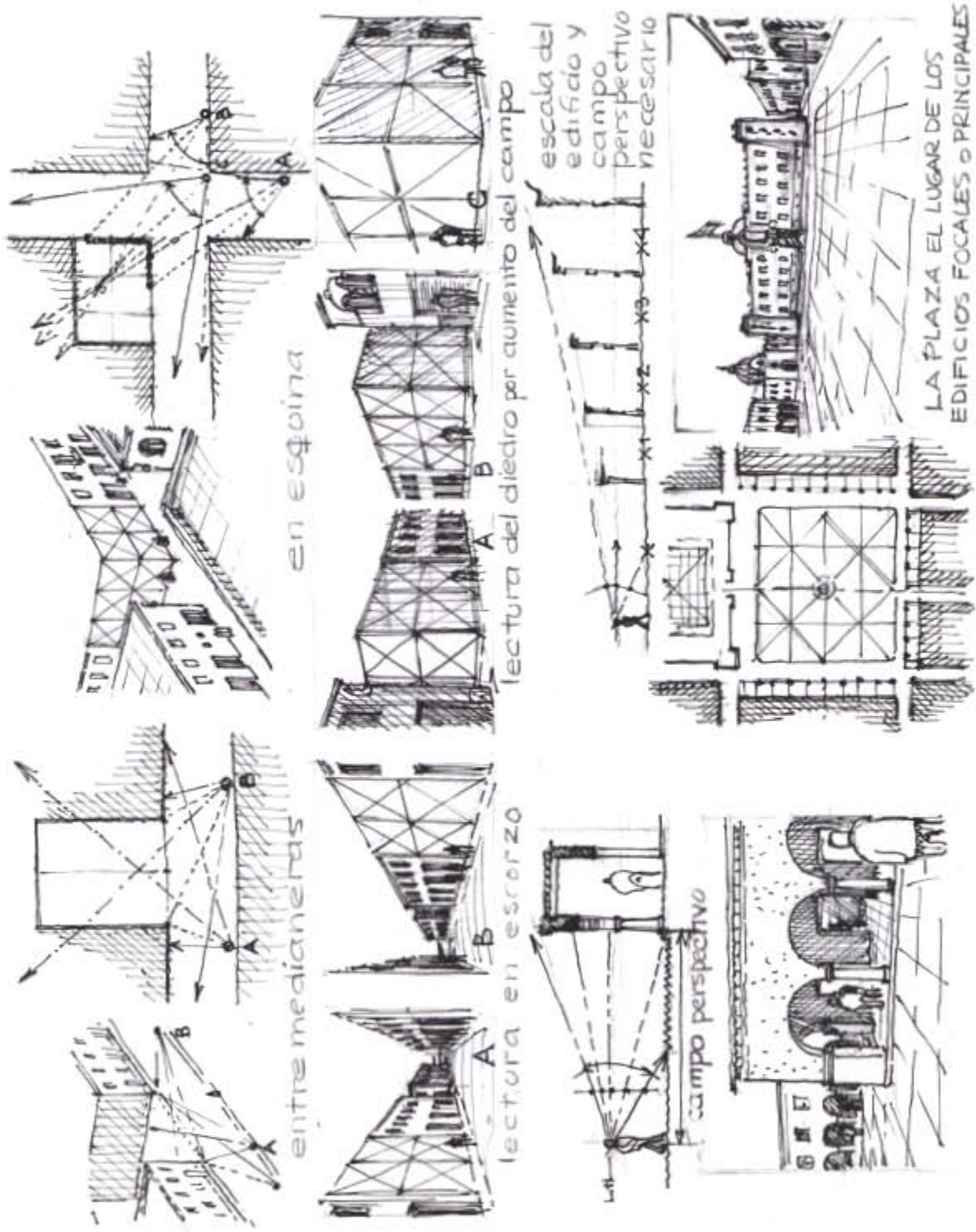


Imagen no. 6

3.9. Fuentes bibliográficas consultadas

- 1967 ARNHEIM, Rudolf, "Arte y Percepción Visual, Psicología de la Visión Creadora", Argentina, Ed. Universitaria de Buenos Aires.
- 1979 BENÉVOLO, Leonardo, "Diseño de la Ciudad -1 La descripción del ambiente", México, G.G.
- 1987 CHING, Francis D.K., "Arquitectura: Forma, Espacio y Orden", México, GG. México, 5º ed.
- 1999 FAWCETT, A. Peter, "Arquitectura Curso básico de Proyectos", Barcelona, España, G.G.
- 1897 GÓMEZ ARIAS, Rodolfo, "Los aspectos expresivos y la significación La forma y el espacio", México, TIPAU FA UNAM, no.5
- 1992 KASPÉ, Vladimir, "Arquitectura como un todo Aspectos Teórico-prácticos", México, Ed. Diana
- 1973 Le CORBUSIER, "Mensaje a los estudiantes de Arquitectura", Buenos Aires, Argentina, Ed. Infinito, vol.5, 4º ed.
- 1999 LEUPEN, Bernard, Et Al, "Proyecto y análisis Evolución de los principios en Arquitectura", Barcelona, España, G.G.
- 1961 MARTIENSSEN, R.D., "La idea del Espacio en la Arquitectura Griega", Argentina, Nueva Visión.
- MERLEAU-PONTY, Maurice, Fenomenología de la percepción, Ed. Losada
- 1975 NORBERG-SCHULZ, Christian, "Existencia, Espacio y Arquitectura", Barcelona, Ed. Blume.
- 1955 ROGERS, E.L., SERT, J.L., TYRWHITT, J., "El corazón de la Ciudad: por una vida más humana de la comunidad", Barcelona, Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna , CIAM- Hoepli, S.L.
- 1994 SALDARRIAGA Roa, Alberto, "Arquitectura de fin de siglo Un manifiesto de ausencia", Colombia, Ed. Universidad Nacional, ISBN: 958-17-0100-1
- 2001 SMITHSON, Alison y Peter, Cambiando el arte de habitar, España, G.G.
- 1996 SOLÁ MORALES de, Ignasi, "Lugar: permanencia o producción Diferencias Topografía de la arquitectura contemporánea", España, GG. 2da. ed. pp.111- 125
- 1999 "Summa Diccionario Sinónimos y antónimos", España, Oceano Langenscheidt
- 1988 TURATI Villagrán, Antonio, "Taller de Diseño Arquitectónico I y II ", México, Facultad de Arquitectura-UNAM
- 1969 TEDESCHI, Enrico, "Teoría de la Arquitectura", Argentina, Ed. Nueva Visión, pp. 29-47

- 2003 UNWIN, Simón, "Análisis de la arquitectura", Barcelona, España, G.G.
- 1955 ZEVI, Bruno, "Saber ver la Arquitectura Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura", Buenos Aires, Argentina, Ed. Poseidón, 2da. ed.

3.10. Créditos de las imágenes

Imágenes no. 1 a la 6: croquis de la autora

4. HABITANDO

4. HABITANDO

“Toda ciudad es un paisaje, un trozo de superficie terrestre dotado de un dibujo, unas formas y colores determinados. La ciudad tiene un rostro con fisonomía y gesto peculiares, y la tapa más fina y sutil del geógrafo de la ciudad consiste en interpretar el paisaje urbano, desentrañar el más profundo sentido de sus fisonómicos, captar la intimidad psicológica de la ciudad”.

Manuel de Terán, 1942²⁸

4.1. Juan Segura Gutiérrez

Escuela Primaria Urbana “Benito Juárez”, Novolato, Sinaloa

Este edificio escolar fue construido en Novolato, Sinaloa, por el arquitecto Juan Segura en 1950, es otro de los edificios escolares, que creo, son ejemplos egregios del siglo XX.

Juan Segura llegó a Culiacán en 1945, para desempeñarse como el responsable de la jefatura regional del CAPFCE²⁹, durante esa etapa proyecto tres escuelas primarias una para Culiacán, otra en Novolato y la última en Cosalá.

Sin olvidar la influencia que el estilo del *art déco* impactó en muchos profesionistas de esa época, Juan Segura es uno de los grandes protagonistas que ese movimiento produjo en nuestro país. La escuela de

²⁸ Hago más las palabras del pionero de los geógrafos españoles Don Manuel de Terán y con ello invito a los estudiosos de la vivienda a reconocer las peculiaridades de cada población y cada habitante. Revista de la ciudad de Madrid “La ciudad como forma de vida”, 1958, vol. VII, n. 25; tomado en la exposición de “Manuel de Terán 1904- 1984 Geógrafo” de marzo a junio de 2007, Residencia de Estudiantes, Madrid.

²⁹ CAPFCE: Comité de Acción Federal para la Construcción de Escuelas

Novolato es producto de la integración del “Déco” diseño formal y expresivo influenciado por un racionalismo vigente de la época y una singular y bien meditada adaptación a el clima de esa zona, que la dotará de un lenguaje arquitectónico tropical.

Es una obra que ha envejecido dignamente, con escasos recursos para su mantenimiento y que aun hoy³⁰ nos permite admirar y observar detenidamente todos los elementos arquitectónicos que se utilizaron para enfrentar un ambiente caluroso tropical, la ciudad de Novolato, se localiza a veinte kilómetros del océano Pacífico, latitud 24° 48'.

Es una construcción en forma de “hache”, con una composición arquitectónica de rasgos academicistas, la escuela emplazada en la zona céntrica de esta ciudad y su lenguaje arquitectónico que adopta el arquitecto Segura nos va indicando desde una lectura exterior que elementos compositivos forman esta fachada.



Imagen no. 1 Escuela Primaria Urbana “Benito Juárez”, Novolato, Sinaloa, 1950, foto 2008

³⁰ visita al sitio y a la escuela en 2008

El cuerpo principal está retrasado del alineamiento y así se crea una pausa entre la vía pública y los salones, además, eso permite que a la salida los alumnos, que suelen salir a tropel, se incorporen a la acera de forma más segura. En el volumen se destaca la puerta de acceso por estar escoltada por dos cuerpos salientes en forma de semicírculo dividido al centro por unas cartelas verticales, que le infieren mayor altura; estos cuerpos alojan en su interior el salón de juntas y la administración, el elemento que las une es la dirección tomando su lugar al frente, estratégico y jerárquico; las ventanas de esta oficina están enmarcadas por persianas horizontales, parte-soles de concreto armado, creando un claro-oscuro para enfatizar el acceso preferente.

Con una serie alineada verticalmente de ventanas circulares se crea una pausa entre este elemento y la serie de aulas que acompañan a derecha e izquierda, para formar una vigorosa portada a la ciudad.



Imágenes no. 2 y no. 3. Acceso principal y detalle de elementos arquitectónico de la fachada.

Ventanas de forma rectangular unidas por discretas cenefas se van uniendo unas con otras, y en series de doce orificios circulares³¹ que rematan estas ventanas para permitir la salida o entrada de los vientos, para que se produzca esa necesaria inyección eólica y refresque el ambiente interior.

La fachada principal es una de las patas del edificio en forma de “hache” y se une al otro cuerpo a través de un corredor que escolta por el occidente a el auditorio, ambos volúmenes son de dos pisos. Estos cuerpos edilicios están formados por una serie de salones que se van uniendo por medio de un largo corredor, a la sombra, porque esta orientado al norte, de altura generosa, mas o menos 3.60 metros, en este clima caluroso se ofrece como un fresco remanso, para los alumnos que transitan por el.



Imagen no. 4 Escuela Primaria Urbana “Benito Juárez” planta de conjunto, Novolato, Sin. Imágen de Google Earth

³¹ Estos orificios de ventilación, producidos por tubos de albañal, y que Segura incorporo a sus escuelas, fueron una aportación de Juan O´ Gorman a los edificios escolares en 1933.

Las aulas en general tienen muros ciegos hacia este pasillo hasta la altura promedio de 2.40 metros, estas paredes contienen una serie de perforaciones que se producen por la incrustación de tubos de albañal, para producir la salida del calor del interior de los salones y mantener una temperatura más fresca y confortable, para que los alumnos estudien mejor.

Con la forma de doble crujía el conjunto escolar genera dos patios separados, unidos solo por el pasillo de planta baja del cuerpo del primer edificio. Uno de los patios claramente con su asta bandera acoge el patio cívico y el otro más liberal aloja las canchas deportivas.



Imágenes no. 5 y no. 6 Vista interior del pasillo y vista lejana del mismo desde el otro volumen



Imágenes no. 7 y no. 8 Vista de un pasillo interior y remate al final del otro lado del pasillo para alojar los servicios sanitarios y que los vientos dominantes se lleven los aromas.



Imágenes no.. 9 y no. 10 Ventanas de los salones y detalle de los tubos ventiladores.



Imagen no. 11 *Patio Cívico ubicado al sur-poniente, al fondo se distinguen los pasillos a cubierto en planta baja y a descubierto en primer nivel, que comunican los dos cuerpos de aulas*

Tomando un lugar estratégico y jerárquico, como corazón palpitante de la comunidad escolar, al centro del conjunto edilicio se localiza el salón de usos múltiples. Cuerpo perforado a derecha e izquierda por infinidad de tubos ventiladores a una altura conveniente, los vientos controlados permanentemente cruzan el espacio sin molestar al público; y coronados por una serie de ventanas de forma circular³² y el coronamiento de este volumen es totalmente franco, con una cubierta ligera, que a pesar de ser de lamina no genera calor al interior. Con elementos sencillos y económicos, y gran talento el arquitecto Segura logra así, en este clima cálido y húmedo, un auditorio como refugio de las inclemencias del tiempo, y permanecer ahí sin premuras, es toda una invitación.

³² Este tipo de ventanas circulares las incorporo años antes en la fachada de su casa (1945-1946)



Imagen no. 12 Interior del auditorio, se aprecian las paredes laterales perforadas por tubos para producir una ventilación cruzada y ventanas circulares en lo alto para controlar la luminosidad.

La doble crujía que forman los cuerpos que alojan los salones contiene la vida escolar y los pasillos abiertos y sombreados permiten la incorporación a los patios tamizando la luz brillante e intensa que esta zona tiene. Al final en ocasiones y en otros casos como remate del corredor se localizan los servicios sanitarios para que con la fuerza de los vientos dominantes se lleven los olores, sin penetrar en los salones de clase.

Esta escuela longeva tiene más de sesenta años, y tan campante, solo con el presupuesto de mantenimiento que le asignan, se ha mantenido con decoro.

Escuela Primaria para Varones. Fundación Mier y Pesado, Coyoacán, México, D.F.

Pasando por la calle aquel día del 2005, me llamaron y al voltear, escuche los sonidos de esta edificación, las atrayentes palabras de su fachada me invitaron a entrar y conocerla. Como era la hora de salida de los alumnos, me confundieron como una de las mamás o de las abuelas que recogen a los chicos. Tuve la oportunidad de contar en ese momento con mi cámara y hacer un rápido levantamiento fotográfico, que a continuación muestro; trataré de mostrar los hallazgos o los gestos delicados que fueron incorporados al proyecto en su momento, pero que hoy son cualidades de diseño de género.

La escuela se ubica en la Delegación de Coyoacán, en la calle de General Anaya no. 371. El edificio es de la Fundación Mier y Pesado, es una escuela exclusiva para niños y jóvenes, este edificio fue en un principio construido para alojar un hospital, 1935; y posteriormente se adecuo para actividades escolares, en uso actualmente desde 1937³³.

El volumen se asienta tomando en escorzo el acceso al predio, tal vez este emplazamiento se deba a que la calle viene, o va, del corazón de la colonia la plaza de San Juan, y accediendo peatonalmente, aparece a la escena pública. Es por eso que, ahora cuando transitas en automóvil en sentido contrario, no la ves. Retrasado de la calle se accede al predio por una rotonda de pavimento para llegar de forma radial a cuerpo principal. El edificio desde ahí se eleva con una escalinata que le proporciona distinción y jerarquía, al centro escoltada por dos esbeltas columnas se retrasa la puerta principal. Las marquesinas, elementos ornamentales sobre cada una de las crujías curvas laterales, le proporcionan un claro-oscuro y movimiento a la fachada.

³³ Este dato lo obtuve del libro de: Javier Velasco Sánchez "El Art Deco en México Un protagonista, Juan Segura Gutiérrez, Arquitecto", 2013, UNAM.



Imagen no. 13 Planta del conjunto edilicio. Escuela "Fundación Mier y Pesado", México, D.F. imagen de Google Earth

El cuerpo edilicio está dividido en tres secciones alineadas y unidos, al interior de este cuerpo el espacio se organiza alrededor de un patio interior cubierto y luminoso por donde se accede a los salones, al pasar al segundo cuerpo se estrecha la circulación produciendo un claro oscuro que rompe la sensación lineal con el cambio de luminosidad; y en el tercer cuerpo se localiza el salón de actos, el cual tiene su acceso al final directo al exterior.

Al rodear esta obra puede constatar que cada uno de los salones que se agrupan en línea al pasillo general por donde los alumnos acceden, cuentan además, cada una de las aulas con una salida directa hacia los patios y canchas de juego, mediante una escalera pública y privada, que remata con unos bebederos; es de destacar que la altura de los alumnos fue tomada con riguroso estudio y aplicación en la construcción, para que los niños tengan el bebedero a su alcance sin dificultad. (imagen 16)

Si cotejamos la fachada de la escuela “Benito Juárez” de Novolato, con esta escuela, reconocemos la composición con eje axial y eje de simetría, que el autor dominaba. (imágenes 14 y 15)



Imágenes no. 14 y no. 15 Fachadas de las escuelas “Fundación Mier y Terán y “Benito Juárez”, la composición de ambas escuelas presentan acceso central y simetría.



Imagen no. 16. Acceso a los salones desde los patios, cada uno cuenta con su propia escalera, los bajos de ella sirve como zona de guardado. La puerta de bandera y ventanas de ángulo, se han mantenido en buen estado, por ella se ilumina y ventila el salón. El tratamiento escalonado de los materiales, texturas y colores le proporcionan al cuerpo una ligereza y gran dimensión.



Imagen no. 17 Fachada posterior y acceso al salón de usos múltiples



Imágenes no. 18 y no. 19 Bebederos ubicados a la salida de cada salón y detalle del barandal

Esta escuela cuenta con su cancha deportiva y dos tribunas para los espectadores, con cubierta ligera para protección del sol y la lluvia; el diseño sutil en una de ellas proporciona una división al frente para las autoridades y la gradería para los demás.



Imagen no. 20 Cancha deportiva y tribuna



Imagen no. 21 La parte baja de la tribuna, aloja baños y vestidores para los deportistas entrada por el sur y por el norte salida directa a la cancha.



Imagen no. 22 La transparencia y vestibulación de los baños de los escolares permite un control y supervisión a distancia, que evita el abuso y acoso en este local, además de una excelente ventilación, ahí los baños no huelen.

Este pequeño recorrido por estas escuelas, que las separan apenas unos diez años, es una grata experiencia y un mensaje, la capacidad de observación, el respeto riguroso y adecuación a un clima extremoso o templado, las sutilezas de diseño que apor to para sus pequeños usuarios. Juan Segura, nos muestra que no importa si el encargo es grande o modesto, sea para la ciudad o en provincia, el talento y la ética, deben prevalecer por que hace que las obras perduren en el tiempo.

4.2. Porfirio Alcántara G.

Edificio Habitacional, Col. Anzures, México, D.F.

Se trata de un proyecto integral para una pequeña manzana triangular, compuesto por tres edificios independientes, pero que, Alcántara resolvió como un conjunto edilicio de gran sensibilidad a los temas de emplazamiento de cada una de las tres avenidas, y unificándolos en un solo volumen monumental.

El volumen se ubica en las avenidas de Gutenberg no. 77, Ejército Nacional no. 64, y la calle de Michelet en la colonia Anzures. Es una construcción de seis niveles que toma la escena urbana con donaire.

Este talentoso arquitecto³⁴ es autor de otro edificio de vivienda el cual se construyó hábilmente en la “punta” de una esquina, en un lote de solo cinco metros de profundidad, por veinticinco metros de longitud, que se localiza entre las calles de Ayuntamiento, López y Aranda en el lado poniente del Eje Central, en la colonia Centro, México, D.F. El conjunto se desarrolla como una esbelta lámina urbana de cinco pisos que toma la esquina como una quila. Para rematar el volumen la azotea está definida con una trabe aérea que contiene al paisaje desde la terraza y incluye al cielo en el volumen del cielo. Una singularidad anecdótica es la cita de autoría de tamaño descomunal, en la fachada norte.

Además es el autor de un proyecto notable, lo hizo asociado con Alfonso Pallares, realizaron un proyecto para la ciudad de México, una Puerta Urbana que daría orden y unidad a esa zona del centro, componiendo y enlazando las calles de Niño Perdido, hoy Eje Central, y Av. Hidalgo, y ocupando los predios a ambos lados de la avenida de San

³⁴La obra de Porfirio Alcántara aparece citada en el artículo de Carlos González Lobo en: “La arquitectura del Maximato al Cardenismo”, Col. *Cuadernos de Historia y Crítica de la Arquitectura*, INBA, 1982.

Juan de Letrán, en la plaza de la mariscal, detrás del edificio de Bellas Artes; para dotar a la ciudad, con este diseño moderno y espectacular, de un nuevo hito. La propuesta, además contemplaba nuevas instalaciones para alojar en ellas diversas oficinas del gobierno como: Pemex, SCOP y Secretaría de Agricultura y Fomento, edificios habitacionales y plaza de estacionamiento. Lo propusieron al gobierno del General Lázaro Cárdenas. Lo notable es que cerraba al norte la avenida de San Juan al norte con un puente urbano que generaba una nueva silueta al fusionar las manzanas y dialogar con los edificios de Bellas Artes, el de Correos y el banco Nacional de México, el Guardiola, el Nieto y el primer rascacielos de la Latinoamericana.

Estudiar la respuesta al emplazamiento, con el edificio habitacional de Porfirio Alcántara el cual nos proporciona herramientas de composición, mediante el análisis y la observación cuidadosa del medio físico, para aplicar en un futuro, cuando tengamos la oportunidad de proyectar en terrenos en esquina, por que nos ofrece un ejemplo claro, una forma de diseñar cuidadosa, contestando a las lecturas urbanas del contexto inmediato, a sus remates, a los recorridos y a sus vistas, para destacar la volumetría propuesta en el emplazamiento y las diversas respuestas a las condicionantes que impone el medio físico, con un diseño de elementos formales en fachada que caracteriza la época moderna en que se construyó.

Lo que nos muestra este edificio es el esfuerzo y trabajo de un arquitecto que diseño cada uno de los espacios contenidos en el interior, de la función a albergar en ellos, de la posición que ocuparían en el espacio y su emplazamiento siendo una construcción edificada en un lote irregular de forma triangular donde cada una de las fachadas en cinta continua tiene un asoleamiento diferente, una aparición diversa en la

escena urbana, de forma o lecturas variadas, aportándole el lenguaje formal que en su tiempo le influencio.

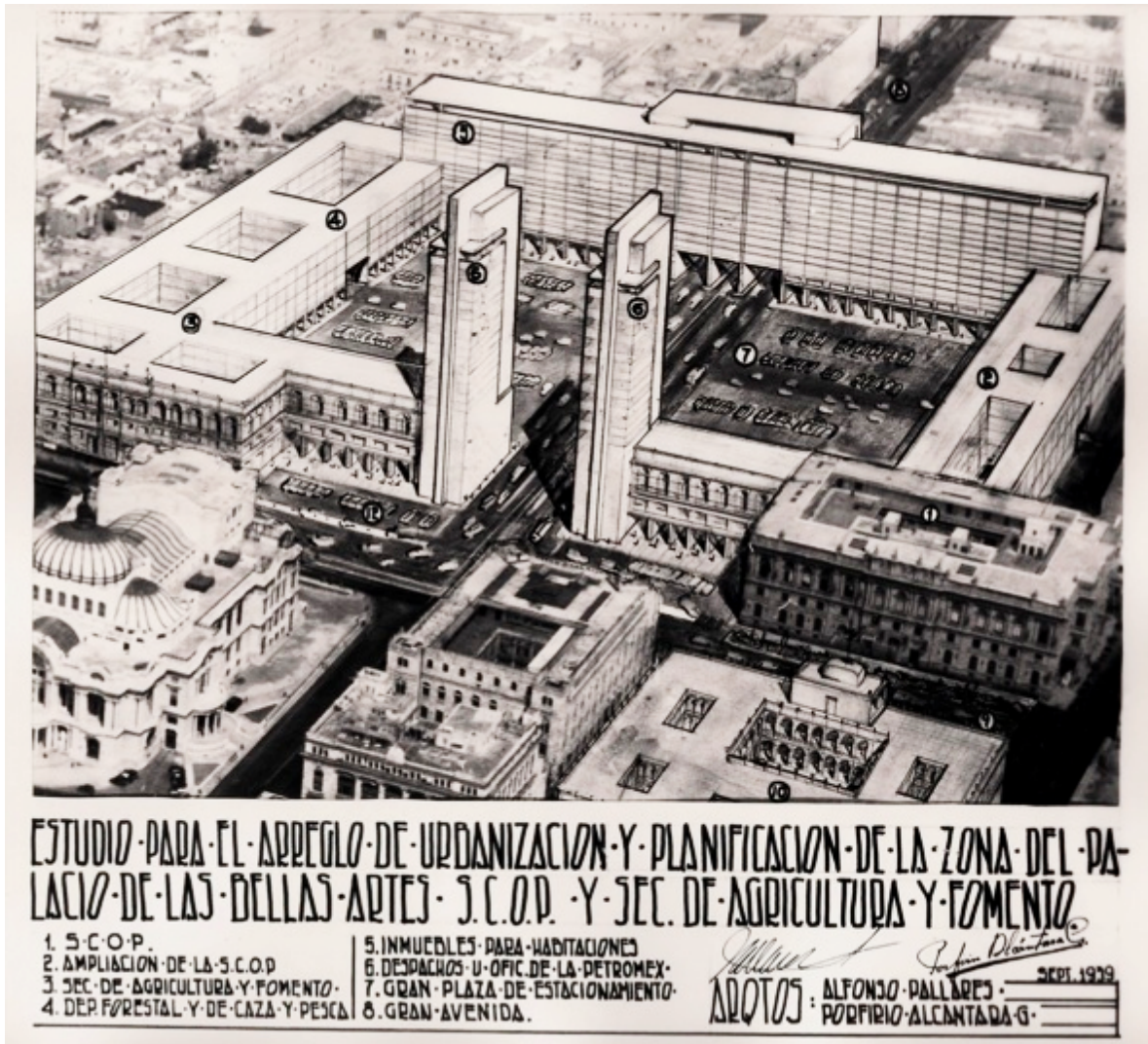


Imagen no. 23 “Estudio para el arreglo de urbanización y planificación de la zona del Palacio de las Bellas Artes, SCOP, y Secretaría de Agricultura y Fomento, Arq.tos. Alfonso Pallares y Porfirio Alcántara, sept. 1939”



Imagen no. 24 Planta del conjunto Edificio ubicado entre el cruce de las Avenidas Ejercito Nacional, Gutenberg y Michelet, Col. Anzures, México, D.F. Imagen de Google Earth.



Imagen no. 25 Esquina de Michelet y Gutenberg, firma del autor



Imágenes no. 26 y no. 27 Fachadas: Sur, calle de Michelet; y Oriente, calle de Gutenberg esquina con Avenida Ejercito Nacional



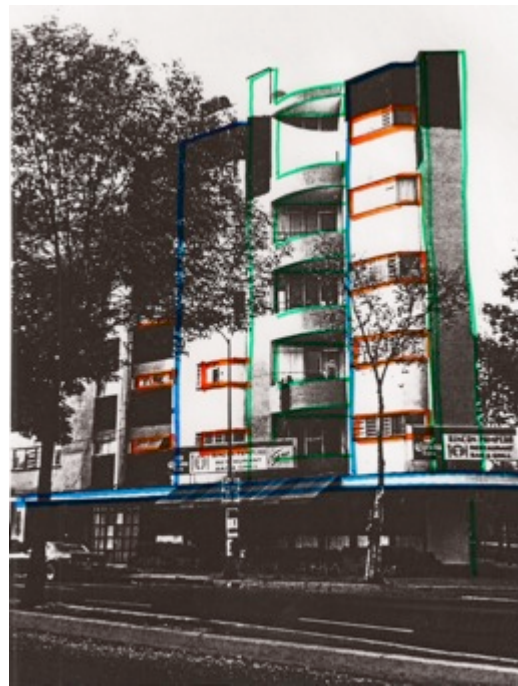
Imágenes no. 28 y no. 29 Fachada Sur-Poniente y detalle; esquina que forman las calles de Ejercito Nacional y Michelet

Si observamos con detenimiento el edificio seleccionado, distinguimos que cada una de las fachadas que forman sus construcciones son diferentes, ¿por qué será? ¿A qué atienden estas diferencias, serán caprichos a una búsqueda formal específica, o es una respuesta para algunas condicionantes que el proyectista observó y a las que trató de responder arquitectónicamente? A mi juicio, creo que es esto último. Él al igual que muchos de los arquitectos de su generación sabían que cada lugar tiene sus posibilidades y sus restricciones, que además el medio físico impone ciertas condicionantes, son características que distinguen y califican cada lugar; aunado a las consideraciones del programa arquitectónico y las necesidades del usuario, que influye en el diseño de los espacios.



Imágenes no. 30 y no. 31 Edificio habitacional Polanco, México, D. F., esquina formada por las calle de Gutenberg y Michelet. Relación íntima entre estructura y organización espacial que exhibe una claridad, todos los lugares se pueden identificar, lugares acomodados fácilmente en el orden geométrico de la estructura.

El tratamiento que Alcántara dio al aspecto exterior de los edificios de departamentos, tratando de que dialoguen, sin opacarse el uno al otro, en una charla amistosa entre hermanos, pero siendo diferentes y teniendo uno su acceso sinuoso e independiente y el otro más generoso retrasando la puerta y dejando libre una esbelta columna. Si nos alejamos y observamos desde la calle con detenimiento las azoteas se puede detectar la separación de los dos cuerpos con un corte transversal, tentativo, a la calle de Gutenberg.



Imágenes no. 32 y no. 33 Edificio calle de Gutenberg, su forma tridimensional es una fusión de la geometría social y la configuración del terreno.

Estos dos volúmenes nos proporciona la posibilidad de observar las diversas respuestas arquitectónicas, además de adecuadas, pueden ser formalmente variadas y mirándolas puede uno interpretar con un poco de paciencia el espacio contenido o la función albergada en el interior. Una geometría social que contiene la actividad primordial. El diálogo que esta obra arquitectónica sostiene entre estructura, actividad a albergar y sitio, le dio un lenguaje formal que enlaza espacio contenido y exterior. Ambos

edificios además de contar con cinco pisos de departamentos de vivienda, en su basamento o arranque permite y alojan locales comerciales destinados a restaurantes en los costados sur y oriente, destinando los servicios de estos a la fachada norte.

Los volúmenes manejados como prismas verticales están diseñados como dictaban los cánones modernistas, en tres partes, arranque, cuerpo y remate. Además cada una de sus fachadas son tratadas de diferentes maneras, por lo que ninguna se parece a las otras, pero si se entrelazan unas con las otras, en un gesto de compañeros. Por lo que propongo una lectura y recorrido de las mismas en sentido de las manecillas del reloj, de izquierda a derecha.

El edificio, que recibe las miradas de los peatones o los que transitan por la avenida Gutenberg recorriéndola de poniente a oriente, presenta su silueta exenta en la escena pública con una presencia altiva, vistiendo con orgullo dos fachadas sincopadas, que tienen unidad en su composición, pero que ostenta que son diferentes entre si. Y su autor la firma en lo alto con orgullo subrayado. Tres niveles parecen iguales a simple vista pero deteniendo la mirada encontramos que el cuarto y quinto piso son diferentes entre si.

Se observan desde esta arista doce maneras diferentes de comunicar el exterior atisbando su vocación interior. Cuáles son las estancias familiares, cuáles las habitaciones privadas, se deduce por las alturas de los antepechos cuales son las fronteras que separan lo público de lo privado en el exterior; las cocinas discretas y los baños lucen en circulo secreto para que los acaricie el sol. Las herrerías que emboquillan estos vanos también son diferentes diseños muy limpios en los que se puede observar que permiten por medio de las ventanas de hoja, de resbalón o de persiana que ventilan de forma diferente las habitaciones.

Una ventana corrida y enfatizada libera el último nivel, permitiendo que después de ella se desplante el remate de este volumen, luciendo gallardo sus almacenamientos de agua.

La fachada de la calle de Michelet enfatiza su altura por medio de un retraso muy angosto en la fachada que resalta el juego de unión de dos volúmenes que alojan ventanas liberadas en esquina posibilitando una amplia perspectiva desde el interior, ocultando la estructura vertical de soporte que en correspondencia con una cartela oculta las bajadas verticales.

La esquina de la fachada que se asoma por la avenida Ejército Nacional, separa con una marquesina la planta baja del primer, segundo y tercer nivel las bandas horizontales de ventanas y antepechos adornados y delineados por tabique rojo recocido, que arrancan de la fachada norte y que suave y delicadamente se giran y envuelven al poniente, escoltadas por un marco de concreto que termina como mástil, dotan al edificio con una figura de quilla de buque que embiste el espacio, rematada por un espacio de doble altura colocado en escorzo y que pareciera no tener nada en común, pero con estos gestos logra invitar a los últimos rayos de luz a penetrar al interior de esta gran estancia o estudio.



Imágenes no. 34 y no. 35 Esquina formada por Ejercito Nacional y Michelet. Se escogió una estrategia estructural que esta en concordancia con la organización espacial y se libera a partir del cuarto piso para generar una terraza y un espacio de doble altura.

La piel envolvente³⁵ que cubre la mayor parte de la fachada norte de Marina Nacional, sigue el mismo lenguaje pero con discreción. Son cuatro niveles iguales y el quinto diferente y sobrio. La vegetación actual no nos permite apreciarlos con mas detalle. Pero se observa la carencia de balcones, el énfasis de dividir el volumen con un retraso acentuado por el cambio de material, y el uso de las ventanas de piso a techo en las estancias familiares y las ventanas con canto exento para mejor visibilidad.

³⁵ piel envolvente, analogía del texto de Edgardo Mannino e Ignacio Paricio: "J. Ll. Sert: Construcción y Arquitectura", España, GG, 1983; pp. 17, 39, 45. I. Paricio es Catedrático de Construcción y coordinador de Investigación del Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya ITEC



Imágenes no. 36 y no. 37 Aquí la estructura llega a un compromiso con la geometría y la función, en el sexto piso la columna de la esquina se retrasa de manera que no obstruya las visuales

El juego de cinco balcones semicirculares que se localizan al nororiente, en la calle de Gutenberg, nos informan que las estancias se retrasan unos 45° aproximadamente del paño continuo de la cinta urbana, pero al mismo tiempo extiende el espacio contenido hacia afuera con una ventana mas amplia de piso a techo, de pared a pared; la piel acristalada se refugia de la radiación solar por el retraso que genera el balcón que esta rematado a medio nivel por una jardinera y a su vez los protege de los vientos.

Las aberturas que los acompañan a los costados y que en una de sus aristas se liberan para ofrecer un campo visual mas amplio, el diseño de su herrería tiene unas pequeñas persianas que vistas de frente juegan una simetría lateral.

Bandas horizontales que recorren en ocasiones, y en otras no, al paño que debe contener las habitaciones de los dormitorios y en otros casos las bandas son interrumpidas y a la vez son los remates del edificio.



Imágenes no. 38, no. 39 y no. 40 Fachadas oriente, sur y sur-poniente cada una diseñada diferente según su destino, posición y emplazamiento

Al poner juntas estas imágenes, quiero que el lector descubra al igual que yo las similitudes de estos dos edificios de vivienda, obras de dos proyectistas "casi hermanos", uno mexicano y el otro alemán. El edificio de Porfirio Alcántara debe ser alrededor del año 1948 y el edificio Salute Sluttgard- Fasanenhof de Hans Scharoun y Wilhelm Frank es de 1961-63.

La trayectoria de Porfirio Alcántara quedo en el anonimato del campo profesional por mucho tiempo, hasta este día, que los colegas conocen su edificio y uno de sus proyectos. Estos ejemplos, son dignos de ser analizados con detenimiento en futuras investigaciones.



Imágenes no. 41 y no. 42 Edificio habitacional de Porfirio Alcántara, col. Anzures, México, D.F.



Imágenes no. 43 y no. 44 Edificio habitacional "Salute" de Hans Scharoun

A modo de conclusión

Con las obras que hemos descrito en este capítulo pudimos constatar como los autores respetaron el clima de la localidad, emplazaron sus edificios tomando la escena urbana con dignidad y respeto; capturando las mejores vistas y ubicaron los espacios habitables en una buena posición.

El talento y la capacidad proyectual de Segura y Alcántara dotó a sus construcciones de un lenguaje formal de su época, respectivamente, el cual dialogó con el clima y los elementos arquitectónicos adecuados.

Los temas de ahorro energético, tan de moda hoy, deberemos incorporarlos a las futuras construcciones, aplicando los conceptos y recomendaciones ya estudiados por autores especialistas en arquitectura tropical.

A continuación en este capítulo incluyo y desarrollo algunos temas de adecuación climática pasiva, que sirvan como de herramientas para diseñar y proyectar, con acciones y elementos arquitectónicos.

4.3. Respuesta al emplazamiento



“El sitio es el plato de la composición arquitectónica”³⁶

Le Corbusier

³⁶ Le Corbusier, Mensaje a los estudiantes de Arquitectura, p. 29

Respuesta al emplazamiento

En la arquitectura un espacio determinado o acotado, lo denominamos de diferentes maneras, lugar, ubicación, terreno, sitio, etcétera.

El lugar es la suma de las características físicas y cualidades de tipo ambiental que distingue un espacio de otro.

Las características físicas y ambientales; el conocimiento de la localidad a la que pertenece, de su historia y tradiciones; la estructura socio-económica; los modelos físicos o tejido de forma y densidad, nos transmiten el "sentido de lugar"

La observación de todos los componentes de la localidad aunados a los recorridos peatonales y vehiculares, como ciudadanos, como estudiosos de la arquitectura; el levantamiento gráfico (bocetos y croquis de campo) y fotográfico; nos facilitará la toma de decisiones de diseño del futuro objeto arquitectónico para responder lo más acertado posible a un "sentido de lugar", deberá por lo tanto el proyectista atender al reconocimiento analítico de los elementos antes mencionados y su comprensión, para tener un resultado formal óptimo.

En el diseño de los espacios arquitectónicos necesarios debemos atender además del clima y lo concerniente al confort; la gente, sus hábitos y aspiraciones, los materiales y sus características de construcción (y no solo sus costos).

La adecuación arquitectónica al medio físico

Atendiendo a la localidad, al perfil, el clima y su influencia; a sus vistas y accesos, desarrollaremos algunos puntos correspondientes a el emplazamiento, el lugar o ubicación. Identificando las características naturales o artificiales para poder brindar una respuesta adecuada a el

emplazamiento, que aunadas a las necesidades del programa a satisfacer del o los futuros usuarios

Son tres los elementos del paisaje natural los que intervienen en la Arquitectura: el suelo, el clima y la vegetación.

La consideración que el arquitecto debe hacer de estos elementos es la superación dialéctica que adecue o ajuste a las necesidades humanas de la actividad social típica a albergar, en medio del sitio disponible, el terreno o ubicación.

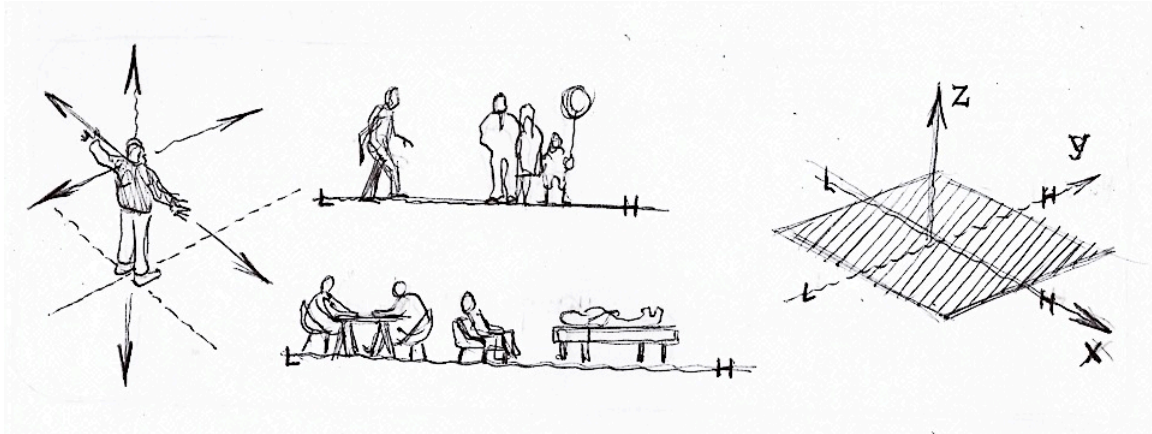
Suelo o perfil

Es el suelo el soporte físico de la edificación por proyectar y construir por ello dividiré en dos los elementos de análisis que el estudiante o el arquitecto debe observar en relación al emplazamiento del proyecto y el suelo.

Las relativas a la forma del suelo, relieve o topografía y las referentes a la consistencia del suelo (geología superficial) sobre la que actuará la edificación como carga.

De la forma del suelo. Hay una contradicción entorno al manejo de la forma del suelo y es la que se desprende de la morfología humana simétrica y perpendicular al piso de los soportes llamados "pies", que parados, sentados o desplazándose al caminar requiere de hacerlo sobre un plano horizontal al que llamaremos piso arquitectónico, para distinguirlo del suelo natural. En su mensaje Le Corbusier nos recuerda que "La arquitectura se camina, se recorre,.. nuestro hombre camina, se desplaza, se ocupa de sus quehaceres,.. la regla del recorrido³⁷"...

³⁷ Le Corbusier, *Ibidem* p.32



genera un plano lo llamamos piso plano horizontal piso arquitectónico

Imagen no. 48 Por un lado la actividad humana requiere un plano horizontal.

Pero el suelo (natural) el cual por sus características ya que ha sido erosionado por el aire, las lluvias y las contracciones orogénicas se puede clasificar de tres maneras: plano, inclinado y quebrado.

El terreno es plano cuando corresponde a superficies desecadas del lecho de lagos o valles, es inclinado con diversas pendientes y es el que corresponde a las laderas de las colinas o cerros y lo denominamos quebrado cuando se encuentra en pedregales o al relieve resultante de arrastres pluviales o volcánicos.

Dicha contradicción se supera proyectualmente mediante la construcción de pisos artificiales sobre el suelo natural, adecuando el tamaño de los pisos a las variaciones del relieve del suelo y fragmentando los pisos (horizontales) cuándo la pendiente lo requiere pero conservando como mínimo la unidad de actividad- local- social sobre un solo piso y ligando la solución en desniveles mediante el uso de planos horizontales sucesivos llamados escaleras, escalinatas y en casos especiales planos inclinados de baja pendiente llamados rampas.

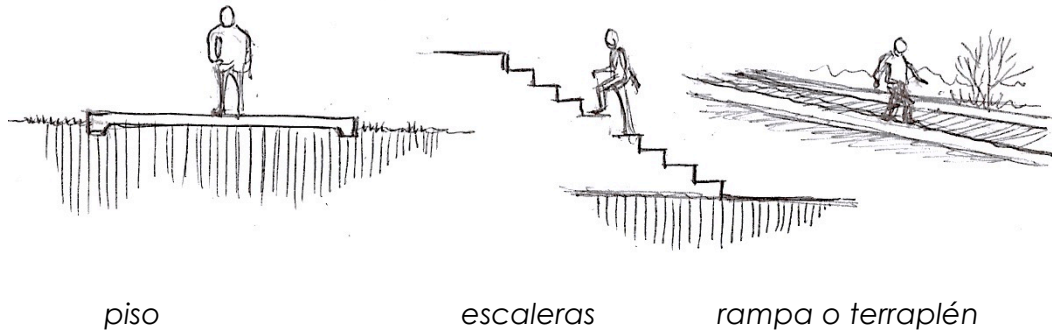


Imagen no. 49 Soluciones arquitectónicas: pisos, escaleras y rampas.

Los desniveles pueden ser aprovechados para el enriquecimiento de posibilidades funcionales, espaciales y expresivas. La combinación de pisos, escaleras y rampas, permiten conexiones más ágiles entre las distintas partes de una construcción, combinando las circulaciones horizontales y verticales para disminuir las distancias y las alturas de los terrenos en baja y alta pendiente.



Imágenes no. 50 y no 51 Calle y callejones en la Isla de Hydra, Grecia; y paso peatonal desde el acceso de Av. Insurgentes a el campus universitario, Ciudad Universitaria, México, D.F.

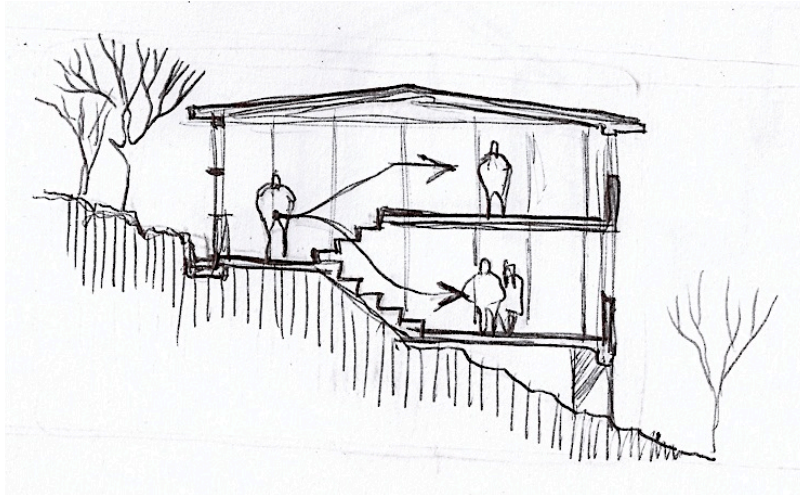


Imagen no. 52 Terreno con una pendiente natural de 15° ó más, propuesta en desniveles

“La arquitectura es la primera manifestación del hombre que crea su universo, que lo crea a imagen de la naturaleza, sometiéndose a las leyes de la naturaleza, a las leyes que rigen nuestra naturaleza, nuestro universo. Las leyes de la gravedad, de la estática, de la dinámica, se imponen por la reducción al absurdo: sostener o derrumbarse.”³⁸

Le corbusier

De la consistencia del suelo, también interesa su geología superficial, como interviene el asiento de los edificios con la posibilidad de los movimientos sísmicos, transmisión ondulatorios y trepidatorios, se debe valorar su resistencia a las tensiones.

De los problemas mas generales de las soluciones arquitectónicas conocidas propongo la siguiente tabla:

³⁸Le Corbusier Ibidem p. 56

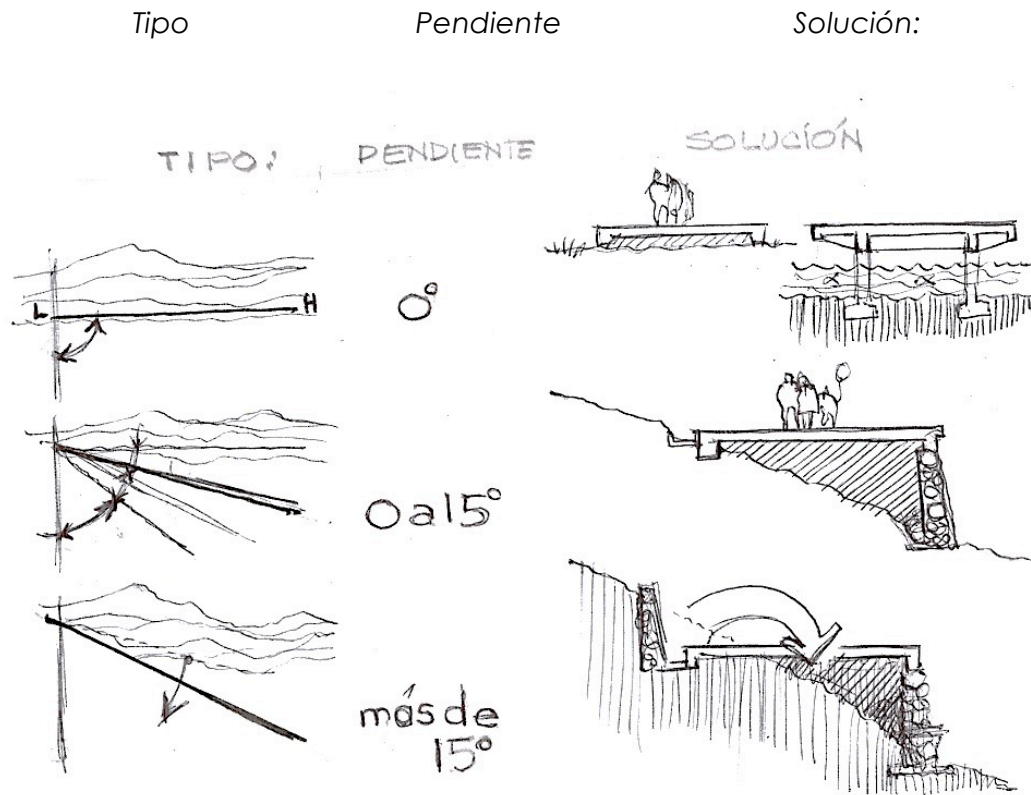


Imagen no. 53 Diferentes pendientes y propuesta de soluciones³⁹.

- | | | |
|--------------------|--------------|---|
| 1.- Suelos planos | (0°) | a.- se eleva un piso b.- se construye un palafito |
| 2.- Baja pendiente | (0° a 15°) | solución en terrazas escalonadas |
| 3.- alta pendiente | (más de 15°) | solución en compensación, excavación- relleno |

Nota: Equilibrar mínima altura de los muros de contención, compensar las excavaciones y el relleno, sin olvidar el drenaje.

Para las cimentaciones (mecánica de suelos), deben ser proyectados los puntos de apoyo en el terreno, para no cargarlo más de lo que admite y de la manera más uniforme posible. Aprovechando las tecnologías disponibles actualmente de manera sensata.

³⁹ Nota: equilibrar mínima altura de muros de contención, compensar excavaciones y relleno sin olvidar el drenaje del terreno

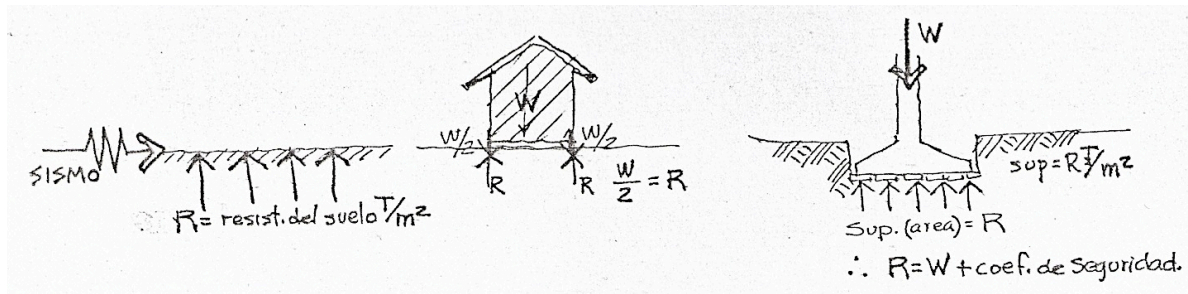


Imagen no. 54 sismo $R = \text{resistencia del suelo } T/m^2$ $R = W + \text{coeficiente de seguridad}$

Sin olvidar los requisitos que debe de observar toda construcción y son:

Que no se desplace, que no vuelque, que no se hunda, y que no fallen los materiales

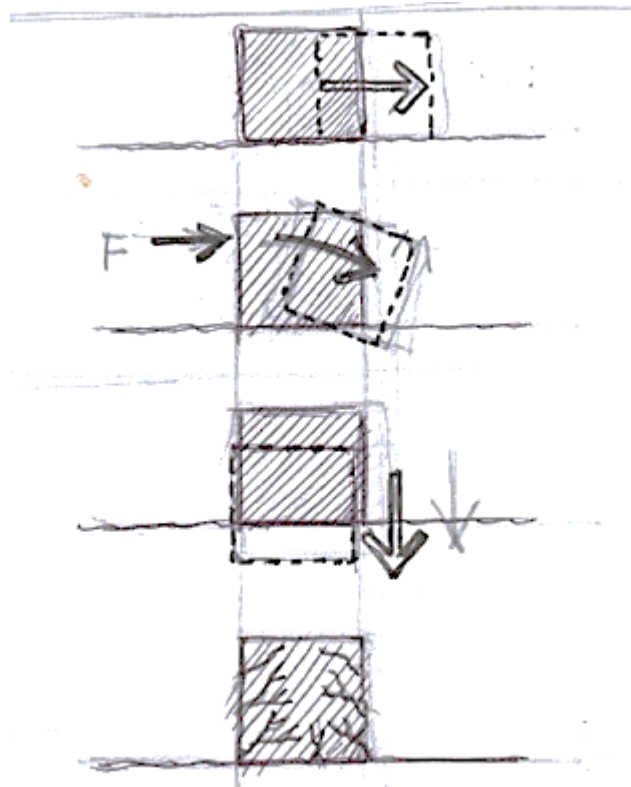


Imagen no. 55 Requisitos de las construcciones estabilidad, resistencia, y duración

El clima

La necesidad de situar en su complejidad real la múltiple problemática de los diseños de los asentamientos humanos, ya que tanto el terreno como la vegetación están muy influidos por el clima, además constituye un elemento fundamental para el desarrollo de la vida humana, por eso el estudio del clima es importante en todo tema de arquitectura en vista de lo que puede ser la acción del arquitecto en este campo. Y tratar de resolver las inclemencias del clima de la manera más sensata y económica posible con el fin primordial de cuidar el medio ambiente y los recursos disponibles.

Asoleamiento

“la Arquitectura tropical es sombra, brisa y resolana”

Severiano Porto

Se debe orientar adecuada y oportunamente la futura obra arquitectónica y utilizar elementos especiales de regulación para evitar o permitir la entrada de los rayos del sol.

La orientación permite la predicción de las horas de penetración de los rayos solares, las sombras que proyecta un edificio sobre el vecino y la cantidad de calor resultante favorable o desfavorable para el edificio que se proyecta; varía mucho con la situación climática desde un máximo de aprovechamiento del sol hasta un máximo de defensa.

La orientación más conveniente de una fachada será aquella que viera hacia el punto donde culmina el sol al medio día, Sur en el hemisferio norte y Norte en el hemisferio sur, en las zonas restantes se tratará de recibir el sol en invierno y excluirlo en verano.

El Arq. e Ing. Francisco J. Serrano nos recomienda desde su texto, que las cuatro variables que tenemos que atender en un buen asoleamiento para las futuras construcciones son: latitud, fecha, hora y orientación.⁴⁰

I. La Orientación

La orientación indicada tradicionalmente como preferible en los climas templados para edificios con doble orientación, al este y oeste con pequeñas desviaciones, los llamados ejes heliotérmicos y equisolares, esto en edificios de varios pisos.⁴¹

Recojo aquí lo descrito en el texto de Fernando Tudela: "Los nuevos siedlungen (asentamientos) alemanes adoptaron preferentemente la tipología de los bloques lineales, orientados casi exclusivamente en función del soleamiento"⁴²

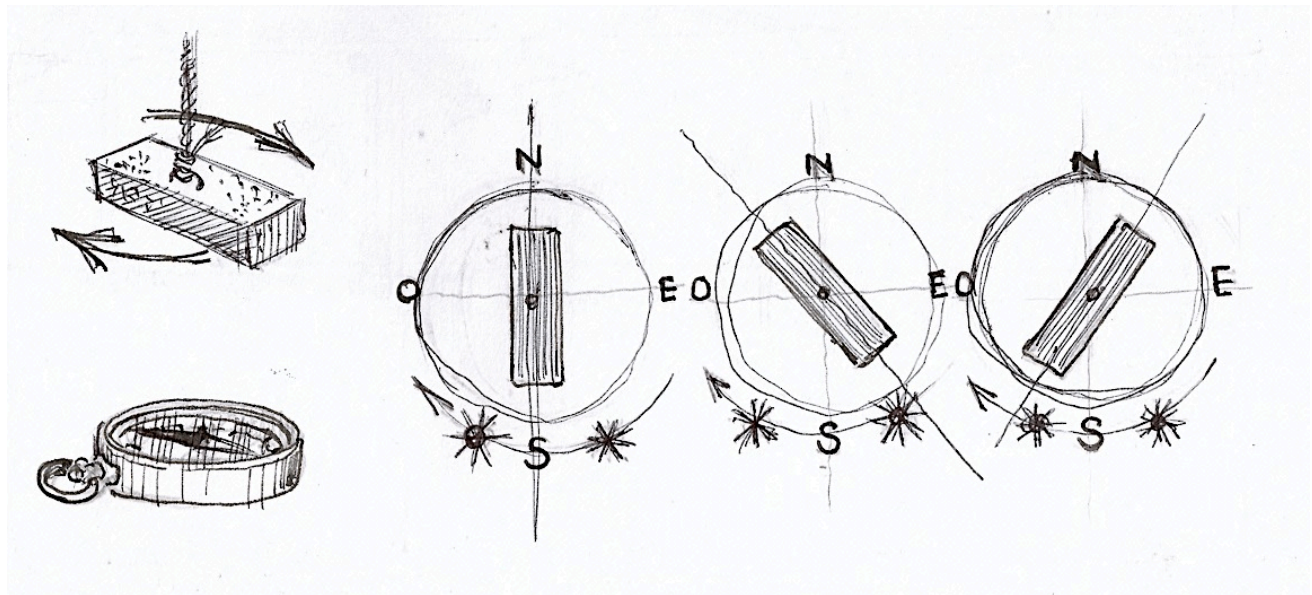


Imagen no. 56 Ejes helio-térmicos

En casas o edificios pequeños no es de suma importancia por que reciben más rayos solares en el techo, especialmente si son horizontales por

⁴⁰ Francisco J. Serrano: El Analizador de Asoleamiento, 1946, p. p. 82 y 83

⁴¹ En el 4º Congreso del CIAM, en Atenas, se institucionaliza la tan importante incorporación sobre el soleamiento necesario.

⁴² Fernando Tudela, Ecodiseño, p.196

lo que debe ponerse sumo cuidado en su aislamiento térmico para lograr una defensa del calor solar ya que todos los techos reciben el impacto más directo de los rayos solares desde las diez de la mañana a las tres de la tarde, en las zonas que comprenden a los trópicos de Cáncer y Capricornio.

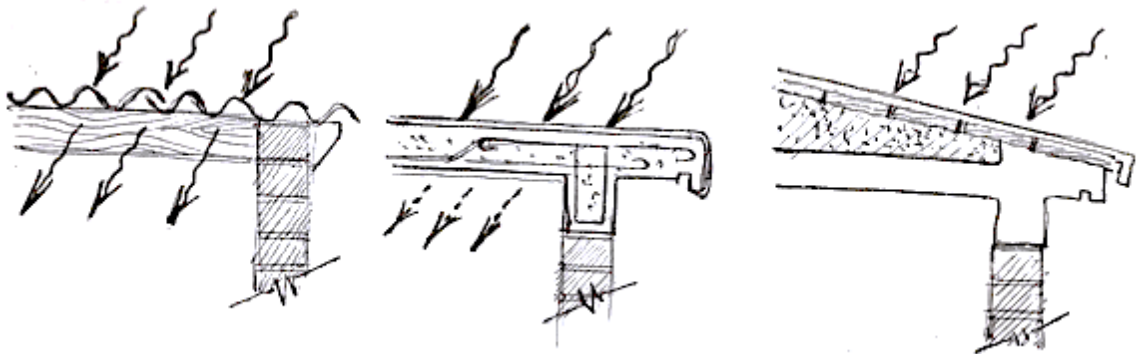
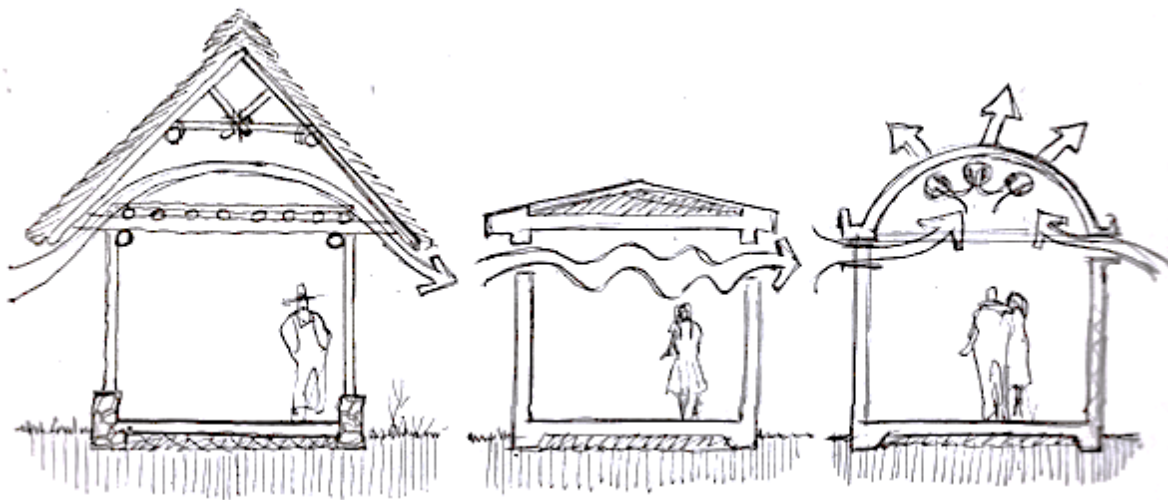


lámina galvanizada losa de concreto techo de concreto con relleno y ladrillo

Imagen no. 57 La incidencia de los rayos solares y la transmisión de calor depende de los materiales empleados en las cubiertas.



techo de dos aguas techo con poca pendiente techo de bóveda

Imagen no. 58 La altura e inclinación de las cubiertas influye en la temperatura del interior

La protección de los rayos solares se puede lograr con elementos estructurales o con ayuda de la vegetación.

Para no tener una temperatura muy alta en climas cálidos debemos tamizar o filtrar los rayos solares por medio de diferentes clases de pantallas de interceptar el calor y la luz, desde las cortinas, los toldos, etcétera.

Evitar que los rayos del sol alcancen la pared con:



a.- techo grande b.- aleros o volados c.- con arboles de gran follaje

Imágenes no. 59 a) techo grande, b) aleros o volados, c) arboles y plantas.



Imagen no. 60 Cubierta en lavaderos públicos en Azpeitia, España



Imágenes no. 61 y 62 Para evitar la reflexión de los rayos al interior se sembraron plantas al frente y así el portal de la casa es muy fresco, obra de José María Esteva P., Morelos



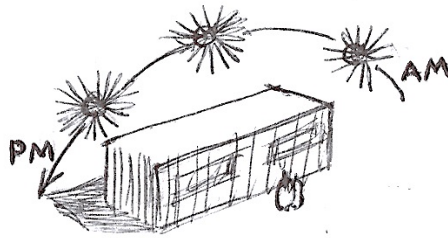
Imagen no. 63 Casa vernácula de madera con alero perimetral y techo inclinado, Tecolotla, Ver.



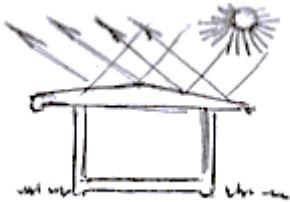
Imagen no. 64 Edificio de la Facultad de Ingeniería con partesoles integrados en la fachada poniente, Ciudad Universitaria, México D.F. Autores: Francisco J. Serrano, Fernando Pineda, Luis Mc Gregor



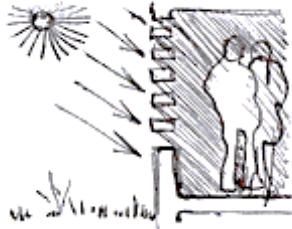
d.- ventanas pequeñas



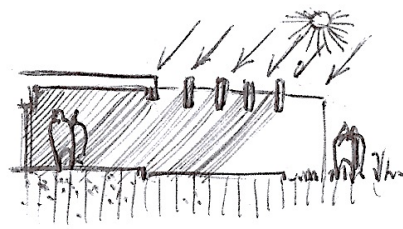
e.- Hemisferio Norte, sombras al norte



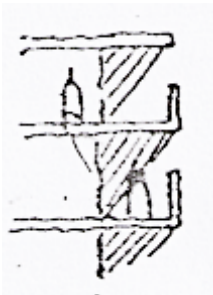
f.- pintar de blanco



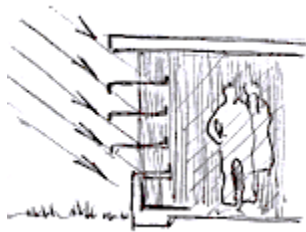
g.- con celosías



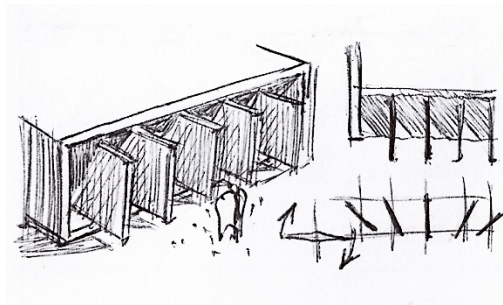
h.- con pérgolas horizontales



i.- balcones



j.- persianas



k.- parte-soles verticales

Imágenes no. 65 d) ventanas remetidas o pequeñas, e) orientar las paredes grandes a recibir menos sol, f) pintar de blanco, g) con el uso de celosías, h) pérgolas, i) balcones, j) persianas teniendo el mismo ángulo, k.-parte-soles



Imágenes no. 66 y no. 67 Casa con celosía para ventilar y protección; mercado con celosía de piso a techo y alero de protección



Imágenes no. 68 y no. 69 Ventana pequeña en muro ancho y ventana con persiana deslizable



Imágenes no. 70 y no. 71 Callejón pintado de blanco en Grecia y casa con alero, en México D.F.



Imagen no. 72 Corredor al sur, que protege la pared del asoleamiento, Morelos.

II.- Evitar que los rayos se reflejen

Ubicando las casas de tal forma que unas no calienten a las otras.

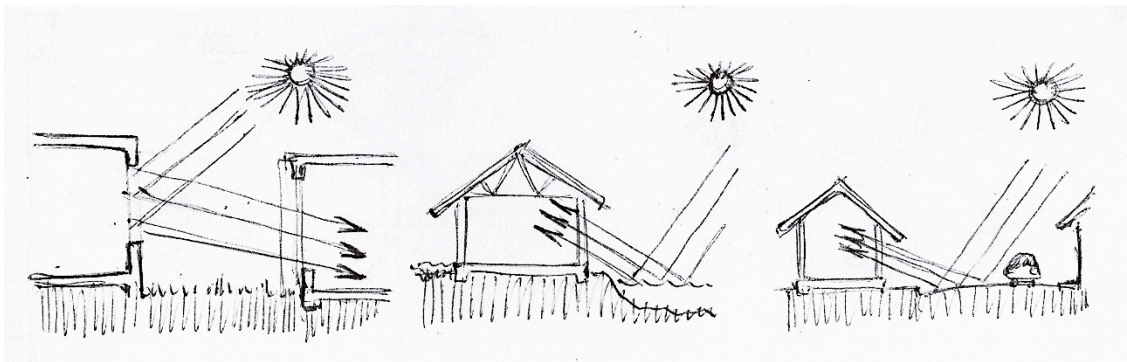


Imagen no. 73 a) en los cristales b) en el agua c) en el pavimento

III.- En climas fríos se trata de captar la mayor cantidad de rayos solares

Para recibir en el interior los rayos solares se necesitan grandes ventanas, aunque también por esas dimensiones al anochecer permite la pérdida del calor fácilmente; pero hay diferentes formas de evitar eso, poniendo vidrios dobles que crean un vacío entre ellos y evita la pérdida de calor, o como en algunos países, se pone un tipo de ventana con persianas o tableros a ambos lados que pueden cerrarse cuando se necesita; esto convierte en doble la ventana sencilla.

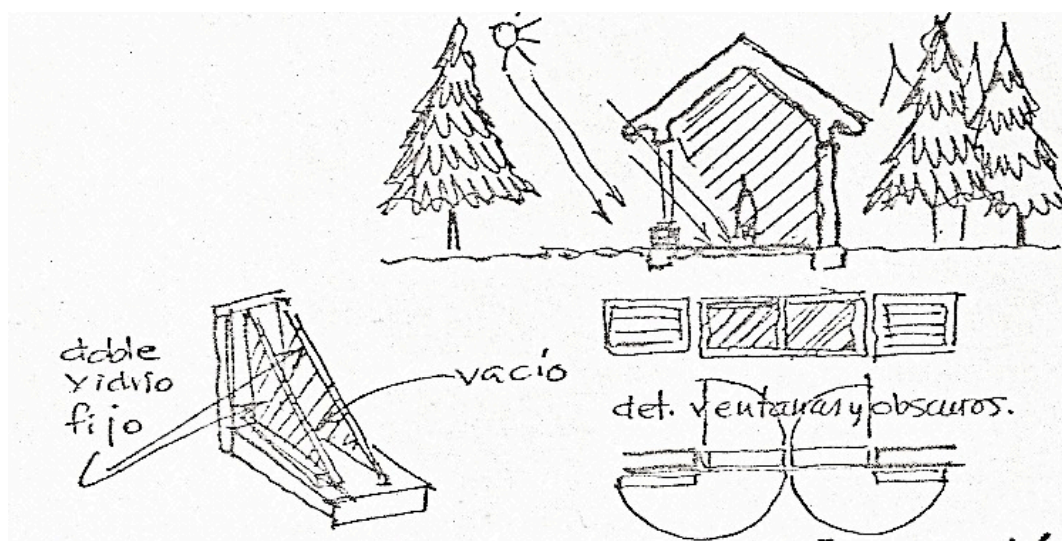


Imagen no.74 Ventana de doble vidrio fijo o la colocación de persianas exteriores

Fernando Tudela nos recomienda lo siguiente: "Se necesita en la región un diseño consciente de la necesidad de protección solar, en la que la ubicación y la forma de los volúmenes y los huecos no queden, sin embargo, determinados por la consideración aislada de las condiciones de soleamiento."... "Por ello, no se podrá hablar propiamente de un "diseño solar"; la consideración del soleamiento intervendrá como un momento analítico de importancia relativa, que se inserta en un proceso de diseño de naturaleza integral."⁴³

⁴³ Fernando Tudela, *Ibidem*, capítulo: VIII Radiación solar y edificación, p. 199

El Viento



Códice Florentino lib.7 f.10v

La ventilación se refiere a la renovación del aire y sirve para la regulación de la composición del aire que se respira, la aireación alude al movimiento del aire, determinado por diferencias de presión, la aireación produce un efecto mecánico y otro térmico en cualquier superficie sobre la cual incida el aire en movimiento.

Los vientos son así mismo importantes para definir la situación climática en conjunto con el asoleamiento, por ello la doble situación de aprovechamiento o defensa de acuerdo al lugar.

A.- Evitar que en las zonas calientes la brisa se deslice sin penetrar en las habitaciones.



a.- Se debe evitar tanto la vegetación como las construcciones altas que hacen que el viento pase por arriba sin tocarlas casas de menor altura.

b.- se debe dirigir el viento hacia las viviendas más bajas para enfriarlas

Imagen no. 75 Viento dominante

B.- En las zonas frías se debe poner a los edificios altos formando una barrera para que los vientos pasen por encima y no enfríen y expulsen el calor de las habitaciones.



Imagen no. 76 Los vientos dominantes en los edificios de mucha altura influyen en su estabilidad, habrá que hacer un estudio para su resistencia.

C.- En climas cálidos, ventilar bien los espacios para que el calor circule y no se estacione ahí.

Depende de la posición de ventanas y puertas, “ventilación transversal o cruzada”, cierta conciencia entre la orientación de las fachadas y las aberturas aconsejadas por el asoleamiento.

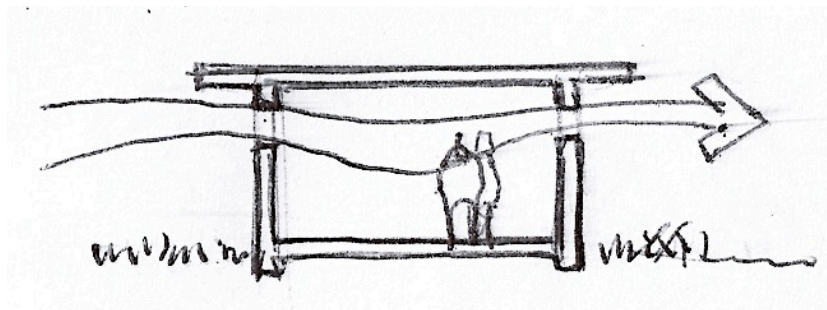


Figura no. 77 Ventanas altas, la brisa no alcanza

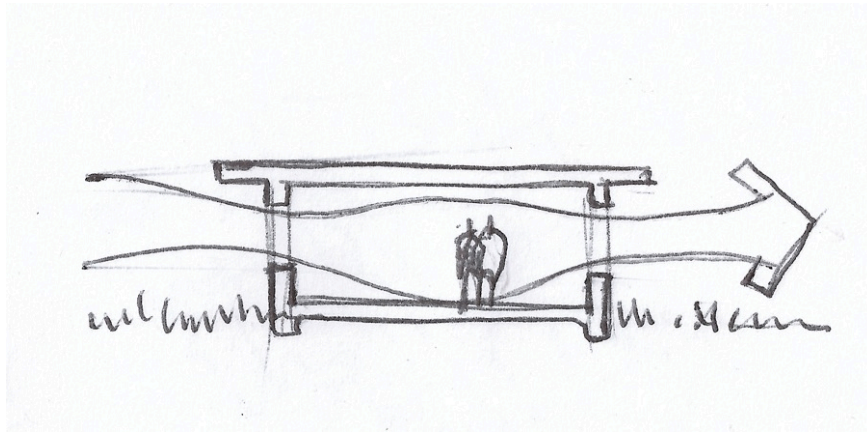


Imagen no. 78 Ventana bajas, la brisa refresca

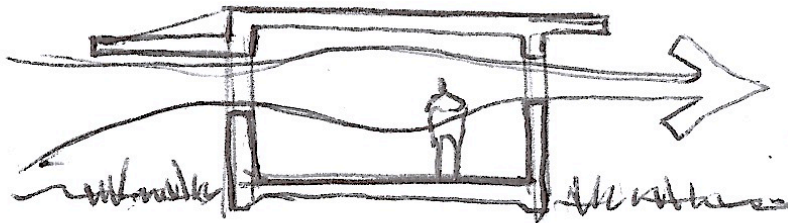


Imagen no. 79 Voladizos fijos; la brisa sube y no alcanza.

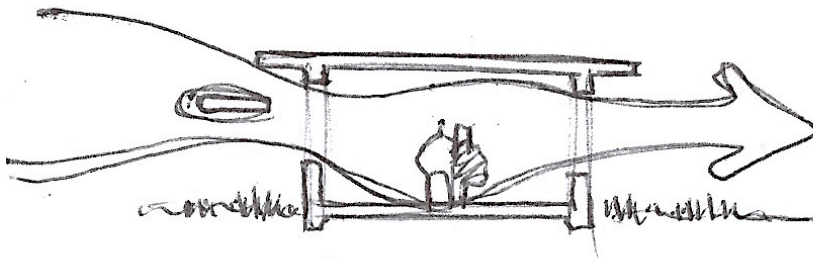


Imagen no. 80 Voladizos sueltos: la brisa baja y refresca.

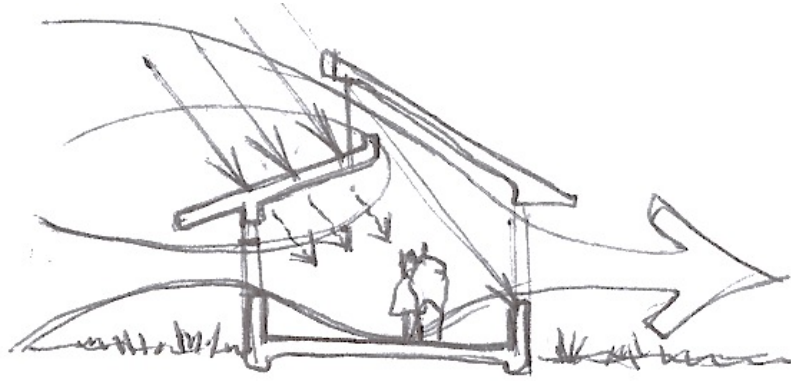


Imagen no. 81 Ventanas de linterna: aquí el calor del techo entra.

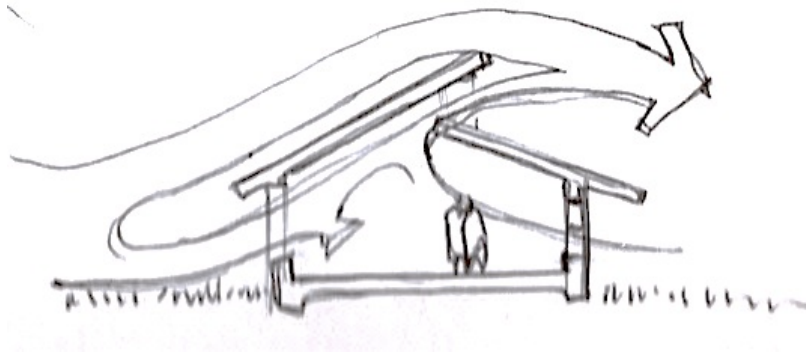


Imagen no. 82 Ventanas de linterna: aquí el calor del cuarto puede salir.

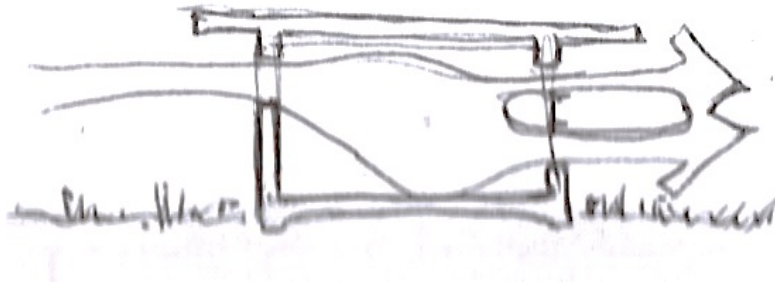


Imagen no.83 Ventana alta y baja: la brisa no alcanza.

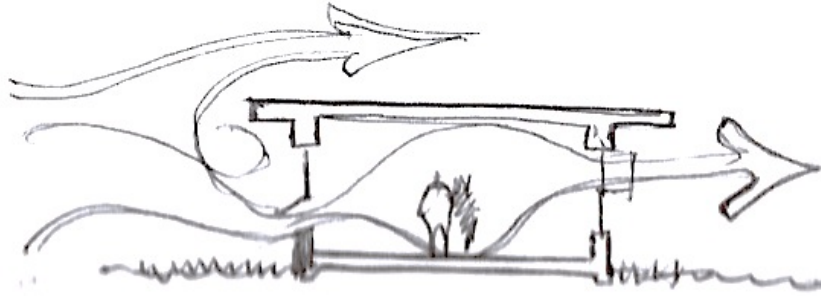


Imagen no. 84 Ventana baja y alta: la brisa refresca.

Aberturas de ventilación en el techo, el aire caliente siempre sube, debe hacerse aberturas para dejar escapar el aire caliente de las habitaciones.

El tipo de casas en tierra caliente tienen la cubierta en dos aguas y a veces se pone un plafón aislante y se ventila entre el plafón y el techo o tapanco.

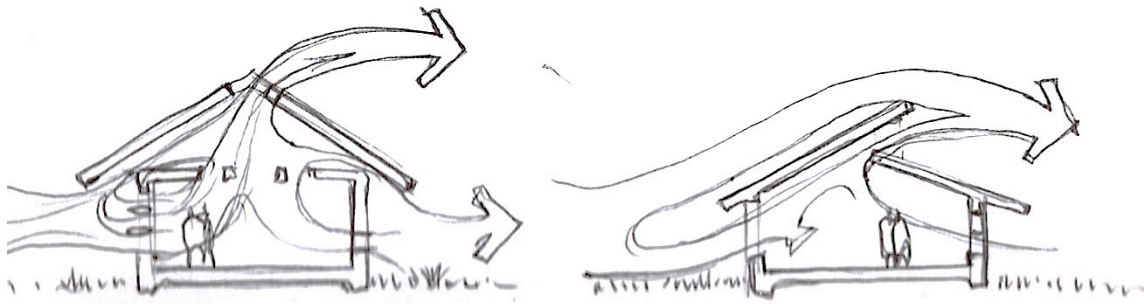


Imagen no. 85 Con la inyección del viento no se permite la permanencia del aire caliente.

IV. Las calles

Las calles en zonas cálidas, debemos observar cual es la dirección de los vientos dominantes y aprovecharlos para que refresquen las casas. En calles con orientación Norte-Sur, se aprovecha además que en una de las fachadas en la mañana o en la tarde tendrá sombra y con ello se puede

caminar protegidos de los rayos solares en alguna de las aceras o banquetas.

En el proyecto de las viviendas como en el diseño de las ciudades habremos de atender a la recomendación de Giedion: “Pero algo ha aprendido el arquitecto moderno: que ante todo y sobre todo ha de estudiar los hábitos de vida, el clima, con una reverencia que casi llamaríamos religiosa, antes de ponerse a proyectar..”⁴⁴

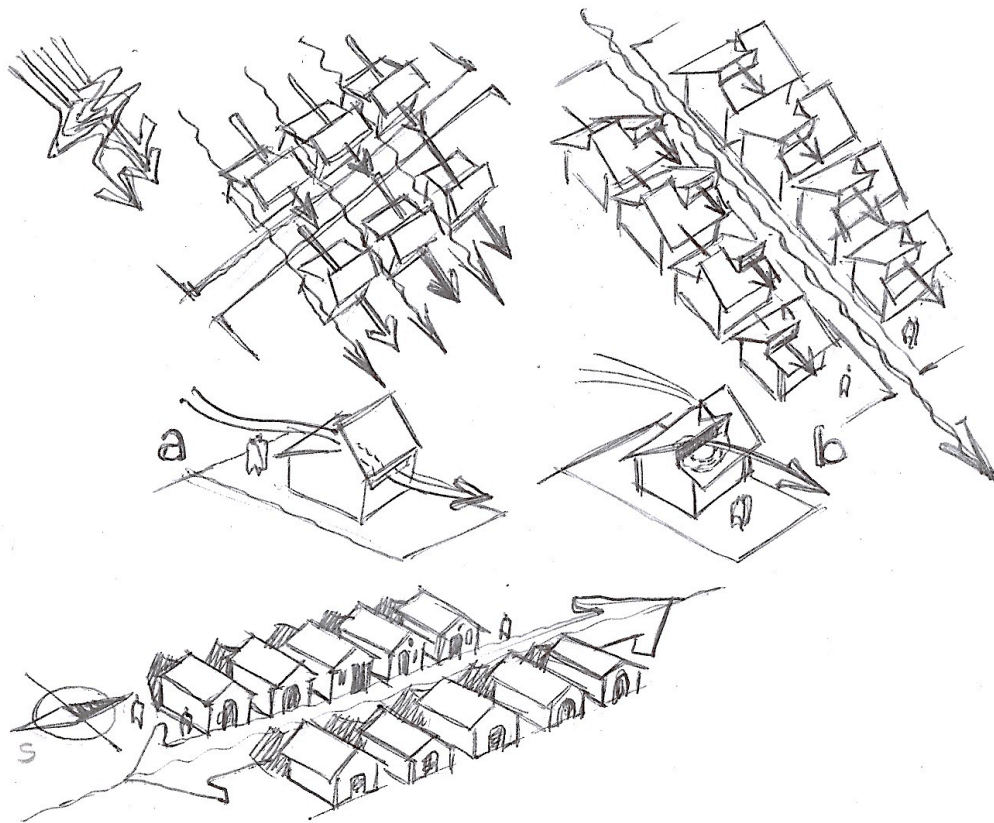


Imagen no. 86 Calle con captación de vientos

Los vientos son importantes también para los estudios de urbanización, frecuencia e intensidad y dirección; la zonificación de una ciudad, especialmente en las ciudades industriales, para evitar los residuos volátiles de ciertas actividades fabriles, para que no lleguen a contaminar las zonas

⁴⁴ Siegfried Giedion, *Arquitectura y comunidad*, p. 99

habitacionales, de comercio y administración, además, observando una buena orientación de las calles con respecto a las vistas.



Imagen no. 87 Vientos dominantes.



Imagen no. 88 Plaza protegida de los vientos por las edificaciones, Zumarraga, España

Las poblaciones en zonas frías. Se deben ubicar a los poblados de tal manera que el sol caliente las viviendas y protegerlos de los vientos fríos.



Imagen no. 89 Protección de los vientos fríos del norte

Las poblaciones que se emplazan en alta pendiente en las zonas cálidas. Es preferible ubicar al pueblo al norte para recibir el máximo de beneficio de las brisas y en las horas de máximo asoleamiento a la sombra para protegerlo al menos algunas horas menos de los rayos solares.



Imagen no. 90 Ubicar al poblado para recibir los vientos y refrescar



Imagen no. 91 Las palmas, Islas Canarias, España.

La Precipitación Pluvial

Se ha dicho que la humedad y las precipitaciones atmosféricas influyen principalmente sobre la faz constructiva de los edificios. Debemos tomar en cuenta también a las nubes ya que la intensidad del sol en un cielo despejado, es mayor que a través de un cielo nublado.

Los techos de las construcciones en las zonas húmedas deben tener mayor inclinación que las de otras regiones, para que la lluvia corra más rápido, además con aleros para evitar el escurrimiento y humedad en las paredes de las fachadas. (de 60 a 120 centímetros).

Las precipitaciones pluviales también influyen en el clima, ya que parte del calor solar se gasta en evaporar el agua de lluvia que cae en el día o noche anterior, tanto de las construcciones, suelos y vegetación.

Prever también impermeabilizantes para los techos, pisos y paredes para evitar la humedad y el frío; canalizaciones de bajadas de aguas pluviales en caso de no contar con techos suficientemente inclinados que puedan desalojar el agua y construir cisternas y aljibes si se piensa utilizar el agua de lluvia para consumo o reciclaje, ahora que nuevamente le debemos dar un uso racional al agua pluvial.



Imágenes no. 92 y 93 Edificios con grandes aleros que protegen a las fachadas, Zumarraga; y calle en Azpeitia, España.

En las zonas lluviosas agrupar las casas en las áreas más altas, dirigiendo el agua a las partes bajas donde haya árboles.



Imagen no. 94 Población localizada en las tierras más altas

En las zonas húmedas tropicales o que tienden a inundarse en épocas de lluvia, construir las viviendas sobre plataformas elevadas de morillos de madera, o de concreto armado; llamados palafitos.

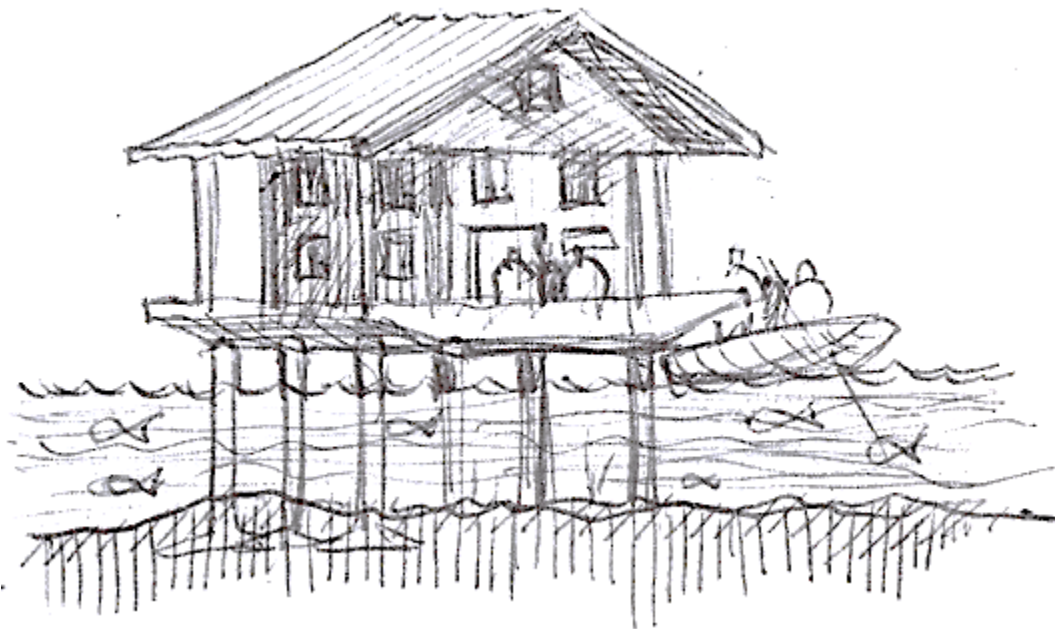


Imagen no. 95 Casa con piso elevado sobre un amazón soportante de morillos o alternativas de concreto armado

Por los pisos o desplante de las construcciones pasa el frío y la humedad, por lo que es conveniente no construir al ras del suelo, sino algo elevados para que ventile la cara inferior del piso, sino es posible es conveniente poner una capa aislante de humedad, de arena y cal y/o de cartón asfáltico, etcétera.

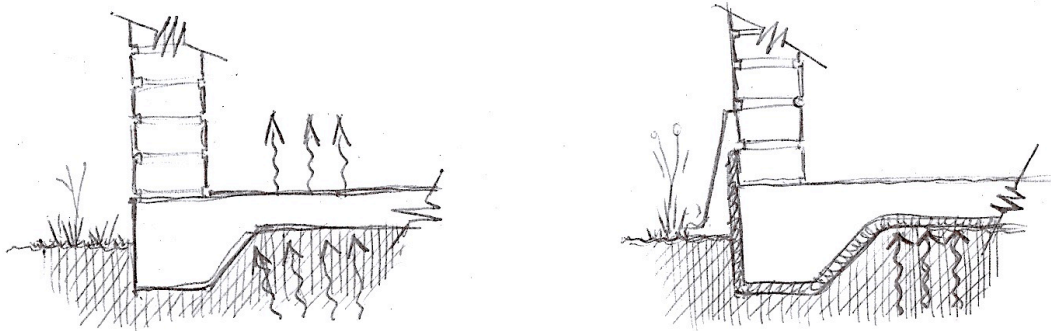


Imagen no. 96 clima seco y caluroso

clima frío y húmedo

En clima seco y caluroso aprovechar lo frío del suelo para captar fresco

En clima frío y húmedo usar un impermeabilizante sobre el suelo antes de colar la losa del suelo-cimiento

La Temperatura

Ganancia y pérdida de temperatura.

El hombre necesita un medio ambiente de temperatura y humedad determinados para sentir bienestar por el clima.

El medio ambiente ideal es: temperatura 20° a 21° C y una humedad relativa del aire del 50% a 60%.

El clima ideal se produce en algunos lugares y en ciertas épocas del año, en general oscila entre 0° y 32° C.

En los climas cálidos el hombre se aclimata usando ropa ligera o ninguna y en las zonas frías usando pieles o ropa de tela gruesa o sintéticas.

Cuando la temperatura está debajo de la línea de confort $20^{\circ} - 21^{\circ} \text{C}$ hará frío, si está arriba de esa línea hará calor.

Además debemos atender la humedad del aire, a veces sensaciones diferentes con la misma temperatura, por que la humedad es diferente.

Confort:

- 20°C - 50 % humedad relativa
- 24°C (temperatura alta) - 40% humedad relativa baja.

Más arriba de la temperatura y humedad de confort, se sentirá bochorno, al aumentar la temperatura y humedad se dificulta la transpiración.

- 17°C (temperatura baja) - 30% humedad relativa; por radiación y transpiración mayores se sentirá frío.

Las migraciones en busca de mejor clima en México son: la zona del golfo, la del pacífico, la zona del norte y la zona central.

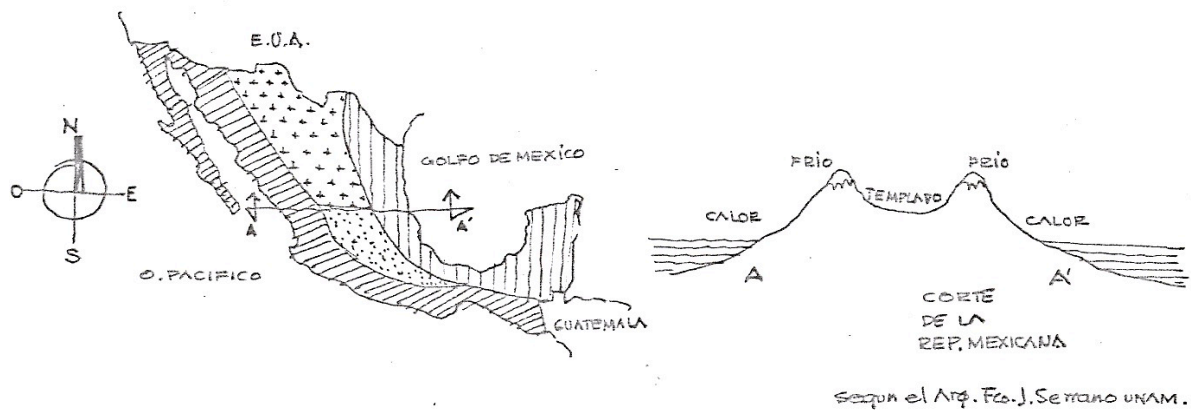


Imagen no. 97 República Mexicana

La Vegetación

Otro elemento del paisaje natural y resultado de la acción combinada del suelo y del clima es la vegetación y su relación con el edificio. Las áreas verdes son llamados los “pulmones de la ciudad”, es de gran utilidad la vegetación para conseguir un microclima agradable en los climas cálidos, o templados con tendencia a cálidos, especialmente si son secos, no será nunca suficientemente señalada; en los climas fríos se limita más bien a procurar una protección contra los vientos.

Se requiere un conocimiento básico por parte del arquitecto que abarque la forma, el tamaño y color de las principales especies vegetales de la región, donde piensa proyectar, para saber con que especies vegetales cuenta en el diseño de parques, jardines y áreas verdes que se van a integrar a la arquitectura, tomando en cuenta el tiempo de crecimiento y los ciclos del follaje y desarrollo, así como también su altura y grosor. La vegetación debe ser determinada acorde al clima, y en ocasiones al plan de mantenimiento y disponibilidad de agua de riego, de recursos económicos y humanos

Clima Caluroso

Es mucho más favorecido por el clima tropical, donde el color, la textura y la forma geométrica o libre de los vegetales, le dan más libertad y riqueza de planteamientos al arquitecto. Habrá que plantar los árboles y arbustos de tal manera que el aire pueda circular para refrescar a la gente; se recomienda las palmeras que facilitan la ventilación franca y proporcionan abundante sombra. Existe mucha variedad de palmeras que permite la correcta elección, tomando en cuenta las características necesarias de altitud sobre el nivel del mar, para su correcto desarrollo y mantenimiento.



Imagen no. 98 Un terreno cubierto con césped o arbustos refleja tan solo un 60-70% de las radiaciones que refleja un pavimento de asfalto o de cemento.

Clima Extremoso

Los árboles de hoja caduca son los mejores reguladores del asoleamiento, en el caso de edificios bajos, pues permite la penetración del sol en invierno y la excluyen en verano.

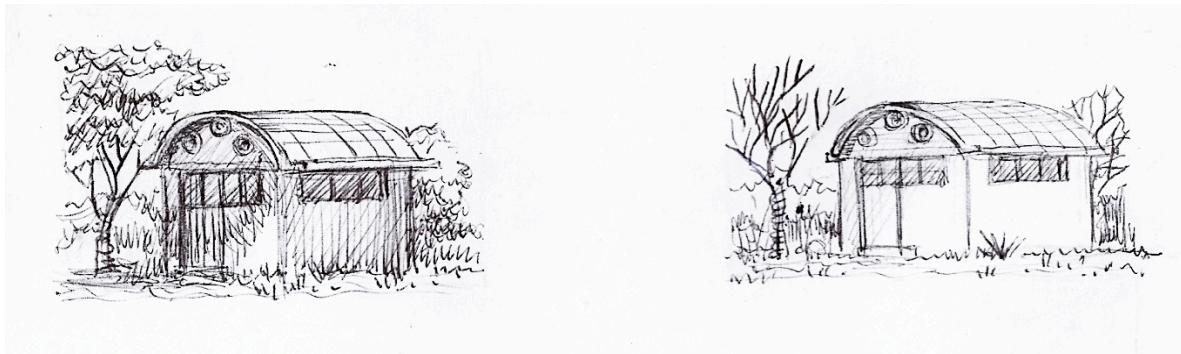


Imagen no. 99 Se recomienda usar árboles de follaje temporal o sea de hojas caducas, caducifolias, como son los chopos, las jacarandas, los álamos entre otros.

Clima Templado

Se recomienda usar el fresno, la Jacaranda, el liquidámbar, el olmo y el trueno.

Clima Frío

Se recomienda usar árboles de conífera o pinos que por su forma cónica permiten el paso del sol y protegen de los vientos fríos por sus ramas bajas, árboles de hoja perene, permifolías.

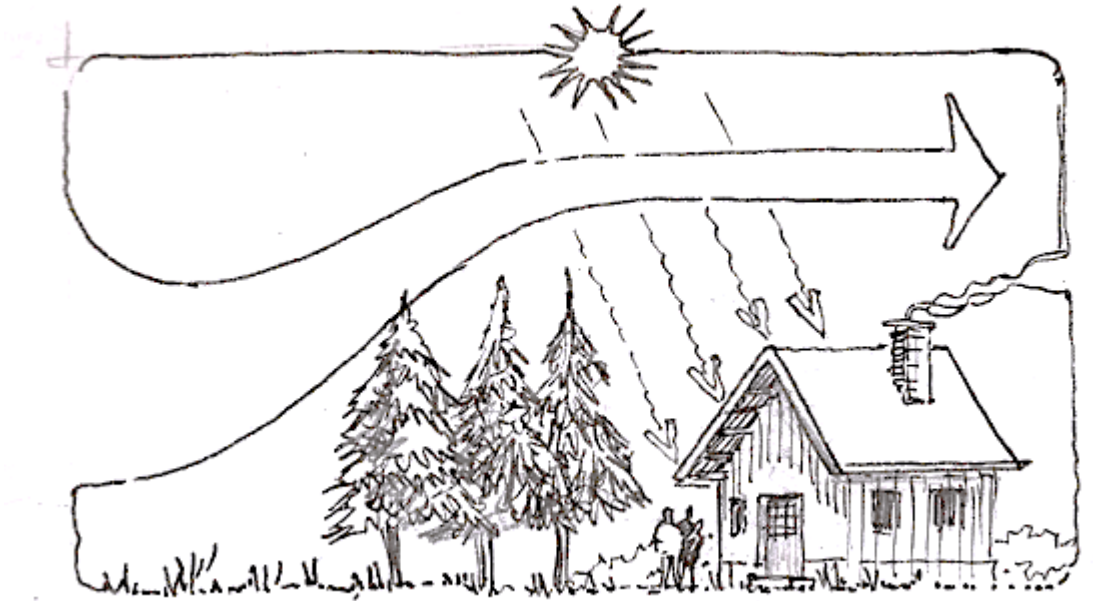


Imagen no. 100 Los pinos desvían los vientos fríos y permiten el paso de los rayos solares

La distancia entre las plantas y árboles también son de suma importancia tanto para la ventilación como para el asoleamiento de las construcciones

Para ventilar con setos las distancias recomendables son entre 3.00 y 6.00 metros, para inducir la entrada del viento al interior de la vivienda.

La vegetación da ayuda muy efectiva creando barreras que rompan los vientos y retengan el polvo, moderando la temperatura con la sombra o quitándole sequedad por la evaporación del follaje.

Los árboles pueden ser usados también para el drenaje de terrenos.

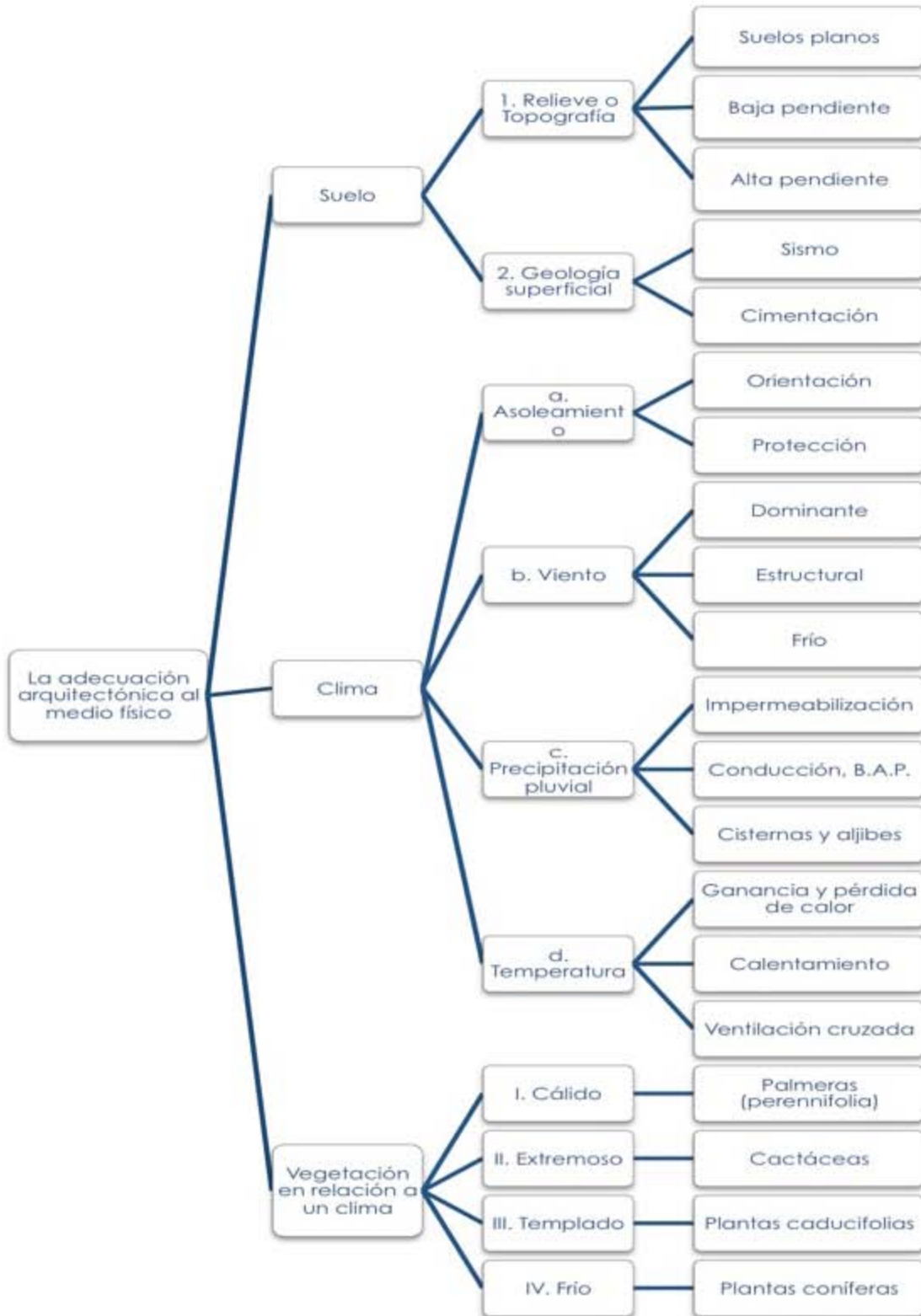


Imagen no. 102 Casa con jardín con diversos tipos de palmeras, Larache, Marruecos



Imagen no. 103 Plaza con arboles de hoja caduca, Córdoba, España.

4.4. Sinopsis analítica



4.5. Fuentes bibliográficas consultadas

- 1983 ARCE GARGOLLO, José., Geometría Solar en Computadora, México, UAM- Azcapotzalco.
- 1967 DANZ Ernst. La arquitectura y el sol, Barcelona, Gustavo Gili
- 1964 FRY, Maxwell y DREW, Jane. Tropical Architecture in the dry and humid zones, London, B.T. Batsford Limited.
- 1958 GIEDION, Siegfried, Arquitectura y Comunidad, Buenos Aires, Ed. Nueva Visión, depósito de Ley 11.723
- 1973 Le Corbusier. Mensaje a los estudiantes de Arquitectura, Argentina, Ed. Infinito Buenos Aires, vol. 6, 4ª ed., depósito de ley 11-723
- 1964 Le Corbusier. Hacia una arquitectura, Buenos Aires, Poseidón, ley argentina No. 11.723.
- 1983 LENGEN, Johan van. Manual del arquitecto descalzo, Como construir casas y otros edificios, México, Concepto.
- 1983 MANNINO, Edgardo y Ignacio PARICIO J. Ll. Sert: Construcción y Arquitectura, Barcelona, GG, ISBN: 84-252-1150-6
- 2004 OCHOA VEGA, Alejandro Modernidad Arquitectónica en Sinaloa, México, UAS- DIFOCUR- UAM- Xoch., ISBN: 968-5442-20-7
- 1981 SERRANO, Francisco J. Soleamiento, Climas y Edificaciones, México, ENA- UNAM, ISBN 968-58-0220-3
- 1982 TUDELA, Fernando. Ecodiseño, México, UAM- Xochimilco
- 1962 TEDESCHI, Enrico. Teoría de la Arquitectura, Buenos Aires, Nueva Visión.

HEMEROGRAFÍA

- 1946 Revista Arquitectura y lo demás, no. 9, México; "El Analizador de Asoleamiento" autor: Francisco J. Serrano y colaboradores: Enrique Forseck y Manuel Calderón P.,. pp. 82 y 83

Nota:

La información más amplia que complementa este ensayo se puede obtener en los textos completos de la bibliografía.

4.6. Crédito de las imágenes

Los dibujos son únicamente indicaciones esquemáticas basadas en los gráficos de Maxwell Fry y Jane Drew; Johan Van Lengen; Francisco J. Serrano; José Arce Gargollo; Enrico Tedeschi

Las imágenes son de la autora

5. COCINANDO

5. COCINANDO



Imagen 1. Mujer de rodillas moliendo en un metate. Códice florentino lib XI f.141r

¿Y sabes a lo que sabes?

Sabes a piña y a miel,

Sabes a vino de dátíl,

A naranja y a clavel,

A canela y a azafrán,

A cacao y a café,

A perejil y a tomillo,

A higo blando y a dura nuez,

sabes a tierra mojada

sabes al amanecer.

Alfonso Reyes

5.1. La habitabilidad en el espacio doméstico, un lugar cotidiano... la cocina

Introducción

Hace apenas una década que terminó el siglo veinte y eso nos convirtió a la mayoría de nosotros, en hombres y mujeres del siglo pasado, sin embargo hay algo que no cambia y es que diariamente consumimos nuestros alimentos, y preferentemente tres veces al día; aún cuando los modos y maneras de el comer y el convivir han cambiado. Y esto debido a que en la mayoría de las ciudades contemporáneas casi todos tenemos que recorrer o desplazarnos de nuestros hogares a los centros de estudio o de trabajo, en diferentes formas de transporte, la apremiante longitud de los trayectos cotidianos; esto fundamentalmente ha reducido el tiempo dedicado a estas actividades y en otras ocasiones también ha sido por el escaso tiempo del que disponemos entre jornada y jornada de labores para tomar nuestro sustento. A pesar de este horizonte, la cocina es, al mismo tiempo un laboratorio que transforma los alimentos y el lugar de tertulia en el hogar, donde seguimos y continuaremos compartiendo una buena comida en compañía de familiares y amigos que apreciamos, disfrutando de gratos momentos, charlando e intercambiando opiniones, compartiendo tristezas y alegrías mientras degustamos ricos manjares.

Al parecer los y las arquitectas olvidamos últimamente este placer milenario, al proyectar, diseñar y construir las modalidades de la vivienda y sus significados, ya sea que se trate de viviendas unifamiliares o multifamiliares de alto o bajo costo. Omitimos las costumbres, las tradiciones y el pasado, lo mismo en la convivencia que en la elaboración de los alimentos y actualmente también debemos incorporar los cambios de la mentalidad doméstica; la arquitectura moderna rezaga las necesidades del individuo a soluciones deshumanizadas. Nos menciona

Jorge F. Liernur "...a través de la historia las casas de la mayoría de los seres humanos eran estructuras heredadas, producto de lentas transformaciones a lo largo del tiempo, la modernización- metropolización introdujo la necesidad de dar rápidas respuestas habitacionales en gigantescas cantidades a modos de habitar⁴⁶

Muchos han perdido la memoria, el arraigo y la identidad, ya que en este siglo como en el pasado, se nos ha vendido la idea que todos seremos mejores personas y que disfrutaremos más de la vida, al no existir diferencias entre los países, las regiones geográficas y las necesidades, todos globalizados, "todos homogenizados". Esto sería óptimo aplicado a la igualdad frente a las cuestiones económicas, la igualdad de derechos, oportunidades y obligaciones, pero creo que sería necesario, que primero entendiéramos, que las diferencias son fundamentales y enriquecen las posibilidades al proyectar.⁴⁷

Recordemos que desde mediados del siglo XIX se realizaron grandes avances científicos, técnicos y constructivos, donde los modelos de la vida cotidiana tradicionales, se transformaron para cobijar las nuevas tendencias de la vida moderna; fue la revolución industrial la que concentró a las poblaciones obreras en las ciudades y sus alrededores, el traslado de las mayorías provenientes del campo a las ciudades y la inserción mayoritaria de las mujeres (encargadas de preparar los alimentos), como obreras en las fábricas y realizando diversas actividades en los nuevos campos de trabajo de las ciudades.

Es a consecuencia de la destrucción de gran parte de los edificios de las viejas ciudades, provocadas por la primera y segunda guerra mundial, y el cambio de costumbres y necesidades de las poblaciones residentes o de desplazados del campo en busca de una mejor vida; son en estos

⁴⁶ Vivienda Colectiva de la modernidad en México, Jorge Liernur, prólogo, p.11

⁴⁷ David Canter:..."en la creciente homogeneidad internacional, la reproducción en todo el mundo de las mismas formas urbanas y arquitectónicas."

asentamientos históricos ser el espacio donde se tuvo que reponer rápidamente una enorme cantidad de vivienda nueva, para los asalariados, obreros y obreras, en familia o solteros. En los espacios disponibles y con los recursos económicos limitados.

Por esto, en este estudio quiero proponerle a los colegas, estudiantes y maestros, una nueva lectura de nuestro vasto acervo bibliográfico en materia de vivienda, revisar las propuestas que nos antecedieron, no como cánones inamovibles, sino como fuentes de conocimiento donde se pueden saciar la sed de saber, proponer, crear y construir, para el beneficio de nuestros posibles clientes y usuarios, y para nosotros mismos. Partir de las investigaciones y propuestas que por más de cien años nos anteceden.

Volver por las sendas que nos abrieron los pioneros del movimiento moderno en sus investigaciones en torno de la vivienda popular, la vivienda social y la de bajo costo, caminos andados, que no por haber sido recorridos, se han aprendido y asimilado, nos permitirá enriquecer las posibles alternativas y realizar nuevas propuestas, buscando la calidad de vida y una habitabilidad digna en las viviendas colectivas y privadas del siglo XXI.

Estudios acuciosos de uso, trayectorias y permanencias, para aplicarlos a los edificios necesarios para la nueva vida en la ciudad, sean estos para oficinas del sector privado, gubernamental o de valor monumental; guarderías, escuelas y universidades; de higiene y salud, de producción y comercio; de ocio, parques y deportivos; de transporte y comunicación; y la vivienda unifamiliar y colectiva. Rompieron con los modelos formales de la organización espacial y la jerarquía funcional propia de la ciudad tradicional; es necesaria su consulta y análisis para la proyectación contemporánea.

Este estudio le da especial importancia a los proyectos de nuestros arquitectos vanguardistas de las primeras décadas del siglo XX, donde incluyeron en los problemas relevantes del funcionalismo, el de la “Casa Obrera Mínima”, arquitectura para el pueblo, la vivienda popular fue un parteaguas proyectual en la cultura arquitectónica de nuestro país.



Imagen no. 2. Estufa tradicional argentina de fierro fundido, c. siglo XIX.

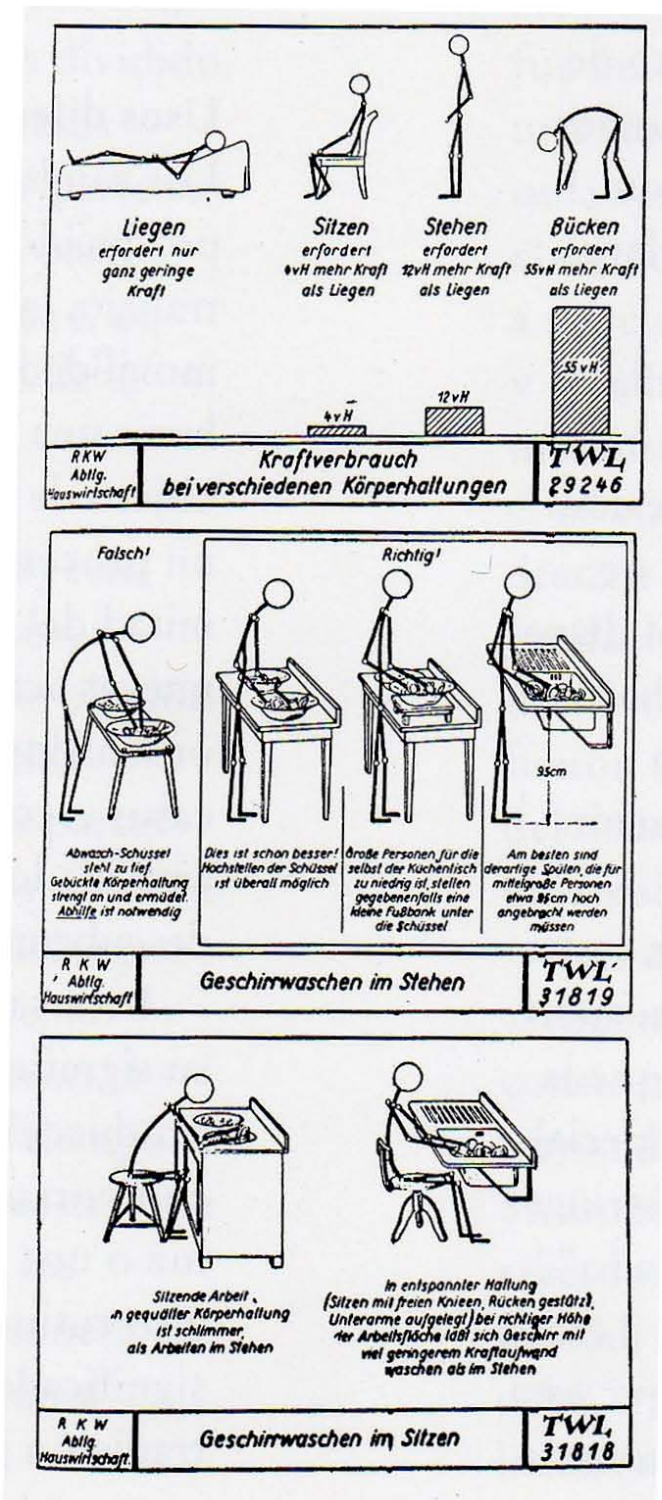


Imagen no. 3. En Alemania se realizaron estudios ilustrativos sobre la posición del ser humano al realizar las diferentes actividades domésticas.



Imagen no. 4. Empezando a cortar los ingredientes

5.2. Una función sencilla y vital: Cocinar

La cocina ha sido y es el corazón de la vivienda, su importancia se ha mantenido y las características de uso y de identidad no se han modificado. La cocina era el lugar de servicio de la casa si esta era señorial, ahí se preparaban los alimentos para la familia, un gran espacio donde los sirvientes encargados de esas labores cocinaban para la familia y en donde ellos comían generalmente; y si era una vivienda modesta, el área de cocinar era alrededor del “hogar”, que se localizaba adosado en una de las paredes de la estancia, que era a su vez el centro calefactor de la casa, ahí se preparaban las viandas y se reunían los integrantes de la familia para compartir los alimentos y comentar los acontecimientos del día.

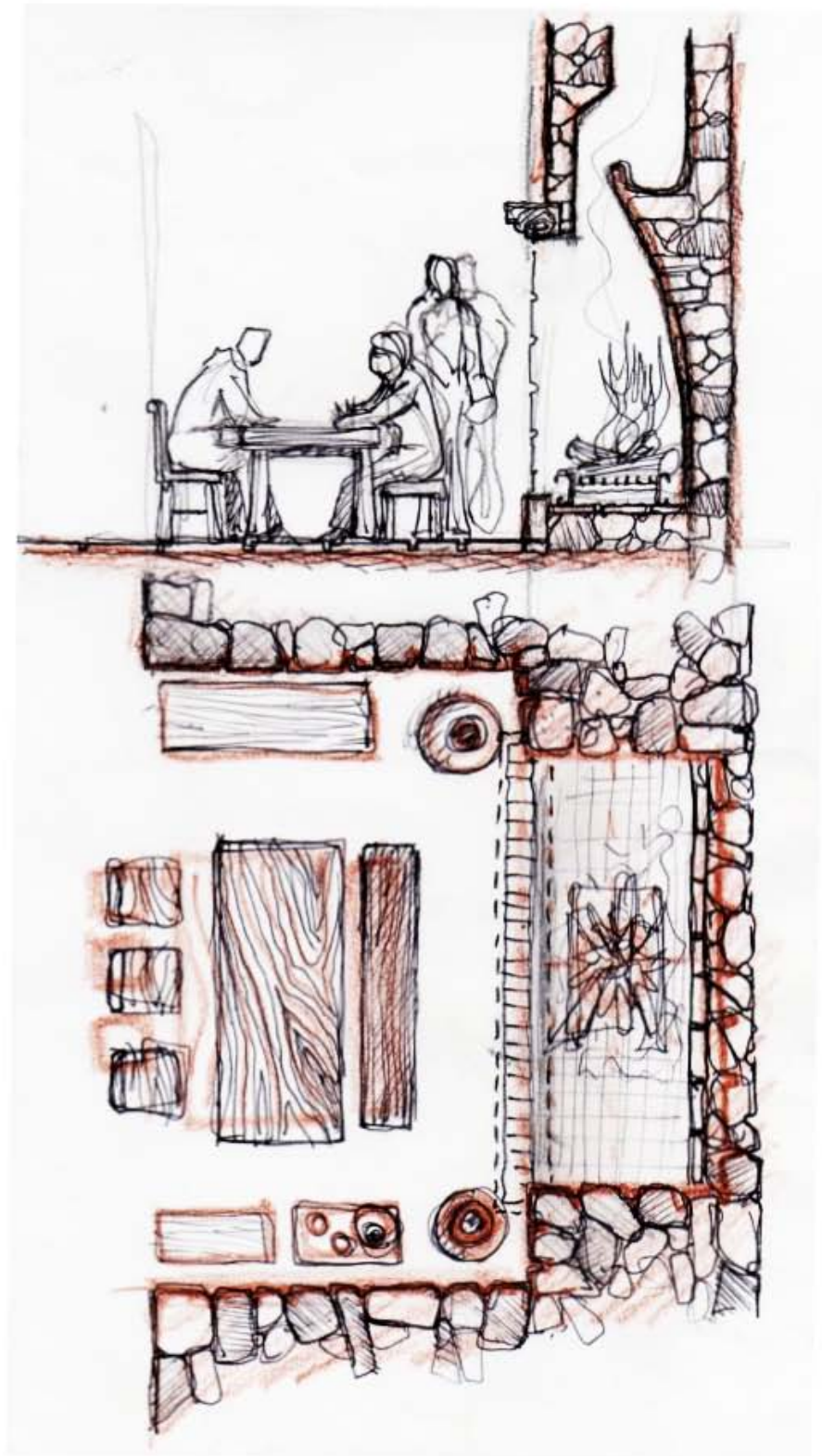


Imagen no. 5. Cocina con "hogar", espacio para preparar y comer los alimentos

Entre los cambios que influyeron en las nuevas propuestas y alternativas para los espacios destinados para la elaboración de los alimentos fueron además de la reducción del área de uso, básicamente la incorporación de los avances higiénicos, técnicos y de funcionamiento. Aunando e integrando nuevos elementos y diseños que generaron mayor comodidad. El desarrollo de los nuevos combustibles para la cocción, cambio el uso del carbón y leña, por petróleo y posteriormente la nueva manera de combustión que la cocina americana incorporó a las cocinas fue el gas (estufas de llama regulable), más tarde, se incorporaron estufas y hornos eléctricos; el desarrollo de la grifería en torno a la limpieza e higiene y en la vivienda la introducción del agua corriente con las tuberías de agua fría, con ello el ahorro de tiempo al transportarla del pozo o río al interior de la casa; y posteriormente con los calentadores de “combustibles” y gas, el agua caliente; se fueron centralizando las instalaciones que permite un económico y eficiente desarrollo, de las instalaciones hidráulicas y térmicas (en cocinas y baños), tienden a compactarlas y eso permitirá la separación de las áreas de servicios y los ambientes de estancia y descanso.

La energía eléctrica para la iluminación artificial y nocturna, su incorporación facilitará las faenas hogareñas en los hogares que realizan las mujeres después de la jornada laboral en el exterior. La incorporación de los aparatos electrodomésticos como la nevera y el refrigerador, para la conservación de los alimentos; los pequeños enseres domésticos que ayudaran a las amas de casa en los trabajos que implica la elaboración de la comida, (batidoras, hornos, cafeteras, etcétera), se produjeron nuevos inventos, muchos y diferentes utensilios. Los que ayudan a la limpieza como: lavaplatos, lavadoras y aspiradoras. La evolución tecnológica influyo en el dimensionamiento y construcción de los inmuebles habitacionales, estos avances y la unificación en los diseños

para la producción industrial en serie para hacerlos llegar a un público cada vez mayor en un tiempo reducido y a un precio accesible.⁴⁸



Imagen no. 6. Cocina con hornillas de combustión a leña, las ollas y cazuelas en la pared.



Imagen no. 7. Los nuevos aparatos electrodomésticos que harán mas fácil la preparación de los alimentos.

⁴⁸ J.E. Havel, menciona que: el arreglo de las nuevas habitaciones estimula, a su vez, a un segundo grupo de industrias: las de los enseres domésticos, p.25



Imagen no. 8. Nuevas estufas para cocinar con hormillas y horno, consumo de gas butano.

Plazos Conserve Ud. los Alimentos Puros **Contado**

usando uno de nuestros REFRIGERADORES SANITARIOS cuya construcción es el colmo de la perfección.
 Va provisto de un tanque de hielo removible, lo que permite tenerlo limpio en todo tiempo.
 La constante circulación de aire refrigerado, impide la existencia de microbios ó cualquier impureza.

Estos Refrigeradores conservan los alimentos siempre puros y apetitosos.

Ahora nuestro surtido es completísimo, tanto en REFRIGERADORES propios para casas privadas, como para establecimientos de comestibles y bebidas.

PRECIO:
DESDE 37 PESOS EN ADELANTE.

MOBLER, BOWEN & COOK, SUCR.
 Apartado 656. 2a. de San Francisco, Vergara y Cinco de Mayo, México, D. F.

La Casa que garantiza todos sus Artículos

La Casa que vende la mejor mercancía AL PRECIO MAS BAJOS.

Imagen no. 9. Anuncio de los primeros refrigeradores del mercado en la ciudad de México

5.3. Pioneros del hábitat mínimo

La historia de la arquitectura recoge, selecciona y distingue algunos proyectos y obras que nos aportan una visión general de la evolución de la vivienda y en especial del espacio dedicado a la cocina y de ese amplio bagaje que tuve a mi alcance, he escogido algunos proyectos, obra y teoría, pero fundamentales a mi parecer porque nos proporcionan pistas que nos pueden ayudar a entender los problemas que tenemos que atender en ese ámbito; para incorporar o combinar para el diseño actual.

Fueron muchos los arquitectos, ingenieros y diseñadores interesados en estas investigaciones y sus posibles aplicaciones en las viviendas modernas, entre los que destacan por sus propuestas. Entre los pioneros en este espacio destaca *Grete Schütte-Lihotzky* arquitecta vienesa, que propone el área necesaria para la estandarización de una cocina eficiente de máxima concentración (6.50 m²), se adoptó en el barrio de la ciudad-jardín *Fraunheim* de *Frankfurt* (1926); y si observamos detenidamente esta cocina mínima, notamos que carece de refrigerador o heladera, por lo que, de admitir esta área propuesta para los nuevos diseños, la cocina funcional actual, deberá añadir un área más generosa a esta habitación para incorporar la nevera.⁴⁹

Para que podamos revisar las propuestas que se discutieron en las reuniones del 2^a CIAM⁵⁰ Frankfurt, 1929; cabe mencionar los grandes avances que se realizaron a finales de los años veinte por los arquitectos investigadores, conquistas obtenidas del análisis sistemático de la vivienda, partiendo de la redefinición de cada elemento funcional que la forma. La reducción de los espacios para la vida doméstica, cada vez más concentrada en el desarrollo de actividades individuales y privadas.

49 HAVEL, Op.Cit. ..."habitación conveniente, es un ejemplo característico de términos que solo pueden comprenderse individuos pertenecientes a un mismo grupo sociológico, cada vez más raro, pues el aspecto material y también moral de nuestra civilización se transforma cada vez con mayor rapidez acentuando las diferencias entre generaciones, localidades e individuos.", p.13

50 CIAM Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna

Incluyendo los estándares higiénicos necesarios para una convivencia saludable: a) superficie y cubicación mínimas; b) iluminación, asoleo y ventilación; c) una habitación para cada individuo adulto; d) y la vista, la distancia mínima entre los edificios, que tiene que ser calculada en relación a su altura. Utilizando las investigaciones de la sociología de esa época en los tipos de edificios de la vivienda.



Imagen no. 10. Estudio y propuesta de la arquitecta vienesa Grete Schütte-Lihotzky, 1926. Se detecta, un espacio para la preparación de los alimentos y la ausencia del refrigerador.

Veamos las plantas arquitectónicas de una vivienda mínima, discutidas en el CIAM de 1929; en esta propuesta la cocina es un espacio independiente, contiene un área o mesada para preparar o tomar alimentos, el fregadero tiene vista hacia el exterior y en la planta alta se ubica el baño, para que sea un desarrollo mínimo y eficiente de las instalaciones de agua fría y caliente y el desagüe correspondiente.

Walter Gropius destaca que el problema de la vivienda mínima "es el de establecer el mínimo elemental de espacio" y la observancia de determinados estándares higiénicos: iluminación, asoleamiento y ventilación.

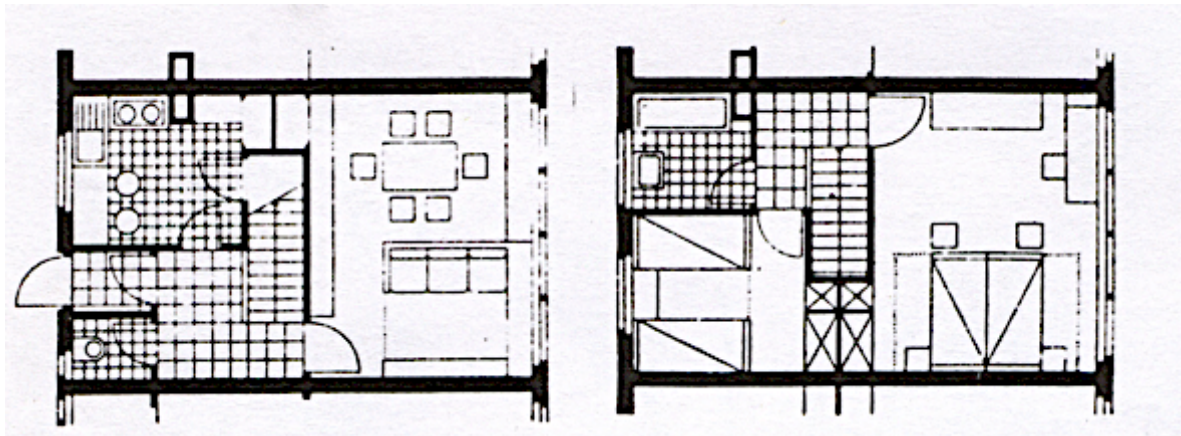


Imagen no. 11. Plantas arquitectónicas de una vivienda mínima, CIAM, 1929. Cocina independiente, se observa la concentración de las instalaciones hidráulica y sanitaria.

En el espacio destinado a la preparación de los alimentos fueron incorporados los estudios de permanencia, secuencia de uso y traslado de las amas de casa al realizar las diversas actividades relacionadas con la elaboración, cocción, servicio y limpieza.

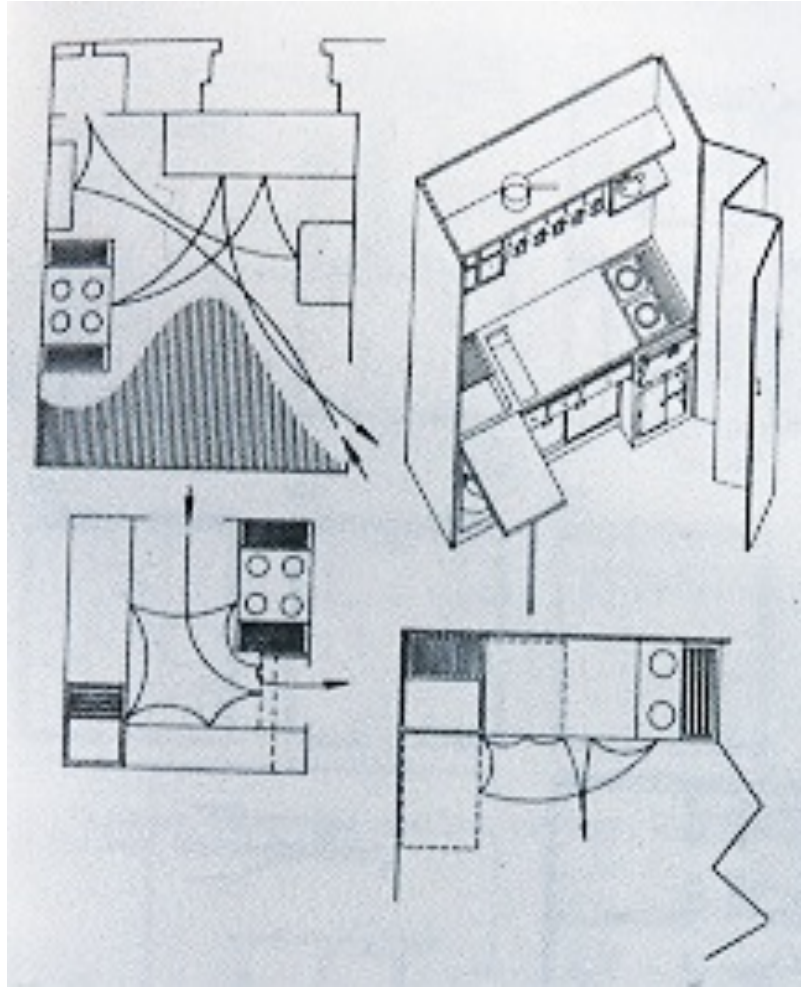


Imagen no. 12. La propuesta del comité para la edificación, RSFSR, 1929, cocina tipo armario para las casas populares en Rusia, después de analizar el uso y trayectoria del usuario en una cocina tradicional y los resultados aplicados en este prototipo con una reducción de área fundamental; hay que recordar que en los edificios de los conjuntos habitacionales se incorporaba una cocina-comedor colectivo para el uso de todos los residentes. Áreas de 7.13 m² y 4.5 m².

Los estudios gráficos sistemáticos de análisis de los problemas funcionales realizados por *Alexander Klein*, (su tercer instrumento); de planta y distribución de viviendas mínima para la proyectación de pequeñas viviendas; donde además de los mínimos biológicos de aire, luz y espacio imprescindibles para vivir, añade objetivos de carácter psicológicos.

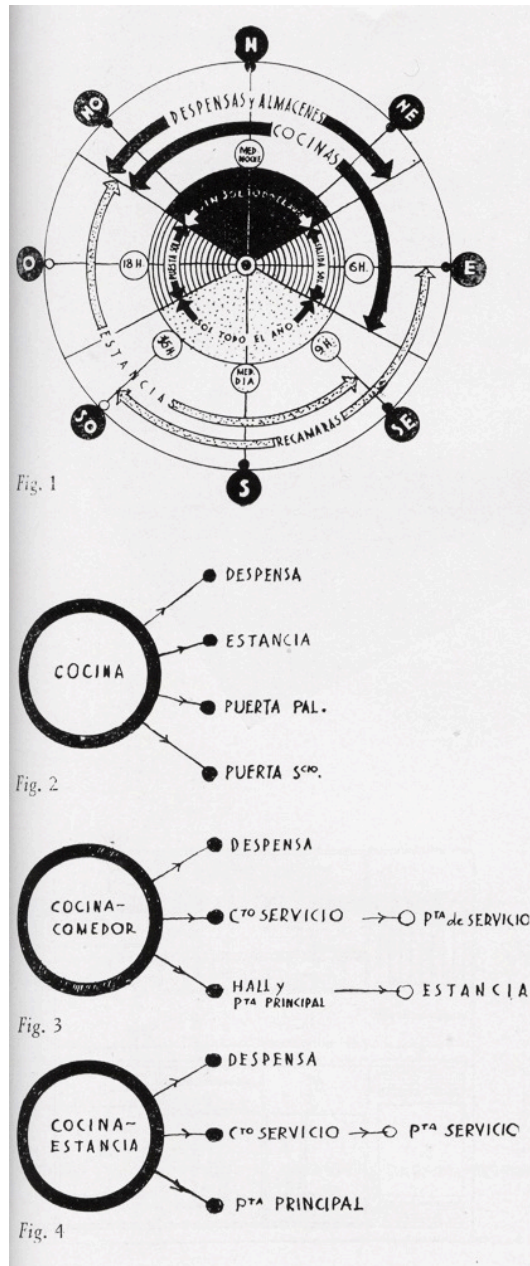


Imagen no. 13. Estudio de la cocina con relación con otros ambientes de la casa realizado por Alexander Klein

Las investigaciones que el comité para la Edificación del *Stroikom*⁵¹ de la RSFSR realizó, e ideadas por los arquitectos soviéticos (M. Ginzburg, Pasternak, Prochorov, Bartch, Sokolov, etcétera), esta sección aborda una

⁵¹ Moises Ginzburg dirigió el grupo desde 1928 trabajando en la sección de estandarización del STROIKOM de la RSFSR

serie de alternativas que proponen las mejoras que se pueden realizar en las viviendas de tipo tradicional de dos o tres habitaciones. Asimismo realizaron propuestas para las viviendas mínimas concebidas en función de las nuevos grupos sociales entre 1928 y 1930. “El tipo de vivienda “F” vale como transición a un modo de hábitat comunitario. Ayuda a la diferenciación entre funciones sociales y familiares. Es un estimulante en la utilización de locales de uso colectivo.”⁵²

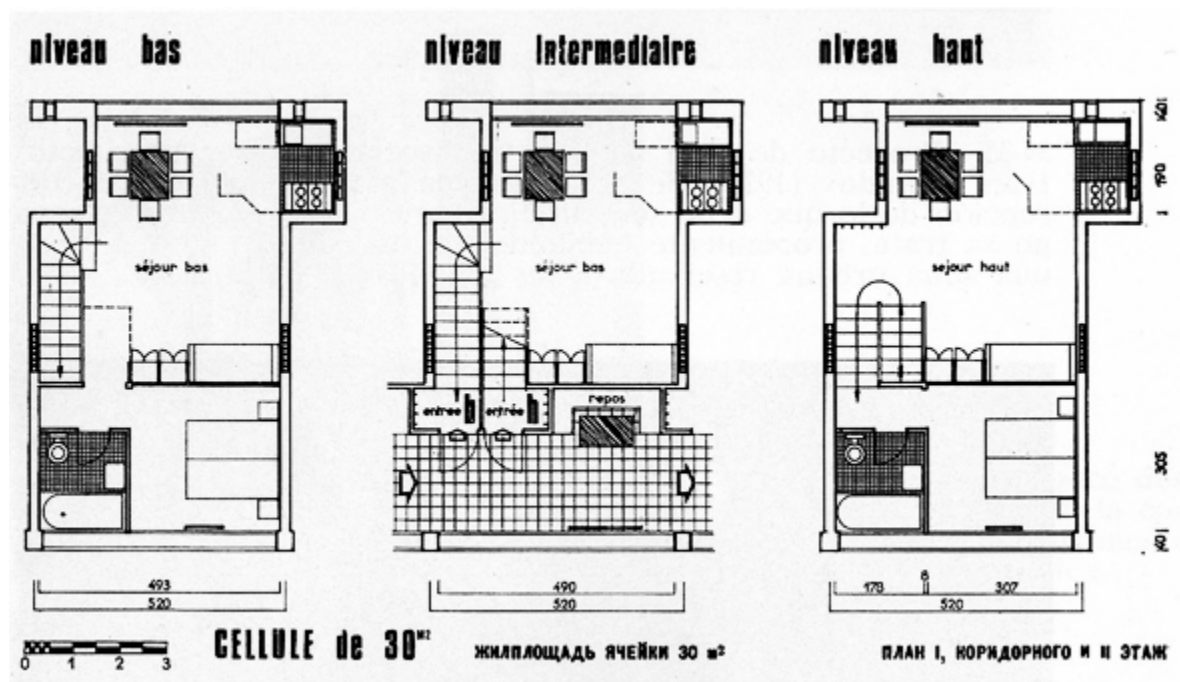


Imagen no. 14. Proyecto de hábitat unifamiliar mínimo, Célula de tipo “F” de 30 m². Secciones típicas y variantes planimétricas de la célula tipo “F”, 1929, del Stroikom de la RSFSR. Observamos en este plano la incorporación de los estudios de cocina y reducción del área.

La propuesta de cocina en hornacina de Franz Schuster realizada en los años veintes para viviendas populares en Frankfurt, es muy compacta y eficiente; otros que se interesaron por este local fueron Marcel Breuer,

⁵² Este es el punto número 6, de los que formaron parte del informe de Moises Ginzburg, que sirven para ilustrar tanto el método de investigación como los objetivos que perseguía su grupo.

Walter Gropius de la Bauhaus de Dessau (1929- 1933); en Francia los arquitectos especialistas como: Maurice Barret, Hermant, Pingusson quienes realizaron un modelo muy eficiente, cabe mencionar la incorporación de materiales metálicos e inoxidable en mesas y anaqueles con numerosas divisiones, y la iluminación artificial dirigida mediante el uso del plafón. O los trabajos del arquitecto Franco Albini en cocinas y oficios,⁵³ que incorporaban anaqueles estandarizados de separación entre estas dos áreas, usando metales y cristal para crear un ambiente limpio y transparente, dos materiales en dialogo entre tradición y modernidad. Y finalmente mencionar a Strateman con las seis propuestas de agrupamiento para las cocinillas independientes.

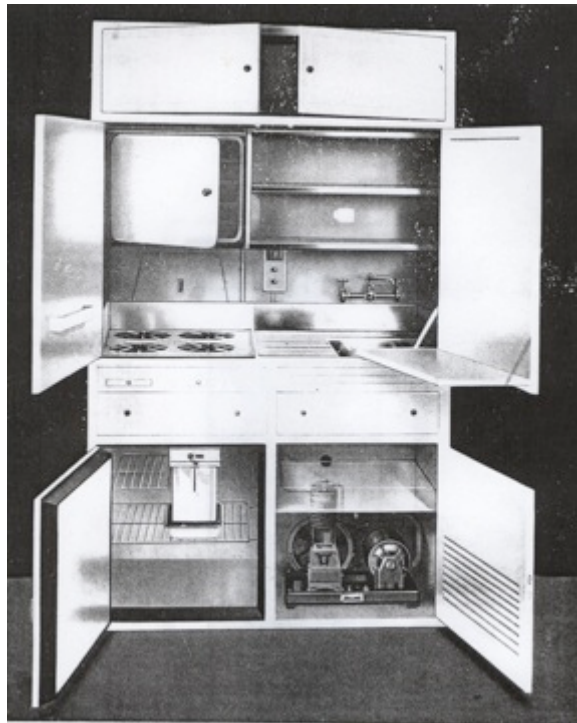


Imagen no. 15. Tipo de cocina-armario americana, este modelo alberga las hornillas, el fregadero, una pequeña mesada de preparación, alacena y estante, además cuenta con una heladera en la parte inferior.

⁵³ Oficio, breve local de paso de la cocina al comedor, actualmente llamado antecomedor.

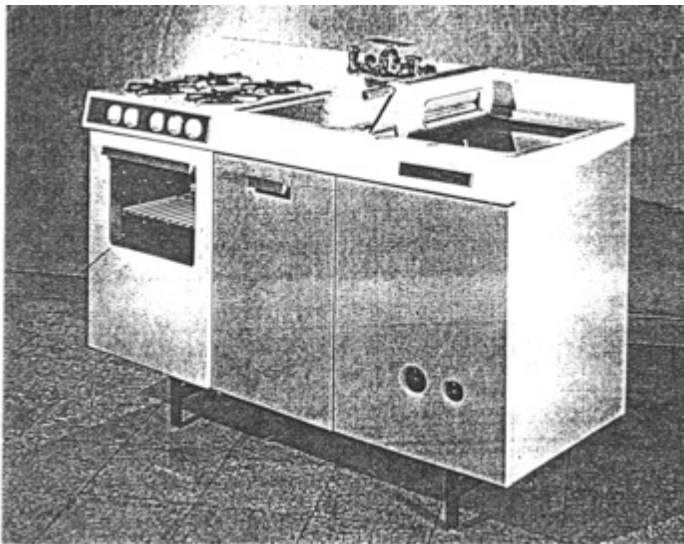


Imagen no. 16. Cocineta “Deheler”, este prototipo tiene estufa de hornillas y horno, fregadero y lavadora de ropa, diseño de la arquitecta mexicana Aurora García en los años 60’s

5.4. Clasificación de las cocinas

“Y el comedor tuvo mesa y la mesa mantel y platos y vasos y cubiertos y servilletas de tela en cada uno de los alimentos. Y la cocina aprendió a cocinar y se fue haciendo de sus enceres de madera, de sus trastes de peltre, de sus ollas y de sus cazuelas de barro.

...”y una cocina moderna que reclamará el concurso de miles de aparatos electrodomésticos altamente especializados cuyas múltiples funciones ahora cumplen, gracias a la sabiduría prehistórica de Baldomera, el metate y el molcajete.⁵⁴”

Gonzalo Celorio

Son muchos los elementos que conforman el área de cocinar pero depende de la amplitud de la habitación para el diseño y de los recursos económicos disponibles, para proponer el área para elaborar los alimentos.

⁵⁴ Gonzalo Celorio, El velorio de mi casa y otros textos, pp. 33 y 38

En los estudios de Marco Zanuso (1945), Griffini (1950) y Leonardo Benévolo (1975), cada uno nos enseña la forma de clasificar las diferentes formas de agrupación de los elementos que forman la cocina, el comedor y el área necesaria para un buen funcionamiento.

A continuación presento la síntesis de los criterios propuestos por estos tres autores, para el diseño más adecuado, a partir del área o recursos disponibles:

- a. Cocina pequeña o en hornacina.⁵⁵
- b. Cocina armario, mueble que contiene estufa, fregadero, refrigerador, zona de trabajo y de guardado, con puertas que se abren al comedor o sala.⁵⁶ (se recomienda que no sea menor a 2.10 m.)
- c. Cocina media independiente, puede ser el área reducida al mínimo.
- d. Cocina grande donde se prepara y come, puede ser parte de la estancia.

Entre las recomendaciones que manifiestan en general:

- Que tenga al menos una ventana de proporciones adecuadas al área destinada a la cocina, por ser una habitación de permanencia prolongada, para que tenga una fuente de luz y ventilación natural y de preferencia que se situé ahí el fregadero, para que no se acumulen los olores y el calor.
- La forma más racional y adecuada para las cocinas pequeñas es la rectangular.
- Debe considerarse el menaje o complementos (aparatos electrodomésticos, vajillas y enseres) como un elemento íntegramente unido a la construcción, para destinar espacios que

⁵⁵ Hornacina, hueco o nicho en forma de arco que se deja en un muro

⁵⁶ Los ejemplos de armarios-cocina unificados los desarrollos americanos, alemanes y rusos, de diversos contenidos, incluimos uno mexicano.

los guarden como: armarios, alacenas, anaqueles, despensas, etcétera.

- Las mesas de trabajo para proporcionar un mejor desempeño deberán estar a una altura de 0.20 m, bajo del codo del usuario.
- Contar con un fregadero con agua fría y caliente, a 0.10 m, bajo del codo, y que este se ubique entre al centro y entre el refrigerador y la estufa, o área de cocción.
- Instalaciones de gas y electricidad, situarlas atendiendo a la distribución que se decida, para la ubicación de tubos de alimentación, desagües y contactos.
- La planeación de la iluminación artificial deberá de ser doble una general y una puntual en las zonas de trabajo,
- El uso de colores que brinden iluminación y confort.
- Y construir las con materiales que permitan su mantenimiento y limpieza constante, el piso y las paredes con revestimiento de azulejos o cerámica, de pintura o cemento, para facilitar la limpieza del cochambre.

Moia en su texto recomienda tener en cuenta para el futuro diseño o proyecto, la distribución del espacio en función del tamaño y la planta disponible, los accesos y las ventanas si ya esta construida; para la disposición de los elementos de la cocina, esto es clave para trabajar cómodamente, debe priorizarse el sentido práctico y evitar los desplazamientos innecesarios. El mobiliario puede disponerse de diferentes maneras como: en forma de línea, llamada comúnmente en "I", esta disposición es cuando el espacio disponible es mínimo y en muchas ocasiones con una mesa auxiliar, o barra para comer; con dos frentes paralelos llamada en "elle" "II" y entre estas líneas haber mínimo 1.20 m, para trabajar y permitir la abertura de las puertas de anaqueles y hornos; en ángulo o "ele" "L", se recomienda esta distribución como la más

óptima; en "U", cuando además de cocinar se quiere comer en ese espacio y por último con isla al centro⁵⁷.

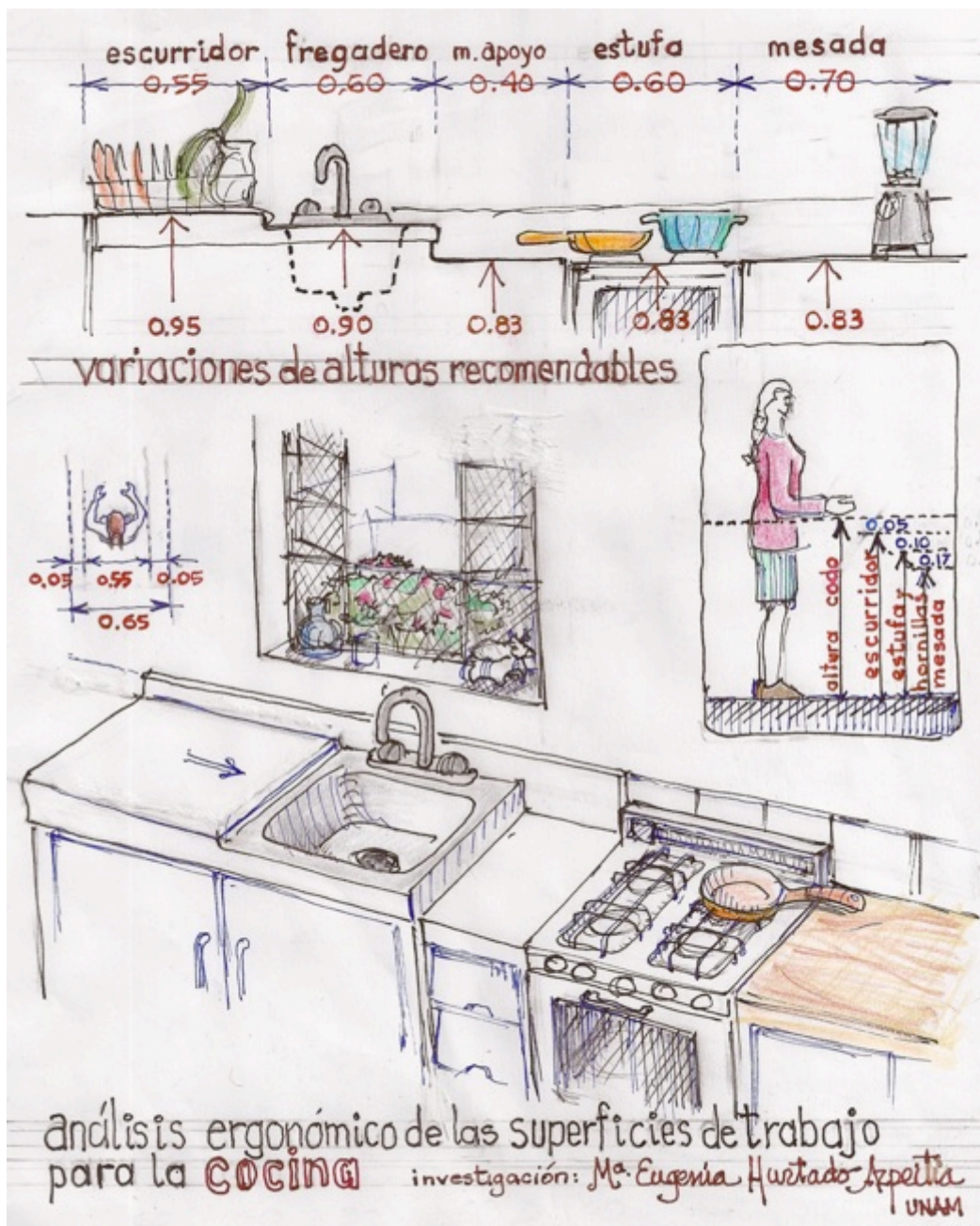


Imagen no. 17. Algunas sugerencias para la ubicación de alturas de las mesadas, estufa y fregadero, se tomará la altura del codo de la futura usuaria, para la colocación de las diferentes parte de la cocina para un diseño personalizado.

⁵⁷ José Luis Moia, *Cómo se proyecta una vivienda*, p.56

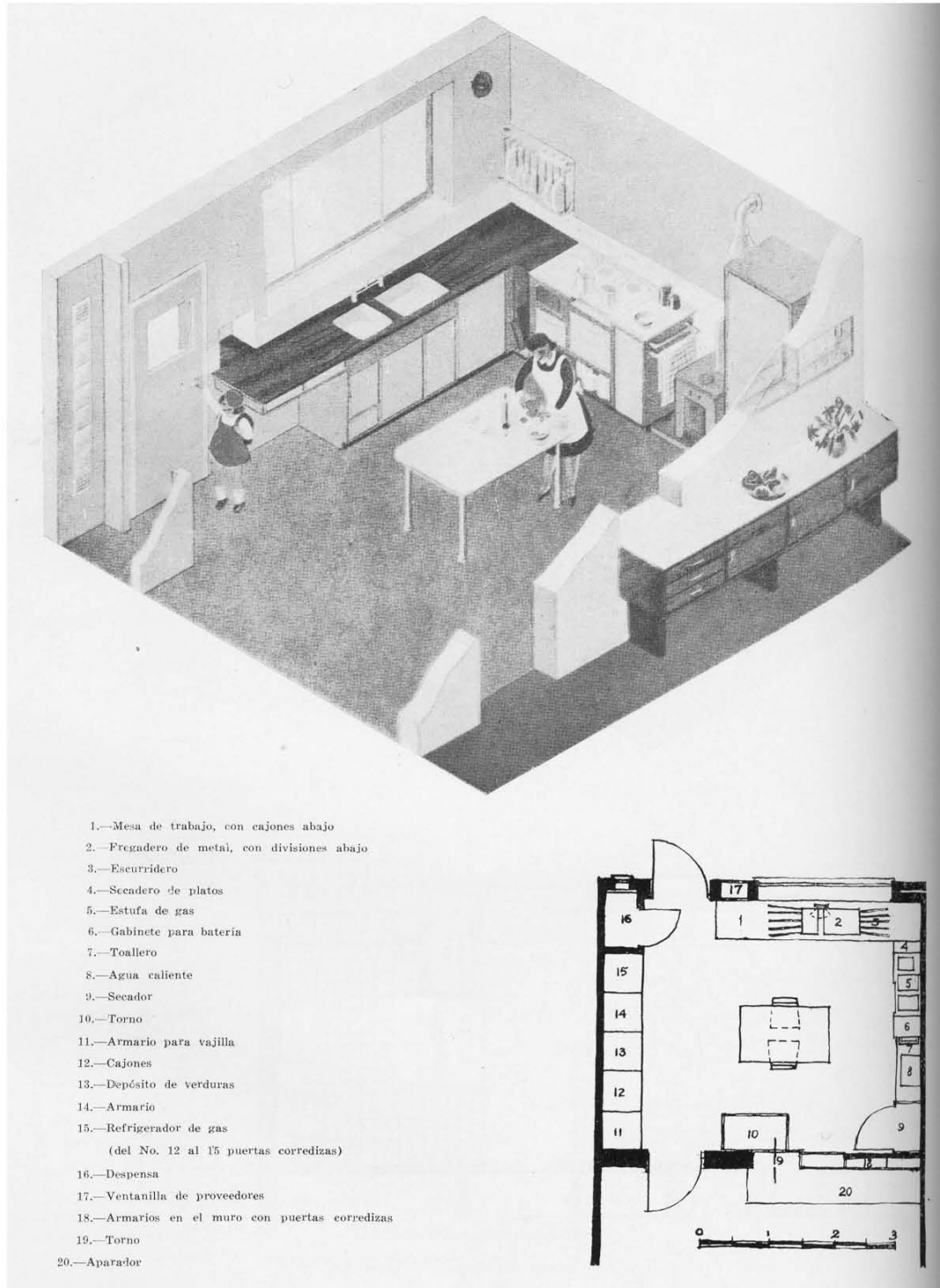


Imagen no. 18. Cocina grande con "isla" o mesada auxiliar al centro, ejemplo del manual de Diatallevi y Marescotti

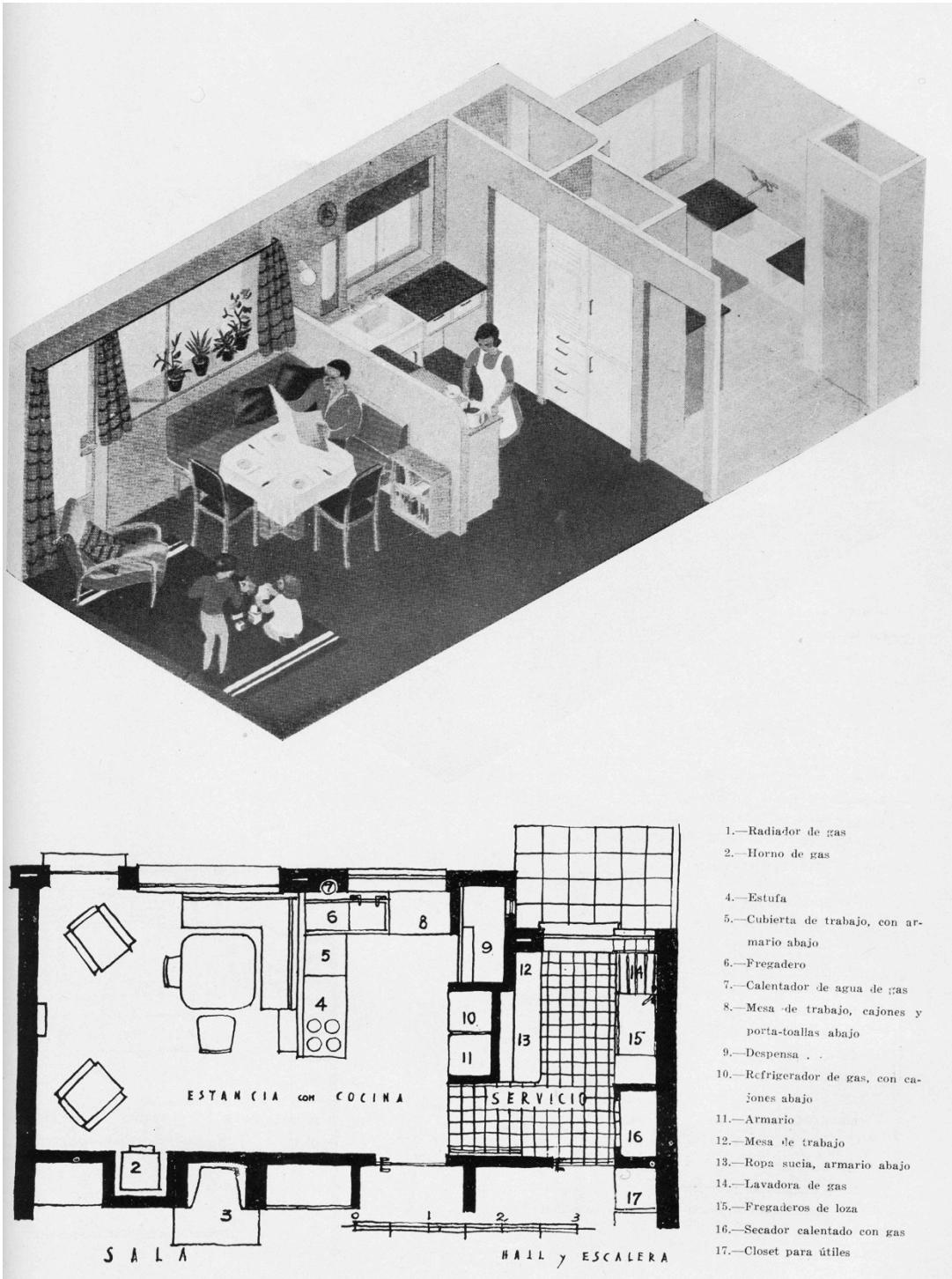


Imagen no. 19. Cocina grande donde se preparan los alimentos e integrado un espacio para comer y la convivencia y al lado el servicio de limpieza. Las posibles formas de una cocina en la vivienda mínima, ejemplo tomado del manual de Diatallevi y Marescotti.

5.5. Vivienda mínima en México

Habitaciones para obreros en la Ciudad de México

Entre los primeros proyectos de casas habitación para obreros trabajadores en la Ciudad de México, está el anteproyecto de Casa Obrera, que Juan O' Gorman realiza en el año de 1929.

Ese mismo año Juan Segura proyecta el edificio "Ermita", en el predio entre la Av. Revolución y Av. Jalisco, en Tacubaya; para la Fundación Mier y Pesado; este proyecto desarrollaba un programa multifuncional que contaba con un cine, locales comerciales y viviendas. Con dos tipos de viviendas, unas alojaban trabajadores con familia y para los solteros unas más pequeñas, en un principio solo debía proporcionar a estos últimos trabajadores de la Fundación, las áreas suficientes para el descanso y la higiene. Pero en el transcurso de su construcción, 1930, le solicitaron al arquitecto Segura una modificación, que incorporara al espacio de las pequeñas viviendas, 35 m², un "lugar" para cocinar. Afortunadamente se realizaron los cambios necesarios en un momento adecuado, que permitió la incorporación de las instalaciones necesarias para ese propósito.

Las viviendas son 66 pequeños departamentos ubicados en los pisos 4º, 5º y 6º, al observar detenidamente los planos de este proyecto se detecta un espacio público, ubicado en el 4º piso, en donde se genera un espacio con una triple altura y los pasillos-balcones del 5º y 6º pisos se asoman a esta patio cubierto, esta plaza pública-privada proporciona el lugar propicio para la convivencia y esparcimiento de los habitantes del conjunto edilicio y era ahí en donde en el anteproyecto se propuso la cocina-comedor para uso de los residentes.

Quedando anulada esta propuesta al ser incorporada el área de cocina dentro de las viviendas. En estas habitaciones el área destinada para la elaboración de los alimentos es independiente de la zona de estar

y de higiene, se ubica en el acceso pasando por un pequeño vestíbulo, cuenta con estufa de hornillas, fregadero, pequeña mesa auxiliar de preparación y refrigerador. El área es iluminada y ventilada naturalmente por medio de una ventana que se localiza en los pozos de luz de servicio del conjunto. En esta obra se puede constatar lo importante que fue para el arquitecto la habitabilidad de calidad para los usuarios, además de ser hoy, una obra señera del movimiento moderno, que ha envejecido con gran dignidad.

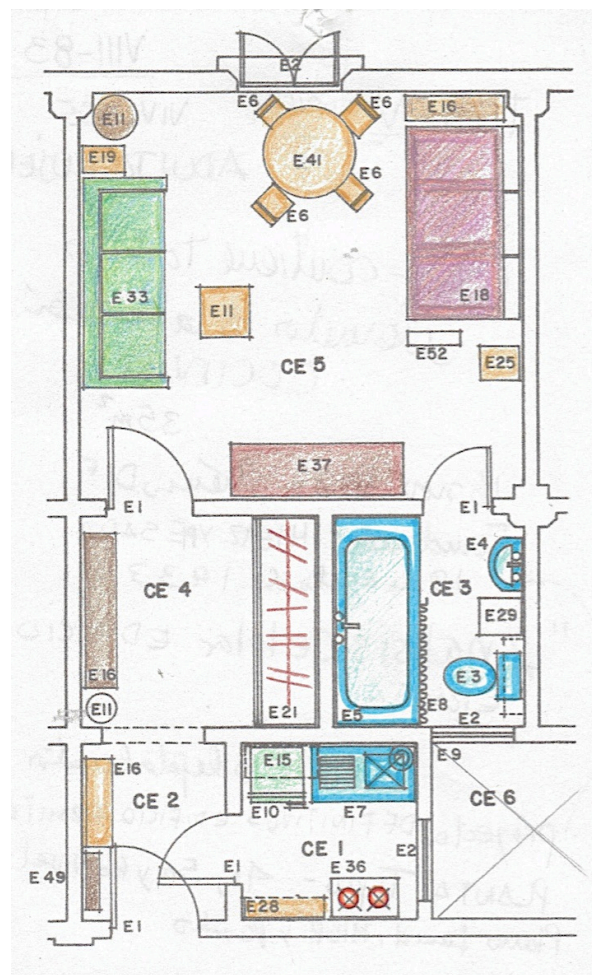


Imagen no. 20. Edificio Ermita, Juan Segura, planta arquitectónica de los departamentos, en la propuesta arquitectónica la cocina tiene estufa de dos hornillas, fregadero, heladera y mesada de trabajo, se ilumina y ventila naturalmente mediante una ventana, 1929

Y en 1932, el arquitecto Carlos Obregón Santacilia, por medio de su empresa, *Muestrario de la Construcción Moderna*, abrió un concurso para arquitectos e ingenieros del Distrito Federal y alumnos de las Escuelas de Arquitectura e Ingeniería, para el proyecto y construcción de la Casa Obrera Mínima, prototipo de costo mínimo que atendía las necesidades de habitar de esas familias.

... "Teniendo en cuenta que es un anhelo perfectamente manifiesto entre la clase trabajadora de poseer un hogar propio, higiénico y cómodo que además forme la base del patrimonio familiar; que este anhelo se ha manifestado en múltiples formas pero todas equivocadas, en virtud de que esa clase social no ha encontrado quien lo guíe técnicamente para alcanzar el fin,..."⁵⁸

El primer lugar del concurso lo ganó Juan Legarreta y Justino Fernández, el segundo lugar le correspondió a Enrique Yáñez y el tercero a dos propuestas una de Augusto Pérez Palacios y otra de Carlos Tarditti.

Juan Legarreta y Justino Fernández en su propuesta del prototipo de una planta, hacen un análisis cuidadoso de la permanencia del ama de casa como eje de composición, ya que ella es la que más tiempo permanece en el hogar, además de las múltiples tareas domésticas que realiza, lavar- preparar- cocinar, (en este proyecto en la cocina se usa brasero de leña o carbón) y atender a la familia. En las observaciones que nos ha enseñado el maestro Carlos González Lobo, al ver detenidamente este plano son: el ama de casa como "eje", desde la cocina tiene control del acceso de la vivienda, sus áreas de trabajo están cerca cocinar-lavar y desde el interior atisba la terraza para que las hijas puedan recibir a las visitas; otra es, el baño de uso múltiple, al abrir el baño, el inodoro queda oculto y privado, permite el paso franco y uso del lavabo y regadera;

⁵⁸ Enrique Yáñez, 1932, p.39

además, para la pareja de cónyuges en su alcoba nupcial tienen un aislamiento propicio para su intimidad.

En el proyecto de Enrique Yáñez, el prototipo es de dos plantas y una doble altura incorporada a la estancia-taller para realizar al interior los trabajos u oficio del jefe de la familia. La planta baja aloja las actividades públicas comer y convivir y en la planta alta los espacios privados. Los hijos e hijas cuentan cada uno con una habitación propia según su sexo, para tener privacidad, lo mismo que los padres. La cocina lavadero se localiza en el exterior, suponemos que al ser un espacio abierto y cubierto, donde se aloja el fregadero y la estufa de combustión a petróleo o un anafre que requiere carbón, despido de humos al aire libre, que en esos años era de uso común para la población de escasos recursos; y con ello evitar incendios o intoxicación de los habitantes en el interior de la vivienda. El baño dividido en dos secciones el inodoro y lavabo en planta baja y la regadera en planta alta, cerca de los dormitorios, en este proyecto se unifican las instalaciones hidráulicas y sanitarias en una sola línea, para su alimentación de agua fría y caliente, que debe haber sido a base de un “boiler” ubicado también en la zona exterior, alimentado por los famosos “combustibles”, hechos a base de viruta de madera humedecidos por petróleo.

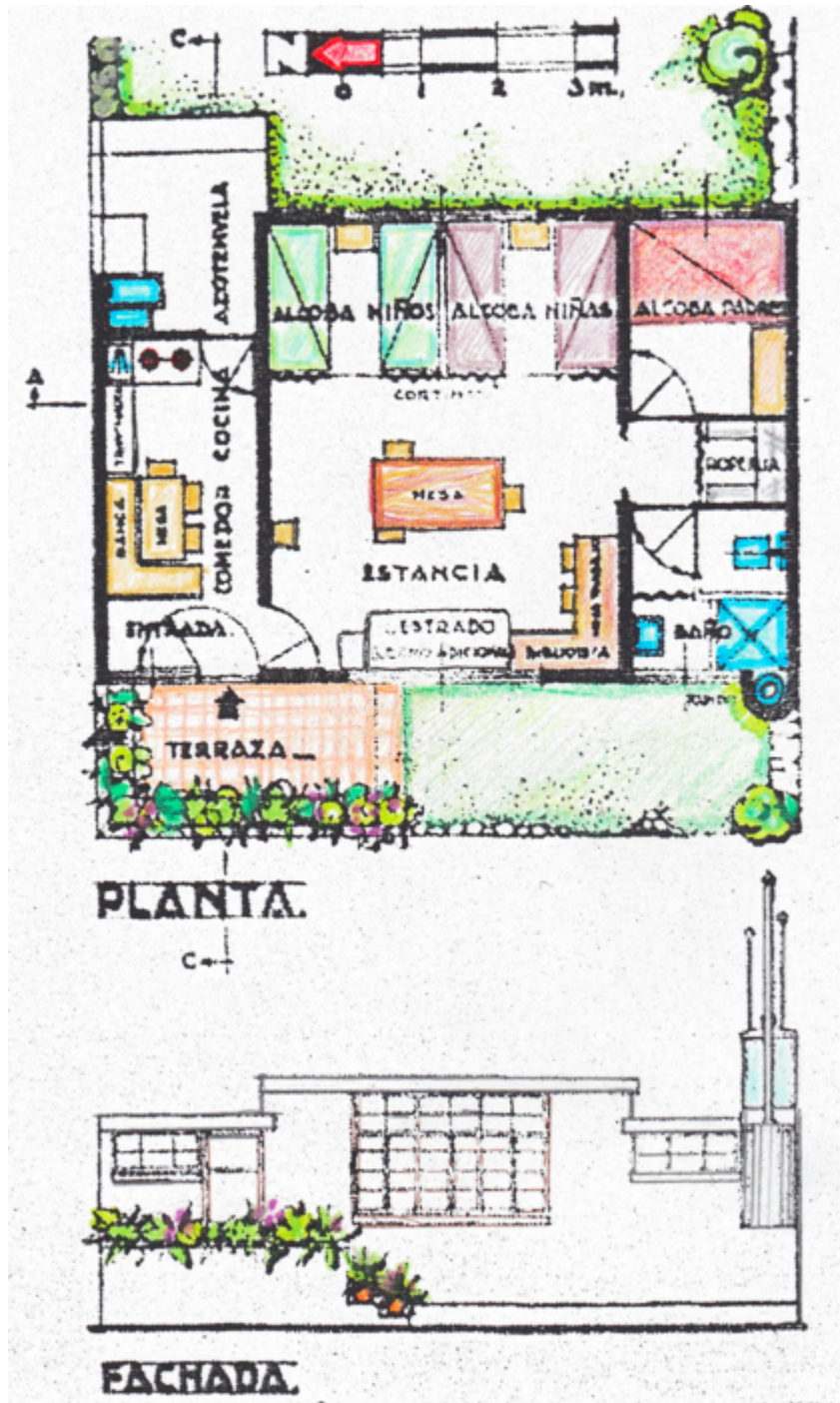


Imagen no. 21. Primer Lugar, plano del Prototipo de la "Casa Obrera Mínima", Juan Legarreta y Justino Fernández. Se puede observar el estudio cuidadoso del funcionamiento doméstico, el desplazamiento y permanencia en línea del ama de casa al realizar sus labores cotidianas y la aplicación de ello en esta propuesta, 1932.

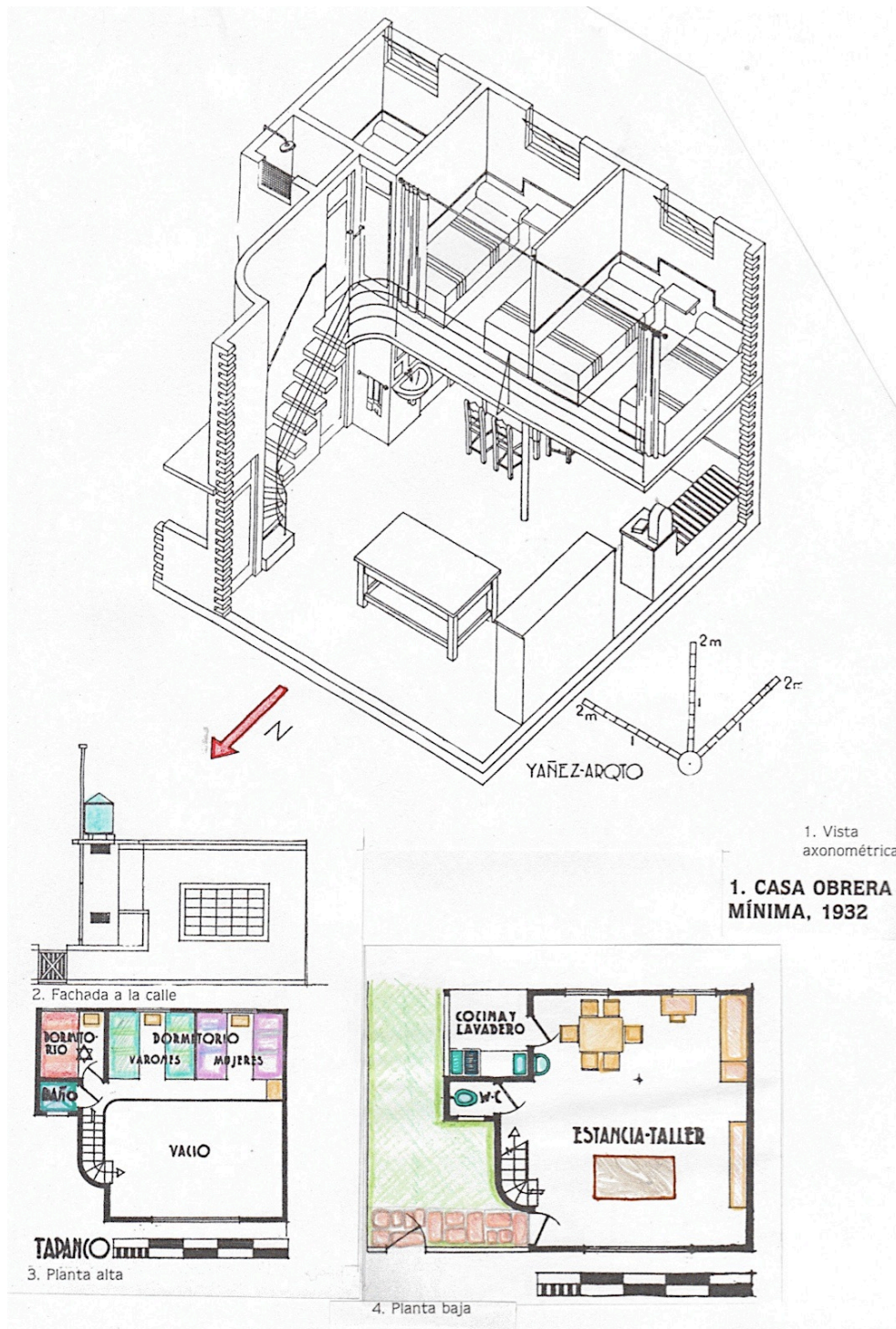


Imagen no. 22. Segundo Lugar, “casa Obrera Mínima”, Plantas arquitectónicas y vista Axonométrica, Enrique Yáñez. La propuesta de concentrar en una zona exterior pero cubierta las tareas domésticas de lavar y cocinar, concentra las instalaciones hidráulicas y sanitarias del aseo e higiene.

5.6. Necesidades y anhelos

“Nachá, que se las sabía de todas todas respecto a la cocina...Ella se consideraba la más capacitada para “formarle el estomago a la inocente criaturita”, a pesar de que nunca se casó ni tuvo hijos. Ni siquiera sabía leer ni escribir, pero eso sí sobre cocina tenía tan profundos conocimientos como la que más.”

Laura Esquivel⁵⁹

Pero la cocina no solo es limpieza y orden, tiene otros significados otros usos, mucho más arraigados y son el desarrollo familiar y social, la memoria, la convivencia y el crecimiento personal. Es la cocina de una casa, el espacio doméstico por excelencia, el que hace “hogar”, la parte más vulnerable de la vivienda. El ámbito característico de la mujer es la casa, allí ella se mueve con soltura.

Cuando se dice que hay que cocinar, generalmente se piensa en una mujer, ella lo puede hacer, no se tiene que tener gran talento. Pero cocinar es un arte culinario transmitido de madres a hijas, costumbres aprendidas, generalmente de transmisión oral y visual. Por qué, si se requiere talento para estos menesteres seguro pensamos en un hombre al que llamamos “Chef”. ¿Por qué nuestras sociedades urbanas piensan así?

Y lo mismo pasa cuando los proyectistas queremos transportar costumbres ajenas, para mejorar o modernizar, según nosotros, a los futuros usuarios de ese próximo proyecto. Comunidades que son ajenas a nuestras comidas, congeladas, enlatadas, producidas en serie, todo sabe igual, alimentos de colectividades; consumidas en locales sin paisaje, generalmente bajo una luz neón, revolviendo los aromas y cobijados por un ruido ensordecedor, eso son los comedores modernos, generalmente ubicados en centros comerciales. Lugares inhóspitos, fríos,

⁵⁹ Laura Esquivel, “Como agua para chocolate”.

deshumanizados. ¿Dónde quedo la iluminación, la ventilación y los colores naturales? La memoria que nos trae el recuerdo de una sopa hecha por la abuela; el guiso preferido de mi padre, que mamá elaboraba en su cumpleaños. ¿Por qué nuestro paladar reconoce un buen pan elaborado por manos artesanas? ¿por qué entonces diseñamos las cocinas con la ayuda de revistas y anuncios publicitarios? que solo tratan de vender enseres, en muchas ocasiones inútiles, cocinas que más bien parecen de catalogo, donde no pasa nada, ausentes de toda actividad, hasta la de cocinar.

El propósito de este trabajo es precisamente darle importancia a lo cotidiano, a la vida, a los usuarios de la vivienda, que la habitan, que la padecen y la sufren, que ellos sean los objetos de estudio, sus modos y maneras. Por un lado las viviendas a través de su práctica doméstica, de las actividades que se desarrollan en los espacios y sus relaciones. Por otro, las destrezas culinarias, que potencializan las relaciones familiares, la transmisión de conocimientos, el recuerdo, la memoria.⁶⁰

Emilio Pradilla lo menciona en uno de sus textos: “La abundante cantidad de trabajos técnicos o de investigación realizados en América Latina sobre el “Problema” angustioso de la penuria de vivienda que afecta a la gran mayoría de su población parece no haber arrojado una luz mayor sobre los factores determinantes de este fenómeno,...La limitación parece residir en que tales investigaciones permanecen al nivel de la evidencia de los hechos, de la fenomenología aparente. En esa apariencia lo que logran, a veces solamente en forma parcial, cuantificar, describir, proyectar, o pretenden “resolver” a partir de “soluciones” pre-establecidas, o de una cierta mistificación de formas espontáneas observadas en la realidad. Los análisis empíricos, estadísticos y factuales, si bien reflejan la realidad de los hechos –en ello radica su utilidad-, no logran

⁶⁰ Luce Giard, “Hacer de comer”, Capítulo X, segunda parte.

*establecer ni los elementos constitutivos del problema, ni la interrelación de los agentes sociales que participan y determinan su existencia, ni las leyes generales que signan su evolución por ello casi siempre desembocan en proyecciones, cálculos de necesidades, o exigencias de solución, cuyo alcance no va más allá de aterrarnos ante la magnitud del problema o la imposibilidad de su solución.”*⁶¹

Las maneras de habitar en la cocina, las prácticas culturales que son el conjunto de elementos cotidianos concretos (un menú gastronómico) o ideológico (religioso o político) a la vez dados por una tradición, la de una familia, la de una comunidad.

Estas actividades culinarias requieren tanta imaginación y memoria como otras actividades y forman parte de la cultura ordinaria, de la vida. Las habilidades femeninas presidían la compra de los comestibles, su preparación y el orden de las comidas. Memorizar sabores, olores, colores, texturas. Acciones realizadas cotidianamente que traen el recuerdo del vapor del agua al hervir, el estruendo de la licuadora, el paso acompasado del molcajete, el bullicio de los frijoles al cocer, el chisporrotear del aceite al contacto de los alimentos.

Lo que significa elaborar una receta de tradición familiar, manipular los ingredientes, combinar, añadir, modificar, inventar. Las preparaciones anticipadas para agasajar a los amigos, prácticas culinarias cotidianas, que solamente se pueden repetir en ocasiones especiales. La comida el ritual elemental, humilde y repetido en el tiempo y el espacio, acciones arraigadas y tejidas con los otros y consigo misma. Preparar los alimentos nos dan esa rara sensación de producir uno mismo cualquier cosa. Un laboratorio doméstico donde suceden procesos físicos y cambios químicos, que generalmente dan succulentos resultados. El trabajo culinario, se supone monótono y rutinario, pero es en sí, un conjunto de acciones en

⁶¹ Emilio Pradilla, “El problema de la vivienda”, p.2.

secuencia cronológica predeterminada: prever, organizar y proveerse; preparar y servir, recoger la mesa, limpiar y guardar.



Imagen no. 23. Esta señora de la ciudad de Puerto Escondido presume orgullosa su cocina económica, ahí prepara y sirve comida típica de la zona, a los comensales eventuales, en su interior cuelgan de la cubierta los alimentos en una bolsa de red, para que estén frescos y alejados de roedores y alimañas. Parece ser una costumbre de zonas cálidas.

Los alimentos y los manjares se ordenan en cada región de forma diferente, siguiendo códigos detallados, costumbres ancestrales, reglas y símbolos, con los que se realizan regímenes alimenticios de áreas culturales en periodos determinados. Diferencias y preferencias que han enriquecido cada pueblo.



Imagen no. 24. Antes, durante, después. El maíz y el molcajete, de uso común en la cocina Mexicana.

Con el desarrollo de los medios de transporte, los innumerables intercambios de país a país, el avance del control de las condiciones de conservación de los alimentos, refrigeración y congelación, han cambiado y en muchas ocasiones modificado el estilo de cocinar.

La cocina puede ser un lugar donde se puede platicar, con el animo dispuesto para charlar, discutir, reconfortar. La cocina ese espacio reservado a las mujeres en la actualidad en muchas culturas ha recibido con beneplácito la presencia de los hombres. Lugar de reunión, de intimidad o de alegre convivencia, donde familiares y amigos intercambian comentarios, secretos y sueños. Espacio donde se alimenta el cuerpo, la mente y el alma.

La cocina es área al exterior cubierta o al interior protegida y de preferencia estratégicamente ubicada.



Imagen no. 25. En las fiestas religiosas o familiares las mujeres se reúnen para celebrar y para elaborar conjuntamente los manjares que brindan a sus invitados.



Imagen no. 26. Unas adentro y otras afuera las mujeres se reparten las tareas.



Imagen no. 27. La zona de lavado de trastes y ropa se localiza al exterior, el uso de lavadero y piletas a su lado para almacenar el agua.

5.7. Las acciones y su secuencia

Para desenvolverse con comodidad en la cocina debemos realizar una correcta distribución del mobiliario, tomando en cuenta las medidas de estos, las distancias que deben observarse entre ellos y los usuarios, el equipo que se usará y el espacio disponible o a diseñar, sin olvidar la ubicación de los accesos y la situación de las ventanas.

En su estudio de lo cotidiano Michel de Certeau nos describe amplia y detalladamente las actividades que encierra este ámbito <<La cocina cobija una sucesión de acciones y pasos, repetidos, obligados, aprendidos

de tanto ensayar. En la cocina existen cuatro ámbitos distintos de objetos y acciones>>⁶² y son:

- La materia prima que son los ingredientes
- Los utensilios y recipientes, así como los aparatos de cocción.
- Las operaciones, verbos de acción y descripción de los modos y acentos personales.
- Y por último los productos terminados.

Acciones

Afuera, en el exterior al ir de compras, seleccionando los alimentos, frescos y secos, los abarrotos, las especies y ya luego de regreso a casa, con los brazos cargados de bolsas del mandado. Adentro, en la cocina: sacar, acomodar y guardar lo que va al refrigerador, a la despensa. En la cocina la actividad es mental y manual, los recursos de la inteligencia y de la memoria se combinan ahí; hay que organizar, decidir, prever, hay que memorizar, adaptar, modificar e inventar. En la cocina preparar y de la cocina al comedor servir y en el comedor alimentarse, y al finalizar, del comedor a la cocina: levantar los utensilios y la comida que sobro, y de nuevo en la cocina para lavar, acomodar y ordenar. Acompañados o solos.

En el área de la cocina se desarrollan dos diferentes procesos principales:

- a. Preparación y cocimiento. Se requieren una despensa y refrigerador, un fregadero, una mesa de servicio y preparación, una estufa, (en la actualidad no olvidarse del microondas y en otros lugares un asador o anafre).
- b. Retirada, lavado, limpieza y guardado, se requiere de una mesa de recogida, un fregadero con escurridor (donde quepan ollas

⁶² Michel de Certeau, *et al* 2006, "La invención de lo cotidiano 2. Habitar, Cocinar", p. 271,

y sartenes), y anaqueles y armarios que permitan el almacenaje de utensilios culinarios

En el ciclo de trabajo se deben propiciar los recorridos más breves, los equipos deben estar en la posición más favorable en orden al proceso de trabajo del cual forme parte.

Si observamos detenidamente todas estas acciones nos damos cuenta que se requiere de varias mesas de trabajo, o una, que tenga buenas dimensiones que permitan su utilización para servicio, preparación, platos sucios y platos limpios.

Así que toda cocina independiente que carezca de una buena área para las mesadas, no será funcional. Por lo que los proyectos que contienen solamente refrigerador, estufa y fregadero son malas soluciones.

En México la primer arquitecta⁶³ de este país, en un proyecto de casa habitación que realiza en por los años cuarentas, pone de manifiesto las costumbres de la época, pero además incorpora los anhelos del ama de casa actual. Contar además con un área auxiliar entre la cocina y el antecomedor, para lavar la jerga o los trapos de cocina, llenar y vaciar las cubetas con el agua del trapeado y limpieza de la casa, sin tener que subir hasta la azotea, en el tercer nivel, donde también coloca un lavadero pero para el lavado de la ropa.

Havel nos recomienda..."reconsiderar el problema del hábitat en función de nuevas necesidades, lo que no significa que habrá de eliminar los nobles rastros legados por el pasado"⁶⁴

⁶³ María Luisa Dehesa Gómez Farías se recibe en México de Arquitecta con honores por su destacada trayectoria como alumna de la Escuela Nacional de Arquitectura en 1939

⁶⁴ Havel, Hábitat y vivienda, p.40

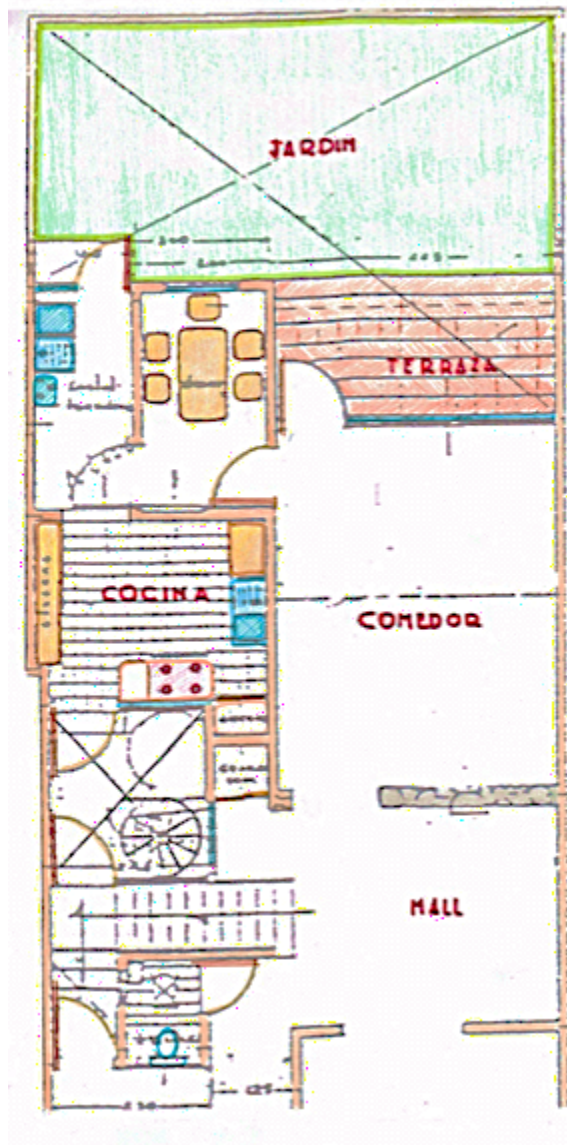


Imagen no. 28. Casa Habitación, planta arquitectónica de la planta baja, María Luisa Dehesa Gómez Farías de Millán. En este proyecto de casa Habitación la proyectista toma en cuenta el programa, las necesidades y costumbres de la época, y los anhelos del ama de casa. En el extremo superior izquierdo del plano se localiza una zona auxiliar de limpieza con vertedero y lavadero.

* Para profundizar sobre la primera arquitecta de México ver María Eugenia Hurtado "La primera arquitecta de México. María Luisa Dehesa Gómez Farías" en *Los arquitectos Mexicanos de la Modernidad. Corrigiendo las omisiones y celebrando el compromiso.* Catherine R. Ettinger y Louise Noelle (coord.), DOCOMOMO, 2013.

5.8. Cocinas vernáculas en zonas con diferentes climas



Códice Florentino lib.4 f.69r

“No era fácil para una persona que conoció la vida a través de la cocina entender el mundo exterior. Ese gigantesco mundo que empezaba de la puerta de la cocina hacia el exterior de la casa, por que el que colindaba con la puerta trasera de la cocina y que daba al patio, a la huerta, a la hortaliza, sí le pertenecía por completo, lo dominaba”.

Laura Esquivel⁶⁵

Cuando observamos detenidamente otras culturas, otros modos diferentes a los que estamos acostumbrados en nuestras ciudades, descubrimos que son tan buenos y validos como los nuestros. Veamos estas diferencias con curiosidad y admiración, tal vez nos permitan en muchas ocasiones enriquecer nuestros proyectos, funcionen y sean mejores, sean habitables con un respeto a los futuros usuarios.

⁶⁵ Laura Esquivel, Op. Cit.



Imagen no. 29. La cocina de "humos", cocina tradicional vernácula, otras maneras de cocinar. Esta forma de cocinar trae consecuencias en la salud de las personas que cocinan ahí, por que aspiran el humo que produce la madera que queman. Actualmente se esta tratando de instalar en las comunidades campesinas una estufa llamada "Lorena", que incorpora la instalación de una chimenea para la extracción de los humos.

En mi país México, tenemos lugares diferentes en costumbres y tradiciones y que se localizan geográficamente muy distantes, lo que ha permitido que cada zona cuente con la arquitectura que responde a sus características físicas, viviendas en climas cálidos, en templadas llanuras, o en fríos bosques.

En 1928 se realizaron los primeros intentos de resolver la vivienda campesina para su producción en serie, fue Álvaro Aburto el proyectista de la casa Tipo, a solicitud de la Comisión Nacional de Irrigación. Los estudios sobre diversas casas campesinas en especial del estado de Michoacán, unifican los criterios para integrar los elementos culturales, formales y funcionales.

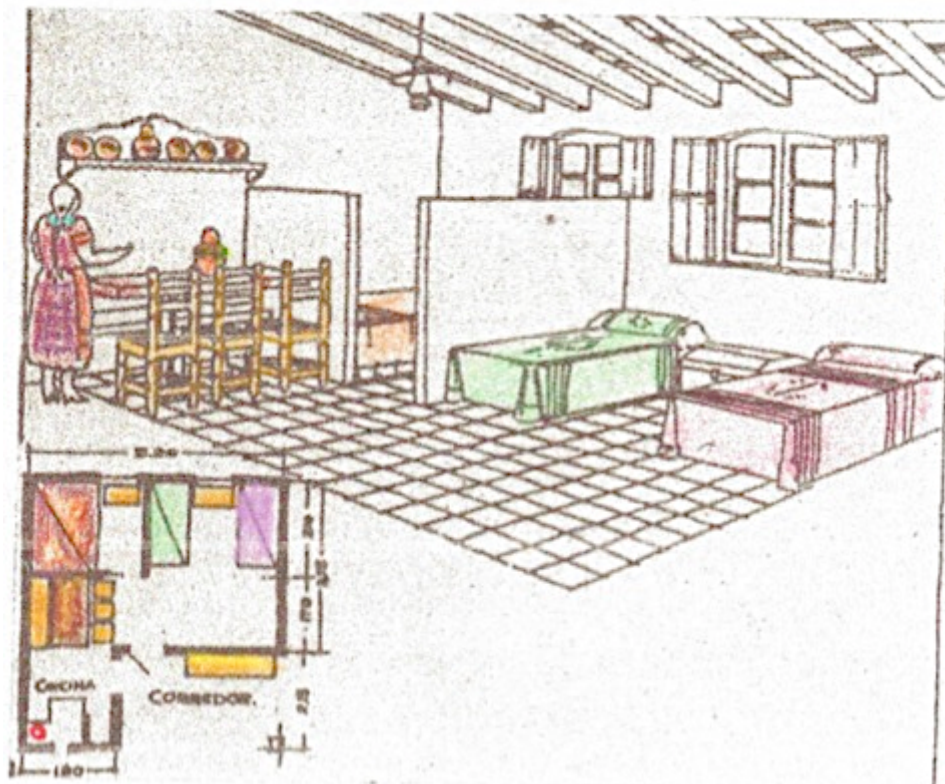


Imagen no. 30. Proyecto para Casa Campesina, Álvaro Aburto, 1935. En el plano se localiza la cocina cercana al portal donde se reciben visitas. El área está diseñada para la colocación del metate junto al fogón y cercana al comedor, la mesa del comedor se utiliza también como mesada de preparación.

Clima cálido y húmedo

En una región de la costa oriental de México, denominada Nautla en Veracruz; han construido casas cercanas a las orillas del río, se elevan sobre “palafitos”, para evitar la entrada del agua al interior de la vivienda cuando es época de lluvias, por que frecuentemente se desborda. Esta característica ha obligado a los habitantes que en su mayoría son de escasos recursos económicos, a dividir la casa en dos zonas, la de día y la de noche. El área pública o matutina es la que permite que se desarrollen las labores de: cocinar, comer y recibir visitas, la limpieza e higiene en el exterior, cerca de la vivienda, pero afuera, en el patio de juegos. Las

actividades privadas, descansar y dormir, se desenvuelven al interior de la casa sobre palafitos, ahí también se guardan las pertenencias valiosas de la familia.

El clima es caluroso y húmedo, la cocina esta cercana a la vivienda más formal, pero afuera. Se cocina con carbón o leña, por esta razón es más seguro cocinar bajo la sombra, pero con viento cruzado en todas las direcciones. Los enceres domésticos están colocados muy cerca del fogón, sobre unas cajas o colgados a las paredes. Se come en esta misma zona, bajo el techo de hoja de palmera. La limpieza de los platos y cazuelas se realiza en otra zona cercana, pero retirada de donde se cocina y come. No se cuenta con agua corriente, el agua se transporta en cubetas y ollas, para el lavado de la vajilla y el aseo personal.



Imagen no. 31. Vivienda vernácula sobre palafitos, Nautla, Veracruz. Este diseño se debe a que anualmente se presenta en esta zona la subida del nivel de agua del río cercano.

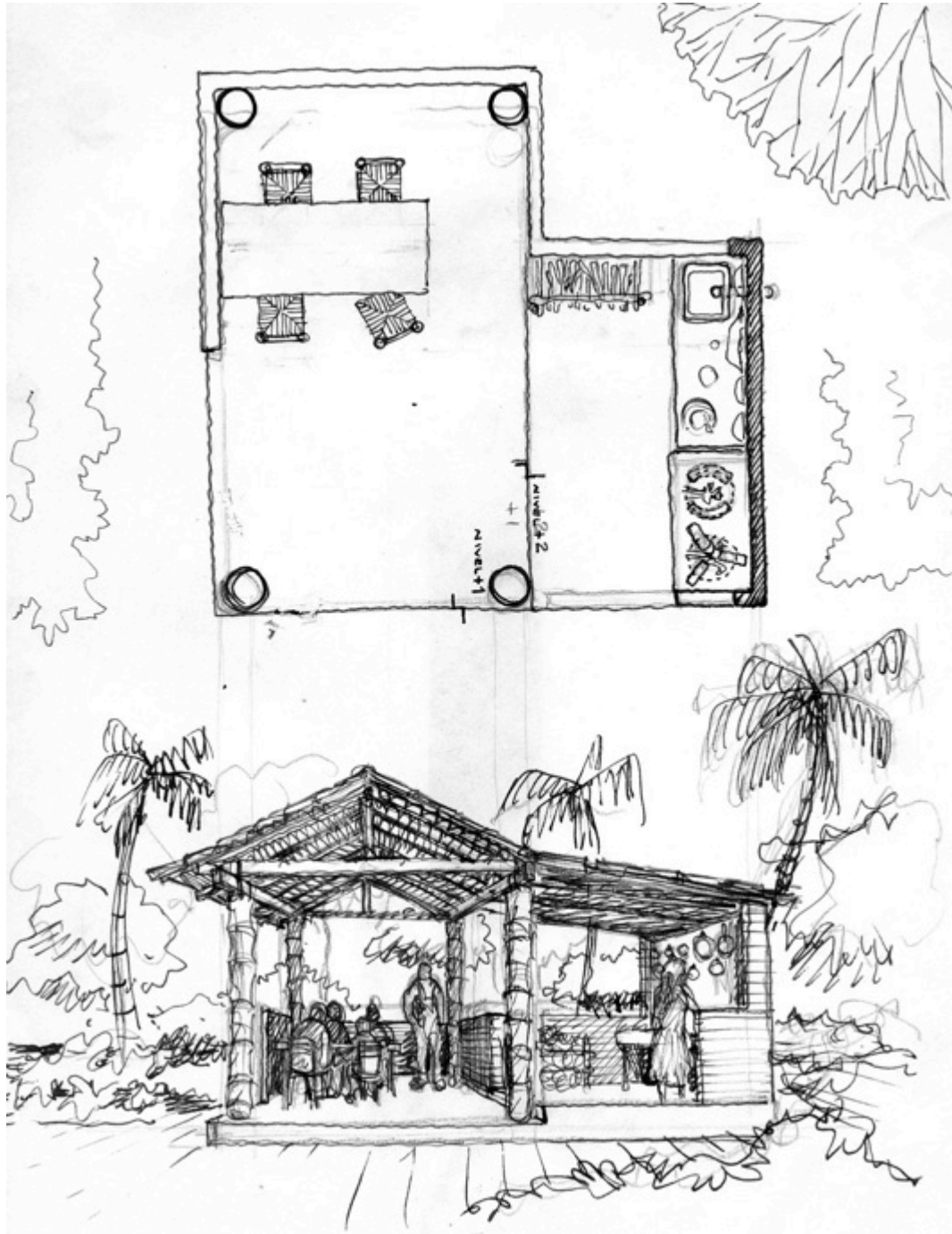


Imagen no. 32. Zona caliente y húmeda. En la vivienda sobre "palafitos", el comedor y la cocina al aire libre, cruce de vientos, a cubierto de los rayos solares y a nivel del terreno natural, pero sobre una plataforma para aislarla de la humedad natural del piso, solo contenida en tres de sus costados y abierta hacia el patio privado y familiar, Nautla, Ver.

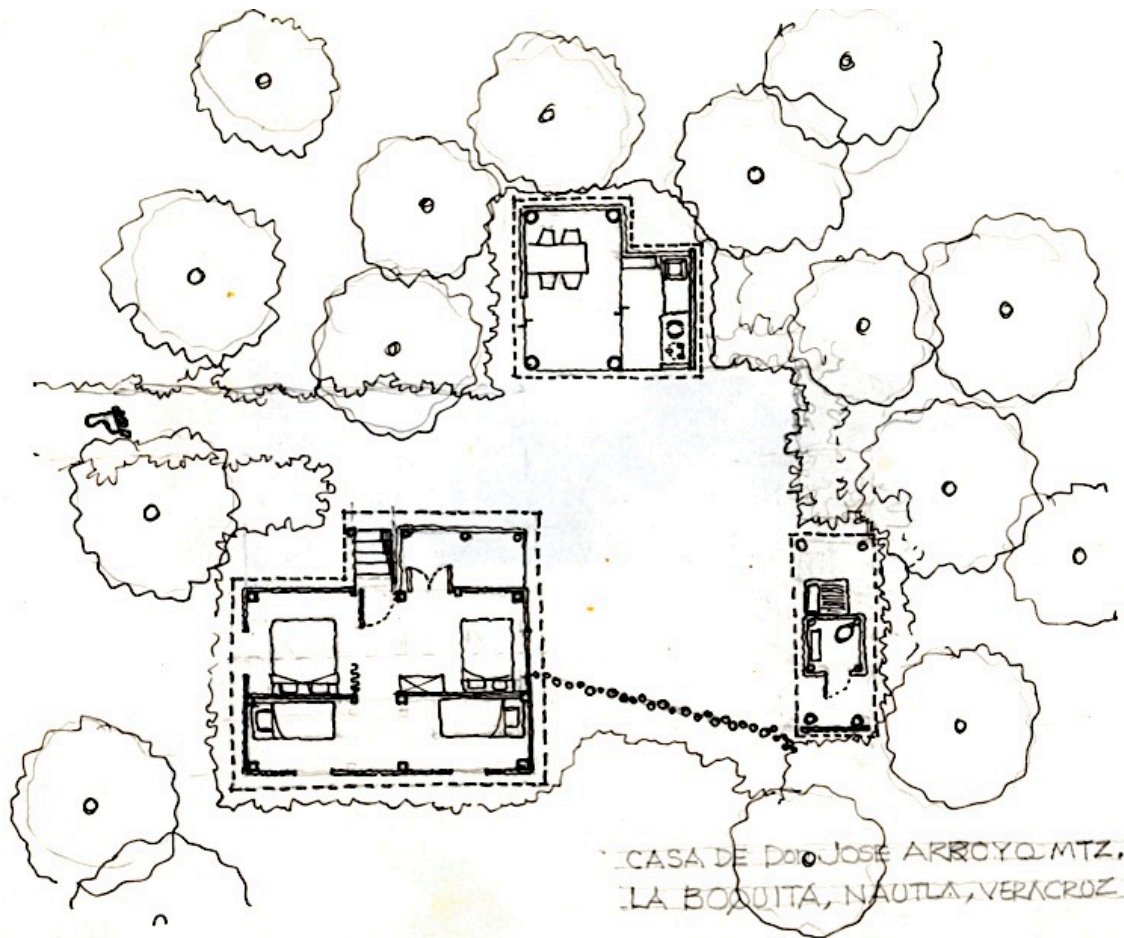


Figura no. 33. Zona caliente y húmeda Plano de Conjunto, Vivienda sobre "palafitos", Nautla, Ver. Las actividades diurnas se desarrollan a nivel del terreno natural en la zona de la cocina y el patio y las actividades nocturnas en la vivienda.

Clima cálido y seco

En el estado de Morelos, cerca del pueblo de Tlayacapán, existen varias comunidades localizadas en zonas secas y muy calurosa seis meses, y los otros seis meses del año temporadas muy lluviosas y su temperatura es templadas. Las mujeres trabajan en las labores hogareñas y combinan el arte culinario alternando sus dos cocinas, la cocina que se encuentra dentro de la casa donde solo se cocina, además ahí se guardan las

baterías de cocina y demás enseres; y la cocina exterior, adosada a la vivienda bajo un gran tejado que la protege de los rayos del sol, en ese lugar se puede comer, cocinar y convivir. A continuación se muestran las dos cocinas que tiene esta casa.



Imagen no. 34. Zona caliente y seca. San Andrés de la Cal, Morelos. La cocina al exterior tiene área de cocinar, comer y convivir, esta zona se encuentra abierta por dos costados para el cruce de viento pero bajo sombra.



Imagen no. 35. Zona Caliente y seca. San Andrés de la Cal, Morelos. Esta cocina de humos se localiza al exterior se cocina a la leña en un área abierta pero bajo sombra.



Imagen no. 36. La casa además de su cocina de humos cuenta con una cocina dentro de la vivienda, con hornillas de combustión a gas butano, sin ventana, cuenta con su zona de guardado a base de “huacales” apilados, para tener todo en orden y en su lugar, San Andrés de la Cal, Estado de Morelos.



Imagen no. 37. Zona Caliente y seca, San Miguel el Fuerte, Morelos. Otra cocina al exterior mas sencilla, ahí las mujeres del hogar preparan los alimentos bajo la sombra de una bugambillia, también es la zona de lavado de trastes y ropa.

Clima frío y húmedo

En el barrio de Huacalco, Cuajimalpa, D.F.; por ser una zona muy fría y húmeda, (2700 metros sobre el nivel del mar). La vivienda cuenta con una zona de cocinar separada del resto de la casa pero en franca comunicación, se le llama cocina de "humos", generalmente se utiliza en fiestas o ocasiones especiales. Se cocina con leña y por esos se llama así. Las ollas de barro son generalmente grandes por que se cocinan grandes cantidades de alimentos para los invitados, muchas veces son la decoración de pasillos y corredores por no tener cabida dentro de las reducidas dimensiones de la cocina.



Imagen no. 38. Ollas y flores como parte de la decoración de la casa del Barrio de Huacalco, Cuajimalpa, D.F. .

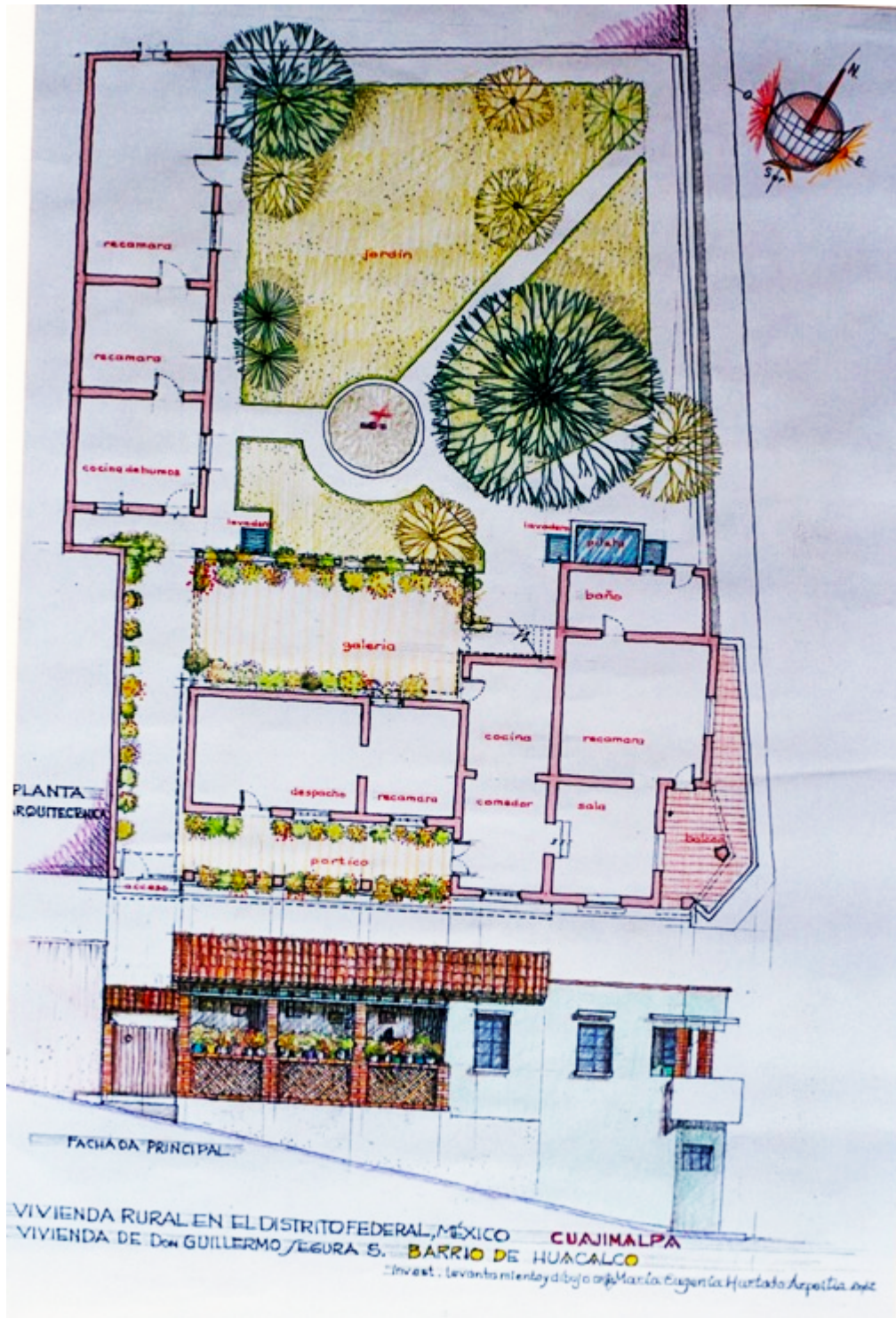


Imagen no. 39. Zona templada. Plano de la casa del Barrio de Huacalco, Cuajimalpa, México, D.F. Esta vivienda cuenta con cocina moderna el interior de la morada y otra cocina de "humos", localizada en el patio interior.

Clima frío

En el Pueblo del Mirasol, Estado de México, las viviendas en su mayoría son rurales. Por sus tradiciones religiosas y sociales los convites pueden tener a más de 200 invitados a comer. Se acostumbra que las mujeres de la misma familia se reúnan para cocinar, hacer las tortillas o flacoyos, elaborar los ricos manjares con que celebraran, combinan la cocina de gas (que se encuentra dentro de la vivienda), con la cocina de “humos” (que se localiza fuera de la casa. Se combinan la tradición y la modernidad. Y las mujeres tienen claro que una cocina sirve para la rapidez y la otra, para lo sabroso. Por no contar con los espacios necesarios dentro de la vivienda, ellas prefieren contar con su “pila de agua” y ahí realizar la limpieza de grandes ollas y de la vajilla que se utilizó. Esta lavadero sirve para los enseres domésticos y para la ropa, generalmente lo orientan a la mejor vista y lo rodean de macetas de variados color.



Imagen no. 40. Cocina de “humos”, el Mirasol en el Estado de México

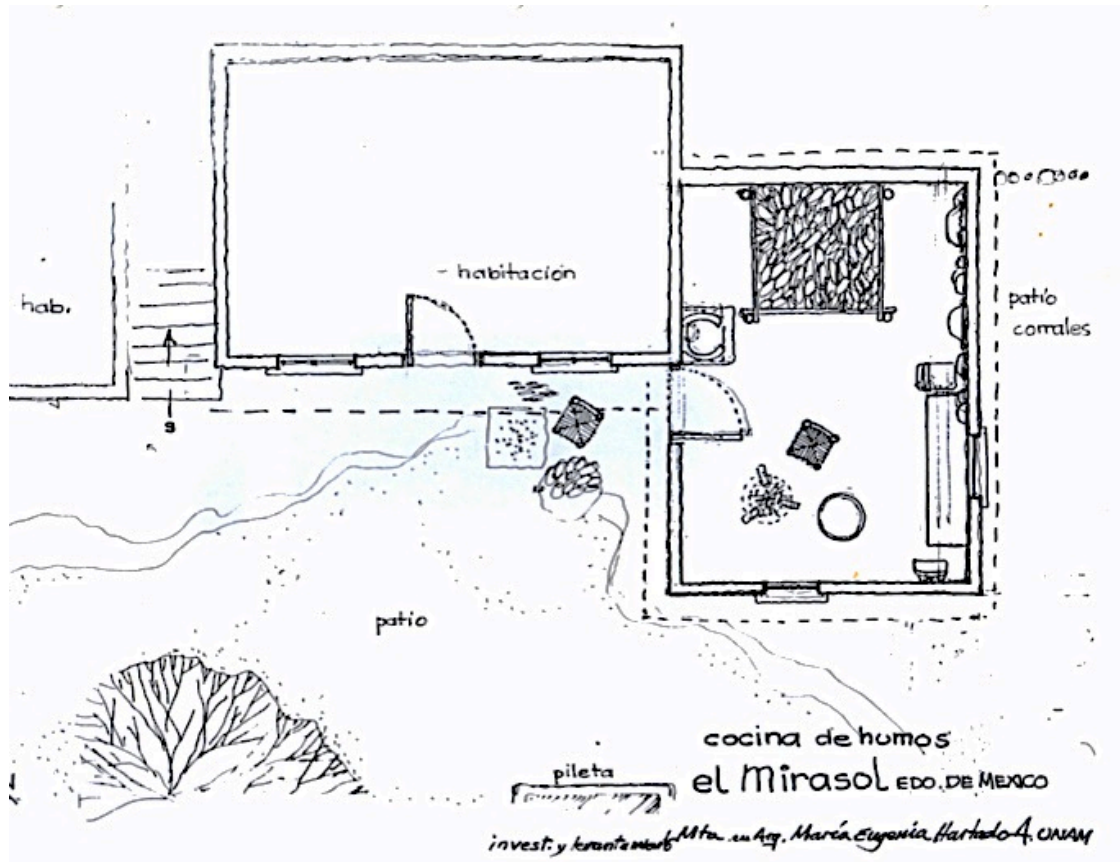
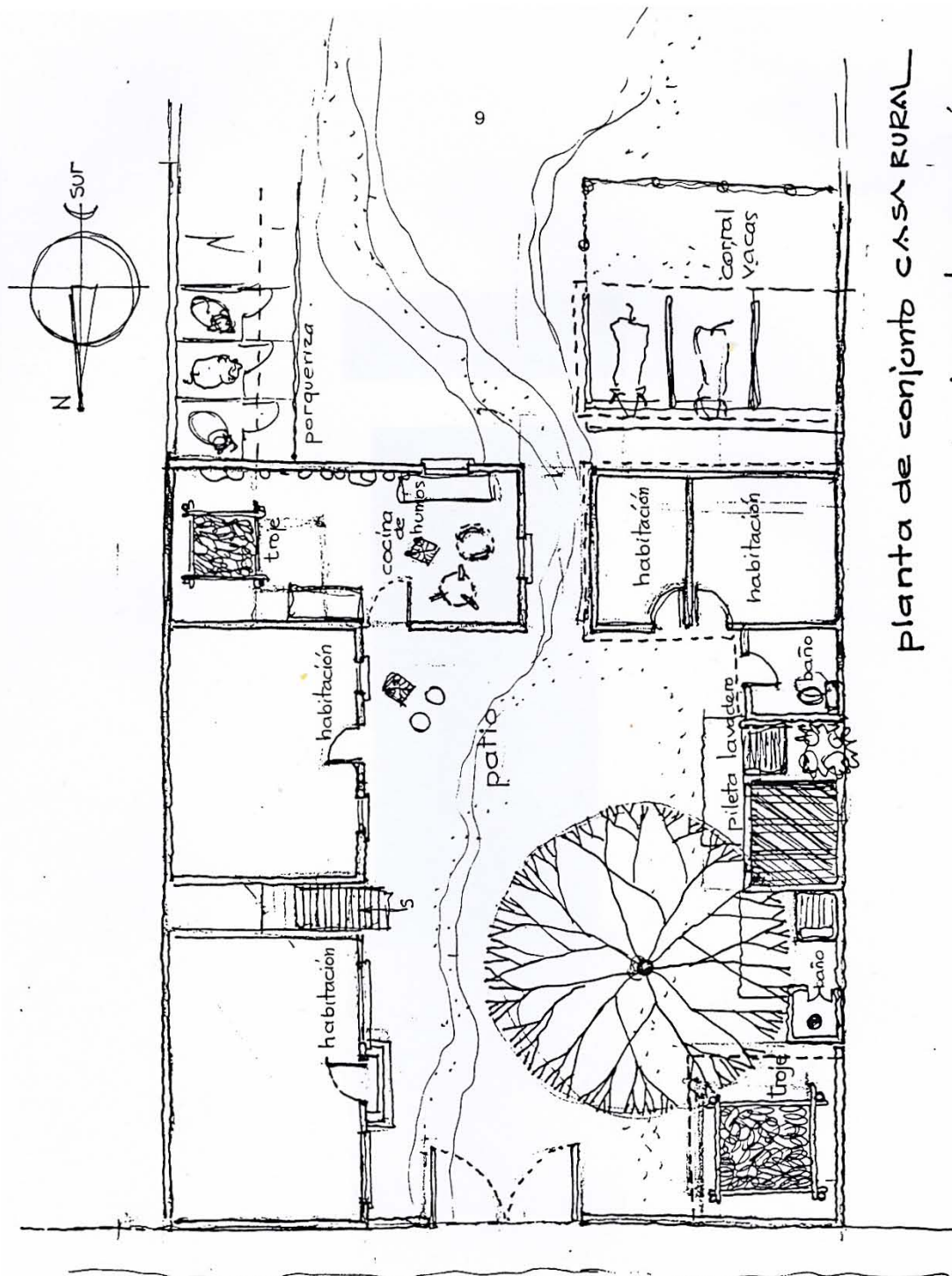


Imagen no. 41. Zona Fría. Vivienda Rural Cocina de humos, El Mirasol, Estado de México.



planta de conjunto casa rural

el mirasol EDO. DE MÉXICO
 investig./lev.: Mta. en Arq. María Eugenia Hurtado A. UNAM.

Imagen no. 42. Zona Fría y Boscosa. Cocina de humos, El Mirasol, Estado de México.

5.9. Otros modos de cocinar en África Occidental

Y si tenemos la oportunidad de proyectar para otros países, hoy que esta de moda participar en concursos internacionales, no deberemos de olvidar que aunque sean comunidades modernas y cosmopolitas, tienen costumbres y tradiciones diferentes que deberemos atender respetuosamente. A continuación presento un ejemplo.

Dónde cocinar, cómo cocinar...

El ámbito característico de la mujer es la casa. Allí ella se mueve con soltura.

El aislamiento de la mujer en la casa puede romperse a veces, por la construcción de ajimeces y del uso de las azoteas, porque son buenos puntos de observación y de relaciones.

Las "jaimas", son viviendas tradicionales (tiendas) de los "Bidan" en el desierto, son el centro de su vida cotidiana, tres o más por familia en campamento, bajo un orden familiar tradicional, la "jaima" es entonces el punto de encuentro. La jaima de una caravana, puede levantarse y seguir viaje.



Imagen no. 43. *Jaima marroquí, los fuegos se instalan delante, en el exterior y orientadas con los vientos dominantes a su espalda, protegidas del viento*



Imagen no. 44. Cocina moderna cuenta con fregadero, hornillas y horno a base de gas butano, vivienda citadina en Larache, Marruecos.

En algunas de las viviendas modernas de la ciudad las casas de más recursos cuentan con dos zonas para cocinar una moderna occidental y otra muy cerca en un patio anexo donde pueden cocinar en el comal y el asador los platillos tradicionales a fuego de leña o carbón.



Imagen no. 45. Vivienda en Mauritania, estancia familiar nótese la ausencia de mobiliario, la tradición es usar tapetes y quitarse los zapatos al entrar en el hogar para no meter polvo.

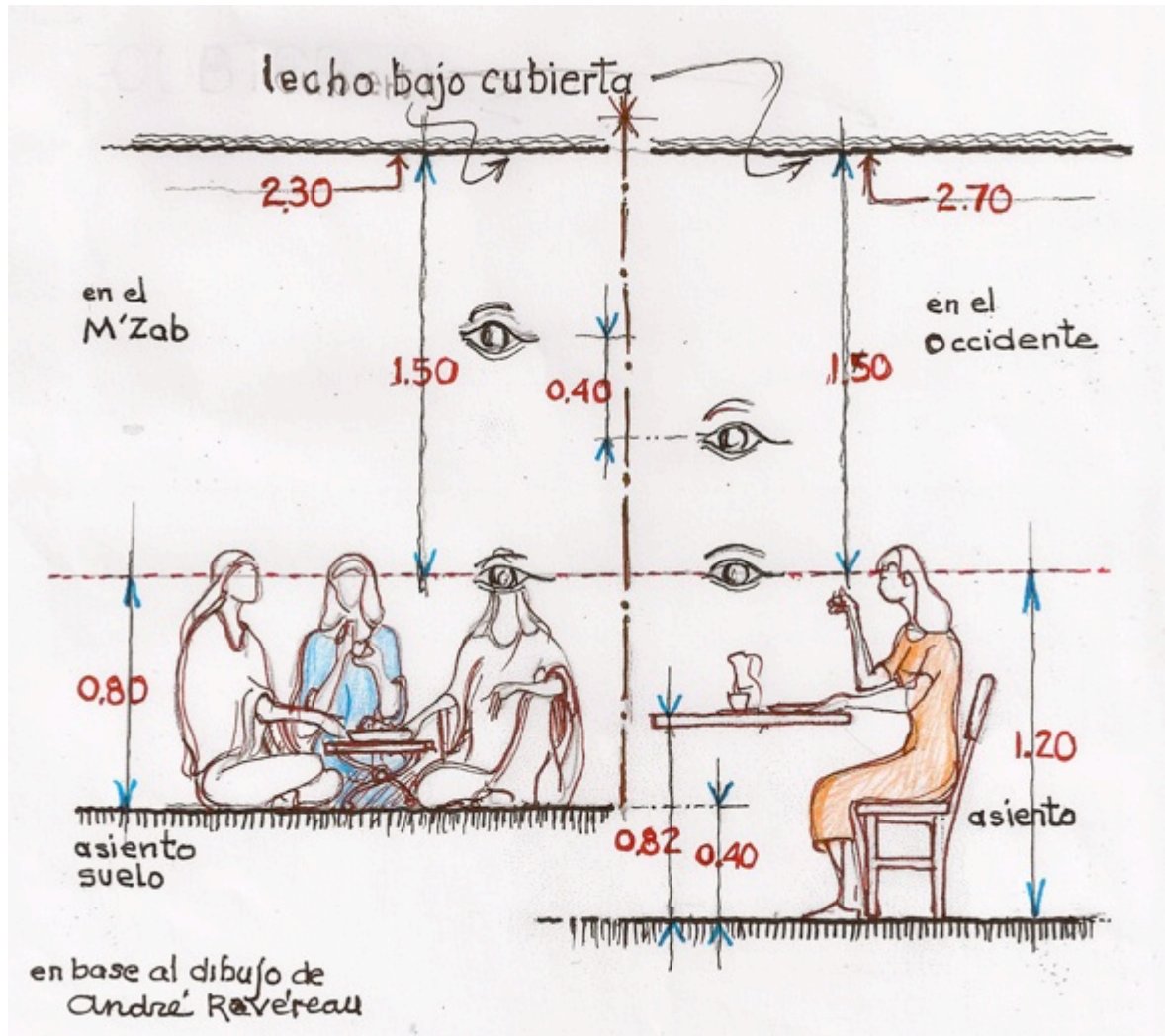


Imagen no. 46. En esta figura se muestra que se come a la misma distancia del cielo raso o plafón, pero a diferencia de la cultura de occidente en el Maghreb no se usan sillas individuales para sentarse a comer, se sientan sobre tapetes o mantas en el suelo lo que permite que en el espacio e alojen más personas alrededor de las viandas.



Imagen no. 47. Señora sentada en la estancia de su vivienda en Mauritania. Ahí se come y a pesar de lo limitado de los recursos, a base de telas y tapices decoran su hogar. En estos hogares se cuenta con un espacio dedicado para cocinar.

Se recomienda preguntar a los futuros usuarios que actividades desarrollará al cocinar y cuanto tiempo le dedica; además de cocinar que otras actividades quiere realizar en ese ámbito, por ejemplo trabajar, tareas de los chicos, tertulia, vigilar a los niños, etcétera.

Y para finalizar este ensayo solo quiero mencionar algunas recomendaciones del arquitecto argentino Rodolfo Livingston, para diseñar una cocina o para mejorar la existente.

5.10. La cocina ideal

La cocina ideal no existe, porque no existen las casas ideales, ni las personas ideales sin embargo, sería bueno que la cocina sea:

- Grande
- Con un lugar para comer
- Con una ventana a través de la cual se vea el cielo, o las plantas, o los chicos jugando en el jardín, o algo...
- Que tenga mesada suficiente.
- Si hay poco espacio en la vivienda es mejor una cocina-comedor aceptable que una mala cocina pegada a un mal living-comedor.⁶⁶
- que puedan cocinar dos o más personas
- que las cosas estén a mano
- que el humo se vaya, y rápido
- que quede cerca del lavadero si no hay mucama.



Imagen no. 48. Cocina con ventilación e iluminación natural

⁶⁶ Entre los proyectos de viviendas con patio que adoptan este criterio están las estudiadas por S. Chermayeff y Christopher Alexander del "Center of Environmental Structure de Ch. A. & Asociados

5.11. Conclusiones

Los estudios que se realizaron a principios del siglo XX en el campo de la arquitectura, son grandes avances que no debemos olvidar, sobretodo los que estamos interesados actualmente en los problemas del hábitat digno para los grupos de menores recursos económicos, sin olvidar a los demás sectores económicos.

Los grupos del CIAM, del STROIKOM y BAUHAUS entre otros, preocupados por el mejoramiento de las mayorías en los nuevos asentamientos urbanos, hacen propuestas generales, urbanas y dentro de las nuevas viviendas mínimas recomendados por una habitabilidad mínima.

El arte milenario de cocinar no sólo es cuestión de áreas o metros cuadrados, es crear ámbitos que permitan la convivencia en la familia.

Cuando se nos presente la oportunidad de proyectar un área para comer y cocinar no deberemos olvidar que la arquitectura no solo trata de metros cuadrados y mobiliario. Influyen los hábitos, las costumbres, las tradiciones; además de cuantos miembros forman parte de la familia, del espacio y de los recursos disponibles. Las sensaciones y los ambientes deberán ser bien estudiados, para que cada familia encuentre el espacio que permita su desarrollo y posible felicidad. Hay un dicho popular: *“Para llegar al corazón de un hombre, no hay camino más corto que el del estomago”* y la arquitectura que proyectemos debe permitirlo.

5.12. Fuentes bibliográficas consultadas

- 2008 ANDA ALANÍS, Enrique X. De; “Vivienda colectiva de la Modernidad en México Los multifamiliares durante el período presidencial de Miguel Alemán (1946-1952), México, Instituto de Investigaciones Estéticas UNAM, Prólogo de Jorge Francisco Liernur, pp. 11- 20; ISBN: 978-607-2-00282-1

- 1979 BENEVOLO, Leonardo, Carlo MELOGRANI y Tommaso GIURA LONZO, "La proyectación de la Ciudad Moderna", Barcelona, Gustavo Gili, Col. Punto y Línea, 2ª Edición, p. 308; ISBN: 84- 252-0732-0
- 1979 BENEVOLO, Leonardo, "Diseño de la Ciudad – 1 La descripción del ambiente", México, Gustavo Gili, Capítulos, 5.- La habitación y 6.- La vivienda, pp. 102 – 168
- 1979 CARTER, David, "Un análisis del espacio que vivimos Psicología de Lugar, México, ed. Concepto, p.15; ISBN: 968-405-062-3
- 2001 CELORIO, Gonzalo, "El Velorio de mi casa y otros textos", México, Voz Viva de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Voz del autor, C.D. y texto pp. 22-42
- 2006 CERTEAU, Michel de, GIARD, Luce y MAYOL, Pierre, "La invención de lo cotidiano 2. Habitar, Cocinar", México, Universidad Iberoamericana-ITESO, col. El oficio de la historia, p. 271; ISBN: 968-859-377-X
- 1992 ESQUIVEL, Laura, "Como agua para chocolate novela de entregas mensuales con recetas, amores y remedios caseros", México, Planeta.
- 1998 GALA, Antonio, "Granada de los Nazaríes" , España, Planeta.
- 1994 GONZÁLEZ GORTAZAR, Fernando, coord., "La Arquitectura Mexicana del Siglo XX", Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, pp. 110-111; ISBN 968- 29- 5558-0
- 1950 GRIFFINI, E. A., "Construcción Racional de la Casa 1era Parte, Barcelona, Hoepli, S. L., pp. 297
- 1999 GREY, Johnny, La Cocina Ideas para decorar su vivienda, London, Dorling Kindersley, ISBN: 84-406-8196-8
- 1970 HAVEL, J.E., "Habitat y Vivienda", Argentina, Eudeba, 3ª Ed. Deposito de Ley 1961
- 1980 KLEIN, Alexander, "Vivienda mínima: 1906- 1957", Barcelona, GG, p.363; ISBN: 84- 252- 0965- X
- 1964 KATZMAN, Israel, "Arquitectura Contemporánea Mexicana Precedentes y desarrollo", México, Instituto Nacional de Antropología e Historia- SEP, p. 205
- 1974 KOPP, Anatole, "Arquitectura y urbanismo soviéticos de los años veinte", Barcelona, Lumen, p. 332; ISBN: 84- 264- 1099- 5
- 1999 LEUPEN, Bernard, Et Al, "Proyecto y análisis Evolución de los principios en arquitectura", Barcelona,GG, cap. 3, pp.70- 100, ISBN:84- 252-1761- X
- 1993 LIVINGSTON, Rodolfo, "Cirugía de Casas", Buenos Aires, Editorial CP 67, ISBN: 950-9575-30-5, 6ª edición.
- 1989 LÓPEZ RANGEL, Rafael, "Enrique Yáñez En la cultura Arquitectónica Mexicana", México, Limusa, Universidad Autónoma Metropolitana, ISBN 968-18-2978-6

- 1984 LOSA GARCÍA, Alicia, Alfredo Priego, Eleuterio Montiel, Francisco Ramírez, Francisco Núñez y Salvador Díaz, "Análisis Celular" (dirigido por: Tomás García Salgado), México, Coordinación de Arquitectura Aplicada, Facultad de Arquitectura UNAM, ISBN (en trámite)
- 1976 MOIA, José Luis, "Cómo se proyecta una vivienda", Barcelona, Universidad Nacional de Buenos Aires, Ed. Gustavo Gili, ISBN: 84-252-0038-5, 5ª tirada, pp. 50- 63.
- 1993 NOELLE, Louise, "Arquitectos Contemporáneos de México", México, Trillas, 2da. Reimpresión 1999, ISBN- 968-24-4603-1
- 1974 PANERO, Julius, Anatomy for interior designers, USA, Whitney Library of Design, New York, Seventh Printing, ISBN: 0-8230-7026-8
- 1996 PINTO CEBRIÁN, Fernando y Antonio JIMÉNEZ TRIGUEROS, "Bajo la Jaima Cuentos populares del Sahára", (Trab El-Bidán), Madrid, Miraguano Ediciones, Col. Libros de los Malos Tiempos.
- 1981 RAVE´REAU, André, Le M´Zab, une leçon d´architecture, París, ed. Simbad, p. 212; ISBN: 2-7274-0060-8
- 1982 RODRÍGUEZ PRAMPOLINI, Ida, "Juan O Gorman Arquitecto y Pintor", México, Instituto de Investigaciones Estéticas UNAM, ISBN- 968-58-0456-7
- 1996 Vanguardia Soviética 1918- 1933 Arquitectura Realizada, España, Lunwerg editores- Ministerio de Fomento Dirección General de la vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, ISBN 84-498-0281-4
- 1945 ZAMUSO, Marco, "La Cucina", Italy, Quaderni Di Domus, no. 4

Hemerografía

- Arquitectura Autogobierno Número Especial: *Tres textos de Emilio Pradilla sobre la vivienda*, revista de material didáctico, julio-agosto 1977, número 7, Escuela Nacional de Arquitectura, UNAM, pp. 2-15
- "*La ciudad como forma de vida*", 1958, vol. VII, n. 25; revista de la ciudad de Madrid, España
- Casas de Campo, Las mejores cocinas campestres con el sabor de siempre y todo el encanto*, El Mueble, RBA Edipresse, 2008, p. Legal B. 22-440, No. 76

5.13. Crédito de las imágenes

Imagen 1. Tomada del Códice Florentino Libro XI folio 141r

Imagen 3. Dibujo tomado de ilustraciones de los estudios ergonómicos que permiten con mayor comodidad la realización de las actividades domésticas. Tomada de: "Construcción Racional de la Casa", figura 334, p.110

Imagen 6 Tomada de revista

Imagen 7. Tomada de revista

Imagen 8. Tomada de revista

Imagen 9. Tomada de revista

Imagen 10. Cocina de Grette Shütte- Lihotzky, Barrio Fraunhein de Frankfurt, 1926. Tomada de: ZAMUSO, Marco, "La Cucina", 1945

Imagen 11. Plantas de una vivienda mínima discutidas en el CIAM de 1929, en esta propuesta la cocina es un espacio independiente y contiene un área o mesada para preparar o tomar alimentos, el fregadero tiene vista hacia el exterior. Tomada de L. Benévolo, "La proyección de la ciudad moderna", p. 32

Imagen 12. Tipo de cocina-armario para las casas populares en Rusia. Tomada de: "Proyecto y análisis Evolución de los principios en arquitectura", p. 87

Imagen 13. Tomada del Texto de Alexander Klein

Imagen 14. Secciones típicas y variantes planimétricas de la célula tipo "F", del Stroikom de la RSFSR. Tomada de: Arquitectura y Urbanismo Soviéticos de los años veinte, figura no. 36

Imagen 15. Tomada de: "Construcción Racional de la Casa", p.

Imagen 16. Foto Cortesía Arqta. Aurora García Muñoz

Imagen 18 y 19. Las posibles formas de una cocina en la vivienda mínima, dos ejemplos del manual de Diatallevi y Marescotti.

Imagen 20. Edificio Ermita, 1929, Juan Segura, planta arquitectónica. Tomada de Alicia Losa García et al. "Análisis Celular"

Imagen 21. Primer Lugar, Manzana tipo y plano del Prototipo Casa Obrera Mínima. Juan Legarreta y Justino Fernández, 1932. Tomada de: La Arquitectura Mexicana del Siglo XX, pp. 110-111

Imagen 22. Segundo Lugar, "Casa Obrera Mínima", Plantas arquitectónicas y Axonométrica. Tomada de: Enrique Yáñez En la Cultura Arquitectónica Mexicana, p. 1357.- Tomado del libro: *Enrique Yáñez En la Cultura Arquitectónica Mexicana*, p.39; parte del texto del facsímil de la convocatoria para el Concurso de la Vivienda Obrera, convocado por el Muestrario de la Construcción Moderna. 1932

Imagen 28. Planos Cortesía de la Arqta. María Luisa Dehesa

Imagen 30. Tomada de la Revista Arquitectura Mexicana del Siglo xx:

Imagen 43. Tomada de la Revista National Geographic

Imagen 45. y 47. Arqta. Fotos cortesía de Isadora Hasting

Imagen: 2, 4, 5, 8, 9, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 46 y 48 Fotografías y dibujos de la autora

6. COMPONIENDO

6. COMPONIENDO

“En la imagen del mundo se relacionan el territorio y el paisaje, la ciudad y la arquitectura, el cielo y el universo, lo familiar y lo extraño. Es, ..., una imagen espacio-temporal que abarca el pasado, el presente y el futuro. La noción de entorno implica familiaridad con algo natural y algo construido, incluye la presencia de personas conocidas y desconocidas...”⁶⁷

Alberto Saldarriaga R.

6.1. El espacio público

Los elementos de diseño en el espacio abierto urbano

Los elementos de diseño arquitectónico se comprenden como aquellos que ayudan a configurar un espacio en su forma, su escala y proporción; en su estructura, dimensiones, secciones, perímetros y medidas; componiendo su superficie, contorno, límites y aberturas, y definiendo los espacios con claridad, aprovechando o evitando la luz, las vistas o el ruido.

Contextualización: los elementos apropiables en la composición y diseño

La utilización de algunos de los elementos, el análisis integral de estos y su aplicabilidad ante la problemática del caso, servirá para integrar elementos que parecerían aislados, pero que pueden adecuarse en función de las necesidades de un proyecto integral, considerando los

⁶⁷ Alberto Saldarriaga, *La arquitectura como experiencia Espacio, cuerpo y sensibilidad*, p.160

conceptos de jerarquía, sentido plástico, aportación espacial y riqueza visual para el proyecto.

En primera instancia se deberá considerar la función de los trazados reguladores, geométricos, orgánicos y libres los cuales servirán para la composición o diseño de los espacios abiertos urbanos. Para los espacios exteriores de la ciudad, la dimensión que resulta de la composición de los espacios exteriores elementales, plazas, calles, jardines y parques, debe tomarse en cuenta el emplazamiento, el suelo y su topografía, el pavimento urbano; los caminos y senderos; y el espacio entre construcciones, que de una superficie de contacto ha pasado a ser una superficie divisoria.

Cuando se toma en consideración la coparticipación, la compenetración entre varios espacios elementales, o los efectos para producir una contigüedad entre planos verticales distintos o cambios de nivel, se emplean elementos tales como rampas, escaleras, planos inclinados o elevados, talud y terraplén.



Imagen no. 1 Elementos de diseño



Imagen no. 2 Escalinata a la sombra ocupada para protegerse del sol, por este grupo de chicos tomando un helado, en Bélgica, Bruselas.

La coparticipación de los distintos elementos espaciales tanto en su sucesión, como a su confluencia mediante verandas, pórticos, plataformas, puentes, rotondas y terrazas. Debe agregarse el uso de algunos de los elementos que fungen como límites espaciales: arriates, bordillos, cercas, columnas, parterres, muros, mamparas, pantallas, celosías, barandales, verjas, vallas y mallas.

En la técnica paisajística los elementos vegetales tienen una función que desempeñan mediante una acción física y una acción psicológica en el usuario; pueden transformar el clima o atemperarlo y en el segundo caso, pueden producir placer, descanso o una función de apreciación estética. Estos elementos de origen vegetal serán empleados en la composición atendiendo a sus características de color, al manejo de la paleta verde-vegetal, aromática y de cualidad de floración; a su forma, altura, volumen, edad, desarrollo posible, conservación y mantenimiento.

Tanto el implemento de árboles como arbustos, plantas, setos, matorros y la hierba en varios estados, crecida o recortada producen un volumen

en la composición deseada, que tendrá numerosos beneficios para la habitabilidad del espacio, sin embargo se deberá tener cuidado con algunas especies porque pueden producir alergia a las personas en las épocas de floración.

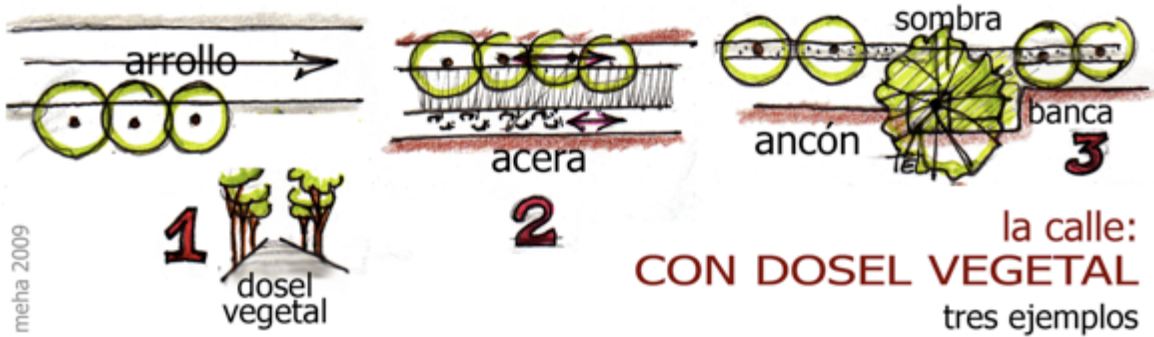


Imagen 3. La calle con tres propuestas de dosel vegetal.



Imagen no. 4 Calle con dosel vegetal para peatones, en Córdoba, España.



Imagen no. 5 Vereda peatonal arbolada contenida por valla de protección hacia el río, Brujas, Bélgica.

Se plantea también el analizar el uso de la enorme variedad de materiales utilizables, como rocas, gravas, tierra, madera, es decir todos aquellos elementos inorgánicos de lo que está hecho el mundo; y considerar también elementos aportados por la tecnología contemporánea en el uso de cemento, metales, aluminio, plásticos (fibra de vidrio) y geo-textiles.

Fomentar también el uso de elementos como las barreras acuáticas, arroyos, cortinas y fuentes de agua, canales y surtidores, estanques, piscinas, y equipamiento urbano como bancas, módulos de paradas de transporte público, señalización; instalaciones secundarias como recipientes de basura, elementos publicitarios y elementos decorativos, alumbrado público, sonido ambiental, celdas solares y de humidificación que permitan además aportar en la generación ecológica de sustentabilidad urbana.



Imagen no. 6 Mobiliario urbano, bancas públicas para usarse de diferente manera



Imagen no. 7. Mobiliario urbano banca pública y caseta telefónica, Coimbra, Portugal

La configuración espacial y los detalles en el campo visual “a la altura de los ojos”, tomando en cuenta la escala humana y la configuración urbanística orientada por la “escala ocular”, vista a distancia y secuencia espacial, serán empleados con el fin de establecer la escala de la intervención, su utilidad, su sentido social y su relación con el entorno por la capacidad física perceptual.

6.2. La ciudad como lugar

La ciudad es una concentración humana y diversa (*urbs*), dotada de identidad o pautas comunes y con vocación política (*civitas, polis*), es una realidad histórico-geográfica y sociocultural. Como ha dicho Jordi Borja en *La Ciudad Conquistada: hacer la ciudad es ordenar un espacio de relación, es construir lugares significantes de la vida en común. La ciudad es pensar el futuro y luego actuar para realizarlo... Ciudad como cultura y comercio. Ciudad de lugares y no únicamente espacio de flujos...Es la consideración de la ciudad como espacio público lo que revive la esperanza de la ciudad como lugar. La revalorización del "lugar", del espacio público, del ambiente urbano, de la calidad de vida, de la dialéctica barrio-ciudad y del policentrismo de la ciudad moderna...La ciudadanía se conquista en el espacio público.*⁶⁸

Las ciudades se identifican por su imagen y su ordenamiento, tienen características y rasgos propios, que son el resultado de su medio natural, de su edificación y sus espacios abiertos. Construir lugares significantes de la vida en común: las calles y/o sendas, las plazas, los parques y jardines públicos

En las ciudades se realizan actividades en zonas públicas y privadas. Los espacios abiertos o espacios públicos en ellos la población circula, se reúne, descansa o se recrea.

⁶⁸ Jordi Borja, *La ciudad conquistada*, p.26,126 y 131



Imagen no. 8 Plaza, Bruselas, Bélgica.

6.3. El espacio urbano

¿Qué es el espacio urbano?

Entendemos por espacio abierto urbano, todo tipo de espacio exterior intermedio entre los edificios de ciudades o de pequeñas poblaciones; el espacio exterior, por su parte, como espacio de movimiento y actividad, libre y abierto en zonas públicas y privadas.

El espacio urbano, surge a partir de la industrialización, herencia de la Revolución Industrial. El espacio público es concebido también como instrumento de redistribución social, de cohesión comunitaria, de autoestima colectiva y también se asume que el espacio público es un espacio político, de formación y expresión de voluntades. Es decir las sociedades urbanas no pueden concebirse sin los espacios públicos.

Como menciona Rob Krier: *“El espacio interior, protegido contra las inclemencias del tiempo y molestias del medio ambiente, se suele considerar como espacio de privacidad; y el espacio exterior, por su parte, como espacio de movimiento y actividad, libre y abierto con zonas públicas, semipúblicas y privadas.”*⁶⁹

Las actividades ciudadanas que se realizan al aire libre o sea realizadas fuera del ámbito íntimo de la vivienda y que requieren un espacio urbano público, realizando acciones como: circular, recorrer, detenerse, correr, desviarse, atisbar, acechar, realizadas por el individuo y la colectividad, acciones de la práctica cotidiana. Donde la población se apropia del espacio público abierto para dirigirse al trabajo o a la escuela; compra o vende, de intercambio o trueque; se divierte, juega, o realiza un deporte; de reunión, encuentro.

Arquitectónicamente hablando, el espacio urbano es un espacio abierto y significativo de todo tipo, intermedio entre los edificios que existen en las ciudades o en los poblados rurales. El espacio público cualificado culturalmente para proporcionar continuidades y referencias, hitos urbanos, enclaves, puntos focales y entornos protectores. La práctica cotidiana es relativa a las relaciones de fuerza que estructuran el campo social como el campo del conocimiento, de charlas, de reunión, etcétera.

El espacio urbano es el lugar donde se desarrollan numerosas actividades sociales y desde el que se percibe la ciudad. Si hay una plaza la gente se congrega allí; en otras ocasiones se produce en las esquinas de las calles o las intersecciones se convierten en lugares de encuentro.

Un lugar es el orden según el cual los elementos se distribuyen en relaciones de coexistencia... Un lugar es pues una configuración instantánea de posiciones.

⁶⁹ Rob Krier, *El espacio urbano*, p.17

Hay espacio en cuanto que se toman en consideración los vectores de dirección, las cantidades de velocidad y la variable del tiempo⁷⁰



Imagen no. 9 *Espacio abierto pero contenido, plaza en un jardín en Bruselas, Bélgica.*



Imagen no. 10 *Espacio abierto delimitado por el mar, malecón en la ciudad de Larache, Marruecos.*

⁷⁰ Michel de Certeau, *La invención de lo cotidiano*, "Relatos de Espacio", Capítulo IX, p. 129

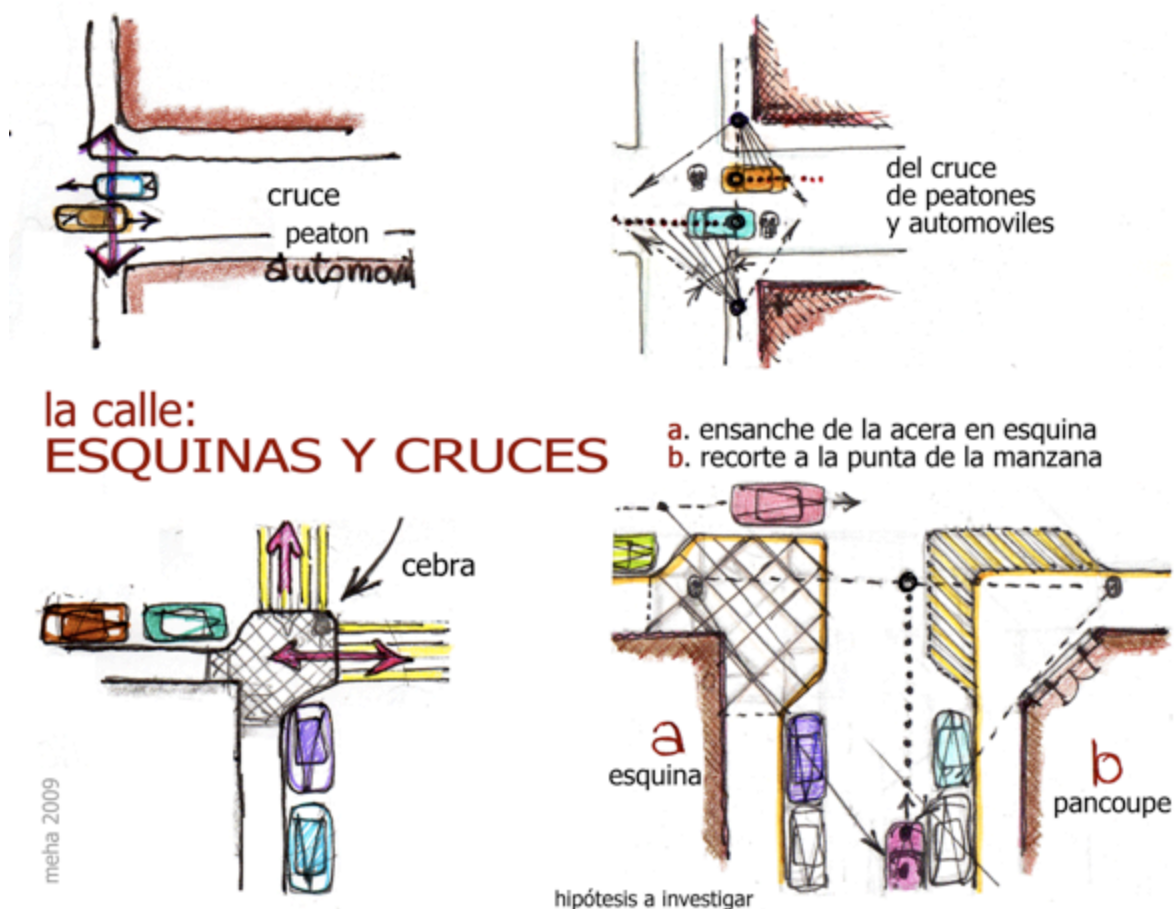


Imagen no.11 La calle: esquinas y cruces

La plaza

La plaza surge como resultado del cruce o intersección de dos calles, La plaza es el espacio urbano libre resultante alrededor de la agrupación de viviendas. La plaza es un espacio contenido entre volúmenes, ¿dónde la ciudad es plenamente ciudad? Ulrich Conrads lo describe así: (...) en sus plazas, que primordialmente no son plazas para el tráfico ni de transbordo, ni aparcamientos, ni plazas verdes, sino –quizás- plazas de iglesia, de ayuntamientos, de mercados, en ellas se puede: Andar y estar, donde se quiera; Andar y estar, cuando se quiera; también sentarse, cuando se

*encuentra algo para hacerlo; estar sólo entre muchos; estar solitario; ver y observar, sin que moleste a nadie; buscar y encontrar contactos; comer y beber; encontrar personas; conversar; preguntar a alguien la hora, el camino, si tiene tiempo, si quiere acompañarle; leer libros y periódicos; no hacer nada; escuchar, siempre que no moleste a nadie; apalabrarse, tratar, cerrar negocios; flirtear; perder a la mujer y al niño; comprar y enseñar la compra; exhibirse; ser persona.*⁷¹



Imagen no. 12 Plaza del Sol, España.

Las calles

Las calles son las prolongaciones resultantes del crecimiento de una población, por ellas se accede a los terrenos, se comunican los pueblos y las ciudades. Las necesidades y posibilidades de locomoción de todos los grupos de población se llevan a cabo ahí. La red viaria canaliza el tráfico rodado y el peatonal restringido, coincidente y mezclado. La estructura de las calles puede ser: rectas o sinuosas, niveladas o inclinadas; sus anchuras

⁷¹ Ulrich Conrad, *Arquitectura. Escenario para la vida*, p.90-91

estrechas o amplias, abiertas o cerradas. Sus secciones transversales tienen relaciones con las fachadas de la edificación, de ancho y alturas; con elementos o límites espaciales, con o sin camellones, guarnición, acera o banqueta; cuenta o no con vegetación, mobiliario urbano, etcétera.

¿Cómo son sus recorridos peatonales y como los del tráfico rodado? Los tipos de circulación son: peatonal, de bicicletas, tráfico rodado particular, transporte público local y foráneo y camiones de transporte de mercancías y servicios en general; de emergencia y seguridad, etcétera.

Se puede deducir la amplitud por proporcionar a los distintos medios de locomoción una eficacia y la compatibilidad con las preexistencias del lugar.

Como ha enfatizado Henri Lefebvre en su texto *La Revolución Urbana*:

La calle no “trata únicamente de un lugar de paso y de circulación; la invasión de automóviles y la presión de su industria, es decir, del lobby del auto, han convertido al coche en un objeto piloto, al aparcamiento en una obsesión, a la circulación en un objetivo prioritario, y todos ellos en su conjunto en destructores de toda la vida social y urbana...

“¿Qué es la calle? Es el lugar (topo) del encuentro, sin el cual no caben otros posibles encuentros en lugares asignados a tal fin (cafés, teatros y salas diversas)...

“En la escena espontánea de la calle yo soy a la vez espectáculo y espectador, y a veces, también, actor. Es en la calle donde tiene lugar el movimiento, de catálisis, sin los que no se da vida humana...

“La calle y su espacio es el lugar donde un grupo (la propia ciudad) se manifiesta, se muestra, se apodera de los lugares y realiza un adecuado tiempo-espacio...

“ Si la calle ha tenido en su tiempo el papel de lugar de encuentros, ese papel lo ha perdido, como no podía por menos ocurrir; limitándose

mecánicamente al lugar de paso, se produce al mismo tiempo el paso de peatones (acorrallados) y de automóviles (privilegiados).” ...⁷²



Imagen no. 13 Calle peatonal en Rabat, Marruecos



Imagen no. 14 Calle urbana

⁷² Henri Lefebvre, *La revolución urbana*, p.25 – 27.



Imagen no. 15 Calle urbana en Viena, Austria.

La morfología de las calles vehiculares primarias, secundarias, locales, cerradas y callejones (anchuras típicas de calles). Donde pueden ser de alta o baja velocidad. Donde los cruces, encuentros, glorietas, jalones y bifurcaciones a nivel, subterráneas y elevadas; hoy también deberemos incluir las plazas de estacionamiento y las zonas residuales (relingos urbanos) entre, junto o bajo las calles y puentes vehiculares. El tráfico peatonal que necesita de canales de recorrido, aceras, calles-corredor, donde se pueden articular alturas, longitudes, profundidades.



Imagen no. 16 Las diferentes calles

6.4. El lugar

¿Qué es un lugar?

El lugar como acontecimiento. Los espacios exteriores utilizados de una ciudad, son territorio ocupado que sirve para proporcionar sombra y amenidad, las cuales son las causas más comunes de posesión; en el espacio público se desarrollan y realizan tres tipos de actividades que pueden dividirse en tres categorías, las necesarias, que son mas o menos obligatorias; las opcionales y las sociales.

Las actividades necesarias incluyen las obligatorias, siendo todas aquellas que son realizadas en los espacios públicos al exterior.

La posesión estática, es uno de los aspectos que ejercen los ciudadanos en los espacios exteriores; el otro consiste en la posesión en movimiento.

En la concepción de los humanos existen dos tipos de estructuras: “el espacio itinerante” y el “espacio radiante”; uno dinámico que consiste en recorrer el espacio tomando conciencia del lugar que se recorre y el otro estático, pues permanece inmóvil. En el primero la imagen del mundo es una secuencia, un itinerario de acontecimientos; en el segundo la imagen se integra en dos superficies opuestas, la del cielo y la de la tierra, que al fin se unen en el horizonte. En los seres humanos esos dos espacios coexisten y han dado lugar a una doble representación simultánea del mundo que lo rodea, como lo demuestra la siguiente cita de Leroi-Gourham: *El espacio o lugar itinerante parece fisiológicamente más relacionado con las propiedades musculares y el lugar radiante con la visión.*⁷³

“Cuando los que me ven hoy me llaman hermosa, yo sonrío. Quizá piensen que mi sonrisa es de envanecimiento: por el contrario, es de tristeza. Hace seiscientos o setecientos años sí fui hermosa... Una ciudad es como una mujer: sentirse bien amada la embellece;.. Una ciudad, cuando ha vivido varias vidas distintas, vuelve atrás la cabeza y las compara... ¿pertenece una ciudad a sus hombres o, a la inversa, son ellos quienes le pertenecen?”⁷⁴

Antonio Gala

El problema debe ser entendido como un problema de la ciudad, con las manifestaciones sociales que se gestan en su interior. Los arquitectos trabajamos en un marco sociopolítico el cual, en mayor o menor medida, fomenta o restringe nuestros impulsos creativos, ya que

⁷³ Joseph Muntañola, *La arquitectura como lugar*, p.35.

⁷⁴ Antonio Gala, *Granada de los Nazarés*

necesitamos responder en cierta medida a un ambiente o medio cultural dominante. Tenemos que conocer las determinantes que influyen en el proyecto: físicas, el espacio geográfico, los recursos naturales y las condiciones climáticas; técnicos y científicos; económicas, con sus normativas jurídicas, y las culturales, ideológicas y sociales, aunque sea de forma somera.

En la actualidad cuando uno sobrevuela la ciudad de México y la zona metropolitana, además de asombrarse por la enorme masa de edificación nueva, las zonas de vivienda de interés social que van “brotando” y que van bordando sus límites, con sus sugerentes coqueteos con los territorios aledaños como el Estado de México, Tlaxcala e Hidalgo. Queda uno sorprendido de que los nuevos sembrados habitacionales no solo se ven como si con un “sello” se hubieran estampando sobre el campo, se van también repitiendo el uno al otro con casi ninguna variación tipológica; lo que tienen de común, de forma casi invariable, es la ausencia de espacio público abierto y de uso comunitario, faltando lugares a cielo abierto para jugar, reunirse, o solamente “para no hacer nada”.



Imagen no. 17 Actividades en los espacios públicos: charlas, descanso, romance.

Y esto no debería sorprendernos ya que parece ser que los nuevos desarrollos planificados, lo mismo en la zona de Santa Fé que en los barrios suburbanos, se han puesto a simple vista, evitando la posibilidad de que los peatones (los habitantes) puedan usar fruitivamente (apropiándose) del espacio público abierto, resignándoles a caminar en fila india si van simultáneamente en las dos direcciones, ida y regreso.



Imagen no. 18 Chicas descansando, sentadas junto al río Sena, París

Inclusive en uno de los nuevos desarrollos de vivienda en Acapulco, Guerrero; se decidió a reducir el ancho de las aceras y del arroyo vehicular para que en el predio disponible "se acomodaran" más unidades de crédito (viviendas). Entonces debemos preguntarnos ¿qué sucederá en el futuro, si a pesar de las normativas existentes, se sigue vulnerando la vida en común de los habitantes?

Como concluyen Geoffrey y Susan Jellicoe, en su libro *El paisaje del Hombre*: (...) La presión por estampar la individualidad es universal y donde más se manifiesta su carencia es en la tipología de <viviendas protegidas>,...; no es sorprendente, pues, que en tales condiciones el

instinto subconsciente humano de autoexpresión encuentre una válvula de escape en la violencia y el vandalismo arbitrarios.⁷⁵

En los espacios abiertos urbanos tanto las plazas de convivencia como las calles peatonales son de igual importancia, siendo una problemática que debemos atender los miembros de las instituciones educativas así como las entidades o secretarías de gobierno responsables de ello; para que conjuntamente se busque la posibilidad de realizar intervenciones en el espacio urbano, que posibiliten las alternativas viables de solución en los espacios abiertos públicos construidos y en los que estén por construirse.

Parques y plazas

El proyecto de Antonio Gaudí para el Parque Güell, en la ciudad de Barcelona, es el resultado del trabajo profesional artístico y paisajístico del espacio abierto urbano; un jardín maravilloso a emular, en que la terraza superior es la cubierta de la Sala hipóstila; Ésta revela en su forma de banda ondulada el sentido de movimiento en el espíritu de la geografía del Montserrat; su intención de que los usuarios se sienten en una banca continua al aire libre, es permitir que pasen su estadía emulando las olas del mar; donde las personas de distintas edades se apropian del espacio público, pueden compartir o aislarse, según su estado de ánimo. La plaza los acoge, permitiendo que en días claros, en tiempo y espacio, se sucedan vivencias de permanencia simultánea, el “aquí y el allá”, - estoy en la terraza y estoy junto al mar.

Entre los trabajos realizados en Las Arboledas por el arquitecto Luis Barragán:⁷⁶ la cuadra San Cristóbal, las fuentes de Los Amantes, El Campanario y El Bebedor, son jardines contenedores de lo que “sucedería

⁷⁵ Geoffrey y Susan Jellicoe, *El paisaje del Hombre*, p. 399.

⁷⁶ construcción de Luis Barragán entre 1958-1963.

después", nublando los límites que los definen en atmósferas de asombro, ensoñación, contemplación y reflexión, son espacios evocadores. Sin dejar de mencionar el manejo mágico del agua, el reposo y la conducción.

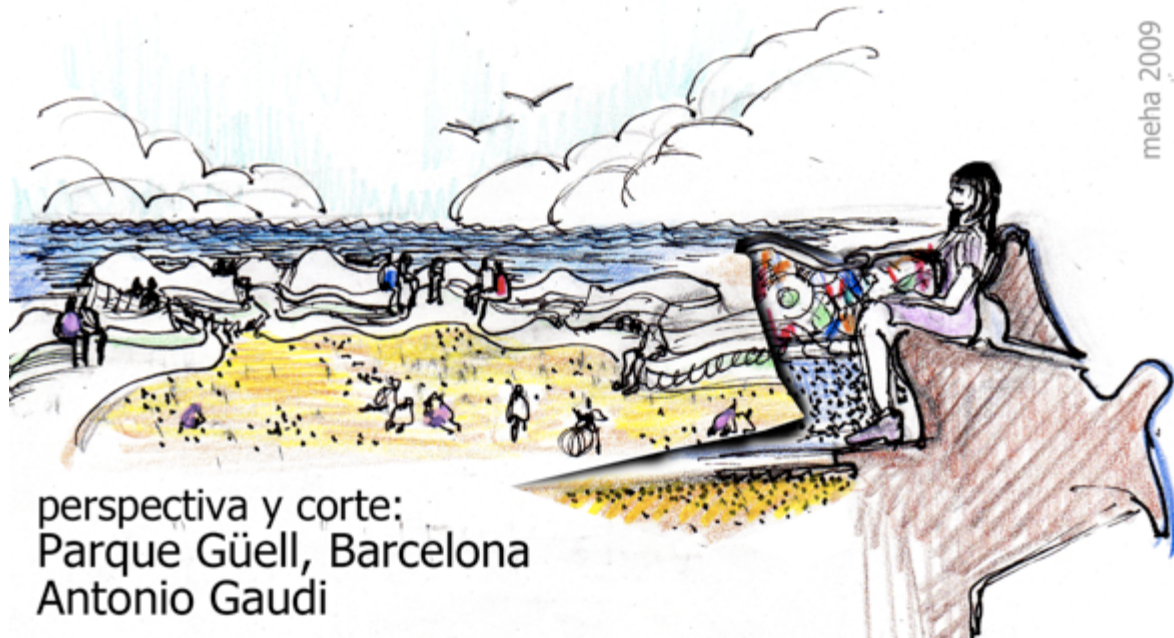


Imagen no. 19 Croquis de la banca del parque Güell, Gaudí con este proyecto quiso acercar el mar a los mas desprotegidos, para que lo vieran a lo lejos.

En este documento no desarrollaré los proyectos sobre plazas y jardines, que sin embargo dejo sugeridos en los croquis que anexo; todos ellos relativos a la apropiación sedente o de demoras, desplazamientos y permanencia, como nos dice Carlos Mijares⁷⁷, en los cuales podríamos explorar lo mismo la banca y la playa sobre el mediterráneo, que las reflexiones sobre clima y privacidad en las áreas de asiento y recogimiento en los parques públicos; aunque estos elementos deben ser parte de los conocimientos que tienen que conocer los alumnos.

⁷⁷ Carlos Mijares, *Tránsitos y Demoras*.

Conceptos de diseño

Los espacios abiertos urbanos los cuales nos proporcionaran información sobre lo construido y ofrecerán indicaciones formales, con el propósito de mejorar, completar o conservar lo existente de una forma continuada, y permitiendo incluirlas con posterioridad, como objetivos en futuros proyectos. Platón, particularmente, reconocía que “*un paisaje ordenado ayudaba a aprender*”.⁷⁸

Es necesario aprender, apropiándose del “sentido del lugar” que el mismo emplazamiento nos transmite: conocimiento de la localidad, su historia, su estructura social y sus modelos físicos o “tejido”; para que la forma y la densidad de nuestras intervenciones sean las más adecuadas.

Una manera de conseguirlo, es a través de la observación en las exploraciones iniciales, registrada mediante bocetos, croquis y dibujos de campo, apoyándonos de las tomas fotográficas para tener elementos concretos que permitan responder a las preguntas que surjan para la toma de decisiones futuras.

¿Cómo aprovechar las características del terreno?; ¿Conviene conservar los árboles y vegetación existente?; ¿Cómo va a responder la forma de la intervención al clima y cómo lo modificaría?; ¿Es importante conservar las vistas originales o acentuar otras?; ¿Cómo se resolverán los accesos y salidas relacionándolos con la infraestructura de calles y vías peatonales?

El diseño y la modelación de las superficies del suelo, los pavimentos y las aceras, pueden segregarse, subrayarse, unirse o dividirse y matizarse o desaparecer, en la percepción del recorrido. Este puede ser componerse por un diseño geométrico o uno orgánico, diferenciando el uso según los materiales empleados.

⁷⁸ Jellicoe *op.cit.*, p.117

Le Corbusier nos propone diseñar la *promenade architecturale*, con la cual podemos relacionar una sucesión a lo largo de los recorridos exteriores; la configuración del recorrido y las secuencias espaciales diseñando la aproximación, entrada y salida; el impacto visual y la visión serial (series fragmentadas), estos elementos producen goce, disfrute o desagrado en los habitantes visitantes o residentes. Esta *promenade architecturale* forma parte integral de la escena urbana y su importancia está, además de lo anterior, en que en el sistema de perspectivas el espacio es siempre dinámico, en alguna medida, precisamente porque es visible y disfrutable desde diferentes puntos de vista logrando efectos muy distintos.



Imagen no. 20 Elementos de diseño, tomar las medidas necesarias del usuario en movimiento o realizando alguna actividad

El levantamiento de datos y su evaluación nos permitirá describir las características de hechos objetivos, permitiendo encaminarnos hacia deducciones y valoraciones también objetivas. El análisis del entorno, nos permitirá además de obtener las características formales de la imagen urbana, entrevistar a la gente que vive o transita en ese entorno para saber que significa para la comunidad que lo usufructa y que relaciones emocionales tienen con el lugar.



Imagen no. 21 Plaza pública, comiendo bajo el dosel de un árbol, Hydra, Grecia

Las respuestas al emplazamiento, a medida que avanza la investigación, deben ser revisadas y modificadas junto a otras decisiones para poder llevar acabo las correcciones oportunas que incluyan los elementos de diseño, de paramentos verticales como pantallas o muros, horizontales como rampas o escaleras y de los elementos del mobiliario urbano, los cuales permitirán enriquecer la composición del espacio en función de la habitabilidad del lugar.

La información de campo debe recoger los datos obtenidos en los recorridos y observaciones de calles específicas; atendiendo a los límites espaciales, el ancho de acera, las instalaciones públicas, postes y cajas de servicios, árboles y zonas verdes públicas, relaciones peatonales con la vecindad, puntos de orientación y características relevantes de la imagen urbana, accesos a garajes, de ruido y radiación.

La incorporación del estudio de análogos o "precedentes", para encontrar revisar, cotejar soluciones que permitan identificar las posibilidades apropiables al proyecto planteado. Y como en este caso,

recorrer las calles de nuestra ciudad, apreciadas y admiradas por sus cualidades formales y ambientales, nos permitirán recuperar las características que les son intrínsecas y como pueden adaptarse al nuevo espacio.



Imagen no. 22 y 23 Proyecto de rehabilitación de plazas en Murillo, Conjunto Habitacional de las tres mil casitas, Sevilla, España. Proyecto: Espacio Máximo Costo Mínimo de México.

Los recorridos dirigidos permitirán a los sujetos involucrados en los trabajos, sensibilizarse sobre soluciones que ayuden a proporcionar modelos o repertorios conceptuales para encontrar soluciones apropiadas al uso, al lugar y al usuario en el contexto que se ha de intervenir.

Vías peatonales

I.- sobre las vialidades peatonales.

Las aceras o banquetas son el problema a atender, a conocer, a investigar, porqué pueden o no ser habitadas adecuadamente por los ciudadanos, hombres, mujeres, infantes, adolescentes, ancianos y de capacidades diferentes (uso de silla de ruedas, muletas, sordos, ciegos, etcétera). ¿En qué y cómo influyen los elementos de diseño para su apropiación por las personas?

**espacio público:
LAS ACERAS**

	ejemplo cuadro valorativo	
	a	b
1. guarnición	✓	✓
2. banda vegetal	✓	✗
3. acera	✓	✗
4. banda vegetal personalizable	✓	✗
5. muro, tapia o cerco	✓	✓

a: superficie necesaria
1.80 x 7.00 = 12.60m²

b: superficie necesaria
1.20 x 7.00 = 8.40 m²

nota: modelo del protocolo para evaluar

meha 2009

Imagen no. 24 Levantamiento y registro de las características de la zona en estudio

Salir al espacio urbano, escenario real, el área que comprenden las aceras o banquetas de las diferentes zonas de la ciudad, incluyendo, los nodos, plazas y los estacionamientos; observando el uso cotidiano y la apropiación espacial de la comunidad.

En el texto de Siegfried Giedion menciona que: “tanto en el ágora como en el foro se consideraban sacrosanto el derecho del peatón. Así por ejemplo, el foro principal de Pompeya estaba construido a un nivel más bajo; escalones y postes impedían la entrada de los carros”⁷⁹

- a. La aproximación al sitio debe realizarse a pie, para caminar, detenerse y desplazarse en un sentido y posteriormente en el contrario otro; el recorrido llevara su tiempo, para ver y observar, experimentando su uso y su atmósfera.



Imagen no. 25 Plaza de Marrakesh, Marruecos uso diurno diferente que el de la noche

⁷⁹ S. Giedion “Arquitectura y comunidad”, p.91

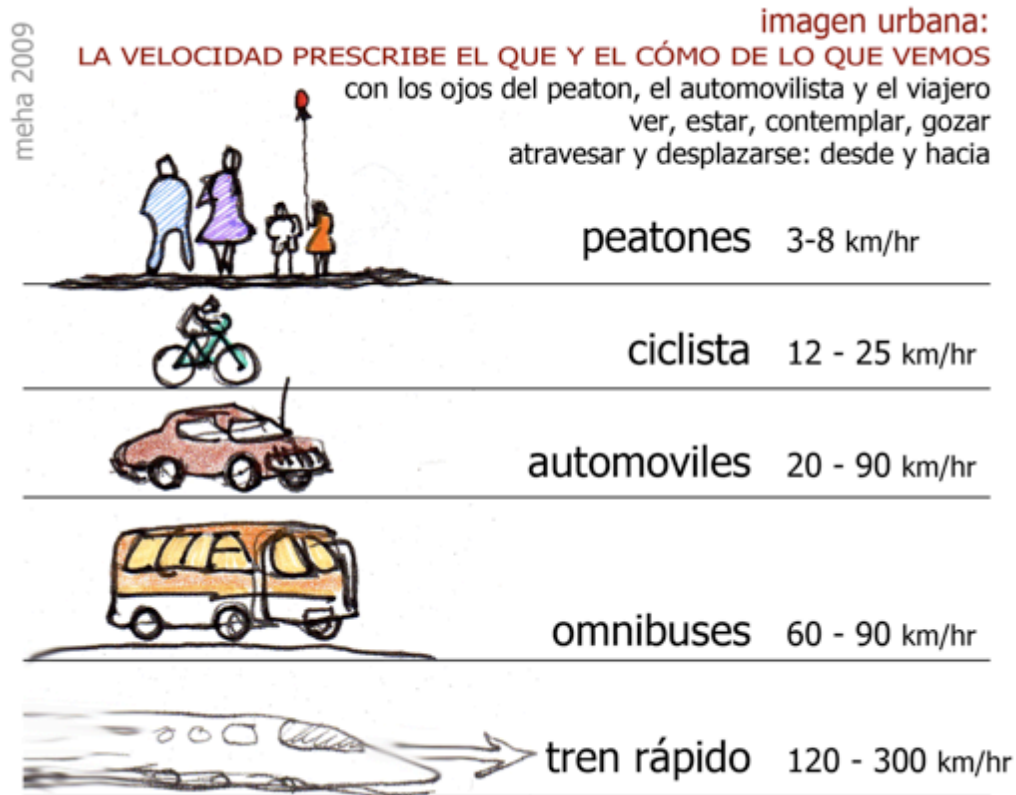


Imagen no. 26 Se tienen diferentes observaciones, según la velocidad del observador

b. Registro y captura de datos:

Al efecto de hacer un análisis de sitio tenemos tres modos de registrar sus características físicas.

- Elaborando croquis, bosquejos y perspectivas a mano alzada de los lugares que sean estudiados.
- Tomando las medidas longitudinales y transversales generales; registrando los elementos arquitectónicos construidos y naturales del espacio público. Y si es una zona de grandes dimensiones dividir por zonas para detectar las características de todas ellas, para no cae en una uniformidad "artificial".
- Registros gráficos con cámaras fotográficas, películas, Street view, etcétera.

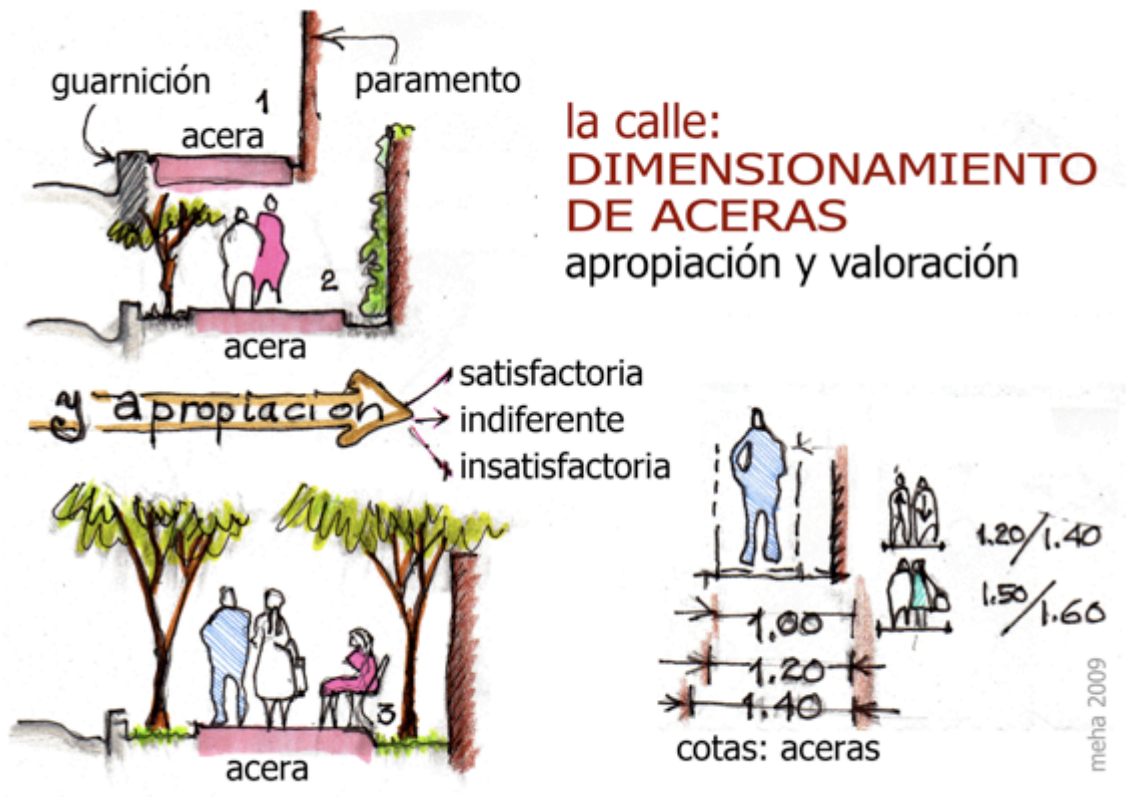


Imagen no. 27 Características de las diferentes banquetas, llamadas también aceras, guarnición.

6.5. A manera de conclusión

Este trabajo es una investigación que me ha permitido exponer las ideas de habitabilidad que por tantos años me han llevado a participar en mi ámbito profesional y académico, para dotar de un espacio público digno a las comunidades que nos han permitido colaborar con ellos, pero quiero dejar aquí la siguiente reflexión, un proyecto por razonable y creativo que sea, sólo tiene posibilidades de resultar eficaz si el grupo de colegas y aprendices lo lleven a cabo tengan una mística común, una buena dosis de solidaridad y tolerancia, sumando esfuerzos e ilusiones para humanizar el espacio urbano.

6.6. Fuentes bibliográficas consultadas

- 2005 BORJA, Jordi, *La Ciudad Conquistada*, España: Alianza, ISBN: 84-206-4177-4
- 1979 CANTER, David, *Psicología de lugar. Un análisis del espacio que vivimos, concepto*, México, ISBN: 968-405-602-3
- 2007 CERTEAU, Michel de, *La invención de lo cotidiano no.1 Artes de hacer*, México: Universidad Iberoamericana – Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, p. 223p. ISBN: 968-859-253-6
- 1987 CHING, Francis, *Arquitectura: forma, espacio y orden*, México: G. Gili, ISBN: 968-6085-46-7
- 1977 CONRADS, Ulrich, *Arquitectura Escenario para la vida Curso acelerado para ciudadanos*, Madrid: Ed. Blume, ISBN: 84-7214-101-2
- 1974 CULLEN, Gordon, *El Paisaje Urbano tratado de estética urbanística*, Barcelona: Ed. Blume-Labor, ISBN: 84-7031-203-0
- 1999 FAWCETT, A. Peter, *Arquitectura, curso básico de proyectos*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S. A., 116p. ISBN 84-252-1776-6
- 1998 GALA, Antonio, *Granada de los Nazaríes*, España: Ed. Planeta, ISBN: 84- 08- 02488-4
- 2006 GEHL, Jan, *La humanización del Espacio Urbano La vida social entre los edificios*, España: Ed. Reverté, ISSN: 84-291-2109-9
- 1957 GIEDION, Siegfried, *Arquitectura y comunidad*, Buenos Aires: Ed. Nueva Visión, 164p.
- 2004 JELLICOE, Geoffrey y Susan, *El Paisaje del Hombre. La conformación del entorno Desde la Prehistoria hasta nuestros días*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S. A., ISBN: 84-252-1658-3
- 1981 KRIER, Rob, *El Espacio Urbano Proyectos de Stuttgart*, Barcelona: Ed. Gustavo Gili ISBN: 84-252-1039-9
- 1993 LARRAGUIBEL, G. Fernando, *Aspectos de la relación entre investigación y arquitectura*, Chile: Universidad Central – Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, 97p. ISBN 956-7134-06.5
- 1964 Le CORBUSIER, *Hacia una arquitectura*, Buenos Aires, Poseidon, Ley no. 11.723
- 1972 LEFEBVRE, Henri, *La revolución Urbana*, España: Alianza Editorial, Depósito Legal: M. 5. 364.-1972
- 1999 LEUPEN, Bernard, *et. al.*, *Proyecto y análisis. Evolución de los principios en arquitectura*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S. A., ISBN: 84-252-1761-x
- 2001 MUNTAÑOLA Thornberg, *La arquitectura como lugar*, Colombia: UPC-Alfaomega, ISBN: 958-682-289-3

- 2007 NAVARRO, Ruben Edel, *Diseño de proyectos de investigación en ciencias sociales y humanidades*, México: Ed. Plaza y Valdés – Universidad Veracruzana, 268p. ISBN: 968-970-722-686-9
- 1986 PRINZ, Dieter, *Planificación y configuración urbana*, México: Editorial Gustavo Gili, ISBN:968-887-012-9
- 1980 QUARONI, Ludovico, *Proyectar un edificio, ocho lecciones de arquitectura*, Madrid: Xarait ediciones, 228p., ISBN 84-85434-09-9
- 2002 SALDARRIAGA ROA, Alberto, *La arquitectura como experiencia Espacio, cuerpo y sensibilidad*, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Ed. Villegas ISBN: 958-8160-24-3
- 1997 UNWIN, Simon, *Análisis de la arquitectura*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili ISBN:84-252-1888-8
- 2006 ZUMTHOR, Peter, *Atmósferas Entornos arquitectónicos Las cosas a mi alrededor*, España, GG. ISBN: 13-978-84-252-2117-0

Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, XXV edición.

La investigación, serie: Formación del arquitecto, Colombia: Escala.

Hemerografía

CABEZA, Alejandro y Eduardo Peón, "Corredor turístico Reforma- Basílica",
Revista: Bitácora Arquitectura, Facultad de Arquitectura - UNAM, no.
7, pp.56-59

El espacio Abierto, revista: *Escala*, Colombia: Ed. Escala, no.164, 1994, 103p.

6.7. Crédito de las imágenes

Todos los dibujos y fotografías son de la autora.

APÉNDICES

APÉNDICES

Hago más las palabras que Paul Valéry puso en labios de Fedro y Sócrates, en su texto: *Eupalinos o el Arquitecto*, para exponer con mayor claridad, la inquietud que hace muchos años anida en mí. Y que describe a través de su interpretación del diálogo socrático, muchas de las sensaciones que un ciudadano experimenta al pasear por las ciudades y lo que todo arquitecto debe de contestar al concebir y construir un edificio.

EUPALINOS o El Arquitecto

Paul Valéry

SÓCRATES

..."bajo la mirada la idea se convierte en sensación,⁸⁰...

FEDRO

..."todas estas delicadezas ordenadas durante la construcción, eran poca cosa comparadas a las que consideraba al elaborar las emociones y la vibración del alma del futuro contemplador de su obra⁸¹...

"Eupalinos me miró con simpatía más segura y más tierna.

«¡Oh! dijo, ¡estás hecho para comprenderme! Nadie se ha acercado tanto como tú a lo más íntimo de mi demonio. Bien quisiera confiarte todos mis secretos; pero en algunos, tanto escapan al lenguaje, que yo mismo no sabría hablarte convenientemente; con los otros correría el riesgo de cansarte; pues se refieren a los procedimientos y a las nociones más especiales de mi arte. Te puedo decir no sólo a qué verdades sino a qué misterios te has acercado hablándome de concierto, de cantos y de flautas, a propósito de mi joven templo. Dime (ya que eres tan sensible a los efectos de la arquitectura) ¿no has observado, al pasearte por esta ciudad, que entre los edificios que la componen, algunos son mudos, los otros hablan y otros, en fin, los más raros, cantan? No es su destino, ni siquiera su forma general lo que los anima o lo que los reduce al silencio. Eso depende del talento de su constructor, o bien del favor de las Musas.

⁸⁰ Pagina 17

⁸¹ pagina 24

..., hablan con el lenguaje más claro cuando sus constructores los han realizado con la habilidad necesaria.⁸²

SÓCRATES

-“Pero volvamos a lo que te decía tu amigo. Creo que iba a hablarte de los edificios de más valor, y eso es lo que quisiera oír.⁸³

FEDRO

“Entonces, prosigo,

-Eupalinos me describió,.. Todo contribuye al efecto que producen en las almas esos nobles establecimientos que en parte son obra de la naturaleza,...

-Y tú, le dije, ¿lo concibes?

-Sí y no. Sí, como sueño. No, como ciencia.

-¿Utilizas esos pensamientos?

-Sí, como estímulo. Sí, como penas...Pero no puedo encadenar, como sería preciso, un análisis a un éxtasis.⁸⁴

-¿Cómo lo haces?

-Cómo puedo.

-¿Pero dime cómo tratas de hacerlo?

-Escucha, ya que lo deseas...No sé cómo explicarte claramente lo que no es claro ni para mí mismo...Oh, Fedro, cuando compongo una habitación (ya sea para los dioses, ya sea para un hombre), y cuando busco su forma con amor, buscando en mí mismo la creación de un objeto que alegre la mirada, que interese al espíritu, que responda a la razón y a las numerosas conveniencias...te diré esta cosa extraña: que me parece que mi cuerpo trabaja conmigo.⁸⁵

SÓCRATES

..."Pero un templo, ya sea en su exterior con el ambiente que lo rodea, o bien, interiormente, constituye para nosotros una unidad completa en la que vivimos...!Ahí estamos, nos movemos, vivimos, en fin, en la obra del hombre!⁸⁶

SÓCRATES

“¿No te parecía que al espacio primitivo lo substituía un espacio inteligible y cambiante; o mejor, que el tiempo mismo te rodeaba por todas partes?⁸⁷

⁸² pagina 32

⁸³ pagina 33

⁸⁴ pagina 36

⁸⁵ pagina 38

⁸⁶ pagina 42

⁸⁷ pagina 43

“Oh, amigo mío, ¿no encuentras admirable que la vista y el movimiento estén tan estrechamente unidos que pueden cambiar en movimiento un objeto visible, como una línea; y un movimiento en un objeto?”⁸⁸

“Nada puede seducirnos, ni atraernos, ni hacer que se interese nuestro oído o que se fije nuestra mirada;..., ni hacer que cambie nuestra alma, que no sea algo que, en cierta manera, ya preexista en nuestro ser, o que ya nuestra naturaleza, secretamente haya esperado.”⁸⁹

...“Iba a exponerte de qué manera hubiera desarrollado mi obra. Primero, todas las preguntas, después un método sin tacha. ¿Dónde? ¿Para qué? ¿Para quién? ¿Con qué objeto? ¿De qué tamaño? ¡Y concentrando de más en más mi espíritu, determinaba con la máxima precisión la operación de transformar una cantera y un bosque, en edificio, en equilibrios magníficos!...Y trazaba mi plano, tomando en cuenta la intención de los hombres que me pagan; considerando la situación, las luces, las sombras y los vientos; habiendo escogido el lugar por su dimensión, su exposición, sus accesos, sus dependencias y la naturaleza profunda del subsuelo”⁹⁰...

Paul Valéry

BIBLIOGRAFÍA

2000 VALÉRY, Paul. - EUPALINOS o El Arquitecto, México, Facultad de Arquitectura UNAM, ISBN: 968- 36- 7771-1

⁸⁸ pagina 52

⁸⁹ pagina 57

⁹⁰ pagina 95

PROPORCIÓN ARQUITECTÓNICA

"La proporción es el vehículo de la unidad; de la unidad en medio de la variedad; y de esa unidad nace lo bello, y en obtener esa unificación de lo diferente está la esencia de toda composición en las Artes" ⁹¹

José Villagrán

La proporción es la calidad métrica: la que atañe a las dimensiones de la forma arquitectónica y ésta, la forma, es el objeto de la creación del arquitecto como técnico y como artista plástico del espacio edificado y del espacio habitable.⁹² José Villagrán señala que la proporción en arquitectura se refiere a una de las cuatro calidades óptico-hápticas de la forma, aquella que denominamos "métrica", siendo las otras tres, la figura, la cromática y la háptica. De comparar las dimensiones con una unidad métrica, nace el número y de él la cifra. La escala propiamente matemática es un factor. El orden, es la disposición armónica de las cosas iguales y desiguales.

El primer aspecto, proporción racional o lógico, y así lo es en cierto modo; deducible de las condiciones o problemas que debe resolver la forma arquitectónica: en primer término del destino a que utilitariamente se dedicará la obra y, en segundo, del medio físico-edificatorio, o sea de la materia prima edificatoria de que se vale el arquitecto para transformar el espacio, que en esa transformación radica el construir. Este primer aspecto atañe a las dimensiones físicas y biológicas del hombre, a la naturaleza de las cosas de que se sirve, y al cómo se sirve de ellas, o sea, a la naturaleza de los diferentes espacios que maneja, a la del propio ser humano y a la técnica que emplea y como los maneja.

El segundo aspecto es el efecto psicológico o escala que ejerce la dimensión física de la forma en el hombre que la usa y la contempla; así se denomina a la escala arquitectónica.

La impresión que la dimensión causa en el hombre es un fenómeno psíquico y natural. La misma dimensión y proporción geométrica cobra diferentes aspectos psicológicos según se contemple en uno u otro medio, posición del ojo, la luz, al color, el punto de vista donde se coloque el espectador, o el ambiente circundante.

El tercer y último aspecto es el estético o geometría de la forma, es aquel que refiere las dimensiones de la obra, comparadas entre sí y con la totalidad de ella, al efecto estético que produce en el artista creador y en el observador educado.

Los trazos reguladores de la proporción arquitectónica representan un instrumento para poner a descubierto la proporción armónica.

⁹¹ José Villagrán, Los trazos reguladores de la proporción arquitectónica, pagina 191

⁹² J. Villagrán, op. cit. p.186

Los tres precursores que nos han transmitido sus sistemas basados en las interpretaciones sobre el problema de la proporción arquitectónica y el estudio de los trazos reguladores son: Macody Lund, el Sistema "Ad Quadratum"; del arquitecto alemán Moessel, el Sistema de la "segmentación armónica del círculo", "Kreistelung"; y del Dr. Charles Funk Hellet, los sistemas triangulares de las escuadras "X1" y "X2", (publicado en 1951); estos sistemas trabajan exclusivamente dentro de un solo canon armónico: la sección áurea.

El arqueólogo noruego Macody Lund denominó su sistema "Ad Quadratum", porque sus observaciones se iniciaron comprobando que las obras religiosas de todos los tiempos, se envolvían, lo mismo en planta que en sus elevaciones, dentro de envolventes cuadráticas. Avanzando en sus investigaciones comprobó que este sistema no era suficiente para obtener la "simetría" o analogía recurrentes de los diversos elementos, y de este modo encontró que bandas horizontales en serie de 0 y sobre todo el pentágono regular inscrito en el círculo, como expresión acabada de la sección áurea, le permitían determinar esa extraordinaria recurrencia armónica.

Villagrán menciona en su texto lo siguiente: "Los trazos,... serán figuras geométricas y armónicas que coincidan con los lineamientos sustanciales de una composición representada en el plano del dibujo proyectivo ortogonal."⁹³

Las propiedades armónico - proporcionales de las diversas dimensiones lineales que se obtienen con la segmentación polar (Kreisteilung)

Moessel ideó un sistema gráfico en sustitución de los cálculos numéricos, sin que por ello deje de estar basado en las propiedades armónicas de los polígonos regulares inscritos en el círculo y como proyección sobre los planos horizontal y vertical de los poliedros regulares inscritos en la esfera. La segmentación del círculo la obtiene dividiéndolo en cuatro, ocho o diez y seis partes iguales, o bien en cinco, diez y veinte; lo que significa la construcción de cuadrados, de octágonos, de pentágonos, decágonos e icoságonos. Las figuras obtenidas mediante líneas diametrales, con los lados o uniendo puntos determinados por las diversas intersecciones, permiten construir rectángulos y cuadrados que coincidan con los lineamientos fundamentales del monumento, lo mismo en planta que en corte o fachada. La idea del círculo rector proviene sin duda del que se trazaba en el suelo del sitio en que se edificaría el templo. Era el círculo de orientación que los egipcios y después los griegos y los romanos tenían en gran estima y al que atribuían virtudes de estructura casi religiosa. Los templos cristianos conservaron la práctica de orientar astronómicamente el eje principal del edificio en sentido Oriente -

⁹³ J. Villagrán, *ibídem*, página 192

Poniente. Moessel comprobó que los templos analizados correspondían a una segmentación muy sutil basada en el pentágono y el decágono. De aquí que las tablas numéricas calculadas por este autor resulten con valores del número de oro $0= 1.618$ y sus diversas potencias ascendentes o inversas, no menos que sus correspondientes armónicos, derivados de trazos con base pentagonal o decagonal.

Dr. Funck Hellet basa su sistema en la interpretación de textos helénicos, medievales y renacentistas, además de Vitrubio Polión. El sistema consiste en el empleo de dos escuadras, o sea triángulos rectángulos, que poseen propiedades emparentadas con la sección áurea. De hecho resulta una creación, ya que no se tiene noticia de ciertas razones geométricas descubiertas por él en el pentágono invertido de Hipócrates de Xios, cuyo misterio parece explicar. Denomina por ello a sus escuadras 'Xí por la letra inicial de Xios y expone el valor esotérico que les corresponde. Otra particularidad inédita del pentágono de Hipócrates de Xios es que permite construir las dos escuadras X1 y X2 por dos trazos geométricos similares., ambos triángulos son expresión gráfica de la razón correspondiente. Hellet, agrega, "*existe otra relación geométrica entre los dos triángulos en la interpretación del teorema de Pitágoras.*"⁹⁴

Simetría Dinámica de Hambidge, sistema rectangular, rectángulos estáticos y rectángulos dinámicos.

El sistema rectangular de Jay Hambidge posee amplitud temática y por ello es aplicable a diversos cánones y gustos.

Georges Jouven, propone que para estudiar los monumentos conviene determinar previamente su metrología propia. Para analizar un monumento gráficamente, se comenzará por trazar las líneas principales de su composición, como ejes, niveles vitales, etcétera, cosa fácil, agrega Jouven, para un arquitecto. En seguida se procederá a determinar el tema o canon empleado por su autor inclusive, si la obra pertenece a quien la analiza. Para ello se vale de una transparencia con las direcciones de las diversas diagonales de cada tema, de sus normales y de las diagonales cuadráticas.⁹⁵

BIBLIOGRAFÍA

- 1971 VILLAGRÁN GARCÍA, José, "Los trazos reguladores de la proporción arquitectónica", México, Memoria del Colegio Nacional, Tomo VI, núm. 4.

⁹⁴ J. Villagrán, Op. Cit. pagina 202

⁹⁵ ibídem, pagina 207

