

DL
02
T(32)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA EN EL AREA
METROPOLITANA;
VIVIENDA DE LUJO Y GRAN LUJO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

MANUEL EDUARDO CASTILLO ARROYO

JULIO DE 1975.

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO

Arq. Lionel Méndez Dávila

VOCAL 2o.

Arq. Francisco Chavarría S.

VOCAL 3o.

Arq. Ricardo Mendía Paredes

VOCAL 5o.

Prof. Francisco Anleu

SECRETARIO

Arq. Julio Fonseca Corleto

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO

Arq. Lionel Méndez Dávila

EXAMINADOR

Ing. Juan Torres Bernades

EXAMINADOR

Arq. Francisco Chavarría S.

EXAMINADOR

Arq. Julio Corea y Reina

SECRETARIO

Arq. Rodolfo Cuevas C.

DEDICO ESTE ACTO A.

MI MADRE

Connie Arroyo de Santiago

MI ABUELA

Rosa Calderón de Arroyo

MI ESPOSA

Patricia Cortés de Castillo

AGRADECIMIENTO

Al Arq. Francisco Méndez Dávila

Al Arq. Francisco Chavarría Smeaton
Por la asesoría que me prestaran,

Y muy especialmente

Al Arq. Marco A. Schumann
Guía, maestro y amigo



“Una arquitectura orgánica implica una sociedad orgánica... Donde no existe para el hombre un sistema justo de vida, concorde con su desarrollo y capaz de tomarlo mejor, no creo que haya esperanzas para una buena arquitectura”

Frank Lloyd Wright



INTRODUCCION:	1
Estructura del Problema	3
Puntos de Partida	4
Metodología	5
I ASPECTOS HISTORICOS	
1. Planteamiento Global de la Evolución de la Vivienda	7
2. Evolución y Desarrollo en Guatemala	8
2.1. Prehispánica	9
2.2. Colonial	9
2.3. Después de 1821	11
3. Síntesis	12
√ II EL HABITANTE	
1. Características Sociales	15
2. Características Económicas	16
3. Necesidades Sociales del Hombre	17
3.1. Necesidades del Individuo	17
3.2. Necesidades de la Sociedad	20
3.3. Necesidades Especiales ó de Prestigio	21
III LA UBICACION	
1. El Area Metropolitana	23
1.1. Características Físicas	23

1.2. Crecimiento Histórico	24
1.3. Evolución de los Asentamientos de Vivienda de Lujo y Gran Lujo	25
2. Los Principales Asentamientos de las Viviendas de Lujo y Gran Lujo, dentro del Area Metropolitana	26
2.1. Características: A. Físicas B. de Servicio C. Sociales y D. Económicas	27
IV LA VIVIENDA	
1. Valorización de la Vivienda	33
2. Programación de las Necesidades Humanas que debe Satisfacer, Previo a las Solicitaciones Funcionales, una Unidad Habitacional	34
2.1. Programa de los Espacios Físicos que Satisfacen las Necesidades del Habitante	36
3. Alternativas sobre la Composición de la Vivienda de Lujo y Gran Lujo	38
3.1. El Uso de Modelos	40
3.2. Análisis de Modelos A y B, Viviendas de Lujo y Gran Lujo	40
3.3. Análisis Comparativo entre Vivienda de Gran Lujo y Lujo, y la Situación Generalizada	48
4. Tipología	56
4.1. Definición	60
V CONCLUSIONES	63

— Conclusiones Comparativas	63
— Conclusiones y Recomendaciones Generales	63
NOTAS	65
BIBLIOGRAFIA	67
ANEXO	71

INTRODUCCION

En los últimos tiempos la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, se ha visto inmiscuída en un árduo trabajo encaminado a hacer valer la importancia que tienen los aspectos sociales y económicos en el desenvolvimiento arquitectónico del país, así como su relación con la adecuada definición de las necesidades humanas.

Coadyuvando a la labor emprendida, surge el presente trabajo de Tesis, así como otros con objetivos similares; pretendiendo lograr a corto plazo el conocimiento exacto de la situación de determinado tipo de vivienda, en éste caso específico viviendas de lujo y gran lujo dentro del Area Metropolitana, y a un plazo mayor la situación real por la que atravieza Guatemala referente a habitación.

De ésta forma, conociendo el problema, podrá intentarse en etapa posterior dar soluciones que se apegen más a la realidad, y por lo tanto su realización estará en el mismo plano, el real.

Así mismo este estudio intenta ser una guía preliminar para el estudiante, el profesional y las instituciones, en sus trabajos encaminados a fortalecer y ampliar la influencia de los aspectos que intervienen en la planificación de la vivienda; sean estos de indole físico, social o económico, sin olvidar en ningún momento el factor esencial en la arquitectura: el hombre. Objeto de nuestro trabajo.

ESTRUCTURA DEL PROBLEMA

“En las últimas décadas el proceso de urbanización ha experimentado transformaciones significativas, violentadas por una elevada tasa demográfica de 3.1 o/o, y la convertibilidad ascendente de población rural a urbana, consecuencia del surgimiento de una promisoría industrialización, que va trocando la dependencia tradicional de la producción agrícola de comercialización.

Los efectos de demostración que irradia la ciudad capital, han propiciado el constante éxodo de la población rural a la metrópoli, y que junto al crecimiento vegetativo, están incidiendo en el porcentaje que representa la población capitalina con la del resto del país.

Esto se confirma con el análisis secuencial de los datos de los censos de 1950, que arrojaron un 15.8 o/o contra los del censo de 1964 que computaron un 18.5 o/o, estimándose que el censo de 1973 acuse un 25 o/o.

Este desequilibrio ha determinado que la tasa de crecimiento en la metrópoli sea de 6.7 o/o que es marcadamente mayor a la tasa media.

Del total de la población urbana de la república, el 44 o/o vive en la ciudad capital, y en esta misma se concentra el 86 o/o de la población urbana que habita en ciudades con más de 20,000 habitantes, siendo estas únicamente 5.

Toda esta situación provoca el desarticulamiento de un proceso racional de desarrollo regional, actuando la capital como un gran polo de escala superior a la segunda ciudad del país. Este fenómeno se observa en muchos países de América Latina, constituyendo Colombia la excepción a la regla, con su sistema equilibrado de 5 ciudades de primera magnitud”.

Así describe el Instituto Nacional de la Vivienda¹, actualmente BANVI, la situación habitacional

existente en el país, añadiendo que para cubrir el déficit de vivienda por crecimiento demográfico deberían estarse construyendo un total de 84 casas por día, o sea tres casas y media cada hora, a esto se añade que para cubrir económicamente ese déficit es necesaria una cantidad que alcanza los 473 millones de quetzales.

En lo referente a la convertibilidad ascendente de población rural a urbana, es necesario hacer la salvedad de que no sólo es consecuencia del "surgimiento de una promisoriosa industrialización", como lo menciona el actual BANVI, sino que intervienen otra serie de factores tales como el bajo salario del campesino, el afán de una vida más holgada, etc. que incitan al hombre del campo a intentar abrirse camino en la capital.

En contraposición a esto, que es una palpable realidad, debe ponerse otra situación real que es igualmente conocida, como lo es la existencia de viviendas que ocupando terrenos relativamente grandes poseen gran cantidad de metros de construcción, para albergar a igual o menor número de personas que una de las llamadas viviendas de interés social.

Siendo ambos extremos, partes integrantes de la realidad guatemalteca, a todos nos corresponde conocerlos en igual forma, y habiéndolo entre ellos un abismo tan grande y cubierto por tan innumerables situaciones, sería imposible hacerlo en un sólo trabajo; siendo el presente parte de una cadena, como se ha mencionado anteriormente, estará limitado al estrato social más alto del país, que a pesar de ser también el menor, no es por ello el menos complejo.

PUNTOS DE PARTIDA

Para lograr un mejor desarrollo y efectividad en el presente trabajo de tesis, el mismo estará basado principalmente en tres hipótesis que son producto de una minuciosa investigación bibliográfica, consultas y propias observaciones:

- a. La vivienda en general, debe ser considerada como un elemento esencial en la satisfacción de las necesidades propias del individuo y de la familia, sean éstas de cualquier índole.
- b. La vivienda en Guatemala es un reflejo del nivel social del propietario, o un porcentaje proporcional del total de ingresos familiares.
- c. Como obra arquitectónica que es, la vivienda deberá cumplir requisitos especiales, ya sean de orden espacial, social o económicos, para cumplir las solicitudes funcionales necesarias.

METODOLOGIA

La esencia del método seguido, es muy sencillo, y consiste en el análisis del elemento en que deberán desarrollarse las viviendas de lujo y gran lujo, mediante la satisfacción de tres interrogantes que son:

- a. Quién ocupa una vivienda de lujo o gran lujo, y qué necesidades tiene. El sujeto.
- b. En dónde se ubica éste individuo y su unidad habitacional dentro del área metropolitana de Guatemala. El contexto.
- c. Cómo es la vivienda que satisface sus necesidades. El objeto.

Estas interrogantes fueron analizadas desde un punto de vista social, económico y físico-espacial, como sigue:

En lo referente al sujeto, el primer paso fue determinar una escala social adecuada al medio, ubicar dentro de ella al propietario de una vivienda de esta naturaleza, procediendo de igual forma en lo referente a

sus características económicas.

Luego, se logró determinar las necesidades de estas personas como ser social y específicamente como perteneciente a determinado estrato de la sociedad.

Para determinar lo referente a la segunda cuestión, se contó con la valiosa ayuda del Departamento de Control Urbano de la Municipalidad capitalina, y oportunas visitas a diferentes sectores de la ciudad, que conjuntamente con el estudio de los mismos sobre planos, arrojaron luces valiosas para poder determinar las principales características de los asentamientos de los tipos de vivienda estudiados.

Nuevamente en la tercera pregunta, con la ayuda de textos, entrevistas logradas en base a relaciones personales, y propias observaciones, se determinan los valores fundamentales que una vivienda de esta naturaleza debe poseer para satisfacer eficientemente las necesidades de sus habitantes. Luego haciendo referencia a modelos obtenidos de unidades habitacionales propias de este tipo de vivienda, que hacen la tipología en sí.

Previo a esto, fue necesario realizar un análisis histórico, que nos ubicara dentro del contexto conceptual de la evolución histórica de la vivienda en un sentido global primero, y luego específicamente en Guatemala, para finalizar haciendo un análisis comparativo entre el tipo de vivienda estudiado y la situación general predominante.

I ASPECTOS HISTORICOS

1. PLANTEAMIENTO GLOBAL DE LA EVOLUCION DE LA VIVIENDA

Las diferentes formas adoptadas por la vivienda a través del tiempo y del espacio son un complejo fenómeno para el que no basta una explicación única.

Todas las explicaciones posibles, no obstante, son variaciones de un sólo tema: pueblos con distintos ideales y actitudes responden a diferentes ambientes físicos. Estas respuestas varían de un sitio a otro debido a los cambios y las diferencias en el juego de los factores sociales, culturales, económicos y físicos. Estos factores y respuestas pueden cambiar también gradualmente en un mismo lugar con el paso del tiempo.

La casa, en sí, no es tan solo una estructura, sino una institución creada para un complejo grupo de fines, de tal manera que la primera construcción existente no es posible definirla con precisión, es decir como una cueva, una cabaña o una choza sino simplemente como una vivienda, un lugar, una habitación. Si la función pasiva de una casa fuera la provisión de un techo su fin positivo sería la creación de un entorno más adecuado al modo de vida de un pueblo; dicho de otro modo, una unidad espacial social.

Materialmente, no podría asegurarse a ciencia cierta qué fue primero, si la vivienda arbórea o la cavernaria, ya que esto dependería probablemente del clima de las diferentes regiones en donde el hombre primitivo se desarrolló. De cualquier manera puede decirse que el hombre comenzó a ser constructor el día que unió varias ramas de un árbol para cobijarse bajo ellas, o cuando colocó piedra sobre piedra a la entrada de una cueva para obligar el paso de una sola persona a la vez.

Posteriormente, el hombre excavaría su casa en la tierra, en la ladera de una montaña o en una planicie, cubriendo luego el agujero hecho con ramas y hojas o pieles, buscando así la mayor eficiencia en su construcción. Las familias emparentadas formarían conglomerados de personas que viviendo cerca se

ayudaban en la protección de sus mujeres y niños, y en la provisión de alimentos.

Los sistemas constructivos evolucionaron a la vez que el hombre ideó nuevos materiales, en la búsqueda de mayores comodidades. Y así siempre dependiendo de los factores mencionados se llegó a la construcción de la vivienda más formal, con ambientes diferenciados, y distribuidos según su uso, dándose desde un principio tipologías que distinguen las casas de una región o las pertenecientes a individuos poderosos social o económicamente, como ejemplos.

Estas tipologías eran más notorias en tiempos pasados, ya que por la dificultad de comunicación entre diversas regiones geográficas, los pueblos edificaban aisladamente según sus propias necesidades y tradiciones, creando así verdaderos ejemplos que tipifican la vivienda de determinadas poblaciones distintas entre sí, tanto física, como social, cultural y económicamente.

En los tiempos actuales, tanto sistemas constructivos como materiales y tendencias estéticas se han generalizado en el mundo, pudiendo difícilmente distinguir una vivienda construida en nuestro país de una vivienda construida en un remoto lugar. Pero las diferencias sociales y económicas continúan igual ó en incremento al grado de casi no encontrar similitud alguna entre la casa del patrón y al casa del obrero.

2. EVOLUCION Y DESARROLLO EN GUATEMALA

Para el mejor desarrollo del presente punto, convendría hacer una clasificación de la evolución y desarrollo de la vivienda en Guatemala por épocas: Prehispánica, muy brevemente pues es poco realmente lo que sobre ésta se conoce y su incidencia en la vivienda actual; Colonial, con un poco más de detenimiento o pues se considera que es la que raíces más profundas ha logrado, y finalmente la vivienda después de 1821.

2.1. PREHISPANICA

La casa del hombre común era muy simple y práctica. Construida a base de juncos o cañas descansando sobre cimientos de piedra y recubierta con adobe, ésta podía tener forma redonda, cuadrada o rectangular, y en algunos casos absidal. La casa (NA en lengua maya) terminada se pintaba de colores vivos. El techo era alto, hecho con ramaje trenzado y cubierta con palma (manaco). En la antigüedad (500 años D. de J.C.) la casa común era cuadrada y tendían a ser similares dentro de determinadas áreas.

El interior de ésta vivienda se dividía en dos, siendo un lado el dormitorio y el otro la cocina. Sólo había una entrada y sin puertas, solamente con un delgado cordel con campanillas que avisaban la presencia de algún extraño.

La casa de los nobles, más grande y espaciosa que las demás, era construida por el hombre común. Algunas de estas eran hechas con piedra labrada, y los muros pintados con gran elegancia, hecho éste que ha sido confirmado por las excavaciones arqueológicas.² Poseían igual que las otras una sola entrada sin puerta, cerrada por una cortina tejida. Algunas de las construcciones que actualmente se observan en las ciudades abandonadas, pudieron haber sido casas de nobles, tal es el caso de los palacios que ocupan algunos de los lados de las frecuentes plazas, aunque no ha sido posible determinar claramente éste hecho.

Las casas duraban algo más de una generación, pues por la costumbre de enterrar a sus muertos bajo el piso ó detrás de sus viviendas, las abandonaban después de verificados varios entierros y de ahí en adelante el lugar era considerado como un cementerio con carácter sagrado.

2.2. COLONIAL

La vivienda más común y que servía a la mayor cantidad de población era el rancho utilizado en la

época prehispánica, como aún hoy sucede.

La vivienda típica colonial de las esferas sociales más altas presenta como principal característica el patio central, elemento arquitectónico éste que está sometido a controversia por parte de diversos autores, en cuanto a su factor generador, pudiendo ser este de orden físico³ ó cultural⁴. El origen de éste elemento es sin lugar a dudas romano, con acusada influencia árabe, que fue muy popular en el sur de España.

En Guatemala, a dichas casas, que eran grandes y ocupaban mucho terreno, se ingresaba por un zaguán de frente a un patio amplio al que daban las diferentes habitaciones, a través de un corredor porticado que servía de deambulatorio y lugar de distracción. A este primer patio, pués habían dos y a veces hasta tres, daban las principales habitaciones de la residencia, o sea, sala, comedor, dormitorios, etc. Característica también de éste patio es una fuente ornamental colocada en el centro del mismo.

El segundo patio, podría decirse que era de servicio, ya que a éste daban los dormitorios de la servidumbre, la cocina, una gran pila para lavado de ropa, despensa, etc. Las casas de mayores proporciones tenían el anteriormente mencionado tercer patio, que con frecuencia era llamado "corral", en el que había árboles frutales, hortaliza, caballerizas y otras dependencias.

En las casas más lujosas era frecuente encontrar que los arriates para las flores, estuvieran colocados a una altura tal que la señora de la casa no tuviera necesidad de inclinarse para cuidar de las flores. Este sitio era destinado exclusivamente a los señores de la casa por lo que se les da el nombre de patios de placer.

Los exteriores por lo general eran de grandes muros altos, lisos y encalados, en los que destacan las portadas con jambas y dintel de piedra labrada, los balcones con alfeizar igualmente de piedra labrada y barrotes de hierro forjado o madera torneada en variados diseños. Las viviendas en su mayoría eran de un solo nivel, ocupando grandes terrenos, aunque se sabe que existió un regular número de casas de dos niveles,

a las cuales después de los terremotos de 1773, les fue demolida la segunda planta, aunque permanecieron con una especie de altillo con balcón a la calle.

2.3. DESPUES DE 1821

Después de la colonia, la casa de habitación varía muy poco. Podría decirse que fue hasta principios de este siglo cuando por influencias de arquitectos extranjeros y los terremotos de 1917-18 sucedió el cambio favorable para el desarrollo y evolución de la arquitectura.

Como testimonio de esto está el relato hecho por el escritor inglés Henry Dunn quien visitó Guatemala en el año 1827-28 y que dice así: "casas de un solo piso, ocupando grandes extensiones de tierra, paredes lisas y encaladas, techos de teja roja, con ventanas ocasionales resguardadas por balcones con fuertes barrotes de hierro y macisas puertas de doblarse tachonadas con clavos de cabezas anchas".

Y más adelante, refiriéndose al interior, continúa: "Entramos a través de una gran puerta de hojas dobladizas, que parece la entrada a una hostería, con sus paredes limpias a los lados. Nosotros abrimos he inmediatamente nos encontramos en un gran patio cuadrado en el centro del cual se haya un naranjal cubierto de flores. A todo el rededor se halla un corredor que se alza como a un pie del nivel del piso del patio y con el techo sostenido por pilares de madera. Bajo estos corredores hay 7 u 8 puertas que se dirigen hacia las habitaciones interiores, cada una en comunicación con el resto, y todas desde luego en el piso principal, pues las casas de altos son casi desconocidas en Guatemala.

El primer cuarto será una cámara, el siguiente la sala. El piso como el resto de los demás cuartos será de ladrillo rojo. El tercer cuarto será el dormitorio principal. Luego seguirá el comedor e inmediatamente la cocina; en una esquina un gran horno de forma ovalada, y en el centro una mole de ladrillo, de tres a cuatro pies de altura conteniendo 6 ó 7 hornillas. Atrás y a la derecha de esto habrá otro patio con su pila o

cisterna y más allá establos y otra pila para el uso del ganado”.

Puede verse que el partido arquitectónico sigue siendo el mismo durante mucho tiempo. Es necesario notar que las dimensiones de las casas de habitación varió mucho con el transcurrir de los años, ya que al aumentar la población, y por consiguiente subir el precio de los terrenos ya no eran rentable para los propietarios el uso exclusivo de vivienda, y apareció el uso mixto, de comercio en el frente y vivienda en el interior, en las casas localizadas en el centro de la ciudad que generalmente pertenecían a las clases adineradas. Este hecho hizo que rápidamente se poblaran otros sectores más lejanos del centro, por parte de éstos mismos propietarios, que al cambiar la vocación urbana del sector que habitaban, pasaron a ocupar sectores en donde podían obtener mayores extensiones de tierra que pagaban con la alta renta que les proporcionaban sus, relativamente pequeños, solares del centro.

En esta nueva localización de las clases adineradas, Avenida La Reforma, 6a. y 7a. avenida prolongación, surgió un nuevo tipo de casa, como digéramos anteriormente, influido por corrientes extranjeras, que dieron una nueva imagen a la ciudad capital y de la que aún pueden contemplarse varios ejemplos en los paseos mencionados y otras partes.

3. SINTESIS

- A. La forma que una vivienda o casa de habitación puede tener, no es sólo el resultado de fuerzas físicas o de un solo factor causal, sino la consecuencia de factores socioculturales diversos, modificada por las condiciones climáticas, los materiales diversos de que se dispone, y el grado tecnológico en materia de construcción que la sociedad haya alcanzado.
- B. La vivienda es uno de los medios de satisfacer las necesidades del individuo, del grupo familiar y de la sociedad en sí. Y como medio eficaz que es, cumple dos funciones principales: Primero: constituye

una parte de la estructura necesaria que da forma y sostén a la vida del individuo, de la familia y otros grupos primarios. Segundo; organiza y distribuye servicios de valor fundamental para el hombre y para los grupos de que éste forma parte.

- ✓ C. La historia de la vivienda en Guatemala, ha demostrado las arraigadas y profundas raíces, tanto culturales como sociales y tradicionalistas, que el ciudadano conserva de su patrimonio histórico.

Y finalmente:

- D. Que ya no es posible el considerar a la vivienda desde las perspectivas tradicionalistas que la juzgaban únicamente como un bien de consumo o una estructura material,⁵ pues esto equivaldría a negar la importantísima dimensión social que posee, dimensión ésta que ha de ponerse en relación con otros servicios y medios naturales, y de igual importancia, el hecho de que un medio residencial adecuado puede desempeñar un papel creador en el proceso evolutivo de la nación.

II EL HABITANTE

1. CARACTERISTICAS SOCIALES

El ser poseedor de una vivienda de lujo o gran lujo es indiscutiblemente símbolo de gran poder adquisitivo. Para poder dar una acertada definición de la posición o estrato social al que pertenece el individuo propietario de una casa de habitación de ésta naturaleza, es necesario el uso de una terminología adecuada. Utilizando la dada por los autores Guzmán Böckler, Quan y Herbert en su trabajo "Las clases sociales y la lucha de clases en Guatemala", es posible situar a los ocupantes de una vivienda de lujo y gran lujo, en primer lugar como pertenecientes a la clase ladina, y dentro de esta clase social ubicados en la Burguesía AgroExportadora la mayor parte, ocasionalmente en la Burguesía de Servidumbre y Pequeña Burguesía Ladina.

Burguesía Agro-Exportadora:

Dentro de esta capa, muy reducida por cierto, aproximadamente 3,000 familias, o sea 0.3 o/o de la población, se encuentran los terratenientes tradicionales, los rentistas de bienes inmuebles, comerciantes - dedicados a la importación, industriales, exportadores en gran escala de producto agrícola, los banqueros y los principales accionistas de diversas empresas.

Burguesía de Servidumbre:

Bajo esta clasificación pueden ubicarse aproximadamente 30,000 familias que son el 3.4 o/o de la población, y que principalmente comprende a las burocracias pública y privada, en sus niveles de decisión y ejecución, la iglesia y los profesionales, además de los medianos comerciantes e industriales, así como los medianos empresarios agrícolas y los encargados de la difusión de noticias.

Pequeña Burguesía Ladina:

Este estrato comprende un volumen estimado de 140,000 familias o sea el 15.7 o/o de la población total, de las cuales aproximadamente son 40,000 las familias que corresponden al sector urbano.

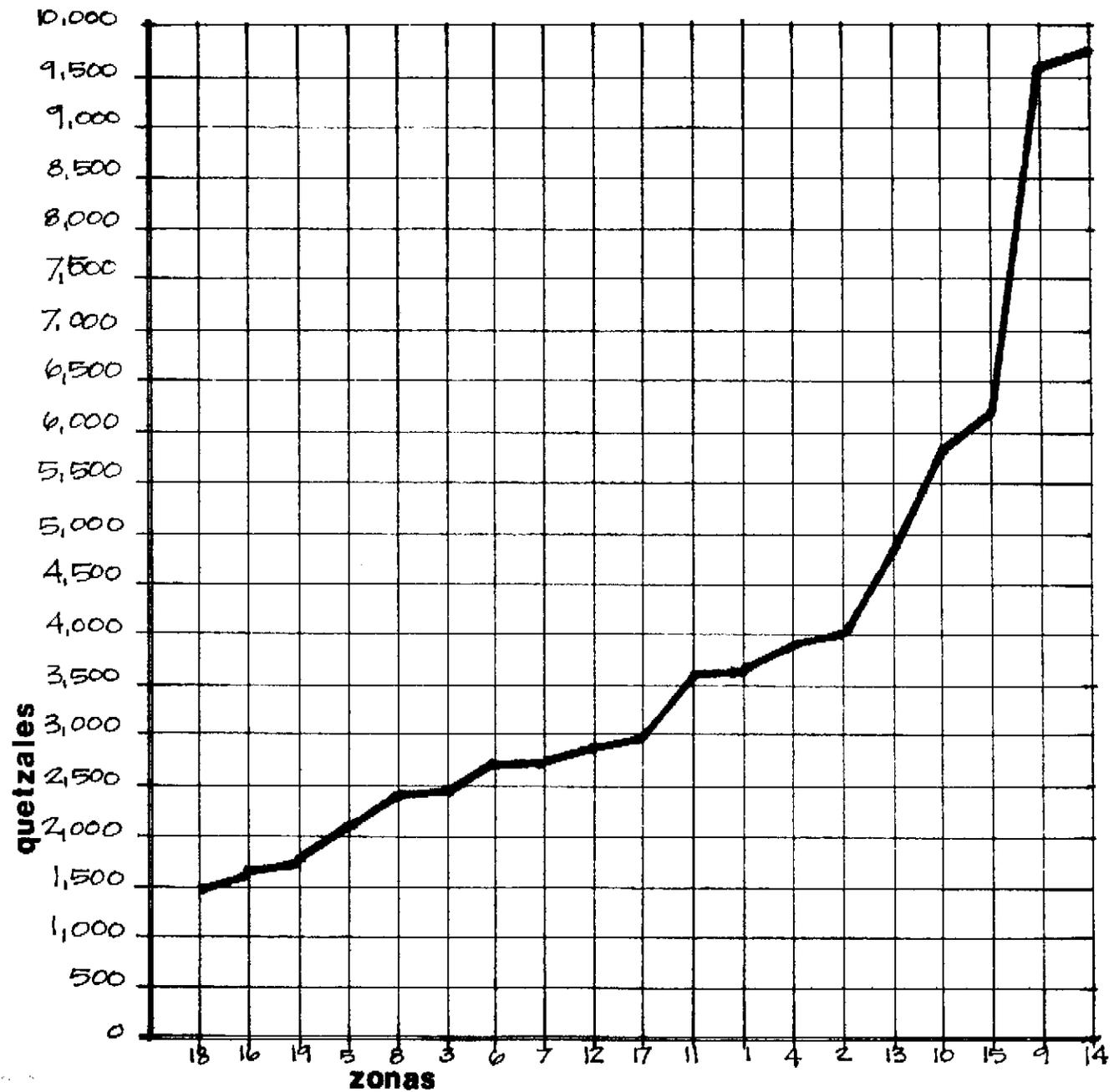
Esta clasificación, que al igual que la Burguesía de Servidumbre es altamente estratificada, no puede ser claramente diferenciada de la otra, pues no son suficientes los criterios de carácter puramente económico, sino además deben tomarse en cuenta criterios de prestigio social, que es evidentemente la meta de ambas capas, acercándose a la Burguesía Agro-Exportadora.

De tal manera, que esta clasificación comprende a los sectores burocráticos, público y privado, cuyas tareas son de ejecución de órdenes y de tramitación de asuntos, pequeños comerciantes y propietarios de las llamadas fincas familiares.

2. CARACTERISTICAS ECONOMICAS

Económicamente, para asuntos de clasificación, es posible y valedero ubicar como poseedores de las viviendas de lujo y gran lujo, a las familias que obtienen ingresos mayores a Q.1,001.00 mensuales, y haciendo la subdivisión necesaria, a los propietarios de viviendas de lujo entre las cifras de Q.1,001.00 a Q.1,500.00 y los propietarios de viviendas de gran lujo de Q.1,500.00 en adelante.

Es importante hacer la salvedad de que, como se mencionó anteriormente, por razones de prestigio social, concepto del cual la condición de la vivienda forma parte importante según la ideología del habitante, suceden absurdos en los que no existe una relación lógica entre ingresos promedio de la familia y el lugar o la vivienda que habitan. Pero esto para efectos del estudio tipológico que se realiza, viene a ser un dato curioso pero no de extrema importancia ya que es la vivienda en sí el objeto de interés principal.



ingreso anual familiar promedio

i.i.e.s.

a

3. NECESIDADES SOCIALES DEL HOMBRE

El hombre como ser social que es, está sujeto a infinidad de necesidades, que varían y generalmente aumentan en relación directa de su ascensión en la escala social. Estas necesidades han sido estudiadas y recopiladas innumerables veces, intentando un listado completo de ellas, en muy diversos contextos, pero aún no existe una respuesta satisfactoria que sea reconocida mundialmente. No obstante puede reconocerse claramente que existen dos clases de necesidades, las llamadas biológicas (básicas), y las socioculturales. Por supuesto estos dos planos coinciden en muchos puntos y no existe entre ellos una línea divisoria claramente definida.

Siendo la función del medio físico que el hombre ha configurado, el satisfacer de manera total o parcial, las necesidades humanas, sean éstas reconocidas formalmente o nó; y siendo la vivienda parte de este medio físico, deberá actuar más que como un simple cobijo y cubrir las necesidades que tenga el hombre que la ocupa en una proporción adecuada al nivel social del mismo, y cumpliendo los requerimientos fundamentales para estar adecuada también, a las exigencias que la sociedad impone.

En este punto, es posible distinguir dos entidades que le exigen satisfacción de sus propias necesidades a la vivienda, siendo estas el individuo y la sociedad, cuyo deseo de sobrevivir es común en ambos. Así pues las necesidades que al no cumplirse puedan amenazar el bienestar, mental o físico del individuo, pueden llamarse necesidades del individuo. Lo mismo pudiera decirse respecto a la sociedad, siendo sus necesidades aquellas que al no cumplirse amenazan su supervivencia.⁶

3.1. NECESIDADES DEL INDIVIDUO

A. Salud y Seguridad Física

La salud y la seguridad física, se hallan íntimamente ligadas al medio físico. Las amenazas surgen en

diferentes niveles y proceden de diferentes causas.

Factores que constituyen amenazas internas o externas contra la salud y seguridad física:

- a. exposición a las inclemencias del tiempo
- b. contaminación del agua y del aire
- c. accidentes de circulación, ruidos
- d. movimientos sísmicos, inundaciones
- e. accidentes en el hogar provocados por deficiencias técnicas
- f. problemas de comportamiento delictivo por parte de individuos marginales a la estructura social aceptada.

Requisitos de salubridad que deben observarse en la construcción de viviendas, según la lista elaborada por la Organización Mundial de la Salud.⁷:

- a. número suficiente de habitaciones
- b. una disposición que permita a los ocupantes aislarse si lo desean
- c. una separación adecuada entre los dormitorios de los miembros de la familia y los locales para animales domésticos
- d. un sistema de aprovisionamiento de agua potable y de buen sabor, transportada por tuberías debidamente protegidas
- e. sistema higiénico de eliminación de aguas residuales, basuras y otros deshechos
- f. instalaciones adecuadas de cocina, comedor y despensa y armarios para enseres domésticos y efectos personales
- g. protección adecuada contra el calor, frío, el ruido y la humedad
- h. ventilación suficiente y aire interior exento de sustancias tóxicas o nocivas

i. suficiente iluminación natural y artificial

B. Intimidad

Es importante considerar que es necesario distinguir por lo menos dos ámbitos de intimidad. El primero es la intimidad del individuo, que necesita aislarse de los demás para descansar, dormir, estudiar, reflexionar y mantener la integridad y el desarrollo de la personalidad. El segundo es la intimidad del grupo, de la cual es un ejemplo la intimidad del hogar, que defiende a una familia de las miradas de los vecinos y de la comunidad en general.

Ambas formas de intimidad pueden protegerse mediante la planeación física de la propia casa y mediante su orientación y separación de otras viviendas.

C. Integración Social

La posibilidad de aislarse ha de compensarse con la posibilidad de que exista una interacción social efectiva entre los miembros de una misma familia o de distintas familias.

En primer lugar está la necesidad que siente el niño de estar en contacto con otros niños y con sus mayores. En segundo lugar, la necesidad de conversación y la coordinación de las actividades en que participan todos los miembros de la familia. Esta necesidad puede fomentarse proporcionando el espacio adecuado para estas actividades conjuntas dentro de la vivienda. En tercer lugar, la necesidad de interacción entre distintas familias, que puede facilitarse, para quienes lo desean estableciendo una relación física entre las unidades de vivienda y previendo la realización de actividades colectivas, por ejemplo de carácter recreativo y otras formas de aprovechamiento comunal del espacio.

D. Integridad y Desarrollo de la Personalidad

La disposición de la vivienda debe propiciar no sólo el equilibrio entre el aislamiento y la participación en la vida de la comunidad, sino también la utilización de los ámbitos privado y comunal en beneficio de la integridad y el desarrollo de la personalidad de todos los habitantes de un barrio. Uno de los sentimientos humanos más profundos es la satisfacción que produce el desarrollo de las aptitudes personales en la esfera intelectual, estética y social. Para ello es necesario que la persona se mueva en un medio en el que le sea posible dedicarse a una amplia diversidad de actividades que van desde la contemplación individual a las actividades colectivas.

3.2. NECESIDADES DE LA SOCIEDAD

Por ser el interés del presente trabajo la tipología de la vivienda de lujo y gran lujo, únicamente se mencionan escuetamente lo que deban ser éstas necesidades, ya que dependen en gran parte de relaciones urbanas de la vivienda, y no de la vivienda en sí.

Las necesidades de la sociedad, entonces son aquellas que sólo pueden satisfacerse mediante actividades coordinadas de varias instituciones en los sectores privado y público. En el caso de la vivienda, las necesidades de la sociedad son aquellas que únicamente pueden satisfacerse planeando la conexión adecuada entre la vivienda y otros servicios de la comunidad local.

Para atender a estas necesidades, es preciso, que el emplazamiento de la vivienda facilite la relación con otras instituciones y actividades en que participan los miembros de la familia.

Para poder analizar la eficiente satisfacción que ha estas necesidades hay, sería necesario considerar los siguientes factores, tomados en cuenta por el Departamento de Asuntos Económicos de la ONU:⁸

- a. cohesión de la comunidad y participación política
- b. integración de la vivienda e igualdad humana
- c. servicios de la comunidad
- d. educación
- e. establecimientos de venta
- f. empleo
- g. transporte

3.3. NECESIDADES “ESPECIALES” O DE PRESTIGIO

El individuo perteneciente al estrato estudiado, y que está en posibilidad de adquirir o construir una vivienda de lujo ó de gran lujo, está sujeto a mayores necesidades que el hombre corriente dado su poder adquisitivo y a las presiones que el ya mencionado “prestigio social”, lo somete.

Por lo tanto bajo éste calificativo de necesidades “especiales”, estan incluidos todos aquellos requerimientos, por extravagantes que sean, que no son indispensables y mucho menos necesarios para vivir adecuadamente, pero que si son símbolo de riqueza, de prestigio y elemento propicio de consolidación social.

III LA UBICACION

1. EL AREA METROPOLITANA

El estudio del Area Metropolitana, como un capítulo aparte del presente trabajo de tesis, es necesario, dada la gran importancia que tiene el entorno urbano como determinante del uso social de la vivienda.

Está constituida por el conjunto formado por la ciudad propiamente dicha y el área adyacente a ella que está siendo sometida a un fuerte proceso de urbanización. El Area Metropolitana incluye también los municipios de Amatitlán, San José Pinula, Fraijanes y San Pedro Sacatepéquez,⁹ además de Santa Catarina - Pinula, Villa Canales, Petapa, Mixco, Chinautla y Villanueva.

1.1. CARACTERISTICAS FISICAS

Clima:

Siendo el clima un factor influyente en cualquier sector de la Economía Humana, su estudio es importante y necesario ya que determina características especiales.

Las características climatológicas correspondientes al Area Metropolitana de Guatemala son, según datos proporcionados por el Observatorio Nacional, las siguientes:

Temperatura media anual de 18.2 grados centígrados, con una temperatura mínima de 7 grados y una máxima de 31 grados centígrados. Aunque es necesario hacer notar que los cambios de temperatura son más bruscos en el transcurso de un día, que de una estación a otra. El promedio de lluvia es de 1188.3 días en los últimos 10 años, o sea 118.8 días de lluvia al año, con una precipitación pluvial anual promedio de 1398.7mm. Los vientos predominantes soplan con una dirección Nor-Nor-Este, con variaciones al Sur-Suroeste, con una velocidad promedio de 15 a 18 kilómetros por hora.

Configuración del Terreno:

La primer característica que salta a la vista, en el Area Metropolitana de Guatemala, es la fuerte limitación topográfica existente en los sectores Norte y Este, causados por profundos barrancos y diversos cordones de montañas del sistema de la Sierra Madre, que dificultan un claro desenvolvimiento urbanístico, a la vez que provocan una espontánea orientación del proceso de urbanización hacia los sectores del Oeste y Sur, en donde el terreno es más plano y menos quebrado, al igual que en el área central.

Por lo tanto existen áreas definidas de poca pendiente que se han habilitado para la construcción de viviendas y otras más que pueden ser fácilmente accesibles por medio de puentes, como se ha hecho ya en diversas ocasiones, tal el caso del Puente de la Asunción que comunica el área Este de la ciudad; el Puente de San Cristóbal en el área Sur-Oeste; y ahora el Puente del Incienso en el Oeste.

1.2. CRECIMIENTO HISTORICO

Por cédula real expedida el 21 de septiembre de 1775 por el Rey Carlos III, se manda el traslado de la Capital de la Provincia de Guatemala al Valle de la Ermita, lugar que actualmente ocupa, después de la destrucción provocada por los terremotos de Santa Marta en la ciudad de Santiago de los Caballeros en el año de 1773.

Al año siguiente, el 2 de enero de 1776, se instala el cabildo en la nueva ciudad, teniendo como primer alojamiento la población de la Parroquia, en terrenos que ya estaban ocupados por diferentes poblaciones, como la misma Parroquia, Jocotenango, San Gaspar, Ciudad Vieja y la Villa de Guadalupe.

Desde esa época se inició el crecimiento de la ciudad, dando los principales patrones de asentamiento que aún actualmente determinan las estructuras y actividades urbanas. El trazo inicial se realizó siguiendo lo

dictado por las leyes de Indias: un trazo ortogonal de calles y avenidas de Norte a Sur y de Oriente a Poniente, con una plaza central y tres plazas menores. El desenvolvimiento de la ciudad, pausado al principio, se vió sacudido por el terremoto que sufrió la nueva ciudad en 1917 lo que unido a otros factores aceleró el crecimiento hasta convertirla en la ciudad pujante que hoy es.

1.3. EVOLUCION DE LOS ASENTAMIENTOS DE VIVIENDA DE LUJO Y GRAN LUJO

El individuo perteneciente a la élite de la sociedad capitalina, se ubicó dada su importancia, en las manzanas circundantes a la plaza de armas, ocupando las grandes residencias descritas anteriormente cuando se sintetizó la evolución de la vivienda.

Con la pujanza del crecimiento, estas propiedades cambiaron practicamente de vocación urbana, lo que causó primero el uso mixto, vivienda-comercio, en ellas y el posterior abandono de parte de sus habitantes que emigraron hacia el Sur de la ciudad, dejando sus antiguos solares, que sufren las transformaciones necesarias para satisfacer las nuevas necesidades de sus propietarios, y en donde podían adquirir mayores extensiones de terreno para edificar sus nuevas y lujosas residencias.

Esto sucede en la segunda mitad del siglo XIX acentándose en una ubicación sub-urbana como lo fué Santa Clara, Tívoli, y otras, al igual que lo hicieron inmigrantes nórdicos llegados a la capital.

Posteriormente, en una época más reciente, y aún en la actualidad, este fenómeno urbano de renovación vocacional de la tierra se repite, y el estrato socialmente alto del país se desplaza hacia el Este, subiendo la cordillera que limita la ciudad por ese lado, y configurándose en los asentamientos de Vista Hermosa, San Lázaro, San Rafael, etc.

También ha sido una tendencia frecuente de ésta élite del país el ocupar propiedades alejadas del

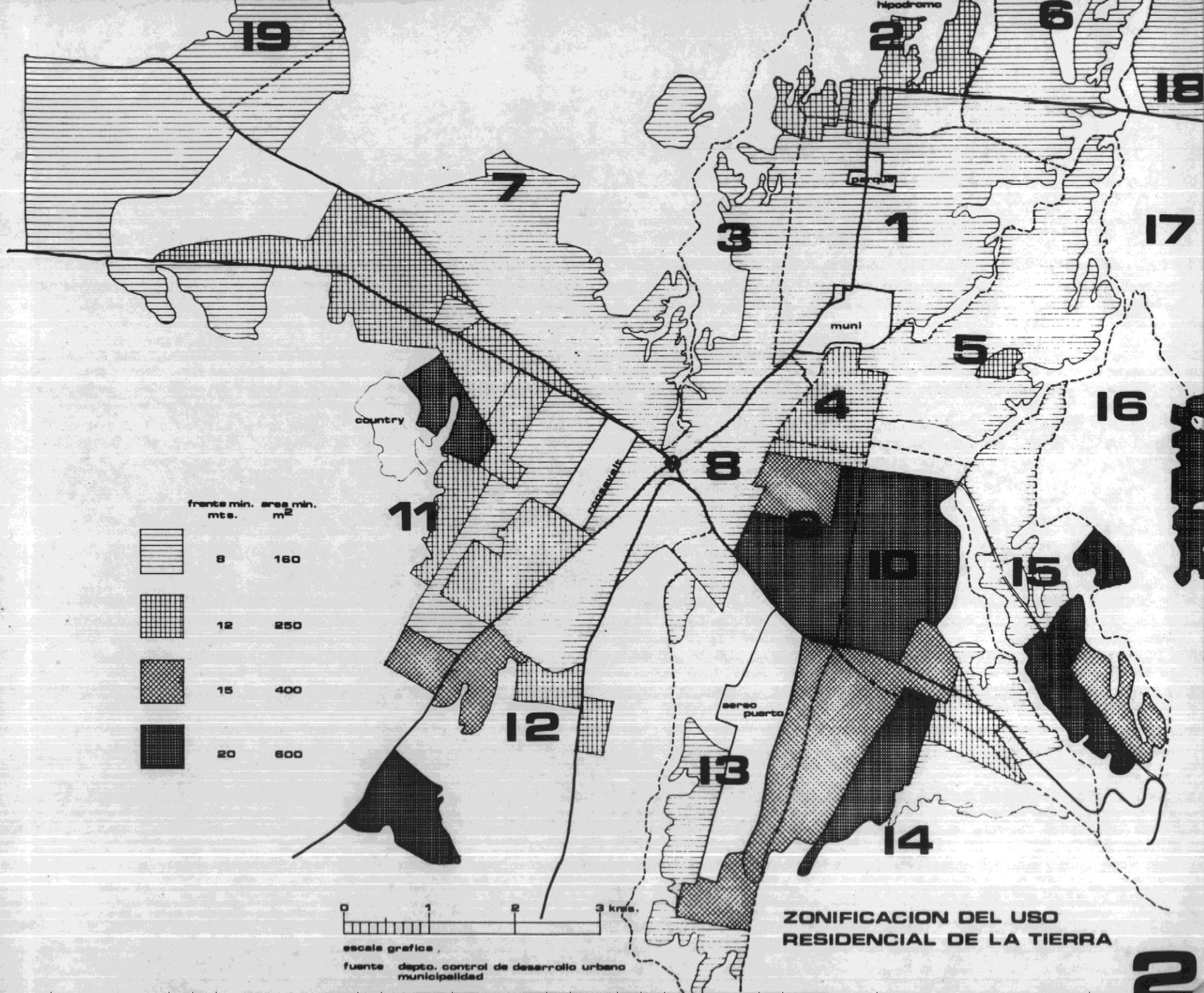
perímetro urbano, tal es el caso de frecuentes residencias ubicadas a los lados o alrededores de las carreteras que dan acceso a la ciudad (Alejos, Samayoa, Giordanni, etc.). Este fenómeno puede deberse principalmente a la búsqueda de una identidad de prestigio superior a los demás, o una excesiva necesidad de privacidad para el desarrollo de sus actividades familiares.

2. LOS PRINCIPALES ASENTAMIENTOS DE LAS VIVIENDAS DE LUJO Y GRAN LUJO, DENTRO DEL AREA METROPOLITANA

Como ya se mencionó anteriormente, la vivienda perteneciente a la élite de la ciudad ha seguido una clara trayectoria durante la historia del crecimiento urbano de esta capital.

Es así como pueden apuntarse cuatro etapas claramente diferenciadas. La primera es la ubicación original en 1776, rodeando la plaza de armas del centro de la ciudad. La segunda en la segunda mitad del siglo XIX, cuando son ocupadas principalmente las áreas de Tívoli (zona 9), Santa Clara (zona 10), es decir las prolongaciones de la 6a. y 7a. avenida hacia el Sur y la Avenida de la Reforma.

Una tercera etapa puede identificarse durante la primera mitad del presente siglo XX, cuando estas personas y sus lujosas nuevas residencias pasan al nuevo sector de la Avenida de las Américas ocupando las áreas de La Cañada, Lo de Wunderlich, El Campo, etc. continuando así la expansión de la ciudad hacia el Sur. Finalmente y durante los últimos tiempos la tendencia es hacia el sector Este de la ciudad ocupando el cordón montañoso que la limita en esa orientación. Vista Hermosa, en sus tres etapas, I, II, y III, y las nuevas San Lázaro y San Rafael, notándose ya una tendencia a continuar por esa ruta, incluso hasta la población de Santa Elena Barillas, en donde ya se ven razgos de la futura expansión.



ZONIFICACION DEL USO RESIDENCIAL DE LA TIERRA

2.1. CARACTERISTICAS

Para poder determinar acertadamente los diferentes factores que caracterizan a los asentamientos del tipo de vivienda estudiado, fue necesario efectuar un muestreo, para el cual fueron analizadas las principales urbanizaciones de los últimos tiempos, mencionadas anteriormente. Así, fueron objeto de estudio las lotificaciones Las Conchas, El Campo y Lo de Wunderlich (El Campo 2), en la zona 14 de la ciudad, y Vista Hermosa I, II y III, así como San Rafael en la zona 15. (ver gráfica b)

De esta forma, se pueden determinar las siguientes características, divididas según sus condiciones en; Físicas, de Servicio, Sociales y Económicas, como sigue:

A. Físicas:

- a. Todos los asentamientos estudiados tienen vías de acceso, si no en perfectas, en buenas condiciones.
- b. Las vías internas, propias de la urbanización son asfaltadas, no menores de 15 metros de ancho y con bordillos laterales, en el menor de los casos de 3 metros de ancho.
- c. El promedio de los lotes es mayor que en cualquiera otra lotificación, encontrándose el más pequeño en El campo, con un área de 500 metros cuadrados, y el más grande en la urbanización San Rafael, en donde el promedio de los lotes existentes son de un área de 2,700 metros cuadrados con dimensiones de 45.00 metros de frente por 60.00 metros de fondo.

Fuera de estas excepciones, en la mayoría de lotes el frente es de 20.00 metros, variando la dimensión del fondo entre 30 y 40 metros lo que hace un área promedio aproximada de 700

metros cuadrados por lote.

B. De servicio:

- a. Todas, sin excepción, gozan del servicio adecuado de agua y drenaje, encontrándose incluso entre las zonas que más consumen el líquido en la capital.¹⁰ (En orden, las zonas número 9, 15, 13, 14, 10 todas ellas con asentamientos de vivienda de lujo y gran lujo, que tienen un consumo que va de 260 a 550 l/hd, mientras que zonas intensamente pobladas como la número 5 tiene un consumo máximo de 75 l/hd.). Debido al mantenimiento de los extensos jardines de que gozan, así como el lavado de vehículos, etc.
- b. Igualmente el servicio eléctrico, se encuentra en magníficas condiciones, encontrándose incluso, la zona 14 entre las mejores servidas¹¹, al igual que la 9 y la 4, contando con un índice mayor de 350 lúmenes/hab., mientras que zonas sumamente pobladas como la zona 5 y zona 3 alcanzan un promedio menor a los 100 lúmenes /hab.
- c. De las siete urbanizaciones estudiadas, solamente dos, San Rafael y Vista Hermosa II, tienen contemplada zonas comerciales, pero según entrevistas realizadas, los habitantes no sienten la necesidad de esas áreas pues cuentan con sus propios medios de transporte, y áreas en sus residencias destinadas al almacenamiento de artículos de consumo diario.
- d. El servicio de limpieza municipal opera en esta área solamente una vez por semana¹² pero los habitantes gozan, de servicios particulares de recolección de basura, que diariamente asisten a dichos asentamientos.

- e. En cinco de las siete urbanizaciones estudiadas, los vecinos gozan de Parques propios de la lotificación, (Las Conchas posee 3 parques) y en las restantes lo tienen en algún lugar cercano.

C. SOCIALES

- a. Los asentamientos estudiados se caracterizan socialmente, por la negación que existe a la búsqueda de la interacción social, ya que por ser sus habitantes pertenecientes a alguno de los estratos mencionados, no les interesa relacionarse con los vecinos. Por lo tanto no existe, ni es necesario en ellos, áreas como centros comerciales peatonizados, ni ninguna otra área de coloquio vecinal.
- b. Como elementos que adornan su prestigio, es común en estos asentamientos encontrar fachadas imponentes, que son usadas por los dueños como un símbolo de su posición.¹³
- c. La ubicación de los asentamientos y los requisitos de los que venden los lotes, obligan a los propietarios a mantener el nivel de suntuosidad del barrio.

D. Económicas:

- a. Estas zonas, a pesar de su gran extensión, están escasamente pobladas, lo que es debido al enorme tamaño de los lotes que no va en relación al número de individuos pertenecientes a la familia, y al enorme precio que se debe pagar por los lotes los cuales llegan a valer en algunos casos hasta Q.15.00 ó Q.20.00 la vara cuadrada, como en la zona 14 y algunas partes de la zona 15. (ver gráfica b).
- b. En lo referente a los habitantes de los asentamientos de lujo y gran lujo, según el Instituto de

Investigación Económicos y Sociales, en la ciudad de Guatemala en 1970 ¹⁴ se nota que las zonas con mayor homogeneidad en los ingresos son la 15 con un 49 o/o de ingresos entre Q.4,000 y Q.5,000 anuales y 41 o/o con ingresos entre Q.10,000 y Q.12,000 al año. La zona 14 con un 90 o/o de los ingresos entre Q.8,000 y Q.26,000 anuales, la zona 9 con 77 o/o entre los Q.8,000 y Q.20,000 anuales, al igual que la zona 10 y la zona 13.

- c. El mismo Instituto de Investigación Económicos y Sociales llegó a establecer en un muestreo realizado en el año 1972, entre 1736 viviendas estudiadas en la ciudad de Guatemala, que solamente 69 de ellas acusaban ingresos mayores a los Q.10,000 anuales, o sea únicamente el 4 o/o ¹⁵
- d. En estas zonas no se dá, salvo escasas excepciones como la zona 9 y la zona 4 que ya están cambiando potencialmente su vocación urbana, como lo demuestra el hecho de que en 9 meses no se solicitara a la Municipalidad licencia para construir alguna vivienda (ver anexo), el uso mixto de residencia-comercio.

DENSIDAD DE POBLACION

ZONA	HABITANTES 1970 (Miles)	DENSIDAD BRUTA 1971 (hab/hect.)
1	73.70	115.7
2	37.80	50.9
3	66.00	161.2
4	9.00	88.7
5	114.50	219.5
6	76.30	86.8
7	106.20	80.5
8	26.80	196.8
9	11.80	49.0
10	27.60	48.9
11	66.60	64.7
12	64.20	36.0
13	14.00	19.1
14	10.70	18.1
15	10.90	15.6
16	6.30	1.6
17	9.80	2.4
18	15.70	4.5
19	21.70	214.8

Fuente EDOM.

No aparecen en la citada fuente datos de población y densidad para el mismo año.

modelo	A		B		C		D	
	m ²	%						
social	177.18	23.32	57.60	16.78	42.15	29.24	11.52	21.53
privado	138.35	18.19	101.84	29.68	33.74	23.41	25.74	48.24
servicio	83.17	10.93	47.60	13.87	23.10	16.02	4.66	8.65
baño	46.26	6.08	19.40	5.65	5.27	3.68	1.92	3.47
circulacion	194.40	25.56	65.22	19.03	21.85	15.16	9.70	18.11
deposito	121.14	15.92	51.46	14.99	18.00	12.49	0	0
total	760.50	100.00	343.12	100.00	144.11	100.00	53.24	100.00

areas y porcentajes desglosados

b

IV LA VIVIENDA

1. VALORIZACION DE LA VIVIENDA

En la satisfacción de las necesidades sociales la vivienda desempeña dos funciones: una directa y otra indirecta, ambas decisivas. En virtud de su función directa, la vivienda es el ámbito que ofrece al individuo la posibilidad de vivir en comunidad y de proteger su intimidad, de gozar de bienestar social y de abrigo y protección contra fuerzas físicas hostiles y perturbaciones. Mediante su función indirecta la vivienda facilita el acceso a muy diversos servicios y actividades sociales, como lugares de reunión, centros de enseñanza, esparcimiento deportes, abastecimiento de bienes de consumo y transporte.

En base a lo expuesto anteriormente, y en el capítulo referente al habitante, es preciso reconocer tres valores fundamentales que, indistintamente de la posición social o económica de la familia, debe reunir una vivienda para ser adecuada a los imperativos socio-culturales de la vida en sociedad.¹⁶

- A. El valor abrigo, dado por el espacio interior cubierto y limitado, que brindará satisfacción a las necesidades materiales del hombre y su familia.

- B. El valor hogar que es todo aquello que brinda a la vivienda su carácter familiar y que comprenderá:
 - a. composición del espacio: adaptación adecuada a la estructura familiar que la habita como respuesta a las necesidades detectadas previamente; buena articulación de ambientes para la interacción y la intimidad, así como para el desarrollo de las tareas domésticas.

 - b. calidad y conservación de los diferentes materiales que constituyen la vivienda.

 - c. higiene, confort y salud mental, asoleamiento balanceado, iluminación, ventilación, seguridad, instalaciones: agua, electricidad, drenajes, etc.

- C. El valor social que dependerá:**
- a. de la ubicación de la vivienda respecto a la ciudad
 - b. de su fácil conexión con el equipamiento urbano
 - c. del espacio libre urbano: plazas, parques, campos deportivos, etc.
 - d. del medio social envolvente, que posibilita al máximo la relación del vecindario si éste lo desea, como medio de expansión.
- 2. PROGRAMACION DE LAS NECESIDADES HUMANAS QUE DEBE SATISFACER, PREVIO A LAS SOLICITACIONES FUNCIONALES, UNA UNIDAD HABITACIONAL¹⁷**

EN CUALQUIER VIVIENDA:

- A. Del Individuo**
- a. intimidad de la vida familiar
 - b. protección de la vida familiar frente a agentes atmosféricos naturales
 - c. infraestructura aceptable para el desarrollo sin problemas de la vida familiar (agua, drenajes, etc.)
 - d. disfrute por parte de los miembros de la familia, de condiciones naturales favorables (sol, brisa, etc.)
 - e. aislamiento necesario para poder desarrollar la vida familiar a un nivel sonoro aceptable
 - f. protección de la familia frente a emanaciones nocivas procedentes de la calle

B. De la Sociedad

- g. relación entre adultos fuera del ámbito familiar
- h. relación entre jóvenes fuera del ámbito familiar
- i. esparcimiento de los niños en horas y días no laborales

ADEMAS: EN UNA VIVIENDA DE LUJO Y GRAN LUJO:**C. Especiales ó de "Prestigio"**

- j. reflejar en el exterior la posición social de la familia (fachadas imponentes ó alejadas totalmente de la calle)
- k. protección de los vehículos frente agentes atmosféricos naturales
- l. protección de los bienes de equipo (lavadora, podadora, etc.) frente a agentes atmosféricos naturales
- m. protección de los miembros de la familia frente a emanaciones nocivas provenientes de los vehículos propios
- n. autonomía de la vida familiar respecto a los servicios necesarios
- o. ubicación adecuada, respecto a la ciudad, para un buen desarrollo de la vida social de la familia
- p. autonomía de los adultos respecto a las necesidades infantiles
- q. originalidad de creación dado el nivel social de sus ocupantes

De esta manera, ya en el terreno de las necesidades "especiales" o de "prestigio", podrían seguirse mencionando infinidad de necesidades que no son básicas, previas a las solicitudes funcionales para la creación de una vivienda, necesidades estas que se hacen interminables dada la incesante creación de nuevos determinantes de comodidad a que están sujetos como parte de una sociedad que depende en gran parte de intereses extranjeros.

2.1. PROGRAMA DE LOS ESPACIOS FISICOS QUE SATISFACEN LAS NECESIDADES DEL HABITANTE

La elaboración de un programa de ambientes típico que satisfaga las necesidades de una familia perteneciente al estrato más alto en la escala social del país, es sumamente complicado, ya que por lo general estas familias tienen necesidades muy distintas unas de otras, pues así como para una familia común y corriente de entre la mayoría del país basta con que su vivienda les proporcione los tres valores fundamentales de que se ha hablado anteriormente en pequeña escala, para los miembros de estos altos estratos los valores abrigo, hogar y social deben estar plenamente satisfechos, y además con requerimientos funcionales muy diversos.

Así, concientes de lo complejo de la situación y de las innumerables variables que pueden existir, puede decirse que para cualquier vivienda las solicitudes funcionales pueden descomponerse en:

- A. Solicitaciones sociales
- B. Solicitaciones privadas
- C. Solicitaciones de servicio

Estas solicitudes a su vez pueden descomponerse en infinidad de ambientes, según el nivel o estrato social al que la familia pertenece.

En el estrato de la vivienda de lujo, pueden descomponerse como sigue:

- A. **Solicitaciones sociales:**
 - vestíbulo eficiente
 - sala ó salas

comedor amplio
posible estar al aire libre en terrazas
baño de visitas

B. Solicitaciones privadas :

dormitorios
sala de la familia
estudio

C. Solicitaciones de servicios:

departamento de empleadas
cocina
lavandería
pantry ó antecomedor
baños suficientes

Además, la vivienda de lujo deberá contar con diversas áreas de depósitos, como garage por lo menos para dos carros, closets en todos los dormitorios y además de visitas, alacena, etc.

En el estrato de vivienda de Gran Lujo, las solicitudes se complican más y están sujetas a un mayor número de requerimientos de parte de los propietarios:

A. Solicitaciones sociales:

vestíbulo amplio
galerías de exhibición
más de una sala
comedor amplio

posibilidad de estar al aire libre
 salones especiales: juegos, bar, música, etc.
 baño de visitas
 dormitorio de visitas

B. Solicitaciones privadas:

dormitorios
 sala de la familia
 estudio ó biblioteca, y tantos como gustos ó "hobbies" tenga la familia: piscina, sauna, gimnasio,
 etc.

C. Solicitaciones de servicio:

departamento de empleadas
 cocina amplia
 lavandería completa
 pantry ó ante-comedor,
 baños suficientes (uno por dormitorio en la mayoría de casos)

También, como en la de lujo, deberá tener suficientes áreas de depósito: garage para varios carros, bodegas, alacena, closets, etc.

Una vez elaborada ésta tentativa de programa típico, vale la pena recalcar que tanto la vivienda de lujo como la de gran lujo están sujetas a infinidad de factores que alteran este programa, ya sea ampliándolo o reduciéndolo, dada su calidad de realización de las aspiraciones de un individuo en particular ó familia.

3. ALTERNATIVAS SOBRE LA COMPOSICION DE LA VIVIENDA DE LUJO Y GRAN LUJO

La vivienda como tal debe cumplir los requisitos mencionados en el capítulo anterior para

agui

proporcionar al habitante la satisfacción de sus necesidades. La vivienda de lujo y gran lujo por consiguiente debe brindar esta satisfacción en mayor escala y calidad dado que su ocupante, por la misma capa o estrato al que pertenece dentro de la sociedad ladina guatemalteca, está sometido a mayores necesidades de índole social, que el hombre medio del área metropolitana y no digamos del país en general.

Siendo, como se ha visto anteriormente, el individuo que pertenece a estas capas sociales un ente en busca de su propia identidad y en pos del prestigio social que le brindaría más fácilmente el poseer una vivienda de lujo o de gran lujo, las características de estas unidades habitacionales están sujetas a los más diversos gustos, tanto de propietarios como de constructores. Por lo tanto es harto difícil el poder determinar categóricamente cuáles son las características físicas de estas edificaciones.

No obstante pueden mencionarse tendencias o "modas" que en los últimos tiempos han querido ser un símbolo de categoría, posiblemente por reminiscencias de abolengo. Tal es el caso de las viviendas seudo-neocoloniales que han empezado a proliferar en el país. Este factor tampoco es realmente determinante, ya que aunque bien es cierto que se da abundantemente dentro de las capas mencionadas, incluso fueron sus iniciadores, también se encuentra frecuentemente en diversos sectores y entre diferentes estratos, incluso en colonias en donde los proyectos están normalizados, algunos propietarios alteran la apariencia de sus casas en pro de ésta imagen del pasado histórico. Para afirmar esto, basta con pasear por cualquiera de los nuevos asentamientos sub-urbanos tales como Utatlán, Kaminal Juyú, Granai & Townson, etc. en donde sucede lo mencionado, de una manera constante.

Entonces quedarán como únicas alternativas que caractericen la vivienda de lujo y gran lujo, en primer lugar las dimensiones relativamente grandes que permiten una vida holgada a la familia, la existencia de elementos o equipos no indispensables pero que hacen la vida más agradable. El uso de áreas extras que se ocupan en servicios indispensables para los ocupantes de dichas unidades habitacionales. Y por otra parte el empleo de materiales suntuosos que no son indispensables para el mejor funcionamiento de la estructura ni

de la distribución espacial del inmueble.

3.1. EL USO DE MODELOS

Con fundamento en los argumentos expuestos anteriormente, que reafirman la condición de originalidad y particularidad de la vivienda de lujo y gran lujo, será necesario para el mejor desenvolvimiento del presente trabajo de tesis, el contar con modelos escogidos de diferentes sectores del área metropolitana, realizados por diversos profesionales de la construcción. Esto, será determinante tanto para demostrar lo escrito anteriormente respecto a la heterogeneidad existente, como para encontrar la tipología deseada, entre el tipo de vivienda estudiado.

Entonces, en lo que se refiere a vivienda de lujo y gran lujo se emplearán dos modelos, uno de cada uno, escogidos al azar y clasificados de una manera a priori, en base a las áreas totales y los diversos ambientes que poseen, y que se encuentren satisfaciendo las mencionadas necesidades especiales o de prestigio, en menor o mayor grado. Luego se emplearán modelos de vivienda mínima, de las construídas por la iniciativa privada, y por el estado, para de esta forma poder analizar comparativamente tanto áreas, como uso del espacio con el tipo de vivienda estudiado, en el posterior Análisis Comparativo entre vivienda de Gran Lujo y Lujo, y la situación generalizada.

3.2. ANALISIS DE MODELOS A Y B, VIVIENDAS DE GRAN LUJO Y LUJO (Ver esquemas 3 al 6)

El análisis de los modelos escogidos como parámetros de las viviendas de lujo y gran lujo se hará en base a los factores determinantes obtenidos. Así, se analizará el uso físico, el uso social y el uso económico, complementados por un análisis posterior del uso psicológico como respuesta al valor abrigo que una vivienda debe tener. (Ver Valorización de la Vivienda)

USO FISICO:

Se refiere fundamentalmente a los ambientes que la vivienda debe tener para que puedan desarrollarse eficientemente las actividades físicas, que las solicitaciones funcionales requieren.

Modelo "A":

Puede notarse, como primer punto, la existencia de zonas diferenciadas (Diagrama de Zonas Funcionales, Esquema 4) de acuerdo con las funciones que deberán satisfacer: social o diurna, privada o nocturna, servicio, baños, circulación y locales repartidos para depósito.

Las dimensiones son exageradamente grandes. Se puede afirmar el hecho de que la dimensión de los ambientes depende en gran parte de una situación económica y social, más que de una situación simplemente funcional. El hecho de la existencia de un servicio sanitario para cada dormitorio (ocupado por una sola persona) es en sí mismo un exceso de comodidad y resguardo de la intimidad individual, que puede incluso llegar a dañar la adecuada interacción social de la familia.

Por otra parte, la coordinación espacial existente entre los diversos espacios obedece claramente a las características sociales y económicas de la familia: el uso inmoderado de circulaciones-recorrido indica la absoluta libertad, en cuanto a costos se refiere, del diseñador. No hay intento de ahorro, sino al contrario de proporcionar al individuo que habita, el confort y los espacios físicos requeridos para satisfacer sus necesidades especiales ó de "prestigio". Basta observar el inmenso salón de billar, las enormes áreas de depósito, la existencia de un baño de servicio dentro del área privada de la familia. Sin olvidar el vestíbulo y las escaleras que conducen únicamente a un estudio en la planta alta, así como la piscina con sus vestidores, independientes del resto de la construcción.

Hay pues verdaderas características propias que permiten caracterizar físicamente el modelo "A" como una vivienda de Gran Lujo.

Modelo "B":

La existencia de zonas diferenciadas según las distintas funciones que satisfacen, es igualmente notoria que en el modelo anterior (esquema 6), aunque, las dimensiones dadas a los diferentes ambientes no son mínimas, ni son exageradas al grado de perder la escala humana en el interior, sino que reflejan la condición social de los moradores: holgada.

Las áreas destinadas a satisfacer una función social ó de actividad diurna están en claro contacto con el ingreso y con los ambientes del servicio; a la vez que son independientes del resto de la casa. Se nota en general una acertada coordinación física de los espacios. Así la existencia de ambientes, que aunque con cierta moderación, pueden catalogar a esta vivienda como una vivienda de Lujo, ya que satisfacen necesidades especiales que no son básicas al individuo ni a la sociedad; tal es el caso de un recibidor destinado a visitas de inferior condición social que los miembros de la familia, un dormitorio de dimensiones holgadas para cada habitante, un buen número de baños incluyendo una para visitas, suficientes áreas de depósito, etc.

USO SOCIAL

En los estratos sociales en los que se da la vivienda de lujo y gran lujo, el uso social que a las unidades habitacionales se dé, se refiere fundamentalmente a la imagen y a las facilidades funcionales que preste para consolidar ó agrandar el prestigio de sus ocupantes, así como sus propias necesidades culturales o íntimas, proporcionándoles satisfacción a las demandas que les exige su posición social.

Modelo "A":

En este modelo, el uso social está muy acusado. El inmenso vestíbulo de ingreso (galería) con una doble altura y las elegantes escaleras que sólo conducen al estudio-biblioteca en la planta alta. Luego el siguiente espacio, también galería, para contemplar una estatua colocada al medio. Dos salas de recibo, salón de billar. El enorme patio. Tres chimeneas. Elementos todos utilizados como símbolos de la posición social de la familia.

También es posible distinguir, notoriamente, dos clases de relaciones sociales. Así en sus relaciones internas, sus ocupantes gozan de la presencia de un estudio-biblioteca, que facilita las actividades culturales de los moradores; la sala familiar centro de reunión privada de la familia. Dormitorios individuales con baño cada uno, que facilita el aislamiento ocasional que todo individuo necesita, aunque en este caso, las posibilidades de aislamiento proporcionadas no son sólo ocasionales sino que podría ser continuas dadas las dimensiones de los dormitorios que permiten desarrollar toda una serie de actividades privadas en su interior. En este punto, podría caerse en el peligro de dañar seriamente la unidad familiar, ya que las posibilidades de interacción social entre los miembros de la familia quedan muy reducidas.

En cuanto a su vida de relación externa, el modelo responde a las necesidades de sus ocupantes, proporcionándoles grandes áreas para el recibo de visitas, que no sólo son cómodas en cuanto a dimensiones sino que proporcionan la imagen social que sus habitantes requieren. Una enorme chimenea en cada sala, bar con vista al gran patio y a la fuente, ventanales que permiten contemplar los jardines desde todos los ambientes sociales, y un ingreso procesional que permite al visitante apreciar la majestuosidad lograda.

Modelo "B":

Este modelo presenta características, que a la vez de ser peculiares, son muy comunes dentro de sus semejantes. Se pueden distinguir dos clases de relaciones sociales: internas y externas.

En sus relaciones internas se destaca la existencia de un lugar específicamente destinado a las actividades culturales como es el Estudio, que puede separarse de las otras zonas de actividad social. Una sala familiar que propicia la interacción social entre los miembros de la familia, a la vez que el hecho de que los dormitorios sean individuales permite la posibilidad de aislarse; ambos aspectos, el de reunión y el de privacidad son importantes desde el punto de vista del desarrollo social de los habitantes.

Para coadyuvar a las relaciones externas existen dos elementos diferenciatorios de la condición social de los supuestos visitantes: una sala principal y un pequeño recibidor para visitas momentáneas. En la sala principal como elementos, que han venido a ser símbolo de prestigio, una gran chimenea que domina el espacio, principalmente, y un pequeño estanque que no cumple ninguna función más que la imagen que brinda su presencia.

USO ECONOMICO:

Está referido principalmente a áreas. Areas por habitante, costos, y en general a todo el uso económico que los espacios físicos arquitectónicos, hacen los miembros de la familia que ocupa una vivienda de lujo ó de gran lujo.

Modelo "A":

En este modelo, definitivamente no hay ningún ahorro en el uso de los espacios, ya que todos los ambientes de la casa gozan de grandes dimensiones. Así que económicamente ésta residencia es reflejo directo del potencial monetario de la familia, que no escatimó gastos en la planificación de su vivienda. Esto es notorio en el mayor porcentaje de área de circulación (ver esquema 9). Parte de esta área podría llamarse mixta, ya que desempeña a la vez un papel social: nótese las grandes galerías-vestíbulos.

Ahora bien, si se toma en cuenta la cantidad de habitantes en la casa (5.6¹⁸ según la familia media

capitalina) y el área total de construcción, resulta que de los 760.50 m² de que consta la vivienda, a cada habitante le corresponde 140.83 m², área que haría una vivienda de ya regulares dimensiones, distribuída de la siguiente forma:

Social:	32.81 metros cuadrados
Privado:	25.62 metros cuadrados
Servicio:	15.40 metros cuadrados
Baño:	8.56 metros cuadrados
Circulación:	36.00 metros cuadrados
y Depósito:	22.44 metros cuadrados
	140.83 metros cuadrados/habitante

Cifras que como se verá posteriormente son semejantes o mayores a las áreas ocupadas por familias más numerosas. (ver modelo "C" esquema 7).

En lo que se refiere a costos de construcción, el modelo tiene un valor mayor a los Q.100,000, aproximadamente Q.135.00 el metro cuadrado, sin incluir costos de mobiliario y los que representa el mantenimiento y cuidado de la propia casa como jardines, piscina, etc.

Modelo "B":

Se nota palpablemente el mayor cuidado del diseñador al distribuir las áreas, contraria de la libertad evidente en el modelo anterior, aunque no dejan por ello de ser holgadas las dimensiones, además de que el uso de materiales lujosos en la construcción, la hacen indiscutiblemente un modelo de lujo.

El área total de la casa, 343.12 m², hace que la distribución del área por habitante, sobre el mismo

factor, sea la siguiente:

Social:	10.66 metros cuadrados
Privado:	18.86 metros cuadrados
Servicio:	8.81 metros cuadrados
Baño:	3.59 metros cuadrados
Circulación:	12.07 metros cuadrados
y Depósito:	9.55 metros cuadrados
	63.54 metros cuadrados/habitante

Superficie mayor a la de una vivienda mínima. (ver modelo "D", esquema 7).

El metro cuadrado de construcción en ésta, fue de aproximadamente Q.125.00, lo que lleva a un costo total mayor a los Q.45,000.00.

USO PSICOLOGICO:

El considerar aisladamente el uso físico o el uso social que se da a una vivienda, puede resultar incompleto ya que se olvida de tomar en cuenta la necesidad que el hombre tiene de protección climática, protección social, tranquilidad y privacidad. Así que al analizar el uso psicológico de una unidad habitacional se hará tomando en cuenta estos importantes factores.

En el hombre persiste aún la necesidad de sentir la casa como abrigo, y refugio, por lo tanto debe de brindarle esa protección física ó climática, que en determinado momento se torna psicológica. Por ejemplo: es reconfortante ver la lluvia a través de la vidriera de una sala, pero si esa vidriera en vez de estar en una pared, ocupara el lugar de una ventana zenital de exageradas dimensiones, el confort sentido anteriormente

se tornaría en incomodidad dada la sensación de inseguridad que daría el ver caer la lluvia sobre uno.

Desde tiempos remotos el hombre ha sentido la necesidad de que su casa sea también un refugio íntimo en donde poder encerrarse, ya sea para defenderse o para delimitar su propiedad y asegurar sus pertenencias. En los tiempos actuales la necesidad de defenderse de otras personas subsiste en algunas situaciones, y sobre todo en el inconstante de muchas personas.

Entre las cosas que más afectan al organismo humano necesitado de tranquilidad para descansar o para realizar tareas de trabajo intelectual o cultural, podría decirse que es el ruido, que proviene de distintas causas pudiéndose diferenciar dos, que serían por una parte el que nace en la casa: cocina, niños, aparatos sonoros. Otros provienen del exterior: tránsito, vecindades, etc.

Olores, polvo pueden ser causa también de perturbaciones en la tranquilidad del individuo así como tantas otras provenientes de las relaciones humanas al no poderse desarrollar adecuadamente.

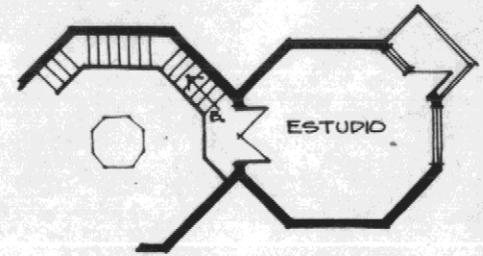
La casa debe favorecer el contacto social entre los miembros del grupo familiar que la habita. También debe proporcionarle posibilidad de aislamiento a fin de que cada individuo pueda desenvolverse con cierta privacidad, a manera de fijar su propia identidad.

Aparte de los elementos mencionados anteriormente para valorizar el uso psicológico que se da a una vivienda, existen muchos otros, tal es el caso de las vistas que se presentan a quien vive en ella, tanto interiores como exteriores. También hay estímulos importantes como la iluminación y ventilación que inciden directamente en el grado de confort que posea una unidad habitacional.

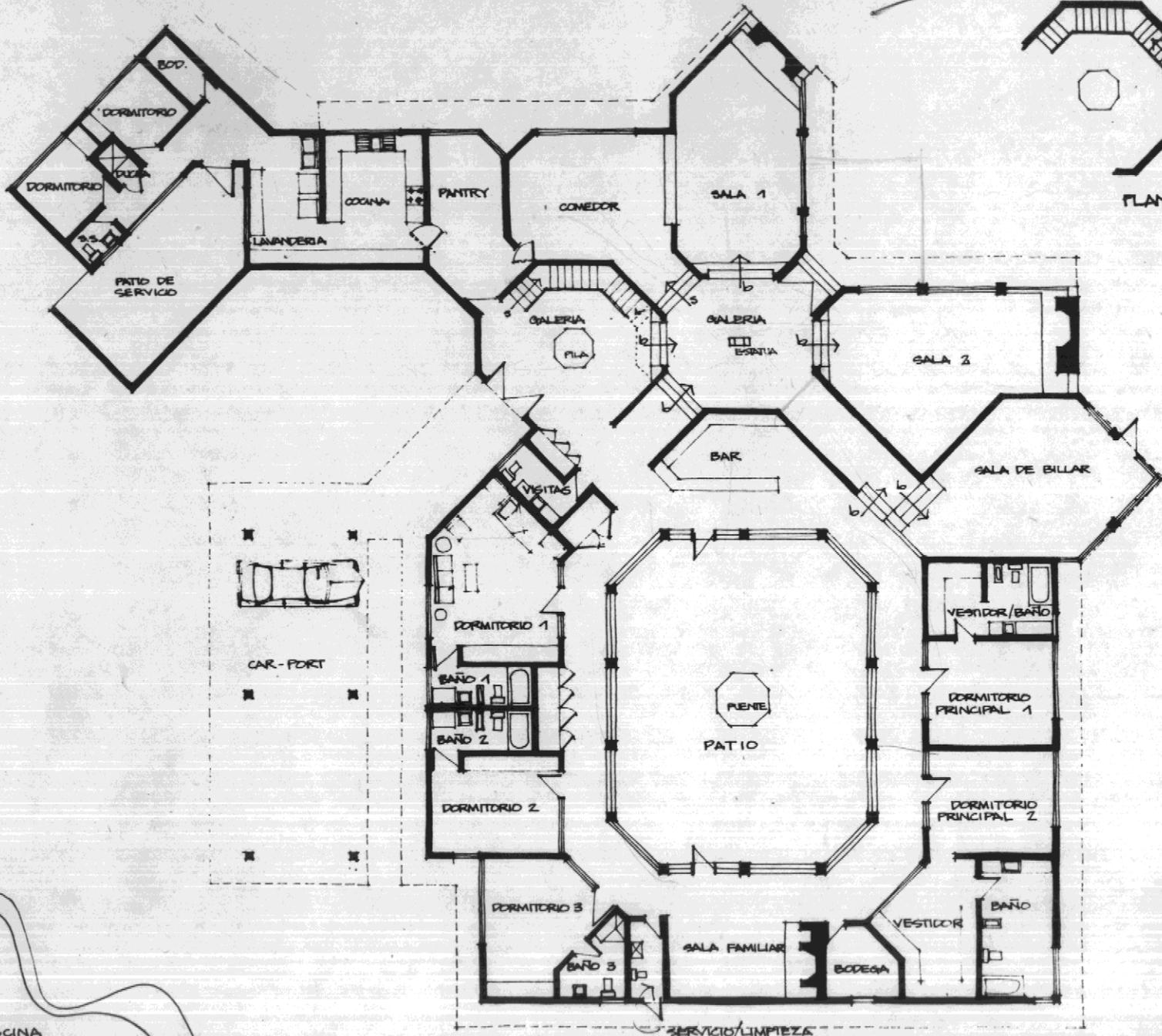
Modelo "A":

El modelo de vivienda de gran lujo, se nota claramente encaminado hacia un buen uso psicológico ya

este

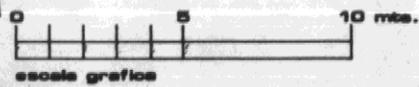


PLANTA ALTA



VESTIDORES

PISCINA



MODELO A

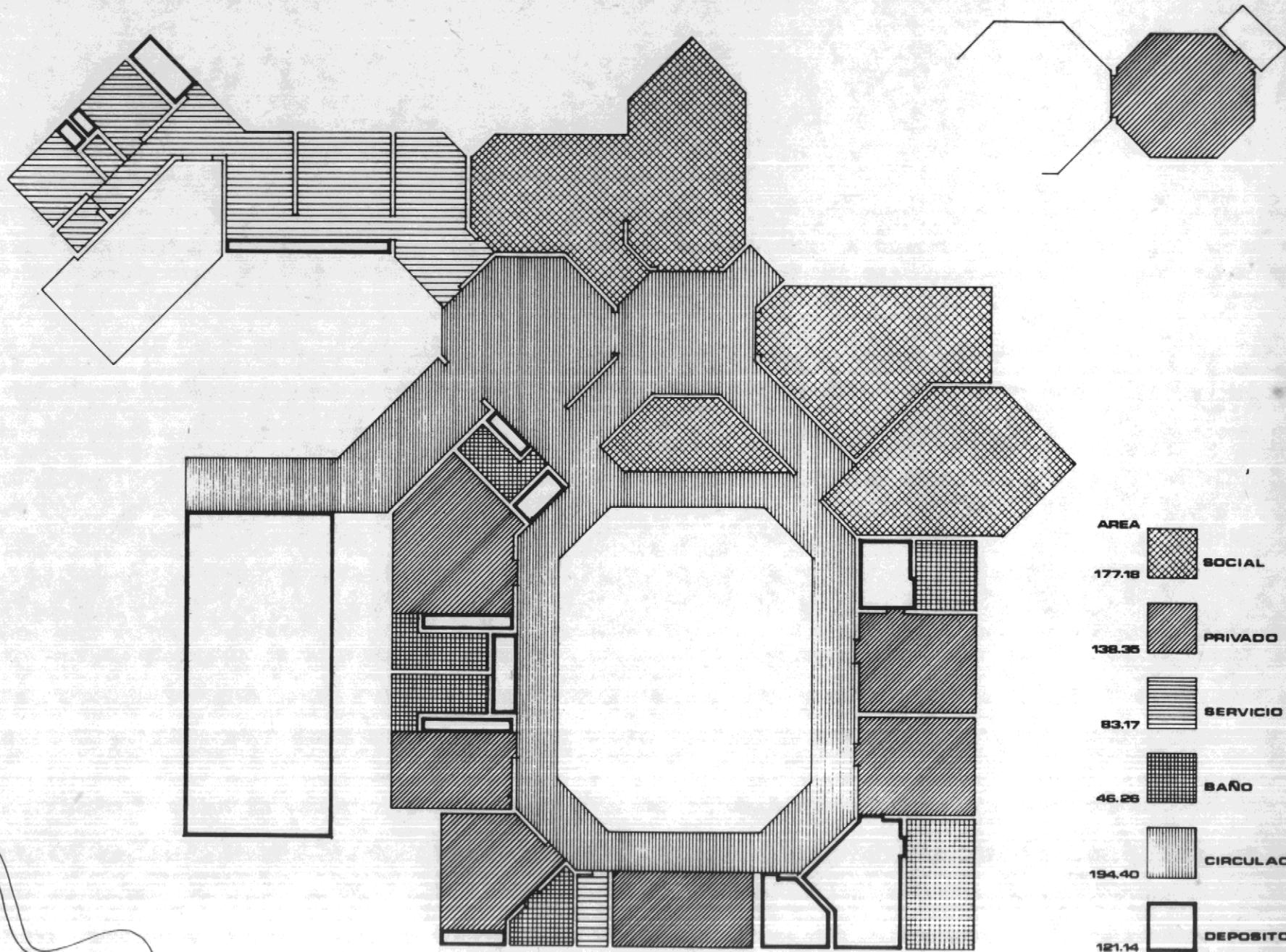
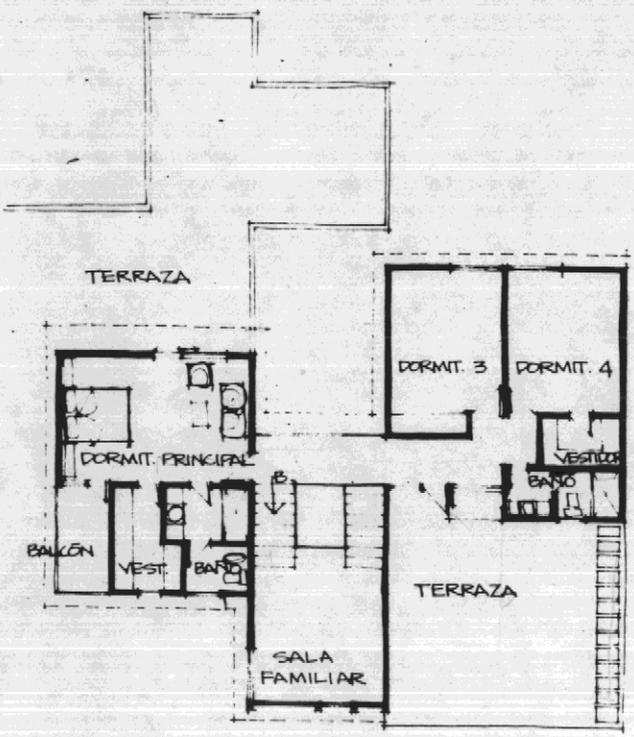
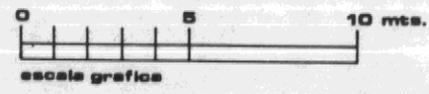
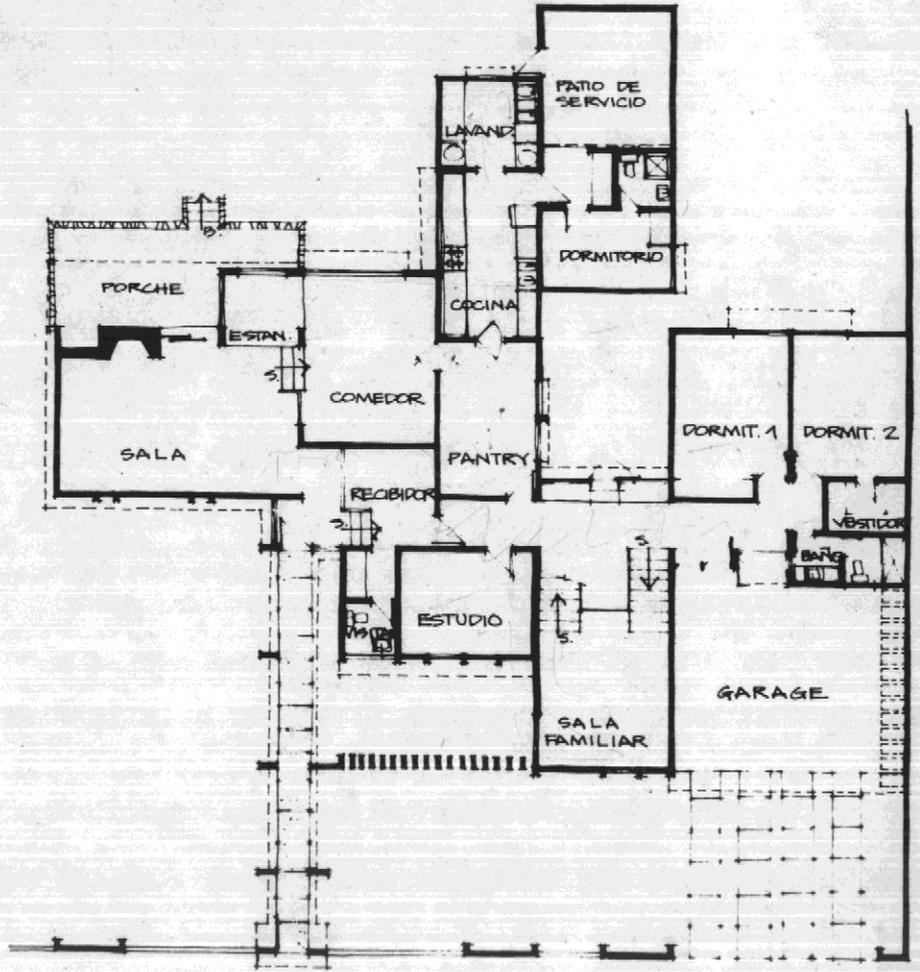


DIAGRAMA DE ZONAS FUNCIONALES EN MODELO A

este



PLANTA ALTA



MODELO B

AREAS

57.60



SOCIAL

101.84



PRIVADO

47.60



SERVICIO

18.40



BAÑO

66.88



CIRCULACION

51.48



DEPOSITO

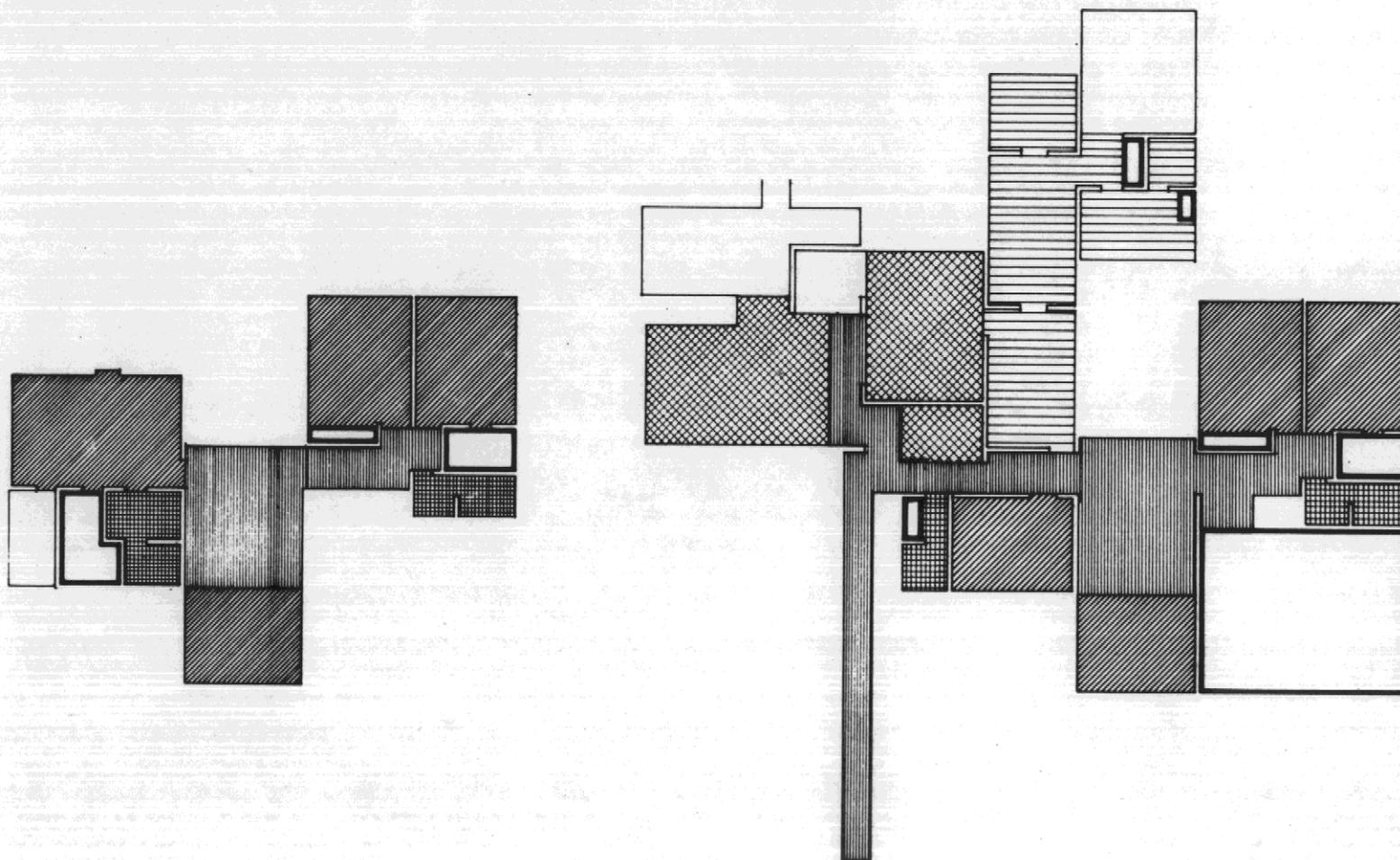
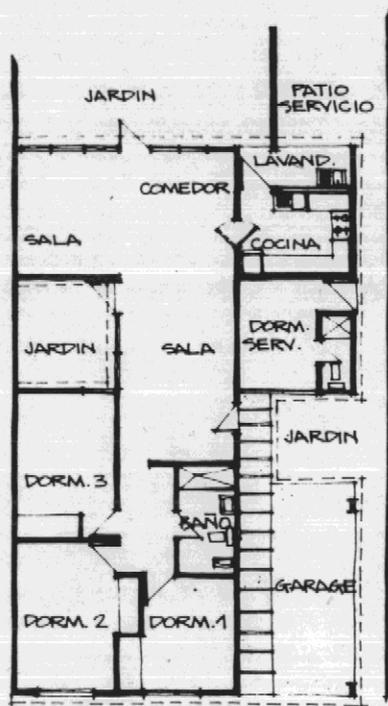
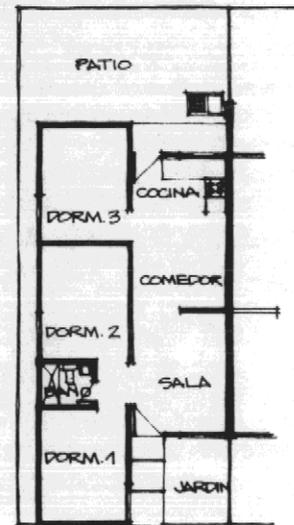


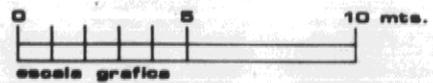
DIAGRAMA DE ZONAS FUNCIONALES EN MODELO B



MODELO C



MODELO D



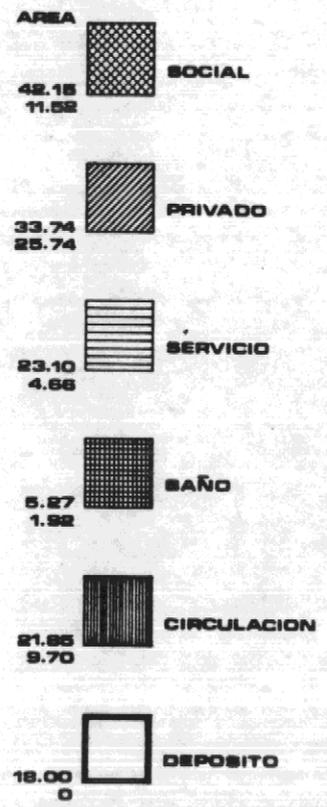
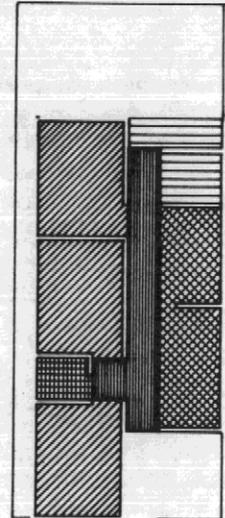
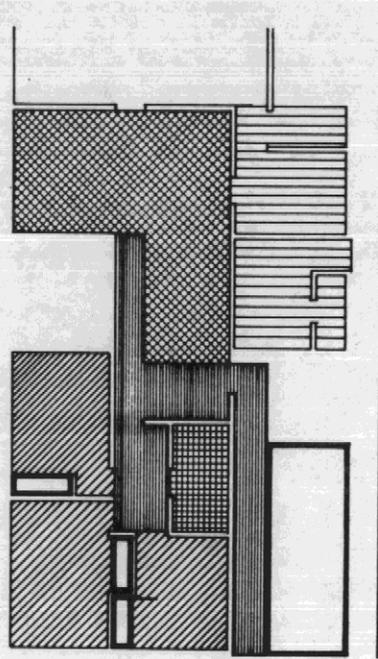


DIAGRAMA DE ZONAS FUNCIONALES EN MODELO C & D

que proporciona protección a sus habitantes en todos los sentidos requeridos. Las grandes vidrieras gozan de la presencia de amplios voladizos que aunque físicamente no protejan a sus habitantes así los impresionan, lo mismo sucede con el hecho de que la mayoría de aberturas (ventanas y puertas) en el área privada dan hacia el interior de la casa, como un encerramiento en sí mismo, dejando sólo ventanas altas hacia el exterior.

La casa se encuentra rodeada completamente de jardines, lo que le proporciona tranquilidad única, los dormitorios y áreas culturales se encuentran totalmente independientes del resto de la casa, alejando del ruido de la cocina y el área social. Sus habitaciones gozan de vistas diversas tanto interiores como exteriores y una fluidez espacial muy rica en situaciones que hacen agradable al espíritu el recorrer sus diferentes ambientes llenos de luz y buena ventilación.

Modelo "B":

Los espacios, dadas las dimensiones del terreno y las solicitudes y disponibilidad económica de los propietarios, son un tanto más limitados, lo que provoca un esfuerzo mayor en el diseñador para proporcionar la serie de elementos que den a la casa el adecuado uso psicológico.

Igualmente que en el caso anterior, las aberturas están protegidas con voladizos y están orientados la mayoría hacia áreas abiertas, buscando la iluminación y ventilación adecuados, así como las mejores vistas posibles, llegando a emplear la presencia de una celosía en el jardín con el exclusivo propósito de aislar aún más el estudio de la calle, no obstante estar retirado de ella más de ocho metros.

3.3. ANALISIS COMPARATIVO ENTRE VIVIENDA DE GRAN LUJO Y LUJO, Y LA SITUACION GENERALIZADA (ver esquemas 7 y 8)

Habiendo llegado ya a este punto, en el que se tiene un conocimiento general de las viviendas de gran

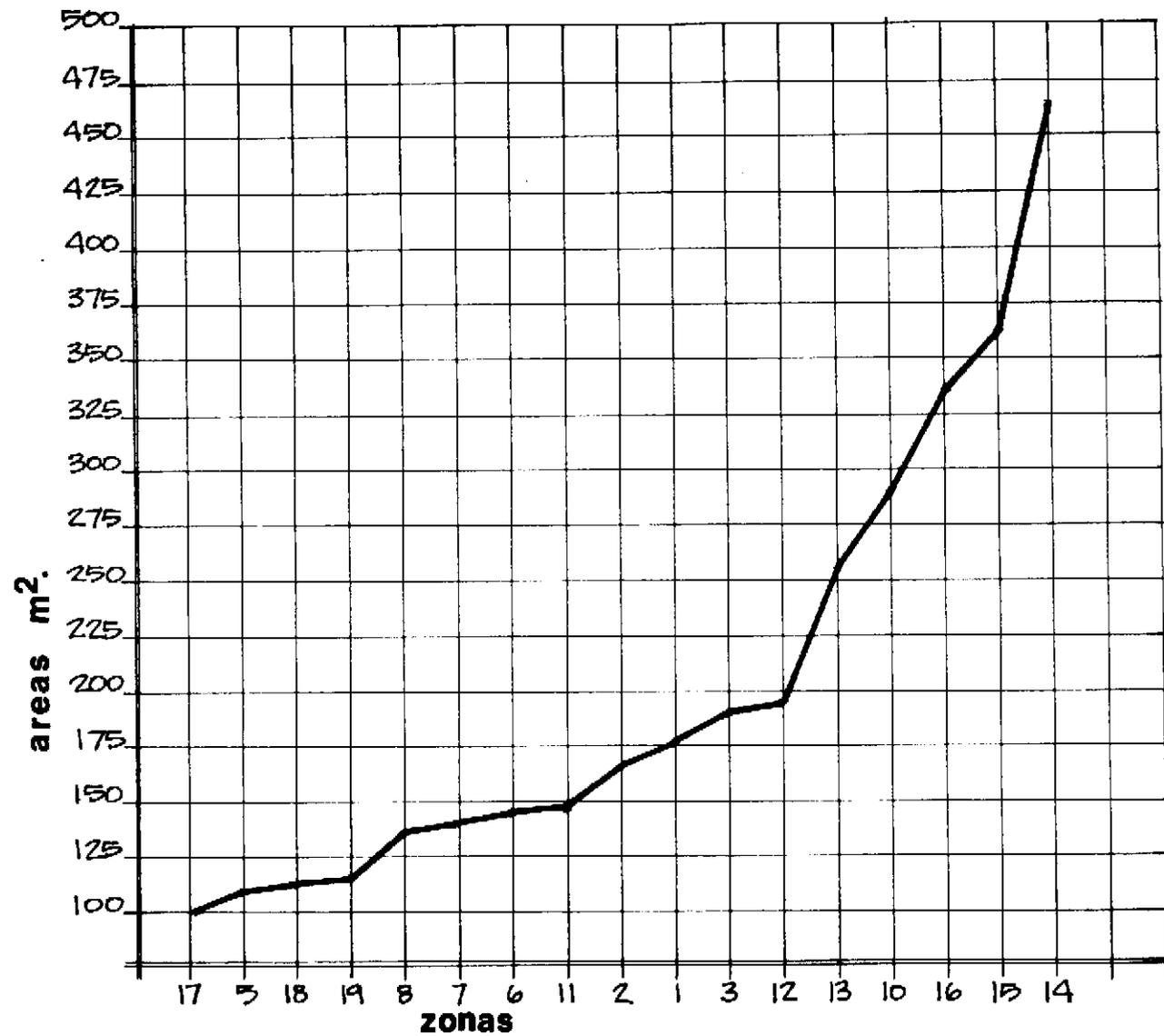
lujo y de lujo, el análisis comparativo se hará analizando como se hizo anteriormente con los modelos "A" y "B"; a los modelos "C" y "D" que son ejemplos de cómo la iniciativa privada y las autoridades gubernamentales intentan solucionar el déficit de vivienda en el país, ya que son viviendas diseñadas sobre patrones que supuestamente satisfacen las necesidades del hombre medio guatemalteco, además de estar situadas convenientemente, para el propósito, dentro de la Gráfica A de ingreso anual familiar promedio: el modelo "C" en la zona 12 al medio, y el "D" en la zona 19 al comienzo de la gráfica.

La situación generalizada de la vivienda en el Area Metropolitana, se conocerá también ayudados del estudio de todos los casos que han solicitado licencia de construcción a la Municipalidad Capitalina¹⁹, durante un período de 9 meses comprendidos de Junio de 1974 a Febrero de 1975 (ver anexo), lo cual arrojará valiosas luces respecto al porcentaje de viviendas que corresponden a nuestro nivel estudiado, o sea de lujo y gran lujo, las zonas de mayor construcción en los últimos tiempos, costos y áreas promedio, etc. Es necesario hacer constar que los datos respecto a costo de las obras, son los presentados a la hora de solicitar licencia, y generalmente están por debajo del costo real, entonces, para evitar arbitrariedades se tomará como un costo promedio de construcción en la metrópoli el comprendido entre el del modelo "A" ya estudiado, y el del modelo "D" por estudiar en esta parte del trabajo.

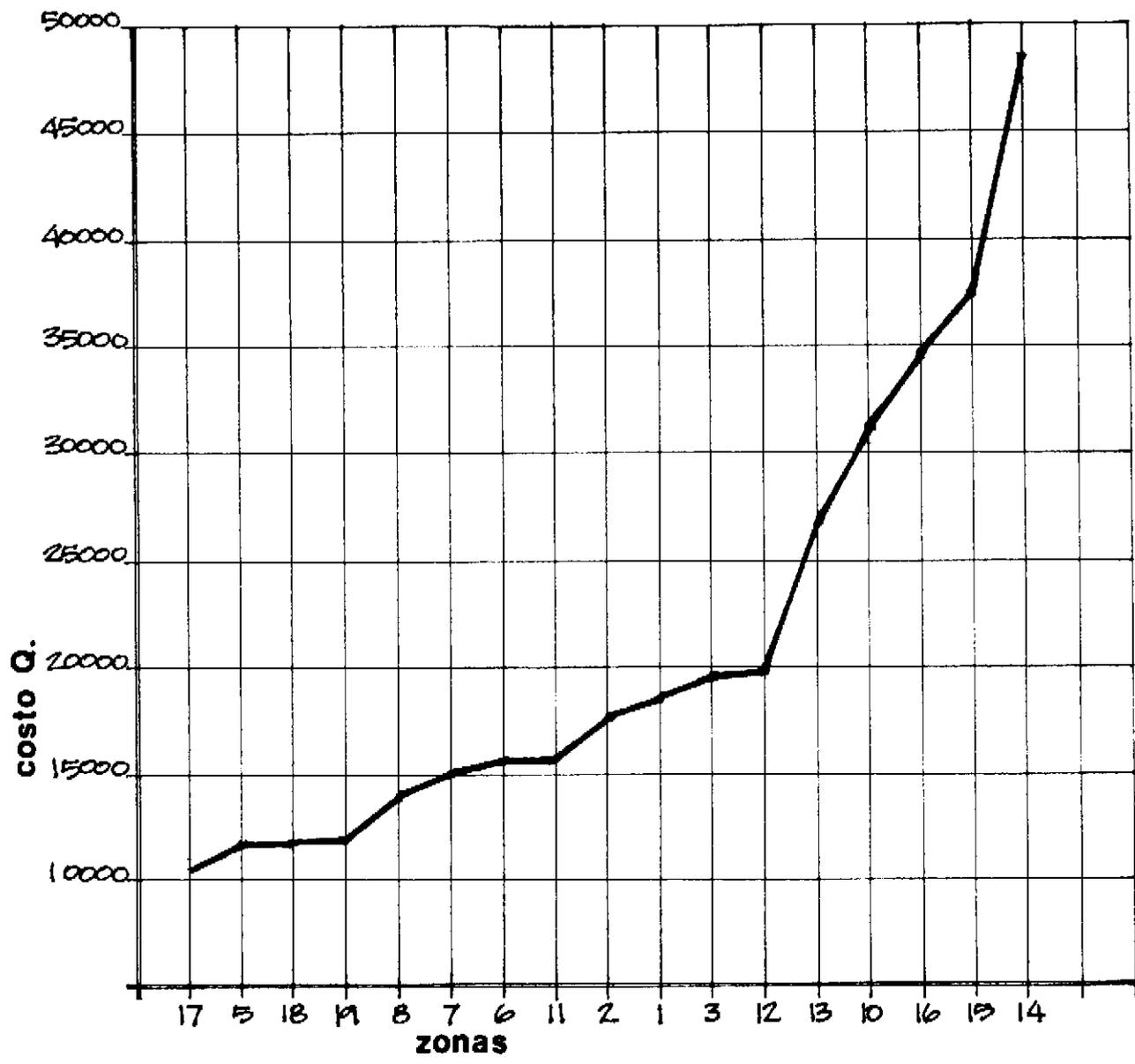
ZONA	AREA	COSTO DECLARADO	COSTO ASUMIDO
1	176.75	10,054.37	18,505.13
2	167.20	10,162.00	17,558.19
3	183.87	10,212.50	19,251.19
4	--	---	---
5	110.93	5,332.67	11,614.37
6	146.20	6,610.00	15,307.14
7	143.69	7,381.87	15,044.34
8	134.00	5,078.00	14,029.80
9	--	---	---
10	287.45	20,045.45	30,096.02
11	147.00	8,668.21	15,309.90
12	188.25	11,741.22	19,709.78
13	254.60	18,053.30	26,656.62
14	460.41	35,778.23	48,204.93
15	356.94	26,616.03	37,685.72
16	329.80	22,966.00	34,530.06
17	100.00	5,000.00	10,470.00
18	112.50	4,192.00	11,778.75
19	112.67	4,593.33	11,796.55

AREAS Y VALORES PROMEDIO POR ZONA ESTUDIO JUNIO '74-FEBRERO '75

VER ANEXO



area promedio por zona, junio 74 - febrero 75



costo promedio por zona, junio 74- febrero 75

d

VALOR Q	CANTIDAD	PORCENTAJE
0 5,000	4	1.50
5,001 10,000	53	21.03
10,001 20,000	97	38.69
20,001 30,000	36	14.28
30,001 40,000	29	11.50
40,001 70,000	27	10.70
70,001 y más	6	2.30
	252	100.00

PORCENTAJE DEL VALOR DE LA VIVIENDA EN EL AREA METROPOLITANA.

Resultado del estudio de solicitudes de Licencia durante el período Junio 74-Febrero 75.

Ver Anexo

Además, se comprará la vivienda y no la urbanización ya que con solo leer lo descrito en el punto 2 de la Tercera Parte (Los Principales Asentamientos de Vivienda de Lujo y Gran Lujo dentro del Area Metropolitana) de ésta Tesis se nota lo particular de la situación y lo estéril que resultaría la comparación con otros asentamientos.

USO FISICO:

Es suficiente darles una mirada a los modelos "C" y "D", para darse cuenta de la enorme diferencia existente entre éstos y los analizados anteriormente; y es que es relativamente extraño encontrar un

ambiente dimensionado estrictamente sobre la base de criterios de uso, es decir sobre medidas estandarizadas. La dimensión depende en nuestros medios de una situación económica y social, más que de una situación simplemente funcional, como ya ha quedado claro anteriormente. En base a estos términos se puede decir que no existen dimensiones típicas en ningún sentido referente a viviendas de gran lujo y lujo.

Tiene en común el modelo "C" con los anteriores, el hecho de que existen zonas diferenciadas de acuerdo con las funciones que deberá satisfacer; no así en el modelo "D" que unas zonas quedan intervenidas por otras, como lo provoca la situación de que de los dormitorios se salga directamente al área social, y el que la cocina sea parte integrante del comedor, dado que se toma como remota la posibilidad de que exista servidumbre en este tipo de vivienda.

Los espacios privados son de dimensiones reducidas en ambos modelos, además de que frecuentemente son habitados por más de una persona. No existen áreas o zonas de depósito en el modelo "D", lo que reduce aún más el espacio habitable por la necesidad de los moradores de introducir muebles en que almacenar sus pertenencias.

En general puede decirse del modelo "C" que posee cualidades que permitirían vivir decorosamente a una familia no muy numerosa, ahora que el modelo "D" es a todas luces para familias en las que los niños no podrían crecer, en sentido figurado, dado que no posibilita el adecuado desarrollo de la personalidad, brindándole independencia y privacidad al ser que crece. No podrían vivir en ella cinco adultos deseando llevar a cabo sus diferentes actividades, sean estas culturales, sociales o de cualquier índole, puesto que sus dimensiones y disposición no lo permiten.

USO SOCIAL:

En estos modelos, como en los anteriores también interesa su vida de relación. Aunque la situación es

completamente distinta. Cuando, como en estos casos, es imposible incluir sino un ambiente completo, por lo menos una zona definida en donde algún miembro de la familia pueda entregarse a distintas actividades culturales, o intelectuales sería conveniente que las dimensiones de los dormitorios le permitieran, cosa que podría ser así en el modelo "C", pero muy difícilmente en el "D".

La interacción social de la familia, contrariamente a la privacidad, sí se propicia, dado que gozan de una sola área de estar donde reunirse, con el consiguiente perjuicio a la independencia y privacidad del individuo que difícilmente pueda estar solo en algún lugar del modelo "D", salvo en el baño, y con algo de suerte en el "C" si posee una habitación que no tiene que compartir.

La vida de relación externa en el modelo "C", es relativamente buena ya que el área social está en buena posición: gozando de los servicios y aislada de los dormitorios, también el tamaño y la forma en "L" ayudan a que puedan ser recibidas comodamente varias personas ó grupos diferentes. Esto en detrimento de la libertad de las personas confinadas en los dormitorios y que se reduce a su propio cuarto.

En el modelo "D", llamado de interés social, las posibilidades de atender visitas comodamente son escasas, ya que para los miembros de la familia implica sacrificar varias horas de tranquilidad, sobre todo en el supuesto que haya niños.

Son evidentes pues las grandes diferencias, en cuanto a uso social se refiere, entre los modelos de gran lujo y lujo (A y B) y estos modelos, que intentan ser como la muestra de lo que gozan o sufren la mayoría. Siempre, valga hacer la salvedad de que no son ejemplo de las peores condiciones de vivienda, sino que modelos que se hacen en gran cantidad y que son vendidas a personas ó familias que las puedan pagar.

USO ECONOMICO

En los modelos "C" y "D" interesa que en un área relativamente pequeña, se puedan satisfacer las

solicitaciones funcionales de una familia común, en distinta escala por supuesto ya que los ingresos y la posición de las familias que habitan una casa y otra son muy diferentes. De esta manera, el ahorro de espacio en ambos modelos es evidente, aunque más acusado en el modelo "D".

Comparando, que es el propósito de este capítulo, se puede notar que el área total de 144.11 m^2 del modelo "C" equivale a un área de 26.68 m^2 por habitante y que su total es casi el que tiene por habitante el modelo "A" ($140.83 \text{ m}^2/\text{hab.}$). Y de los 53.24 m^2 totales del modelo "D", mucho menos de lo que corresponde a cada morador del modelo "B" ($63.54 \text{ m}^2/\text{hab.}$), corresponde a cada uno 9.85 m^2 .

Es decir que el modelo "D" es 15 veces menor que el "A" y siete veces menor que el "B", aunque en muchos casos viva mayor número de personas en este tipo de vivienda.²⁰

La descomposición de las zonas distinguidas en los modelos sería de la siguiente manera, por habitante:

	MODELO "C"	MODELO "D"
Social	7.80 m^2	2.13 m^2
Privado:	6.24 m^2	4.70 m^2
Servicio:	4.27 m^2	0.96 m^2
Baño:	0.97 m^2	0.35 m^2
Circulación:	4.04 m^2	1.61 m^2
Depósito:	3.36 m^2	0.00 m^2
	$26.68 \text{ m}^2/\text{hab.}$	$9.85 \text{ m}^2/\text{hab.}$

La comparación en cuanto a costos es igualmente grande en diferencia, ya que un modelo de vivienda

como el "C" cuesta aproximadamente Q.13,000.00 a la compañía constructora o sea Q.90.00 por metro cuadrado. El modelo "D" tiene un costo promedio de Q.5,000.00 o sea Q.93.00 por metro cuadrado, incluyendo costos de urbanización los cuales no estaban incluidos en los costos de modelos "A", "B" y "C". Suponiendo un 20 o/o (bajo) del costo por metro cuadrado para gastos de urbanización resultaría que el valor subiría en los modelos "A" y "B" y "C" a Q.157.80, Q.148.00 y Q.108.00 respectivamente, en tanto que en el modelo "D" bajaría a Q.74.40.

Es notoria pues la gran diferencia que existe también respecto al valor de los materiales que se emplean en la construcción y acabados de las diferentes casas.

USO PSICOLOGICO

Analizando los mismos factores considerados en el caso de los modelos "A" y "B", el modelo "C" se encamina sobre una acertada solución en cuanto a protección, tanto física como social se requieren, lo mismo podría decirse del "D", ya que definitivamente no presenta riesgos de grandes vidrieras o puertas secundarias más que a espacios abiertos propios del interior de las viviendas, evitando los riesgos aludidos.

Ahora bien, en cuanto a los otros factores que determinan el uso psicológico de la vivienda habría que observarlos más detenidamente.

Respecto a la tranquilidad que el individuo necesita podría decirse que los ruidos son los que más lo afectan y como se decía anteriormente la cocina es uno de los lugares en donde nace la mayor parte del ruido de la casa. Respecto a eso el modelo "C" es adecuado ya que está independiente, más en el "D" es parte integrante del estar de la familia, ya que se encuentra incorporada al comedor y además del ruido, los olores, también son molestos en el interior.

La privacidad del individuo, también se ve afectada en el modelo "D" más que en el "C" dado que las dimensiones en los dormitorios son menores.

Las vistas que se logran, ya sean interiores o exteriores tampoco son del todo agradables en ninguno de los casos e incluso la buena iluminación en el "D" se encuentra afectada en uno de los dormitorios principalmente, y en el área destinada a comedor.

Si hay que comparar, puede decirse que prácticamente no hay elemento que se aproxime en algo al uso psicológico que se da a los modelos de gran lujo y lujo para lograr el máximo bienestar de sus habitantes.

GENERALIZANDO

La comparación de los modelos, objeto del estudio presente, de gran lujo y lujo, con otros modelos tomados al azar de la infinidad de formas que puede adoptar una vivienda naciente del medio en que vivimos, tuvo como finalidad que se pudiera apreciar en su totalidad la gran escala de estas mansiones que, al igual que los modelos "C" y "D", también abundan en el Area Metropolitana de Guatemala, y que son parte de la realidad del país. Se encontró la enorme diferencia existente, y ahora el momento resulta ya adecuado para cumplir el objetivo fijado: encontrar una tipología de la vivienda de lujo y gran lujo en el Area Metropolitana de Guatemala.

4. TIPOLOGIA

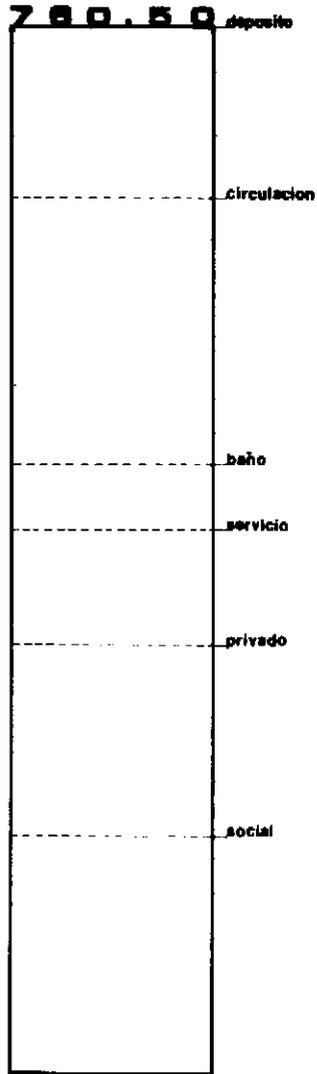
La situación general de las viviendas de lujo y de gran lujo en el Area Metropolitana de Guatemala obedece principalmente a razones de orden económico y social, más que a otras de origen cultural o físico, como ya se ha visto. Esta situación nombrada, genera una serie de características que podrían llamarse comunes dentro del conjunto que de ésta categoría de vivienda existe en la metrópoli guatemalteca, de

lote prom.	Q. m ² ⊛	Q. lote	ancho vias	bordillo acera arreate	comercial	recreacion
WUNDERLICH 20.00 X 35.00	22.00	15,400 ⊛	20.00 m	5.50 m.	NO	SI (1)
LAS CONCHAS 28.00 X 40.00	24.00	24,880 ⊛	20.00 m.	6.00 m.	NO	SI (3)
EL CAMPO 15.00 X 34.00	22.00	11,220 ⊛	15.00 m.	3.00 m.	NO	NO
VISTA HERMOSA I 24.00 X 41.00	20.00	19,680 ⊛	18.00 m.	5.00 m.	NO	SI (1)
VISTA HERMOSA II 20.00 X 32.00	20.00	12,800 ⊛	18.00 m.	5.50 m.	SI (4)	NO
VISTA HERMOSA III 18.00 X 37.00	18.00	11,952 ⊛	18.00 m.	5.00 m.	NO	SI (1)
SAN RAFAEL 45.00 X 60.00	10.00	27,000 ⊛	15.00 m.	5.00 m.	SI (1)	SI (1)

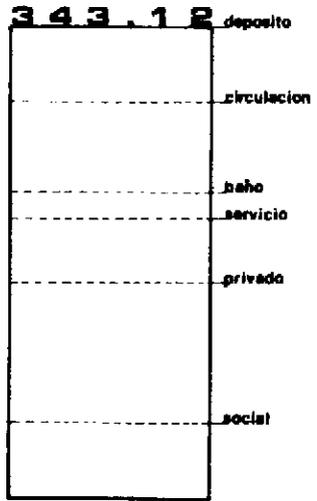
LOTIFICACIONES ESTUDIADAS

⊛ conversion de vrs² segun avaluo comercial

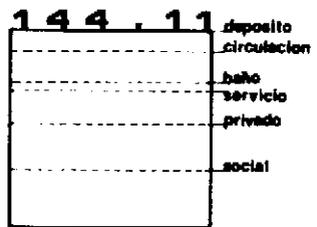




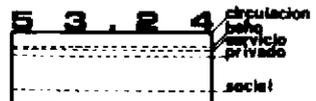
MODELO A



MODELO B

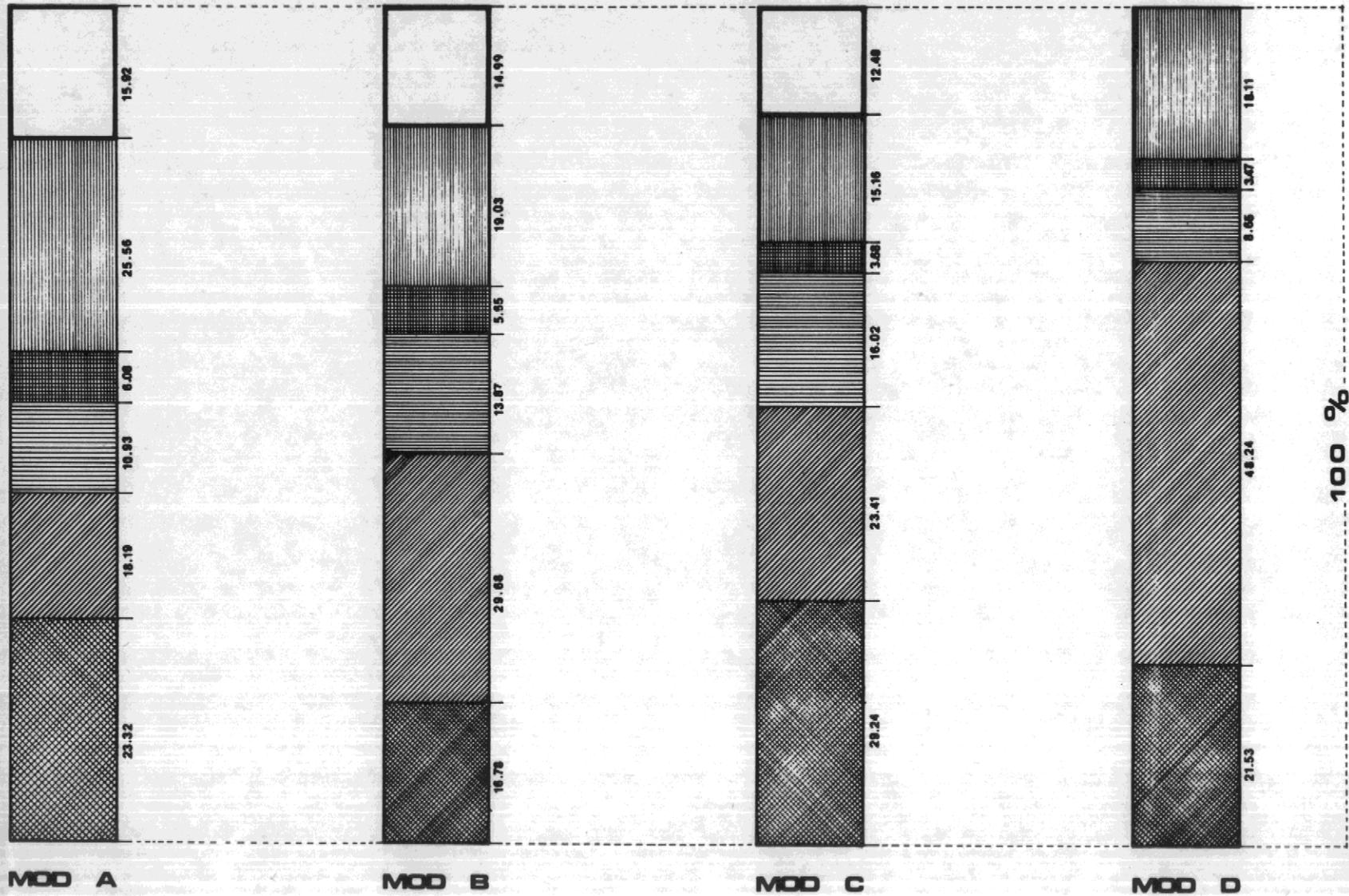


MODELO C

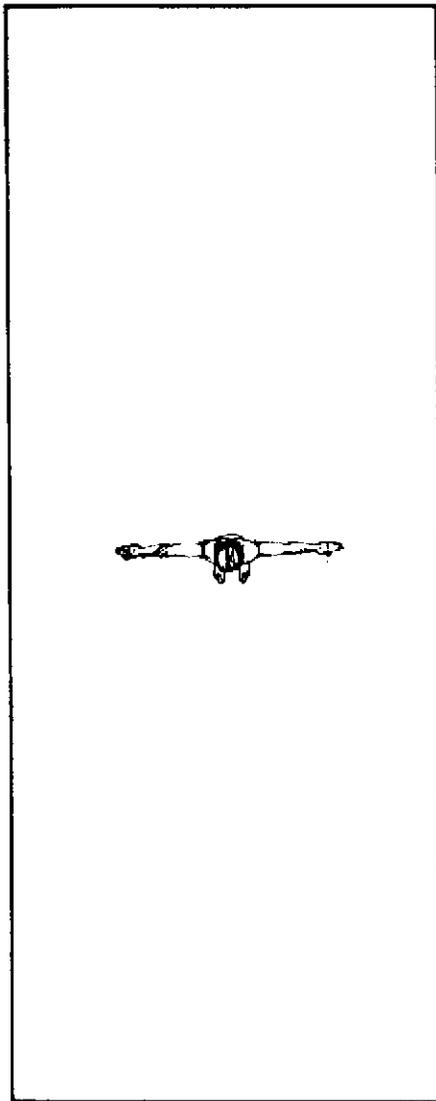


MODELO D

GRAFICA COMPARATIVA DE SUPERFICIES

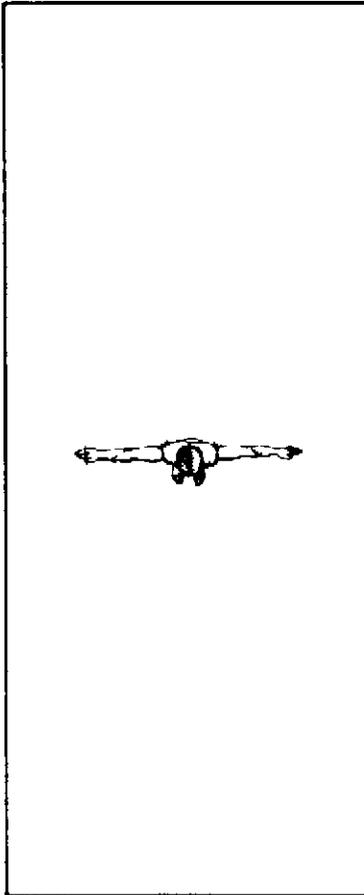


GRAFICA COMPARATIVA DE SUPERFICIES PORCENTUALMENTE



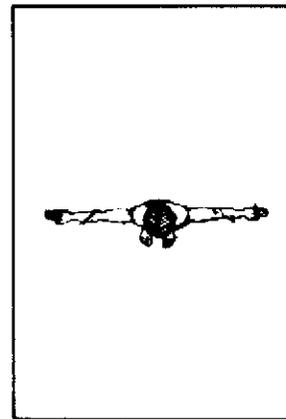
MOD A

25.62 mts.



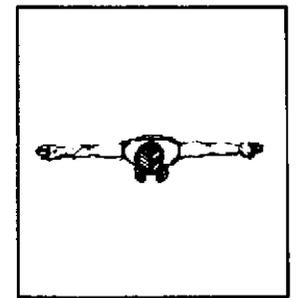
MOD B

18.85 mts.²



MOD C

6.24 mts.²



MOD D

4.76 mts.²

AREA DE USO PRIVADO POR HABITANTE

manera que esta serie de características comunes da origen a una Tipología de la vivienda, perteneciente a las familias miembros de los estratos sociales más altos: de lujo y gran lujo.

La primera y más notoria característica que se encuentra, es el afán de originalidad existente, el deseo de tener la casa más grande, con acabados más lujosos, la fachada más llamativa. Elementos estos que agrandan la imagen social del propietario, o consolidan la que ya tenga.

Luego, es común en ellas la existencia de espacios y elementos físicos no indispensables para el buen desenvolvimiento familiar, como el caso de gran cantidad de baños, bodegas, chimeneas, fuentes, etc.

Dimensiones excesivas algunas veces, que implican la existencia de cierta cantidad de muebles extras que rara vez se utilizan, así como la abundancia en instalación eléctrica, incluyendo sistemas sofisticados como intercomunicadores, tele-talks, control de puertas a control remoto, iluminación decorativa y automática de fuentes y jardines, e incluso elevadores y montacargas en algunos de los casos.

También son elementos tipológicos las grandes extensiones de jardín, calzadas de acceso, áreas cubiertas para el cuidado de automóviles y en general el uso de materiales caros y el requerimiento de mano de obra especializada para llevar a cabo algunos aspectos de la construcción de estas viviendas.

Entonces, puede concretarse respecto a la viviendas de lujo y gran lujo en el Area Metropolitana de Guatemala, que físicamente:

- a. Están ubicadas en áreas determinadas de la metrópoli, en donde gozan de todos los servicios de infraestructura, salvo contadas excepciones que confirman la regla. (ver esquemas 1 y 2).
- b. Gozan de terrenos grandes, muchas veces no estandarizados, pero perfectamente delimitados.

- c. Existen en ellas diferenciación de zonas funcionales, como en la mayoría de viviendas, con acusada distinción en algunos aspectos, como el total aislamiento de los servicios.
- d. Presentan elementos que son de acusada influencia extranjera: chimeneas, estanques, galerías, pantry, etc.
- e. Grandes dimensiones, algunas veces excesivas (gran lujo), pero útiles para los propósitos de los propietarios.
- f. Salones determinados, que satisfacen algún gusto especial como: billares, sala de música, biblioteca, gimnasio, sauna, bar, etc.
- g. Gran cantidad de área utilizada como zonas de depósito (closets, despensa...).
- h. Hay generalmente habitación por habitante y muchas veces también (sobre todo en las de gran lujo) cada una con baño exclusivo, en el que es más común la arteza que la ducha, ó ambas a la vez.
- i. Presencia invariable de muro alto, construído generalmente de mampostería, o la ausencia absoluta de él.

Socialmente:

- a. Son unifamiliares.
- b. Son útiles para los propietarios como elementos que los consolidan socialmente.
- c. Proyectan, intencionalmente, una imagen social favorecedora en su exterior.

- d. Responden a singulares requerimientos de funcionalidad, según las particulares necesidades de los ocupantes.

Económicamente:

- a. Son producto de una situación económica privilegiada dentro de la situación general del país.
- b. Sus habitantes gozan de una cantidad de metros cuadrados cada uno, comparable a la que tiene toda una familia completa en otro estrato. (ver esquema 9).
- c. Su uso es exclusivamente residencial: no se dá el ambiguo vivienda-comercio, en ningún caso.
- d. El costo por metro cuadrado, fluctúa entre Q.125.00 y Q.200.00, dadas la diversidad de materiales y equipo utilizado.

Psicológicamente:

- a. Los habitantes de este tipo de viviendas gozan generalmente de situaciones favorables para su buen desenvolvimiento psicológico como clase dominante.
- b. Están protegidos física y socialmente.
- c. La privacidad está favorecida al poseer cada uno de los habitantes su propia habitación. (ver esquema 11)
- d. Por lo general este tipo de vivienda goza de buena iluminación natural y artificial, así como agradables

vistas interiores y exteriores.

4.1. DEFINICION

Entonces, una vivienda de lujo ó gran lujo tendrá siempre un factor común que la identificará, diciendo en primer lugar que alberga a una sola familia, a la cual satisface en todas sus necesidades por particulares que éstas sean. Esta satisfacción tendrá una variación de grado respecto a si es de lujo ó de gran lujo, dada la acentuada diferencia económica que hay en la realización de una y otra, pero siempre estarán ambas por encima de los requerimientos mínimos y de los estándares de comodidad de cualquier vivienda fuera de este reducido círculo, que según los datos obtenidos comprende únicamente el 13 o/o de las viviendas construidas en el Area Metropolitana con licencia municipal, del cual el 10.7 o/o corresponde a viviendas de lujo y el 2.3 o/o a vivienda de gran lujo. (ver gráfica de porcentaje del valor de la vivienda en el Area Metropolitana página 51).

V CONCLUSIONES

CONCLUSIONES COMPARATIVAS

a. MODELO	A	B	C	D	
	140.83	63.54	26.68	9.85	m ² /hab.

Puede apreciarse como el área por habitante disminuye hasta adquirir proporciones casi asfixiantes.

- b. MODELO A con 140.83 m²/hab. semejante MODELO C con 144.11 m² total.
- c. Area modelo A = 5.3 veces area modelo C
 Area modelo A = 15 veces area modelo D
 Area modelo B = 3 veces area modelo C
 Area modelo B = 7 veces area modelo D
- d. El área de baños del modelo "A" (46.26 m²) es similar al área total del modelo "D" (53.24 m²) y el área de servicio del mismo modelo "A" (83.17 m²) es ampliamente mayor que la misma área total. (ver esquema 9).
- e. Las áreas de depósito (closets, bodegas, despensa, etc.) disminuyen hasta desaparecer completamente, en los modelos estudiados, aunque, como puede apreciarse en el esquema 10, parecen mantener una proporción similar respecto del área total, en los modelos A, B y C.
- f. A pesar de la suposición lógica, y probablemente correcta, de que la relación porcentual entre las áreas

privada y total aumento, conforme disminuye la categoría de la vivienda, en los modelos estudiados ocurre sólo parcialmente, ya que el modelo "C" se presenta contradictorio debido a la disposición física de sus ambientes (ver esquemas 7 y 10). Una posible respuesta a ésta contradicción, puede encontrarse en la realización de dicho modelo "C", que siendo parte de una colonia clase media su planificación haya sido a nivel puramente intuitivo, sin conocer ó interpretar racionalmente las necesidades primarias del individuo perteneciente a dicho estrato.

— CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

En las conclusiones y recomendaciones que figuran a continuación se subrayan y refuerzan algunas de las opiniones expresadas anteriormente a lo largo de todo el trabajo.

- a. La vivienda de lujo y ^{una tipología de vivienda} gran lujo en el Área Metropolitana de Guatemala, es una infima minoría dentro del resto de viviendas existentes. Consecuencia directa de la también posición minoritaria de sus propietarios.
- b. Puede afirmarse que este tipo de vivienda no es una necesidad real, mucho menos básica, sino un símbolo de sofisticamiento con la finalidad de prestigio social y económico.
- c. La vivienda de lujo y gran lujo no obedece a patrones establecidos sino que responde al requerimiento de satisfacer determinados y particulares gustos o necesidades, de los diferentes miembros del grupo familiar.
- d. En comparación con el déficit habitacional existente y el estado de la mayoría de viviendas, la presencia de este tipo de habitación resulta contradictorio, dado el nivel social y económico del país.
- e. El costo de la vivienda en Guatemala es un porcentaje proporcionado del total de ingresos familiares, y como tal, las viviendas de lujo y gran lujo son sobradamente mayores a las del resto de la población.
- f. La influencia de factores sociales y económicos es determinante en la forma y funcionamiento de la vivienda, dado que su relación es directa con el No. de miembros de la familia y con el ingreso familiar.
- g. Los factores mencionados, sociales y económicos, se hallan en una situación de transformación

constante a través del tiempo por razones de desarrollo y equilibrio social.

- h. Es conveniente que el proceso de investigación sea continuo por lo que se recomienda la creación de un centro de investigaciones de la vivienda, que reporte los cambios que se operen en la estructura social y económica del país, para que de esta manera sea factible realizar la labor más ardua de toda investigación como lo es predecir las necesidades y metas futuras de la sociedad Guatemalteca.
- i. El número de viviendas construidas con la intervención de un arquitecto es mayor en las zonas consideradas como asentamientos de vivienda de lujo y gran lujo, así como en las mismas zonas la presencia de constructores empíricos es prácticamente nula (ver anexo). Lo que manifiesta claramente la necesidad imperiosa de que el renglón de la arquitectura de vivienda en Guatemala pueda ser desarrollado en el resto de niveles socioeconómicos del país, en el futuro.

NOTAS

1. INVI, "Desarrollo de la vivienda de interés social", pág. 20.
2. Von Hagen, Víctor W., "El mundo de los mayas", pág. 63.
3. Luján Muñoz, Luis. "Síntesis de la arquitectura en Guatemala", pág. 21: "... sur de España. El clima de aquella región se prestaba a que en Guatemala se buscaran soluciones similares, ya que era poco extremo como en aquella zona".
4. Rapoport, Amos, "Vivienda y cultura", pág. 32: "... donde la casa con patio parece estar más relacionada con los factores culturales que con el clima, como lo de muestra la comparación entre los tipos indios y los españoles."
5. Luján Muñoz, Luis, "Síntesis de la arquitectura en Guatemala", pág. 22: "... un oidor de la audiencia de Quito, pidió al arquitecto que le hiciera un gran patio y alrededor de él unas habitaciones para su casa".
6. O.N.U. Grupo especial de expertos en programación social de la vivienda, "La programación social de la vivienda en las zonas urbanas", págs. 15 y 16.
7. Organización mundial de la salud, Comité de expertos en higiene de la vivienda, "Primer Informe, serie de informes técnicos No. 225," págs. 12 y 20.
8. O.N.U. Grupo especial de expertos en programación social de la vivienda, "La programación social de la vivienda en las zonas urbanas", págs. 19-21.
9. Méndez Dávila, Francisco, "Hacia la localización de un parque industrial en le Area Metropolitana", Tesis Profesional Facultad de Arquitectura, Pág. 8.
10. Municipalidad de Guatemala, "EDOM 1972-2000", págs. 115 y 118
11. Municipalidad de Guatemala, "EDOM 1972-2000", pág. 128
12. Municipalidad de Guatemala, "EDOM 1972-2000", pág. 133 y plano VI-4-3 "servicio gratuito recolección de basura".

13. Salvadori, Mario, "Estructuras para arquitectos", pág. 81: "La Economía siempre es una exigencia de la arquitectura. Algunos edificios se construyen con fines monumentales ó simbólicos: enaltecer a los

- propietarios a los ojos del público o subrayar valores espirituales".
14. I.I.E.S. "Ingresos y gastos de familias urbanas guatemaltecas," pág 45.
 15. Municipalidad de Guatemala, "EDOM 1972-2000", págs. 177 y 178.
 16. Hardoy, Jorge E., "La urbanización en América Latina", de "Vivienda y equipamiento urbano", por Luis M. Morea. págs. 100-102.
 17. Magarit-Buxadé, "Introducción a una teoría del conocimiento de la Arquitectura", pág. 89: "Determinación, mediante ordenadores, de las solicitudes funcionales (de una vivienda) y análisis de la forma".
 18. I.I.E.S., "Ingresos y gastos de familias urbanas guatemaltecas" págs. 12 y 13.
 19. CONSTRUCPRESS, publicación semanal, estudio de los números 33 al 66 consecutivos.
 20. I.I.E.S., "Ingresos y gastos de familias urbanas guatemaltecas", págs. 36. El muestreo realizado entre 1736 viviendas del Area Metropolitana dió a conocer que en familias con ingresos menores a Q.2,000 anuales hay 2.7 personas por dormitorio y en familias con ingresos mayores a los Q.10,000.00, 1.3 personas por dormitorio.

BIBLIOGRAFIA

HAVEL, J.E.M.

Habitat y Vivienda

RAPOPORT, AMOS

Vivienda y Cultura

WAUCHOPE, ROBERT

Modern Maya Huses

VON HAGEN, VICTOR W.

El Mundo de los Mayas

DUNN, HENRY

Como era Guatemala hace 133

ANNIS, VERLE

La Arquitectura de la Antigua Guatemala 1543-1773

LUJAN MUÑOZ, LUIS

Síntesis de la Arquitectura en Guatemala

MENDEZ DAVILA, FRANCISCO

Hacia la Localización de un Parque Industrial. Tesis profesional Facultad de Arquitectura.

HARDOY, JORGE E.

La Urbanización en América Latina

DE LEON, RICARDO Y MARIO

La Vivienda Regulada en le Area Metropolitana de Guatemala. Tesis Profesional, Facultad de Arquitectura.

TEDESCHI, ENRICO

Teoría de la Arquitectura

ORELLANA, RENE Y DE LEON, ADOLFO

"Ingresos y gastos de familias urbanas de Guatemala" I.I.E.S.

Documentos y Revistas

ALERO, Las clases sociales y la lucha de clases en Guatemala. Guzmán, Quan, Herbert.

INVI, Desarrollo de de la vivienda de Interés Social.

EDOM 1972-2000, Plan de Desarrollo Metropolitano.

LA PROGRAMACION SOCIAL DE LA VIVIENDA EN LAS ZONAS URBANAS, Informe del grupo especial de expertos en programación social. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. O.N.U.

CONSTRUCPRESS, números 33 al 66.

Entrevistas

CHAVARRIA, S. Arq. Francisco

Departamento de Control y Desarrollo Urbano. Municipalidad de Guatemala.

REYNA, Héctor

Dirección General de Estadística

LUJAN MUÑOZ, Lic. Luis

Museo Nacional de Antropología e Historia

MONTERROSO, ARQ. Juan A.

Proyectos Habitacionales S.A.

ANEXO

El presente ANEXO, fué elaborado con datos publicados por la empresa Inforpress Centroamericana a través de su semanario Construcpress que divulga todos los casos de solicitud de licencia para construcción que llegan a la Municipalidad de Guatemala. En lo referente a el costo asumido, el cual se considera más real que el declarado, se tomó el medio entre los Q.74.40 por metro cuadrado del modelo "D" y los Q.135.00 por metro cuadrado del modelo "A", o sea Q. 104.70.

El período estudiado comprende nueve meses de publicaciones, específicamente de Junio de 1974 a Febrero del presente año.

	Area m ²	Costo Declarado	Costo Asumido	Tipo Construcción	Arq.	Ing.	Otro
ZONA 1							
1	160	8,000	16,752.00	mixto losa	X		
2	188	10,285	19,683.60	mixto lámina	x		
3	225	11,250	23,557.50	mixto losa		x	
4	308	22,000	32,247.60	mixto losa		x	
5	148	7,400	15,495.60	mixto losa		x	
6	211	12,500	22,091.70	mixto losa		x	
7	34	1,000	3,559.80	mixto lámina			x
8	140	8,000	14,658.00	mixto lámina		x	
ZONA 2							
1	135	6,750	14,134.50	mixto losa		x	
2	220	16,500	23,034.00	mixto losa	x		
3	30	1,800	3,141.00	mixto lámina			x
4	130	6,500	13,611.00	mixto losa		x	
5	321	13,260	33,608.70	mixto losa	x		
ZONA 3							
1	270	8,100	28,269.00	mixto lámina		x	
2	85	5,100	8,899.50	mixto losa	x		
3	123	7,300	12,878.10	mixto losa	x		
4	321	13,950	33,608.70	mixto lámina		x	
5	137	9,000	14,343.90	mixto lámina		x	
6	59	2,950	6,177.30	mixto losa		x	
7	230	13,800	24,081.00	mixto losa		x	
8	246	21,500	25,756.20	mixto losa		x	
ZONA 4							
No aparecen referencias durante este período							
ZONA 5							
1	82	4,500	8,585.40	mixto losa		x	
2	115	8,000	12,040.50	mixto losa	x		
3	114	7,000	11,935.80	mixto duralita	x		
4	210	12,000	21,927.00	mixto losa		x	
5	88	5,280	9,213.60	mixto losa (colonia)		x	
6	106	3,180	11,098.20	adobe lámina			x

7	187	5,610	10,816.00	mixto lámina		x
8	89	4,500	9,318.00	mixto losa (colo)	x	
9	85	3,400	8,899.50	mixto lámina ^{nia}		x
10	63	3,150	6,596.10	mixto losa	x	
11	88	4,500	9,213.60	mixto losa (colo)	x	
12	142	5,000	14,867.40	mixto lámina ^{nia}		x
13	88	2,640	9,213.60	mixto lámina		x
14	88	5,280	9,213.60	mixto losa (colo)		x
15	119	5,950	12,459.30	mixto losa ^{nia}	x	
ZONA 6						
1	62	2,000	6,491.40	mixto losa		x
2	110	5,500	11,517.00	mixto losa	x	
3	339	16,950	35,493.30	mixto losa	x	
4	80	1,600	8,376.00	adobe lámina		x
5	140	7,000	14,658.00	mixto losa	x	
ZONA 7						
1	162	9,720	16,961.40	mixto losa	x	
2	116	6,900	12,145.20	mixto losa		x
3	127	7,620	13,296.90	mixto losa	x	
4	105	6,300	10,993.50	mixto duralita	x	
5	142	8,520	14,867.40	mixto losa	x	
6	115	6,600	12,040.50	mixto losa	x	
7	180	10,800	18,846.50	mixto losa	x	
8	197	11,820	20,625.90	mixto losa	x	
9	140	4,200	14,658.00	mixto lámina		x
10	105	5,300	10,993.50	mixto losa (colo)	x	
11	90	5,400	9,423.00	mixto losa ^{nia}	x	
12	133	8,000	13,925.10	mixto losa	x	
13	145	10,150	15,181.50	mixto losa	x	
14	105	6,300	10,993.50	mixto losa	x	
15	87	5,000	9,108.90	mixto losa	x	
16	76	3,800	7,957.20	mixto losa (colo)	x	
17	90	5,400	9,423.00	mixto losa ^{nia}	x	
18	61	1,830	6,386.70	mixto lámina		x
19	146	4,380	15,286.20	mixto lámina		x

20	208	4,160	21,777.60	adobe lámina		X	
21	90	8,000	9,423.00	mixto losa		X	
22	149	10,430	15,600.30	mixto losa			X
23	66	3,960	6,910.20	mixto losa		X	
24	147	5,976	15,390.90	mixto duralita		X	
25	198	12,000	20,730.60	mixto losa		X	
26	116	6,900	12,145.20	mixto losa		X	
27	278	18,800	29,106.60	mixto losa		X	
28	66	3,960	6,910.20	mixto losa		X	
29	76	3,800	7,957.20	mixto losa (colo)		X	
30	235	20,000	24,604.50	mixto lámina		X	
31	87	5,220	9,108.90	mixto losa		X	
32	226	17,000	23,662.20	mixto losa		X	
33	323	15,000	33,818.10	mixto duralita	X		
34	161	7,710	16,856.10	mixto duralita		X	
35	135	4,050	14,134.50	mixto lámina		X	
36	76	3,800	7,957.20	mixto losa (colo)		X	
37	110	6,600	11,517.00	mixto losa		X	
38	110	7,000	11,517.00	mixto losa	X		
39	134	9,380	14,029.80	mixto losa		X	
40	64	2,000	6,700.80	mixto lámina			X
41	70	2,100	7,329.00	mixto lámina			X
42	66	3,960	6,910.20	mixto losa		X	
43	670	3,500	70,149.00	mixto losa		X	
44	135	8,100	14,134.50	mixto losa		X	
45	87	5,820	9,108.90	mixto losa		X	
46	205	12,300	4,816.20	mixto losa	X		

ZONA 8

1	146	5,290	15,286.20	mixto losa		X	
2	148	9,500	15,495.60	mixto losa		X	
3	169	5,070	17,694.30	mixto lámina		X	
4	135	4,050	14,134.50	mixto lámina		X	
5	72	1,480	7,538.40	adobe lámina			X

ZONA 9 No aparecen referencias durante este período

ZONA 10

1	455	31,550	47,638.50	mixto losa	X		
2	235	16,450	24,604.50	mixto losa			X
3	145	10,000	15,181.50	mixto losa	X		

4	331	23,170	34,655.70	mixto duralita	x	
5	448	34,000	46,905.60	mixto losa		x
6	203	7,000	21,254.10	mixto duralita		x
7	238	16,600	24,918.60	mixto losa		x
8	430	30,100	45,021.00	mixto losa		x
9	124	8,680	12,982.80	mixto losa		x
10	68	9,000	7,119.60	mixto losa	x	
11	485	33,950	50,779.50	mixto losa	x	

ZONA 11

1	355	24,850	37,168.50	mixto duralita		x
2	59	2,900	6,177.30	mixto losa	x	
3	43	1,290	4,502.10	mixto lamina		x
4	110	7,700	11,517.00	mixto losa		x
5	176	12,320	18,427.20	mixto losa		x
6	117	5,850	12,249.90	mixto losa (colo nla)		x
7	72	5,000	7,538.40	mixto losa		x
8	120	3,600	12,564.00	mixto lamina		x
9	88	2,640	9,213.60	mixto lamina		x
10	145	10,150	15,181.50	mixto losa	x	
11	187	13,090	19,578.90	mixto losa		x
12	225	8,000	23,557.50	mixto duralita		x
13	362	25,340	37,901.40	mixto losa		x
14	69	4,500	9,318.30	mixto losa (colo nla)		x
15	114	5,700	11,935.80	mixto losa		x
16	122	8,000	12,773.40	mixto losa		x
17	152	12,000	15,914.40	mixto losa		x
18	323	16,150	33,818.10	mixto losa		x
19	145	8,700	15,181.50	mixto losa	x	
20	80	4,000	8,376.00	mixto losa		x
21	92	4,600	9,632.40	mixto losa		x
22	88	4,400	9,213.60	mixto losa		x
23	151	9,000	15,809.70	mixto losa		x
24	193	11,580	20,207.10	mixto lamina		x
25	117	5,850	12,249.90	mixto losa (colo nla)		x
26	97	7,000	10,155.90	mixto losa		x
27	144	8,000	15,076.80	mixto losa		x
28	156	10,500	15,705.20	mixto losa	x	

ZONA 12

1	354	24,780	37,063.40	mixto losa		x
2	215	14,700	22,510.50	mixto losa	x	
3	92	5,500	2,632.40	mixto duralita	x	

4	110	5,600	11,517.00	mixto losa		x	
5	103	8,000	10,784.10	mixto losa	x		
6	138	6,900	14,448.60	mixto losa			x
7	258	14,490	27,012.60	mixto duralita		x	
8	130	3,900	13,611.00	mixto lámina			x
9	164	9,840	17,170.80	mixto losa (columpia)		x	
10	80	4,000	8,376.00	mixto losa		x	
11	186	11,000	19,474.20	mixto losa		x	
12	310	15,500	32,457.00	mixto losa		x	
13	233	13,200	24,395.10	mixto losa		x	
14	112	3,360	11,726.40	mixto lámina			x
15	164	8,200	17,170.80	mixto losa		x	
16	84	2,520	8,794.80	mixto lámina			x
17	215	15,050	22,510.50	mixto losa	x		
18	356	24,850	37,273.20	mixto losa	x		
19	234	16,000	24,499.80	mixto losa		x	
20	121	6,000	12,668.70	mixto losa		x	
21	292	20,400	30,572.40	mixto losa		x	
22	215	15,050	22,510.50	mixto losa		x	
23	120	7,224	12,564.00	mixto lámina		x	
24	143	9,000	14,972.10	mixto losa		x	
25	81	2,430	8,480.70	mixto lámina			x
26	159	3,180	16,647.30	adobe lámina			x
27	196	19,500	20,521.20	mixto losa		x	
28	222	21,000	23,243.40	mixto losa		x	
29	160	10,000	16,752.00	mixto lámina			x
30	100	3,000	1,470.00	mixto lámina			x
31	228	15,960	23,871.60	mixto losa		x	
32	161	16,000	15,856.70	mixto losa	x		
33	177	14,000	18,531.90	mixto losa		x	
34	405	28,350	42,403.50	mixto losa		x	
35	343	16,000	35,912.10	adobe duralita	x		
36	116	8,000	12,145.20	mixto teja		x	

ZONA 13

1	312	21,840	32,666.40	mixto losa		x	
2	124	9,000	12,982.80	mixto losa	x		
3	850	70,000	88,995.00	mixto losa	x		
4	73	2,190	7,643.10	mixto lámina			x
5	160	11,200	16,752.00	mixto losa		x	
6	315	19,800	32,980.50	mixto duralita	x		
7	91	5,500	9,527.70	mixto losa		x	

8	145	12,400	15,181.50	mixto losa		X
9	165	11,500	17,275.50	mixto losa		X
10	131	13,300	13,715.70	mixto lámina		X
11	123	7,400	12,878.10	mixto losa		X
12	80	3,200	8,376.00	mixto duralita		X
13	76	2,280	7,957.20	mixto duralita		X
14	1,017	71,190	106,479.90	mixto losa		X
15	157	10,000	16,437.90	mixto losa		X

ZONA 14

1	388	31,000	40,623.60	mixto losa		
2	550	38,500	57,585.00	mixto losa		X
3	358	25,000	37,482.60	mixto losa		
4	118	10,000	12,354.60	mixto losa	X	
5	448	31,360	46,905.60	mixto losa	X	
6	585	49,000	61,249.50	mixto duralita	X	
7	294	22,000	30,781.80	mixto losa		X
8	750	52,500	78,525.00	mixto losa		X
9	90	10,000	9,423.00	mixto losa		
10	513	39,500	53,711.10	mixto losa	X	
11	681	47,670	71,300.70	mixto losa		X
12	395	27,650	41,356.50	mixto losa		
13	395	29,700	41,356.50	mixto losa	X	
14	250	17,500	26,175.00	mixto losa	X	
15	585	51,850	61,249.50	mixto losa	X	
16	947	80,000	99,150.90	mixto losa	X	
17	480	45,000	50,256.00	mixto losa	X	

ZONA 15

1	342	23,940	35,807.40	mixto losa		X
2	630	42,700	6,596.10	mixto losa	X	
3	388	27,160	40,623.60	mixto losa	X	
4	260	18,000	27,222.00	mixto duralita		X
5	205	14,350	21,463.50	mixto losa		X
6	475	33,250	49,732.50	mixto losa	X	
7	428	30,000	44,611.60	mixto losa	X	
8	243	20,000	25,442.10	mixto duralita	X	
9	634	44,380	66,379.80	mixto losa		X
10	543	38,010	56,852.10	mixto losa		X
11	714	50,000	74,755.80	mixto teja		X
12	245	19,500	25,651.50	mixto losa		X

13	315	25,200	32,980.50	mixto teja	x	
14	425	36,000	44,497.50	mixto losa	x	
15	410	28,700	42,927.00	mixto losa		x
16	410	28,700	42,927.00	mixto losa		x
17	405	40,000	42,403.50	mixto losa	x	
18	235	19,975	24,604.50	mixto duralita	x	
19	155	7,750	16,228.50	mixto losa		x
20	365	28,750	38,215.50	mixto duralita		x
21	377	26,390	39,471.90	mixto losa		x
22	402	28,140	42,089.40	mixto losa		x
23	400	28,000	41,880.00	mixto losa	x	
24	176	12,320	18,427.20	mixto losa		x
25	311	24,254	32,561.70	mixto duralita		x
26	307	21,490	32,142.90	mixto duralita		x
27	257	17,990	26,907.90	mixto losa		x
28	290	25,578	30,363.00	mixto losa		x
29	190	9,500	19,893.00	mixto duralita	x	
30	513	35,910	53,711.10	mixto losa		x
31	308	23,800	32,247.60	mixto losa		x
32	501	45,583	52,454.70	mixto losa	x	
33	125	8,750	13,087.50	mixto losa		x
34	254	20,875	26,593.80	mixto losa		x

ZONA 16

1	460	32,200	48,162.00	mixto losa		x
2	290	23,000	30,363.00	mixto losa	x	
3	267	18,690	27,954.90	mixto losa		x
4	165	8,250	17,275.50	mixto losa		x
5	467	32,690	48,894.90	mixto losa		x

ZONA 17

1	100	5,000	10,470.00	mixto losa		x
---	-----	-------	-----------	------------	--	---

ZONA 18

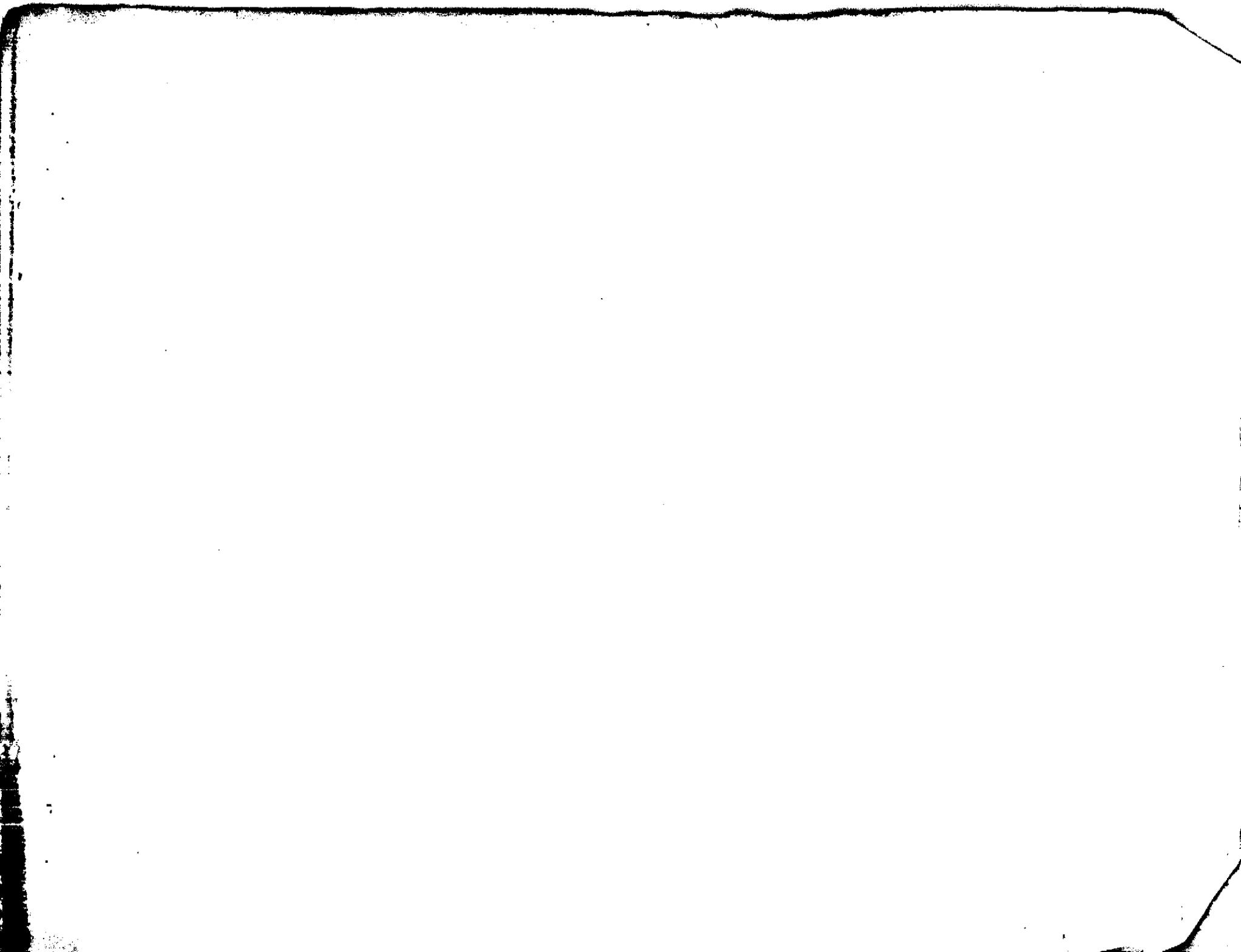
1	62	2,000	6,491.40	mixto losa		x
2	77	3,840	8,061.90	mixto losa (colo)		x
3	152	6,080	15,914.40	mixto lámina		x
4	122	6,100	12,773.40	mixto losa		x
5	173	7,900	18,113.10	mixto lámina		x
6	77	3,850	8,061.90	mixto lámina		x
7	135	2,700	14,134.50	adobe lámina		x

x

8	70	1,400	7,329.00	adobe lámina		x
9	77	3,850	8,061.90	mixto losa (colo)	x	
10	180	4,300	18,846.00	adobe lámina ^{nie}		x

ZONA 19

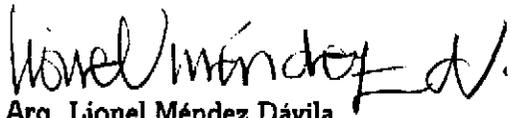
1	108	4,800	11,307.60	adobe lámina	x	
2	166	4,980	17,380.60	mixto lámina	x	
3	64	4,000	6,700.80	mixto losa		x




Eduardo Castillo Arroyo
Sustentante


~~Arq. Francisco Méndez Dávila~~
Asesor

Imprímase


Arq. Lionel Méndez Dávila
Decano