

DL
02
T(177)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



PROPIEDAD DE LA

UNIVERSIDAD DE GUATEMALA

B. 1

FACULTAD DE ARQUITECTURA

1969

**NUCLEOS DE HABITACION EN
LA ESTRELLA URBANA**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

GUILLERMO TORIELLO CASTILLO

AL CONFERIRLE EL TITULO DE:

ARQUITECTO

JUNTA DIRECTIVA DE LA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO:	ARQ. JORGE MONTES C.
VOCAL PRIMERO:	ARQ. VICTOR DEL VALLE M.
VOCAL SEGUNDO:	ING. ERNESTO ROSALES F.
VOCAL TERCERO:	ARQ. MARIO FERNANDEZ FLORES
VOCAL CUARTO:	BR. MARIO ROCA S.
VOCAL QUINTO:	BR. GUILLERMO GOMAR C.
SECRETARIO;	FISICO EDUARDO SUGER C.

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL

EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO:	ARQ. JORGE MONTES C.
SECRETARIO:	FISICO EDUARDO SUGER C.
EXAMINADOR:	ARQ. FEDERICO FAHSEN O.
EXAMINADOR:	ARQ. ROBERTO AYCINENA E.
EXAMINADOR:	ING. ERNESTO ROSALES F.

A MIS PADRES CON ETERNO CARIÑO Y AGRADECIMIENTO

A MI ESPOSA

A MIS HERMANAS

A MIS PARIENTES, AMIGOS Y SERES QUERIDOS

AGRADECIMIENTO A: ARQ. FEDERICO FAHSEN
CATEDRATICO ASESOR

A· LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR:

CUMPLIENDO CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY UNIVERSITARIA, PRESENTO A VUESTRA CONSIDERACION, PREVIO A OPTAR EL TITULO DE ARQUITECTO, EL SIGUIENTE TRABAJO DE TESIS:

"NUCLEOS DE HABITACION EN LA ESTRELLA URBANA"

TEMA QUE ME FUE ASIGNADO POR LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA.

CONTENIDO

NUCLEOS DE HABITACION

EN LA ESTRELLA URBANA

1 INTRODUCCION

2 CONSIDERACIONES GENERALES

3 ENFOQUE EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

4 MORFOLOGIA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

5 PROPUESTA DE REMODELACION

a) LIMITACION DE LA CIUDAD

b) PROPUESTA DE ENSANCHAMIENTO: CIUDADES SATELITES

6 VIVIENDA EN BASE A LAS DEMANDAS Y EXPANSIONES

FISICAS DE LA CIUDAD

a) CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

b) PORCENTAJE DE HABITANTES PERMANENTES EN LA ESTRELLA URBANA

c) DIVERSIFICACION EN DIFERENTES ACTIVIDADES.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DE CIUDADES SATELITES

d) HABITANTES FLOTANTES

DE OTROS PAISES

7 VIVIENDA MULTIFAMILIAR

8 NUCLEOS DE VIVIENDA HORIZONTAL

9 ESTUDIO FINAL

10 CONCLUSIONES

INTRODUCCION

Posiblemente el tema más apasionante que puede afrontar un arquitecto, y que reuniría en su totalidad los conceptos de su formación, es el de tomar parte en el diseño o remodelación de una ciudad completa, proyectándose en ella tal como el ha sido entrenado para concebirla.

Esta difícil tarea en la cual él juega el papel más importante, solo puede llevarse a cabo a través de un equipo de competentes profesionales dedicados en tiempo completo al desarrollo unificado de esta planificación.

Si tomamos en cuenta que las ciudades han sido siempre motores de innovaciones y cambios en todas las civilizaciones, y que han tenido su cuna las grandes obras del pensamiento y de las bellas artes, las nuevas concepciones morales y políticas, los progresos de la ciencia y de la técnica, veremos el grave compromiso al tratar de convertir aquello que se ha vuelto casi una pesadilla urbana que ha transformado al hombre en un producto negativo.

De cuarenta años a esta parte, los sociólogos y los urbanistas tienden cada día más a considerar que las ciudades herederas del pasado se han convertido en lugares inhabitables para el hombre del siglo XX. Es preciso encontrar a juicio de esos reformadores, un nuevo código del urbanismo. Algunos visionarios, defensores de este punto de vista, como TONY GARNIER, AUGUSTO PERRET, y LE CORBUSIER, hubieron de luchar contra una hostilidad casi general. Sin embargo este nuevo código del urbanismo, formulado en un pequeño volumen, - LA CARTA DE ATENAS- a acabado por conquistar el mundo. Todas las ciudades nuevas se construyen hoy, según estos principios formulados en el curso de los treinta años: Viviendas claras con

mucho aire y mucho sol, edificios situados a buena distancia unos de otros supresión de los patios interiores oscuros, circulación ordenada de vehículos y peatones, espacios verdes, alejamiento de las fábricas. Se evitan así los ruidos excesivos y la contaminación de la atmósfera. Por otra parte, se habla de la difusión de ciertas comodidades -agua caliente y calefacción colectiva, vertideros sépticos de basura y escombros, cuartos de baño y duchas- todo esto logrará propagar hábitos de higiene entre vastos sectores de población que antes los desconocían, incrementará la cultura, y logrará un rendimiento humano de producción considerable.

Al pasar revisión sobre estos puntos básicos que debe reunir una metrópoli contemporánea, nos daremos cuenta que la ciudad de Guatemala no cumple con ninguna de estas condiciones, o con el concepto general que se adaptara a ella, que actualmente se extiende sin preveer normas de diseño urbano que podrían darle al ciudadano un camino de vida regular y decoroso. Que para lograr un cambio o remodelación se necesitará un equipo de profesionales, que en un estudio preliminar, o de ante-proyecto pudieran desarrollar un plan maestro para enseguida entrar de lleno a lo que sería un plan regulador. Hago esta aclaración, ya que no pretendo con esta tesis un estudio profundo y exacto sobre la re-planificación de la ciudad de Guatemala, ya que en un corto trabajo como es este, sobre ideas generales que pudieran ser aplicadas en un futuro, servirá únicamente de motivación a quién interese el desarrollo a fondo de este tema.

Fué mi decisión el desarrollo de este estudio a travez de pláticas con urbanistas y arquitectos, quienes me expusieron los grandes problemas que afrontan las ciudades al seguir un crecimiento desorbitado sin un ordenamiento entre lo que es industria, vivienda etc. Todo esto, se debe casi siempre a caprichos de políticos que miran sus intereses económicos, actuando arbitrariamente y creando así, problemas urbanísticos que representan el

principio de la catástrofe en una ciudad.

Cosa semejante ha sucedido en la ciudad de Guatemala, que siendo ya una metrópoli, no existe aún siquiera un plan maestro que nos determine que principios seguir. Los industriales construyen sus fábricas en lugares poco estratégicos, donde posiblemente debería existir vivienda, y así mismo se construyen colonias en la periferia de la ciudad, sin que el Gobierno pueda solucionar vías de comunicación, ni áreas verdes marginales que determinen los límites de esta. Todo esto empieza a producir ambientes poco adecuados y antifuncionales que crean una vida tediosa y monótona, que termina por causar traumas psicológicos en la vida de los habitantes.

Además es por todo esto que la obra individual de un arquitecto resultará siempre mediocre si el medio ambiente que la rodea no está adecuadamente diseñado. ¿Cómo concebir un edificio de vivienda en un suburbio periférico? No se puede integrar una obra arquitectónica que resuelva en totalidad sus problemas a un conjunto desordenado sin bases ni estructura de diseño. La obra pierde su importancia y su función, al no formar parte de un conjunto diseñado previamente, o tomando en cuenta que lo rodea ya un conjunto, arquitectónico y urbanístico, mal diseñado.

Por esto, a veces sentimos, al ver una casa o edificio, que algo hace falta, sin poder identificar en realidad qué es. Pero dando un vistazo a nuestro alrededor, de inmediato nos damos cuenta que carece de integración. Desgraciadamente la mayor parte de nuestra empírica arquitectura, hecha a travez de los años por constructores que no tenían noción del logro de algo que representa su época, envuelve a este edificio o casa, quitándole así gran parte de su valor arquitectónico.

Esta tesis tratará después de un corto análisis general de los núcleos de habitación en la estrella urbana, situándolos en lugares residenciales y en propiedades privadas, se demostrará cuánto más conveniente es como solución y como negocio, la inversión en este tipo de construcción, y como a la vez ayudará a solucionar los problemas de circulación tanto de peatones, como de vehículos que han principiado a causar trastornos en la ciudad de Guatemala.

"EL CRECIMIENTO DE LAS GRANDES CIUDADES ha superado a todas las previsiones.

Crecimiento vertiginoso y perturbación.

La vida industrial y la vida comercial que a ella se adaptan, son fenómenos nuevos de amplitud devastadora.

Los medios de transportes son básicos para la actividad humana y moderna.

La seguridad de la vivienda es la condición del equilibrio social.

El fenómeno nuevo de la gran ciudad ha surgido dentro del antiguo marco de las ciudades.

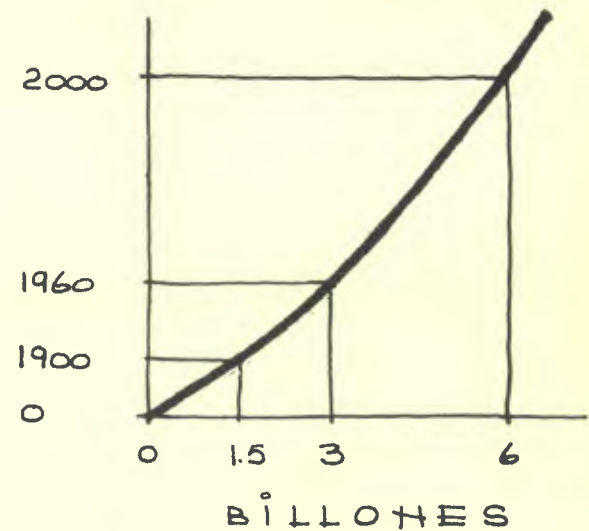
La desproporción es tal que provoca una intensa crisis.

LA CRISIS ESTA EN SUS COMIENZOS fomentan el desorden las ciudades que no se adapten rápidamente a las nuevas condiciones de vida moderna quedarán sofocadas; perecerán, otras ciudades mejor adaptadas las remplazarán."

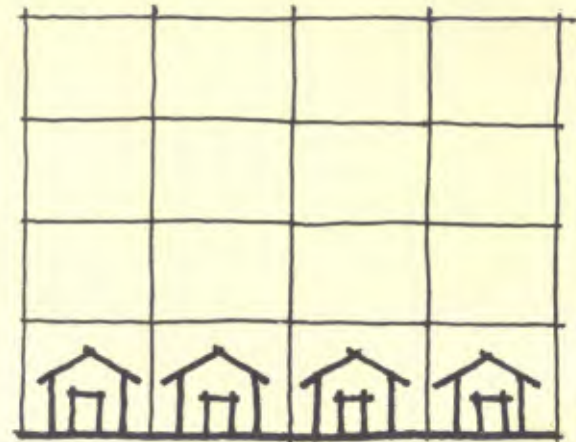
LE CORBUSIER

CONSIDERACIONES GENERALES

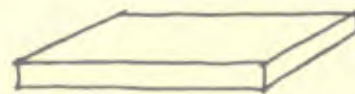
La población del mundo está creciendo en una forma exorbitante. En 1900 era de uno y medio billones, en 1960 era el doble de este, en el año 2000 se espera que llegue a casi el doble otra vez, seis billones. Y lo más crítico es que para fin de este siglo se espera también que la presente población urbana crezca de uno, a cuatro billones.



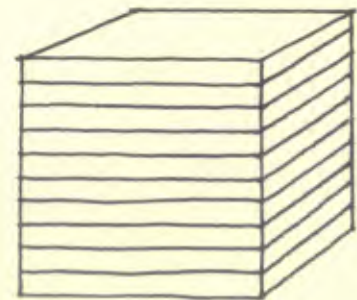
Esta tendencia inevitable traerá transformaciones no solo en la sociedad urbana y la estructura urbana, sino también en lo que se refiere a conceptos de urbanismo.



Para seguir el paso con el crecimiento y urbanización de la población, la construcción necesaria para crear un habitat humano, está avanzando a una velocidad sin precedentes; la suma total de la formación del capital físico en la tierra durante los primeros 40 años por venir, es esperada que sea aproximadamente 10 veces mayor de lo que fué durante los primeros 60 años de este siglo.



1900 - 1960



1960 - 2000

PROPIEDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Central

Hay que recordar que la gran energía aprovechable en futuros años, no la podríamos rechazar, pues sería demasiado temprano para que el ciudadano del mundo perdiera la fe y la esperanza.

Estoy seguro que nosotros nos debemos preocupar por dirigir en parte esta energía y darle así una nueva vida al marco urbano, considerando el futuro bajo estadísticas que nos previenen, y tomando en cuenta que si la energía disponible no es usada debidamente, los asentamientos urbanos irán de mal en peor. En este momento nos encontramos en un cruce de caminos y es imperativo que escojamos la apropiada dirección, ya que es nuestra última oportunidad.

ENFOQUE EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

Si se acepta que una ciudad pueda servir de inspiración al hombre, se tendrá que confesar que en la actualidad la nuestra no ofrece un halagador medio ambiente para esa inspiración. El panorama que se contempla es de cientos de anuncios colocados arbitrariamente; arquitectura sin distinción o carácter a excepción de ciertas obras contemporáneas excelentes que dan la medida de nuestra actual capacidad arquitectónica; congestionamiento en las calles, debido a que no existen arterias de rápida velocidad que pudieran penetrar hasta el propio corazón de la ciudad; pocos árboles; pocos parques y áreas verdes limitadas; falta de orden, de armonía y de belleza.



En otras palabras, existe un divorcio radical entre la estética y el mundo que se vive. En nuestro medio, si existen arquitectos que saben de las técnicas y del sentido estético para lograr un cambio radical, y que tienen la visión para armonizar una conciliación entre estos y el paisaje urbano. Pero aún sus conocimientos no han sido aprovechados por los organismos estatales o entidades privadas.

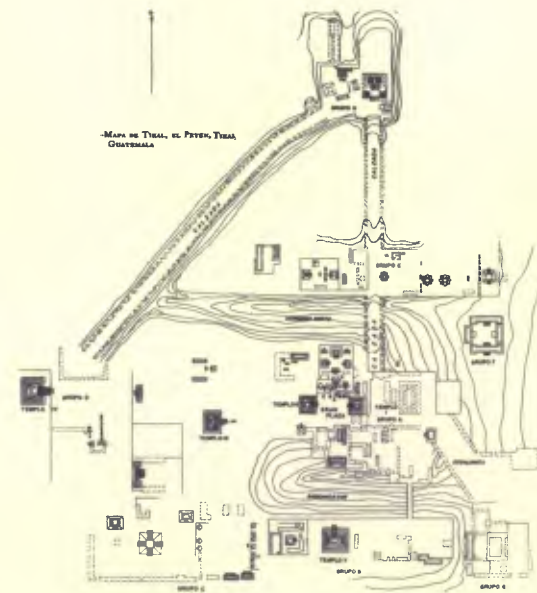
Tanto la creación del trabajo en equipo, como individual, es importante ya que si los resultados son de calidad óptima la variedad será agradable y rompería la monotonía que encierra ciertas ciudades contemporáneas.

La variedad sería agradable, tal como acontece en ciudades como Venecia y Florencia con una serie de diferentes edificios de distintos periodos históricos, que producen una sensación estética maravillosa.

Es preciso que el ciudadano haga conciencia del desarrollo de la arquitectura, de los problemas urbanísticos que se intensifican cada día más, y que no suceda que se interese únicamente por la música, por la escultura y la literatura. Hay que demostrar que la arquitectura es el único arte que se vive totalmente.

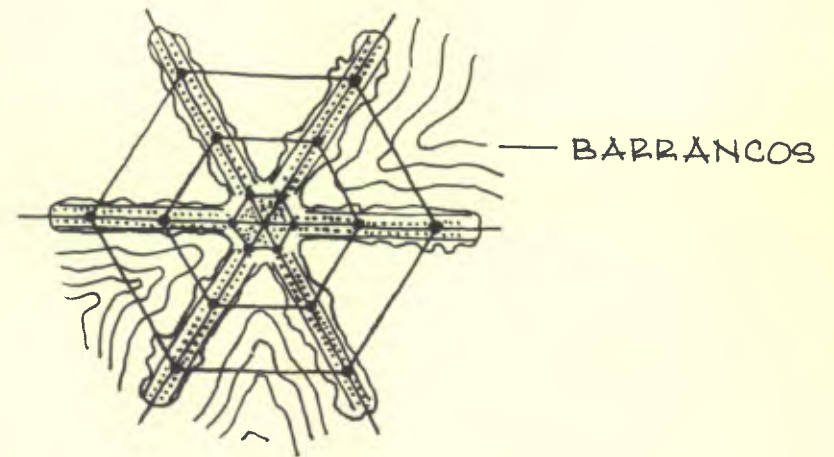
Es necesario hacerles ver que la herencia que se puede dejar a las generaciones que vienen está en gran parte en nuestras edificaciones. El conjunto es lo que forma las ciudades, y si se nos ha legado del pasado ciudades como TIKAL o ANTIGUA GUATEMALA, ¿ se podrían legar nuestras actuales ciudades ? o ¿ es que nuestros antepasados y su arquitectura fueron mejores que nosotros ? Nuestra realidad es otra. Aquellas ciudades han vivido intensamente su época, interpretan el sentir de un pasado. cubrían en su tota-

lidad sus necesidades. Hoy día, las necesidades se han intensificado y sin embargo el funcionamiento de nuestra actual ciudad, sigue siendo el mismo, con toda la gama de errores, ausencia de planificación, sin visos de una solución al problema urbanístico del futuro.



MORFOLOGIA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

La forma física de la ciudad de Guatemala, tiene características apropiadas que nos determinan la estrella urbana, aunque no bien definida, debido a la arbitrariedad de su crecimiento.

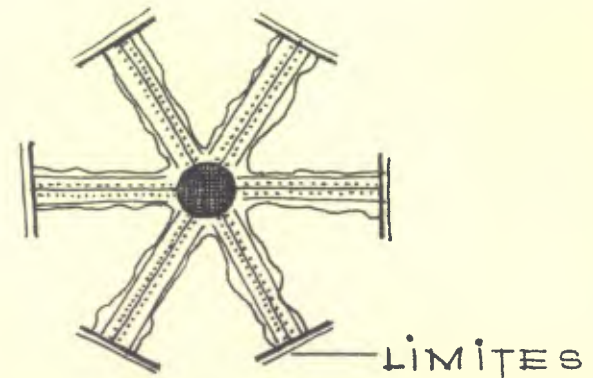


Sabemos de antemano que esta forma como esquema directriz ofrece un maximum de flexibilidad, a cualquier plan que se introduzca. Es por esto que la posibilidad de amoldar la actual ciudad a un plan definido de "ESTRELLA URBANA" es factible, y es además la única. Su expresividad actual es tal, que debería haber funciones fundamentales diferentes o relacionadas, pero con carácter propio que deben ser percibidas por lo que son: los usos de la tierra principales, la circulación, los núcleos claves, las áreas de esparcimiento, etc., y desprenderse de estas, arterias que comuniquen con los diferentes puntos de la ciudad, anillos periféricos que la circunden, con penetraciones de rápido acceso a áreas de distribución como: centros comerciales, centros cívicos, etc. La creación de transportes públicos más efectivos, áreas verdes, plazas, pasos de peatones, etc., y así tratar de ser, a través de una forma definida, la máxima expresión del hombre, para poder contener un sentido de lugar con el que cada miembro de la sociedad se identifique. En fin, la ciudad deberá representar, el ambiente urbano, en su sentido óptimo.

PROPUESTA DE REMODELACION

LIMITACION DE LA CIUDAD

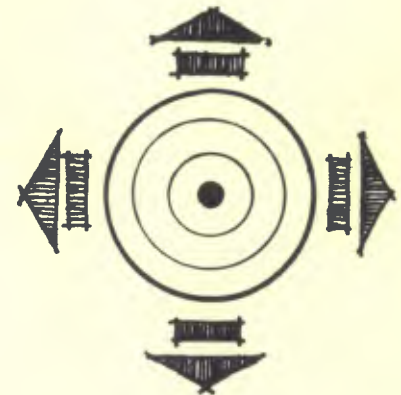
Por la situación geográfica que nos determinan los barrancos que son barreras, y otros elementos, la ciudad crece en una forma de estrella urbana irregular, los dedos de esta estrella deberán tener un límite, de otra manera crecería en una forma desorbitada.



Actualmente la ciudad tiene aproximadamente 726,795 habitantes, es una metrópoli. Si el crecimiento de la ciudad, debido a la intensidad demográfica, sigue en la forma extensa dispersa que ha tenido hasta la actualidad, sus dimensiones ópticas perderán escala, habrán pocos núcleos concéntricos debido a su misma expansión y las distancias a recorrer serán grandes y en circulaciones desordenadas. Esto creará trastornos psíquicos en la sociedad, debido a las dificultades de acercamiento físico-intelectual, y romperá el ordenamiento urbano de distribución.



El viejo centro y la mayoría de los subcentros podrían disolverse o perder su valor, todas las actividades se dispersarían con una textura uniforme. Fábricas, oficinas, museos, universidades, aparecerían por todas partes del paisaje urbano. No existirían puntos concéntricos de negocios, ni áreas de vivienda definida. La densidad y dispersión, obligaría el uso de vehículos, así como el uso de apreciable de la comunicación simbólica (teléfonos, T.V., correos, etc.,) Poco contacto humano.

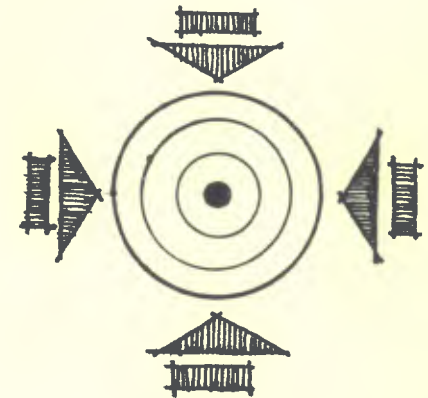


La flexibilidad de esta forma de ciudad, eliminaría la participación local, la comodidad personal y la independencia. El costo de vida sería muy alto, debido a las distancias, los riesgos personales, tipo accidental, serían mayores. La imagen visual se empobrecería, la elección de tipo de residencia, el tipo de trabajo, las amistades, las actividades, serían restringidas; el ingreso a determinado grupo social tornaría muy difícil.

Para evitar esta expansión física, que traería toda esta clase de problemas en la ciudad de Guatemala, sería una solución factible la creación de un cinturón de área verde alrededor de su actual periferia. De esta manera se evitaría el crecimiento horizontal, desarrollándose así el crecimiento vertical, hasta llegar a un límite adecuado que nos lo marcaría el aumento demográfico. Se enfatizaría al mismo tiempo la forma de estrella urbana donde las densidades centrales se mantendrían, y el desarrollo de baja densidad en los alrededores no se permitiría. El núcleo dominante podría permanecer rodeado de una serie de centros secundarios, distribuidos a lo largo de las radiales principales.

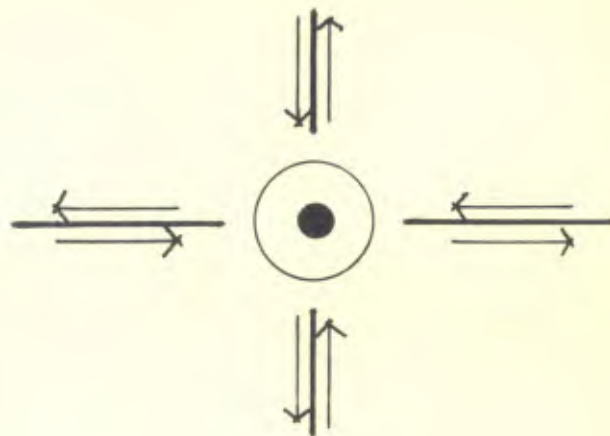
El centro metropolitano del patrón estrella contendrá los tipos más intensivos de actividad a travez de toda la ciudad. Por otro lado, ya sea en los subcentros o en formaciones lineales a lo largo de las radiales principales, estas actividades serían llevadas a cabo a un nivel menos intenso. El sistema de comunicación lógicamente sería organizado sobre el mismo patrón radial, con anillos concéntricos suplementarios. Un sistema eficiente de transporte público de gran capacidad, podría operar a lo largo de las radiales, ya que los cambios de anillo podrían acomodar el tránsito público de menor intensidad. Se crearía, como límite entre el área verde y el área metropolitana, un periférico de alta velocidad, con penetraciones de rápido acceso, que darían a núcleos de estacionamiento y plazas de distribución.

Permitiría que el núcleo central tuviera accesibilidad y comunicación rápida así como servicios especializados localizando también otra clase de actividades principales. Se procurará que las densidades residenciales sean bajas para evitar trastornos físicos y procurar mayores áreas verdes.

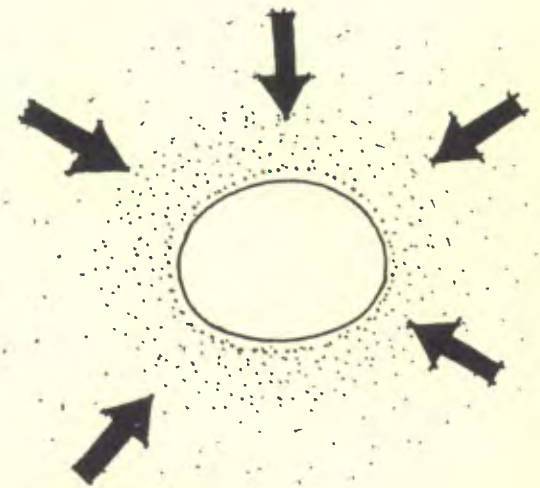


PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

El movimiento a lo largo de un sector sería rápido y eficiente y las terminales en el núcleo podrían circunvalarlo para evitar el congestionamiento. El movimiento entre sectores se haría a través del anillo periférico con penetraciones a ellos.



La imagen visual sería potencialmente fuerte y debería ser conducida al sentido de la metrópoli en conjunto, o por lo menos, el sentido de un sector unificado que se dirija a un centro común.



Se lograría una ciudad, que en conjunto, daría un placer a los sentidos por muy común o poco especial que ella fuera. Pero como elemento arquitectónico, se trataría que fuera una construcción especial pero a escala mucho más vasta, para poderse percibir únicamente a travez de períodos largos que darían al ciudadano una curiosidad de escubrimiento continuo. A cada instante habría algo más de lo que el ojo puede apreciar, siempre un paisaje y una vista a la espera de ser explorada.

Nada se vive por sí, sino siempre en relación a sus alrededores, es una secuencia de acontecimientos que nos llevan a ella. Cada persona tiene largas asociaciones con alguna parte de su ciudad y su imagen de ella está empapada en recuerdos y significados.

Es preciso establecer que aunque presentara cierta estabilidad en su forma general por determinados períodos de tiempo, cambiaría constantemente en sus detalles, es decir, se podría controlar parcialmente su crecimiento y su forma. Habría una sucesión constante de fases.

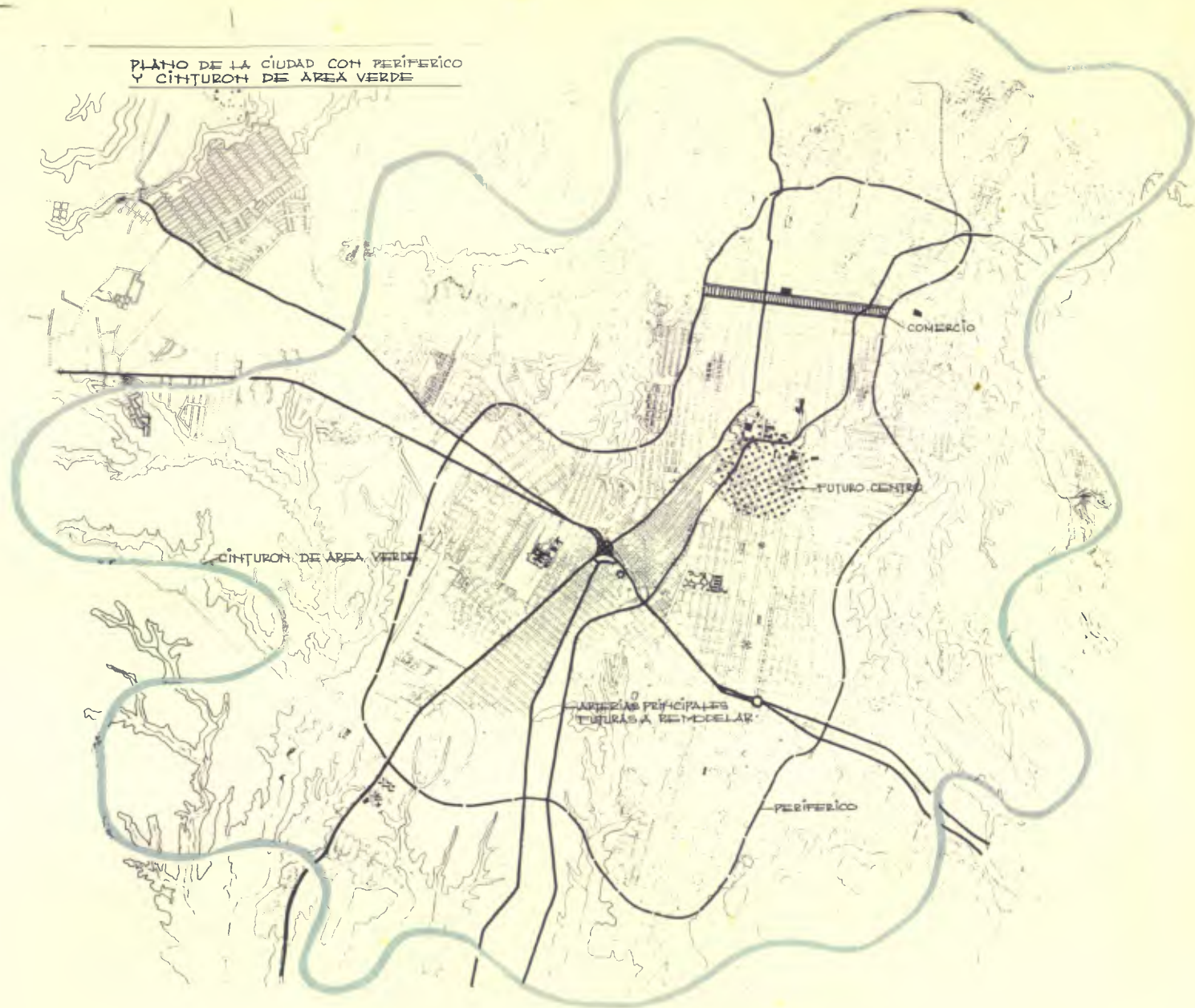


Darí­a en la mente humana una apreciación de ambientes citadinos armonizados, es decir un mundo que significara mucho en t­erminos del deleite y agrado diario.



La imagen mental que los habitantes tendrían de la ciudad, interpretaría una claridad del ambiente urbano, la cual debemos tener en cuenta que es decisiva para el ambiente contemporáneo. Y si bien es cierto que la claridad no es la única propiedad importante de una ciudad bella, es de especial importancia cuando se consideran los medios ambientes a una escala urbana de tamaño, tiempo y complejidad estructural.

PLANO DE LA CIUDAD CON PERIFÉRICO
Y CINTURÓN DE ÁREA VERDE



PROPUESTA DE ENSANCHAMIENTO

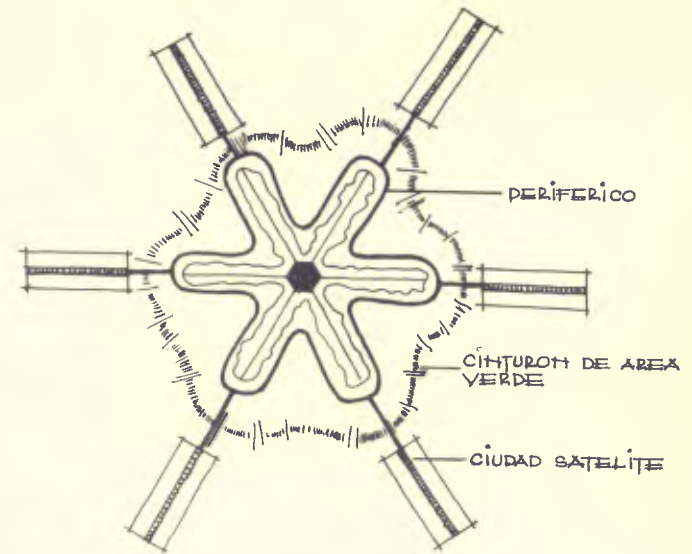
CIUDADES SATELITES

Como se ha dicho anteriormente, al ser limitada la ciudad de Guatemala, por un cinturón de área verde, tendería a un crecimiento vertical, el cual deberá estar controlado para no crear una densidad demográfica que sobrepase las limitaciones del área. Este crecimiento no deberá ser vertiginoso, ya que caeríamos en un congestionamiento de viviendas, industrias, etc.

Las limitaciones de densidad de este crecimiento vertical y por lo tanto demográfico, dentro del perímetro actual, nos lo determinaría el área circundada por el cinturón verde, que en este caso sería casi la misma que donde se extiende la actual ciudad, y relacionándola con el aumento demográfico.

Si tomamos en cuenta que la actual ciudad tienen aproximadamente 100 km², y que por 1 Km² podrá haber dentro de una planificación prevista aproximadamente 10,000 habitantes, tendremos un total de 1,000,000 de habitantes, el cual posiblemente podría ser aumentado a 1,500,000 habitantes, naturalmente pensando en núcleos colectivos de habitación.

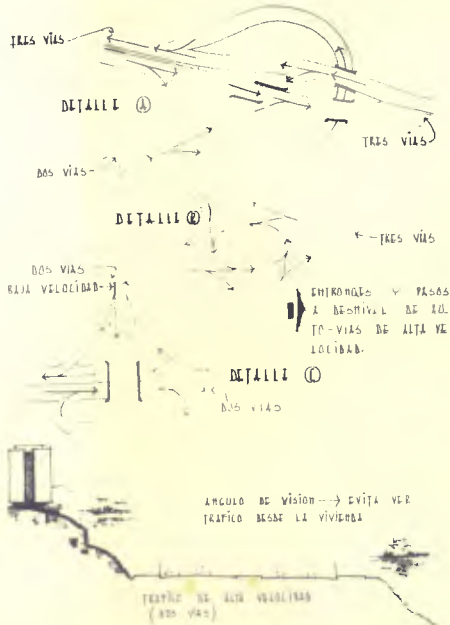
Al llegar a este límite que sería de 1,500,000 habitantes, surgiría la creación de nuevas ciudades fuera del perímetro ya ocupado. Estas ciudades serían ciudades lineales, que teóricamente debería estar su eje principal localizado perpendicular a los periféricos que circunden el núcleo de estrella urbana. Así pues estarían comunicadas por profusas arterias a los periféricos, y poder penetrar a cualquier punto de la ciudad principal.



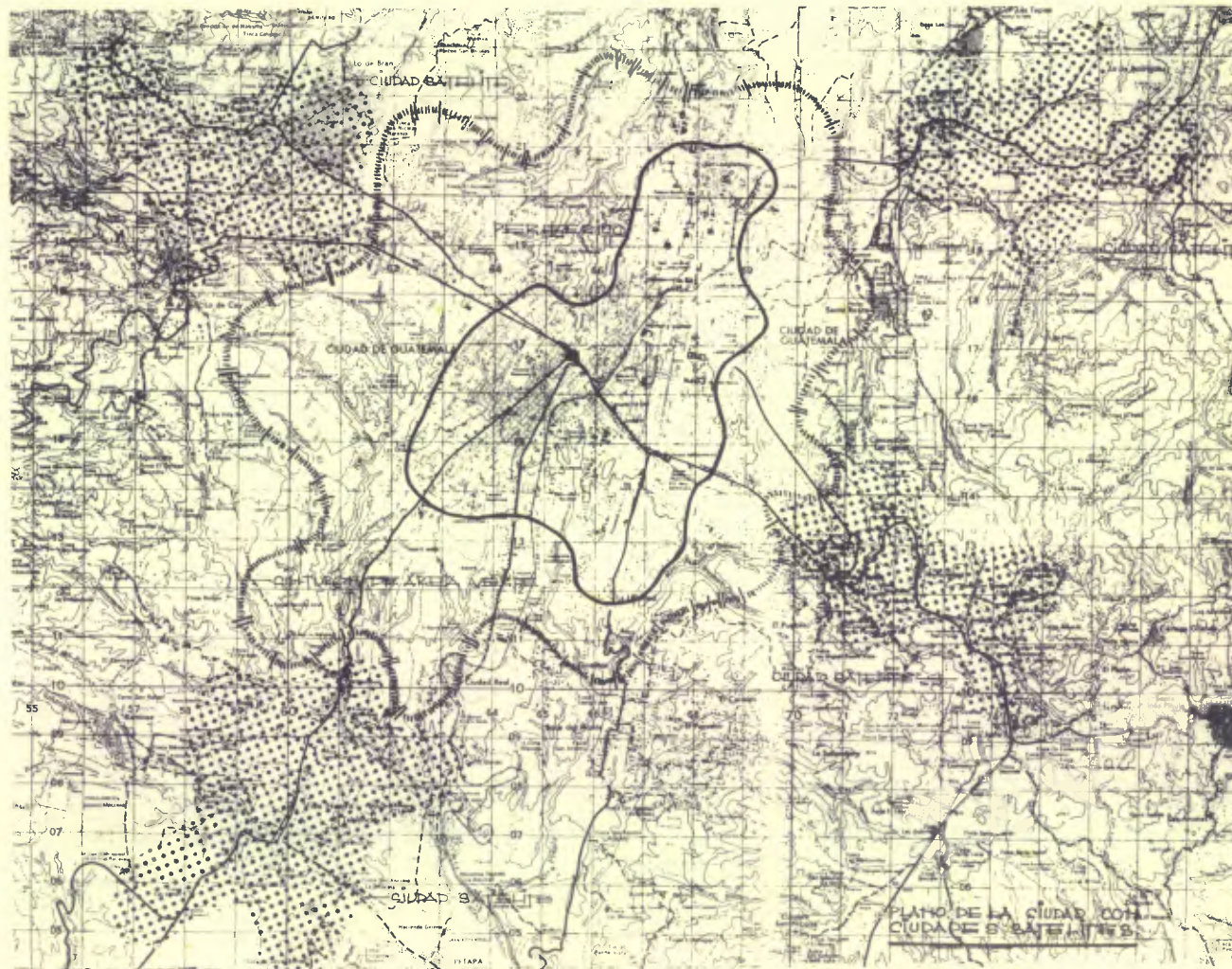
Estas ciudades satélites, deberán subsistir por sí mismas, tendrían sus propios centros comerciales, sus propias industrias, sus propios centros de oficinas, etc. ,



PROYECTO DE CIUDAD SATELITE.



Teniendo en cuenta un futuro crecimiento de estas ciudades lineales que podrán tener cada una poblaciones de hasta 200,000 a 300,000 habitantes, deberán aplicar las mismas teorías del cinturón verde con el objeto de no dejarlas crecer más y así sucesivamente ir formando un sistema celular con otras ciudades.



VIVIENDA EN BASE A LAS DEMANDAS Y EXPANSIONES FISICAS
DE LA CIUDAD

a) CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

Nuestra ciudad ha tenido un crecimiento demográfico considerable, no sólo por su crecimiento natural, el cual ya es suficiente para considerar un plan de remodelamiento y de supervisión, sino además por la inmigración constante que sufre de campesinos debido a la industrialización que atrae la población rural hacia las ciudades, y la mecanización de la agricultura que reduce las necesidades de mano de obra por hectárea. Esta inmigración constante insubordinada e incontrolable crea los llamados suburbios.

Claro está que la migración de los campesinos hacia los centros urbanos difícilmente perderá importancia en lo porvenir si se confirma, como muchos han pronosticado, que antes de terminar el siglo una población agrícola del 8 al 12 % bastará para satisfacer las necesidades de toda la colectividad humana. El éxodo rural se amplificará y de los 3,000 millones de seres humanos suplementarios anunciados para el año 2,000 la mayoría vivirá en ciudades.

En general el crecimiento demográfico mundial es sorprendente, pero he aquí algunos datos de América Latina, por ejemplo: la ciudad de Sao Paulo que se triplica de 1,940 a 1,960; la de Santiago de Chile llegó casi a doblar; la de Caracas se multiplicó por cinco; la de Bogotá se dobló también; la de Lima se triplicó y la de México, en fin, llegó casi a triplicarse.

Pero volviendo a los suburbios, veámos como el suburbio tradicional no ofrece ni las ventajas de la ciudad ni las ventajas del campo, pero si las inconveniencias de ambos modos de vida. Estos suburbios que anulan para muchos hombres el beneficio de la reducción de la jornada diaria obligándoles a pasar horas en los medios de transporte que han de utilizar para ir al trabajo, son en países como los europeos la triste herencia de la civilización maquinista del siglo pasado. Se ha tratado de reorganizar los suburbios construídos empíricamente, primero mediante las llamadas "Ciudades Jardín" y

más recientemente con la construcción de los grandes conjuntos de viviendas a los que se da también el nombre de urbanizaciones. Pero tanto estas como las ciudades jardín, tienen defecto de no ser, en la práctica, más que inmensos dormitorios.

Naturalmente que la complejidad de este problema es punto aparte, que debe ser estudiado minuciosamente. Se debe hacer énfasis en él, ya que su consecuencia en el núcleo urbano, es la actual formación de suburbios en la periferia de la ciudad, en lo que respecta a lo físico, y la formación de grupos de parias, que causan trastornos en lo social.

TABLA DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

A Ñ O	P O B L A C I O N
1965	600,853
1970	762,207
1975	966,891
1980	1,226,544
1985	1,555,763
1990	1,968,003
1995	2,476,543
2000	3,093,783

b) PORCENTAJE DE HABITANTES PERMANENTES EN LA ESTRELLA URBANA

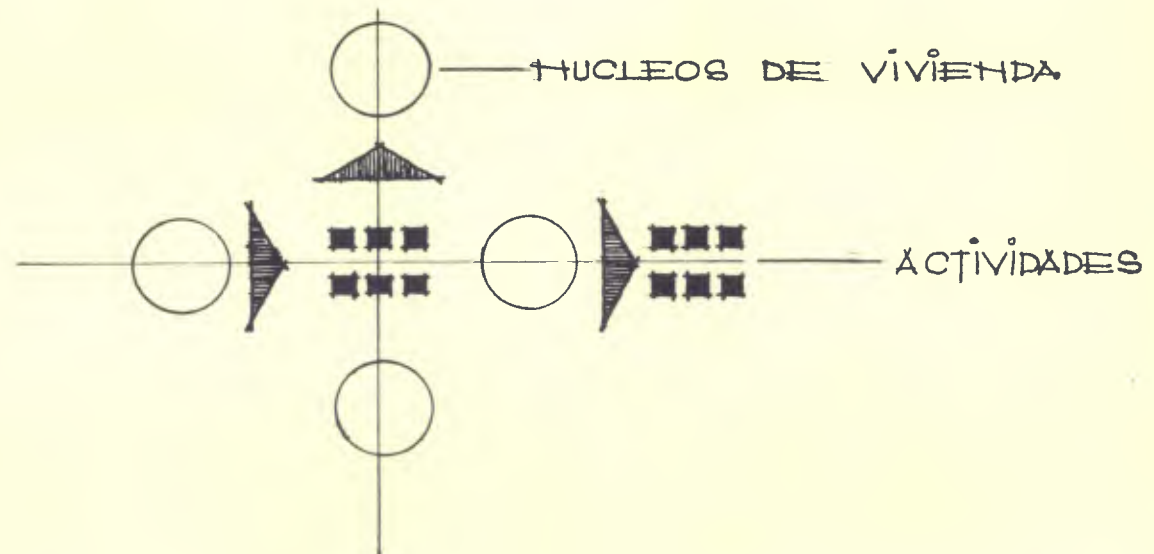
La tabla anterior nos indica como será la proyección del aumento demográfico en la ciudad de Guatemala, en los próximos años, naturalmente que al llevar un plan de remodelamiento con un núcleo central y ciudades satélites, parte de la población estaría concentrada en la estrella urbana y parte en las ciudades satélites. Veámos pues una tabla de como podría ser esta distribución de habitantes en el año 2,000 según características individuales.

	Población nacida en la ciudad	Migración campesina	Turismo	gente que trabaja en la estrella urbana	gente que trabaja en ciudades satélites	trabajadores en industrias	trabajadores agrícolas	estudiantes universitarios	Promedio
Estrella Urbana	80%	20%	90%	75%	5%	40%	30%	50%	= 48.75%
Ciudades Satélites	20%	80%	10%	25%	95%	60%	70%	50%	= 51.25%

Podría decirse que aproximadamente de la población total que se alojará en la ciudad hasta el año 2,000 el 48.75% vivirá en la ciudad en la estrella urbana y el 51.25% en ciudades satélites. Estos datos irán cambiando según las nuevas densidades demográficas, las cuales, al estar saturado el cupo en la estrella urbana, serán más intensas en las ciudades satélites.

c) DIVERSIFICACION EN DIFERENTES ACTIVIDADES

Como hemos visto anteriormente, según las diferentes actividades, convendría que la población se fuera ubicando, ya sea, en la estrella o en las ciudades satélites, dependiendo de la importancia y de la proximidad de su trabajo que desempeñan.



Es decir que dependiendo de las actividades, los núcleos urbanos tendrán una mayor o menor densidad urbana. Esto no quiere decir que queda únicamente restringida la vivienda al tipo de actividad, ya que el libertinaje de seleccionar en este tipo de planificación, es bien definido por su flexibilidad.

d) HABITANTES FLOTANTES

Debido a que la mayor concentración de actividades Socio Económicas estará dentro de la estrella urbana, el movimiento de habitantes en ella será mayor tanto en el día como en la noche; habrán tres tipos de habitantes:

- a) Los que viven en los núcleos de habitación dentro de la estrella urbana.
- b) Los inmigrantes diarios de las ciudades satélites.
- c) El turismo, tanto en vías de negocios como de diversión.

Es por esto que las vías de comunicación dentro de la estrella urbana, las arterias profusas que cruzan la ciudad, deberán estar diseñadas para un intenso tráfico. Deberán existir áreas de estacionamiento que alojen grandes cantidades de autos; deberán haber pasos de peatones para evitar accidentes. Los núcleos de vivienda deberán estar en áreas estratégicas, unificadas aunque sean pequeños, pero no entremezclados con otros tipos de edificaciones. Sobre todo ciudades que aunque los espacios sean limitados, queden áreas verdes lo suficientemente grandes para poder tener algún tipo de diversión.

VIVIENDA MULTIFAMILIAR

La vivienda multifamiliar ha estado considerada como una solución a los problemas de densidades demográficas que ocurren actualmente en las grandes urbes.

Habiendo analizado el problema de crecimiento que tendrá la ciudad de Guatemala se podrá llegar a concluir que una solución favorable sería este tipo de vivienda.

Al hablar de vivienda multifamiliar, debemos pensar en una casa hogar, es decir, que reúna las características de una vivienda. Me refiero a esto, ya que la vivienda horizontal, en varios países ha sido hecha por constructores que edifican, sin pensar en el diseño orgánico, preocupados únicamente cuanto más pueden ganar, economizar en partes vitales de acondicionamiento y de estructura, desacreditando así a este tipo de vivienda.

Por la forma física de la ciudad de Guatemala podríamos dividir la vivienda multifamiliar en dos tipos de diseño: aquella que se adapta a terrenos en desniveles, que la llamaremos vivienda escalonada, y aquella que se adapta a terrenos planos. Es posible que la primera reúna características que nos podrían dar un resultado más interesante, sin embargo, el segundo tipo, sería una solución más real con la cual se podría empezar de momento.

VENTAJAS DE LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR

- a) Mayor aprovechamiento de los terrenos y por lo tanto mayor densidad de habitantes por Mt^2 en lugares donde se necesite.
- b) mayores áreas verdes

- c) Más aproximación a los centros culturales
- d) por la vida en comunidad una convivencia cultural más estrecha
- e) Más seguridad física intelectual

DESVENTAJAS QUE PODRIAN HABER EN LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR
SI NO ES BIEN SITUADA.

- a) Más promiscuidad
- b) Poca privacidad
- c) poco sol y aire
- d) poco entretenimiento, etc.

NUCLEOS DE VIVIENDA HORIZONTAL

Dentro de la complejidad que encierra tanto el núcleo central o estrella urbana o las ciudades satélites, creo como un tema importante, los núcleos de habitación ya que de ellos depende el rendimiento y bienestar de los habitantes que en ellos vivan.

Estos núcleos como lo indico en la introducción de esta tesis, deberán estar localizados en propiedades privadas y en zonas residenciales.

PLANO DE LA CIUDAD DE GUATEMALA CON AREAS DE LAS ZONAS RESIDENCIALES FUTURAS



ESTUDIO FINAL

CRITERIOS GENERALES DEL PROBLEMA:

a) En vista del aumento demográfico que sufrirá la ciudad de Guatemala en los próximos treinta años, es preciso tomar en cuenta que 3,000,000 de seres habitando en casas unifamiliares, harían desplazarse a la ciudad ilimitadamente creando infinidad de trastornos.

b) Tomando en cuenta que este aumento es inevitable y que deberán tomarse soluciones inmediatas propongo:

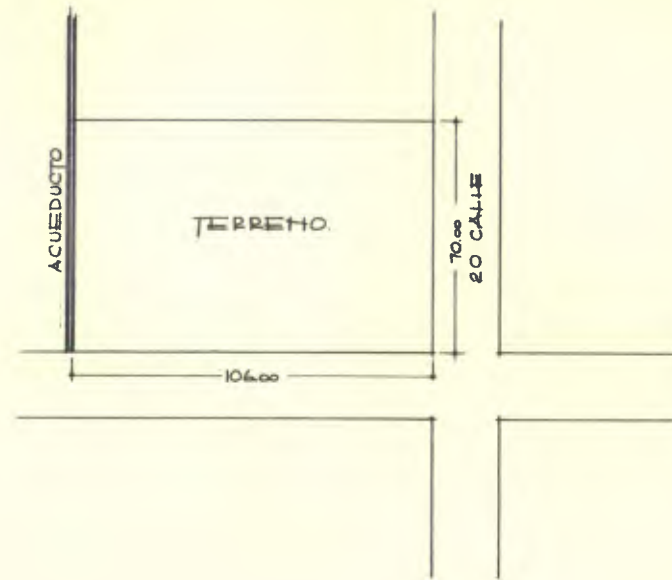
1° La limitación de la actual periferia urbana

2° La remodelación inmediata de arterias de circulación, periféricas, áreas verdes, etc.

3° El estudio de las futuras ciudades satélites, que servirán como desahogo a la saturación demográfica de la estrella urbana.

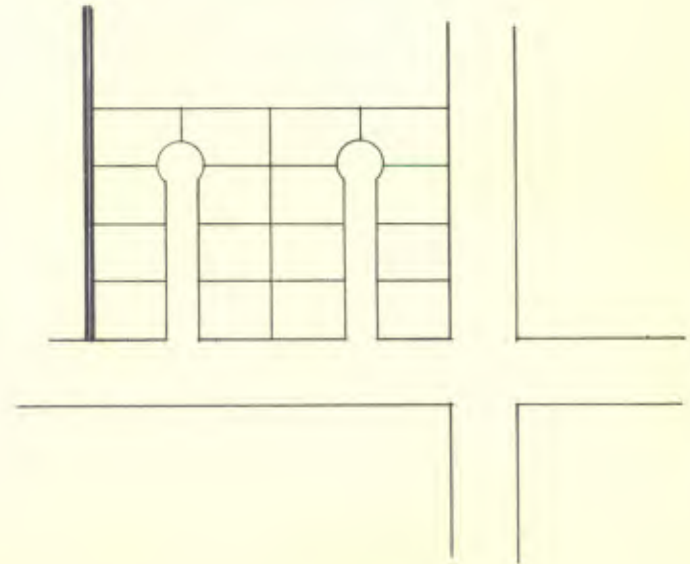
4° La promoción de edificar casas en propiedad horizontal con edificios no menores de ocho niveles, pudiendo así aumentar la población en el núcleo urbano actual hasta 2,000,000 de habitantes.

c) Para la planificación de un conjunto arquitectónico que solucione las necesidades de vivienda actual en propiedad horizontal, he tomado en cuenta los conceptos ya mencionados y he analizado las áreas propicias, tomando para este estudio final un terreno localizado en la zona diez.



Alternativas que podrían ser construídas como vivienda en este terreno.

a) Pensando en un tipo de vivienda unifamiliar, veámos cual es el máximo de casas que se pueden construir tomando en cuenta las leyes municipales para esta zona, áreas no menores de 400 mts. cuadrados para este tipo de casa.



Se lograría construir 16 casas, es decir se le daría habitación a 16 fa
milias.

Utilidad que alcanzaría el propietario del terreno.

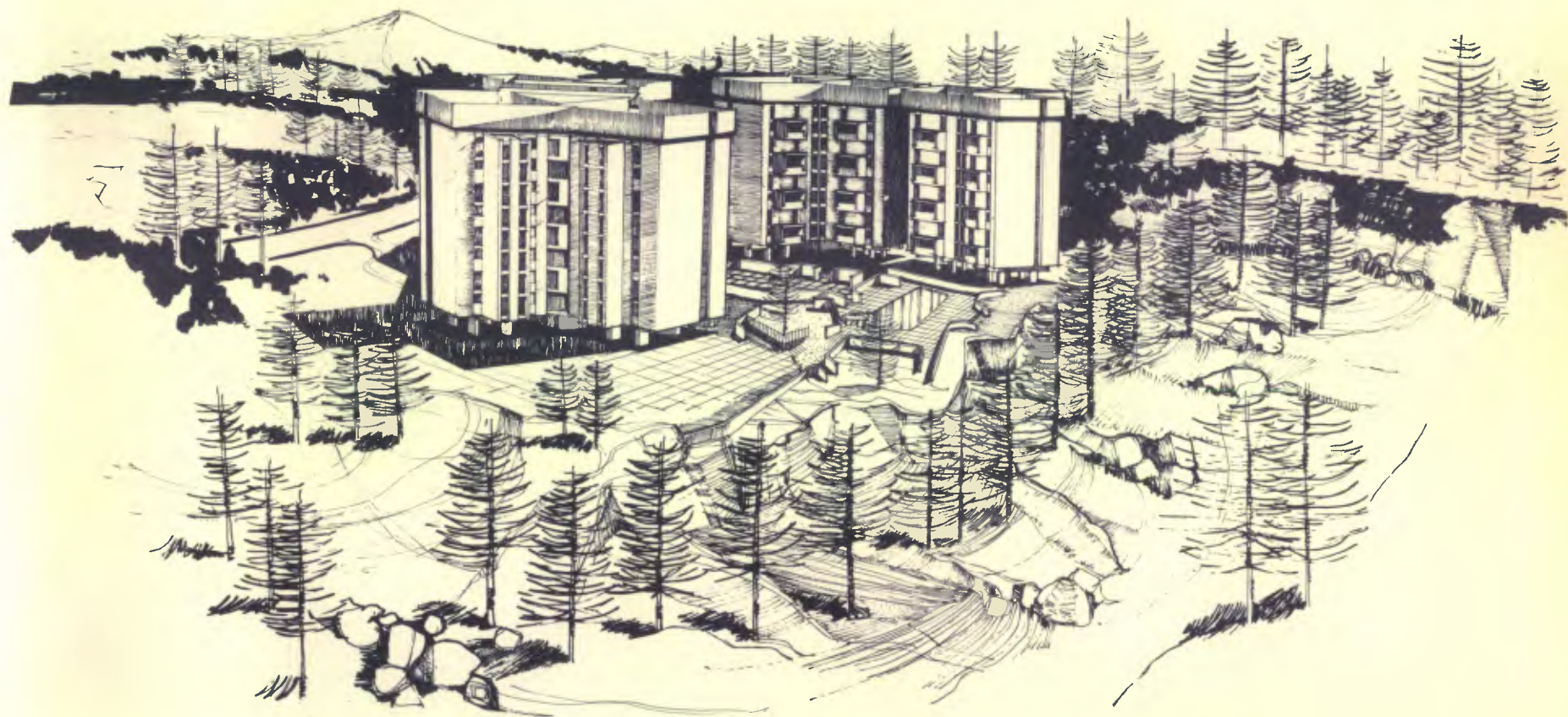
Valor total del terreno	80,000.00
Valor de la lotificación	20,000.00
Valor de 16 casas de 200 mts ²	<u>192,000.00</u>
INVERSION TOTAL	Q. 292,000.00
GANANCIA 25%	73,000.00 + valor del terreno
VALOR DE VENTA DE CADA CASA	Q. <u>22,813.00</u>
TIEMPO INVERTIDO EN LA NEGOCIACION	20 meses

b) Si pensamos en construir vivienda multifamiliar, planificaremos cuatro edificios de 8 pisos cada uno, ocupando cada apartamento 2 pisos en cada ala del edificio, en esta forma conseguiremos acomodar en cada edificio 12 apartamentos, o sea que en 4 edificios lograríamos 48 unidades de 160 mts.² cada una.

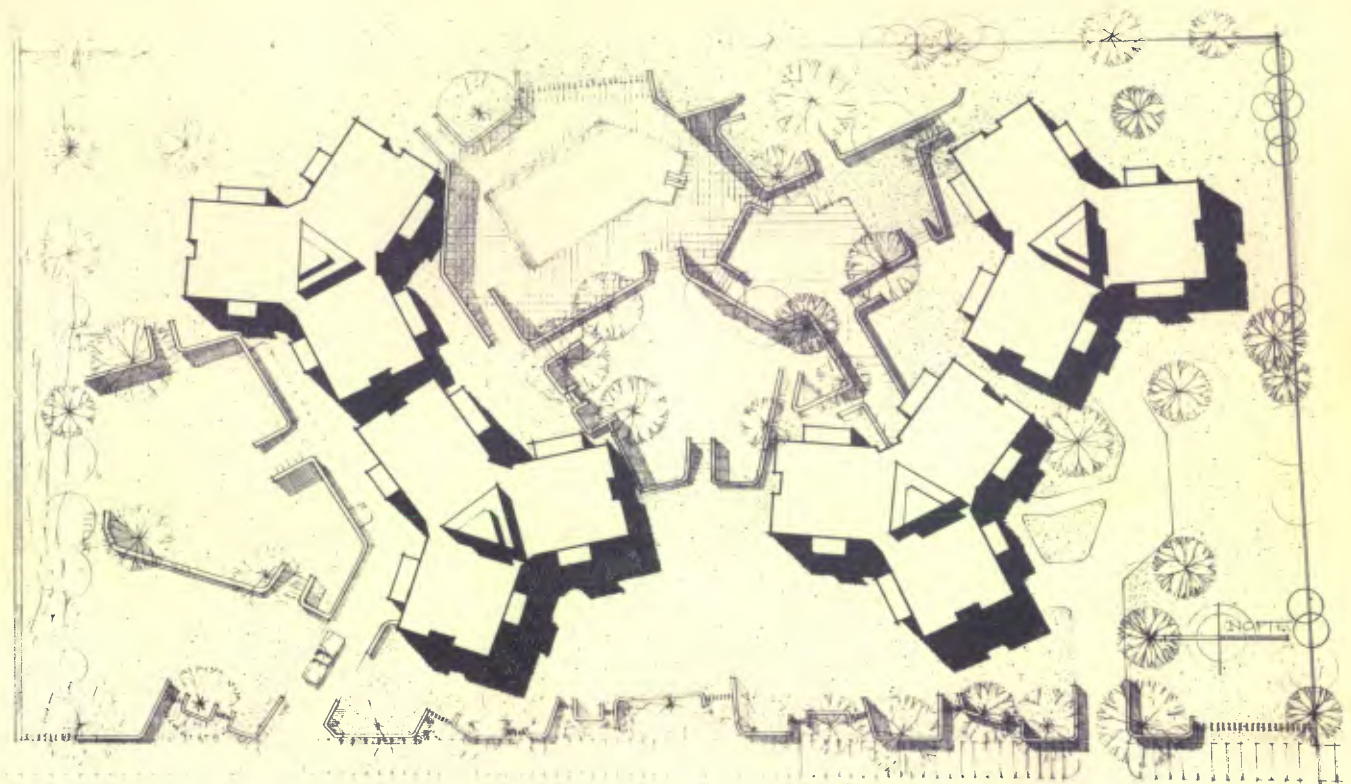
Valor del terreno	Q.	80,000.00
Valor de la lotificación		15,000.00
Valor de la piscina		6,000.00
Valor de parqueos		40,000.00
Valor de 4 edificios		674,400.00
<hr/>		
INVERSION TOTAL	Q.	815,400.00
GANANCIA 15%	Q.	122,310.00 + valor del terreno
VALOR DE LA VENTA DE CADA APARTAMENTO	Q.	19,533.00

Se podrá ver como, con una ganancia más moderada del 15%, la utilidad es mayor, y se logra dar vivienda a 48 familias con una planta baja jardinizada con piscina y un salón de reuniones y fiestas en cada edificio.

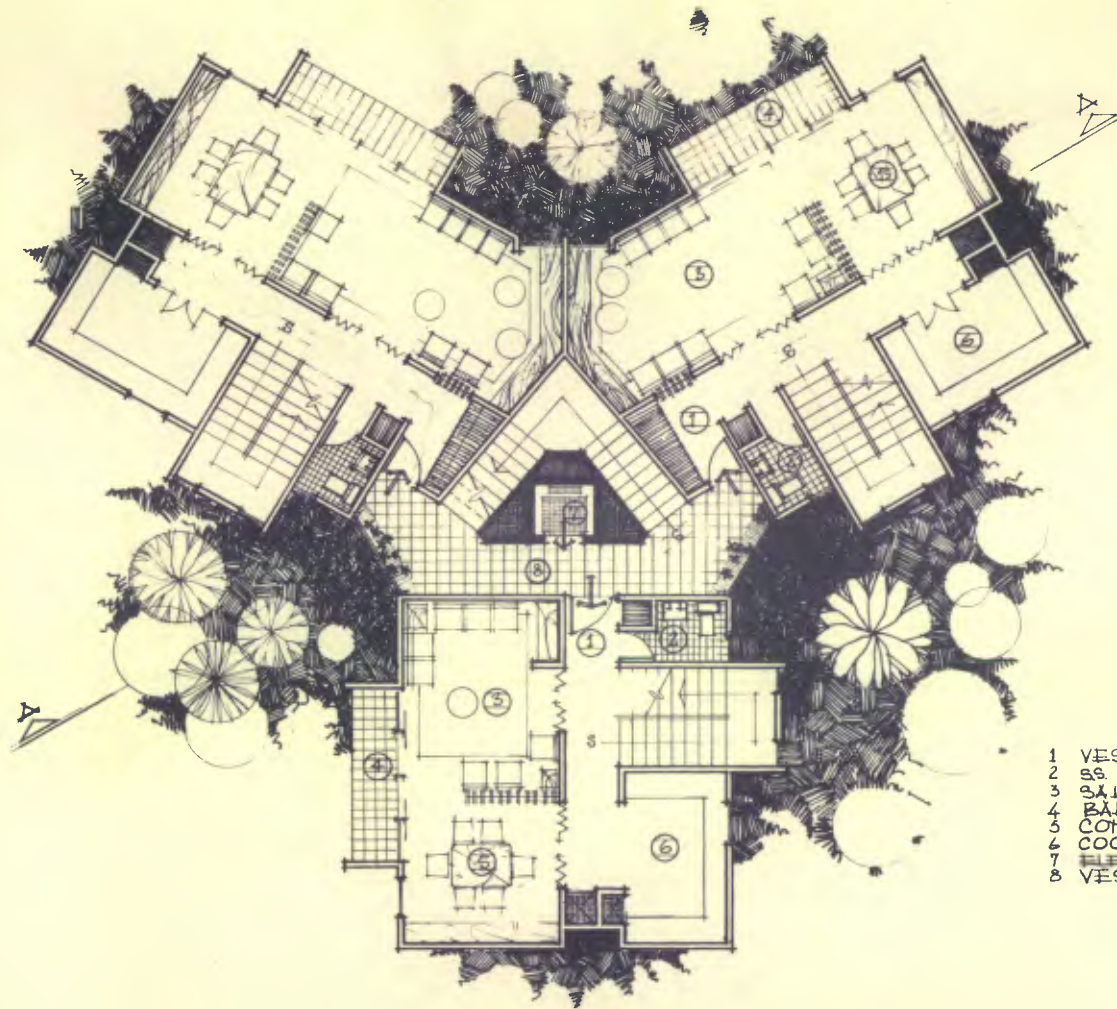
PROYECTO



PERSPECTIVA DE CONJUNTO

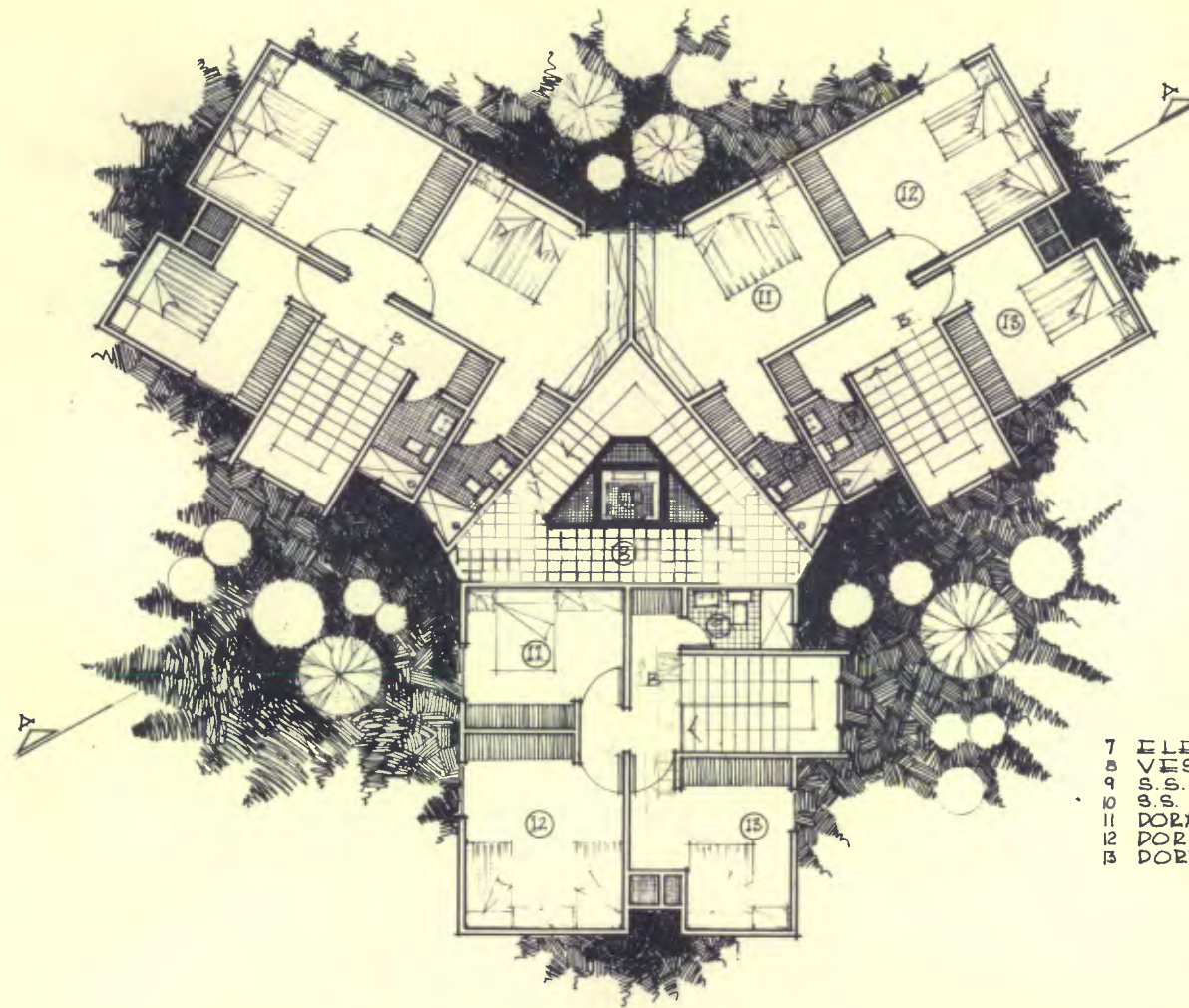


PLANTA GENERAL DE CONJUNTO



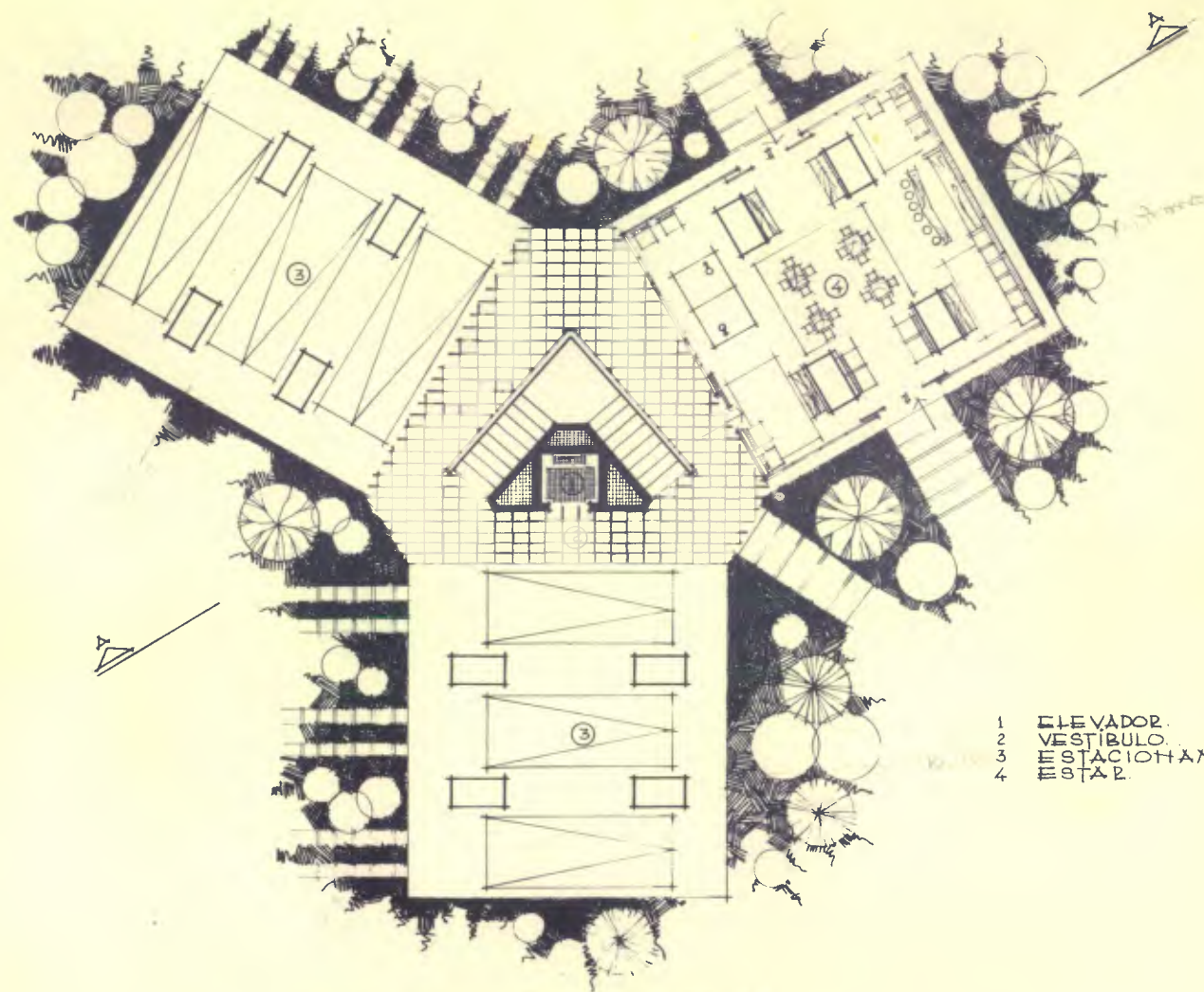
- 1 VESTIBULO APARTAMENTO.
- 2 SS. VISITAS.
- 3 SALA.
- 4 BALCON.
- 5 COMEDOR.
- 6 COCINA.
- 7 LEVADOR.
- 8 VESTIBULO.

PLANTA DE ESTAR



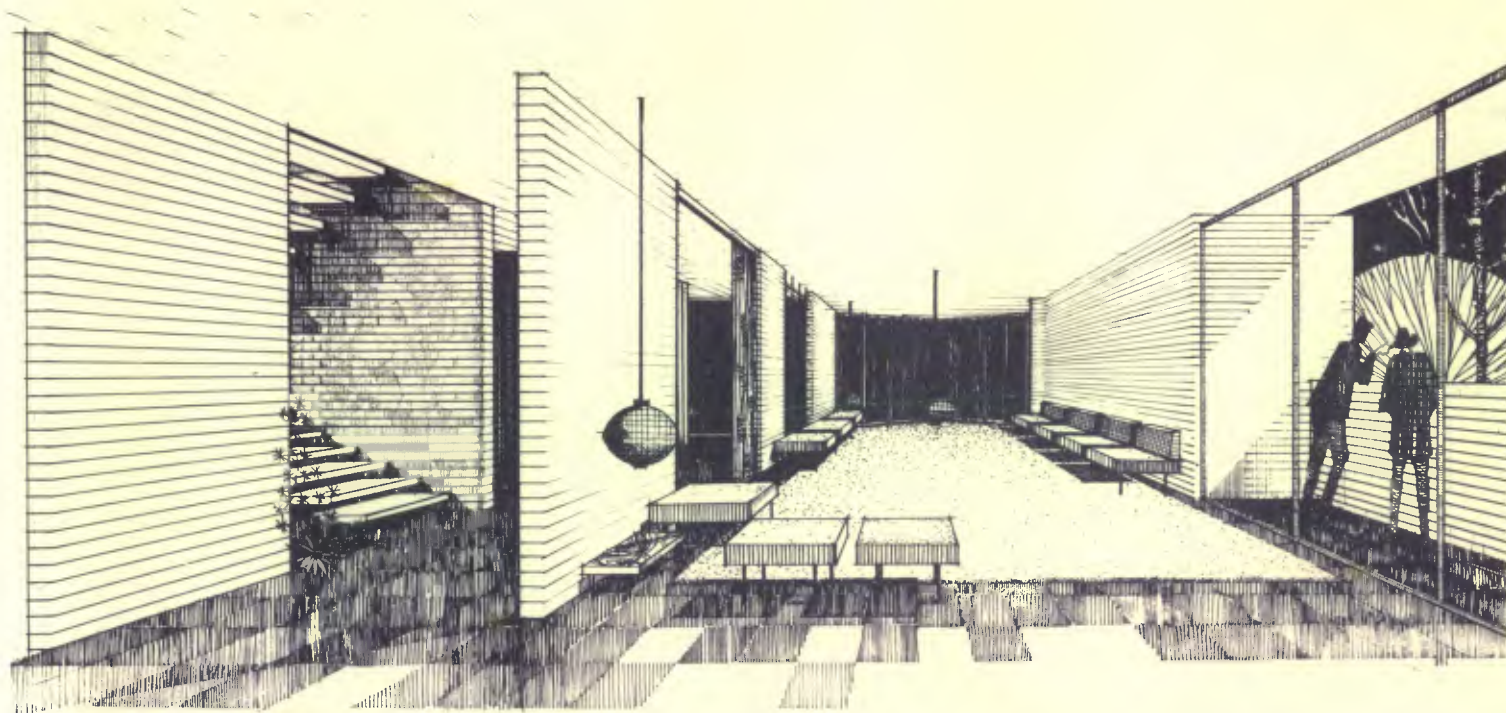
- 7 ELEVADOR
- 8 VESTIBULO
- 9 S.S. DORMITORIOS
- 10 S.S. PRINCIPAL
- 11 DORMITORIO PRINCIPAL
- 12 DORMITORIO
- 13 DORMITORIO

PLANTA DE DORMITORIOS



- 1 ELEVADOR.
- 2 VESTIBULO.
- 3 ESTACIONAMIENTO.
- 4 ESTAR.

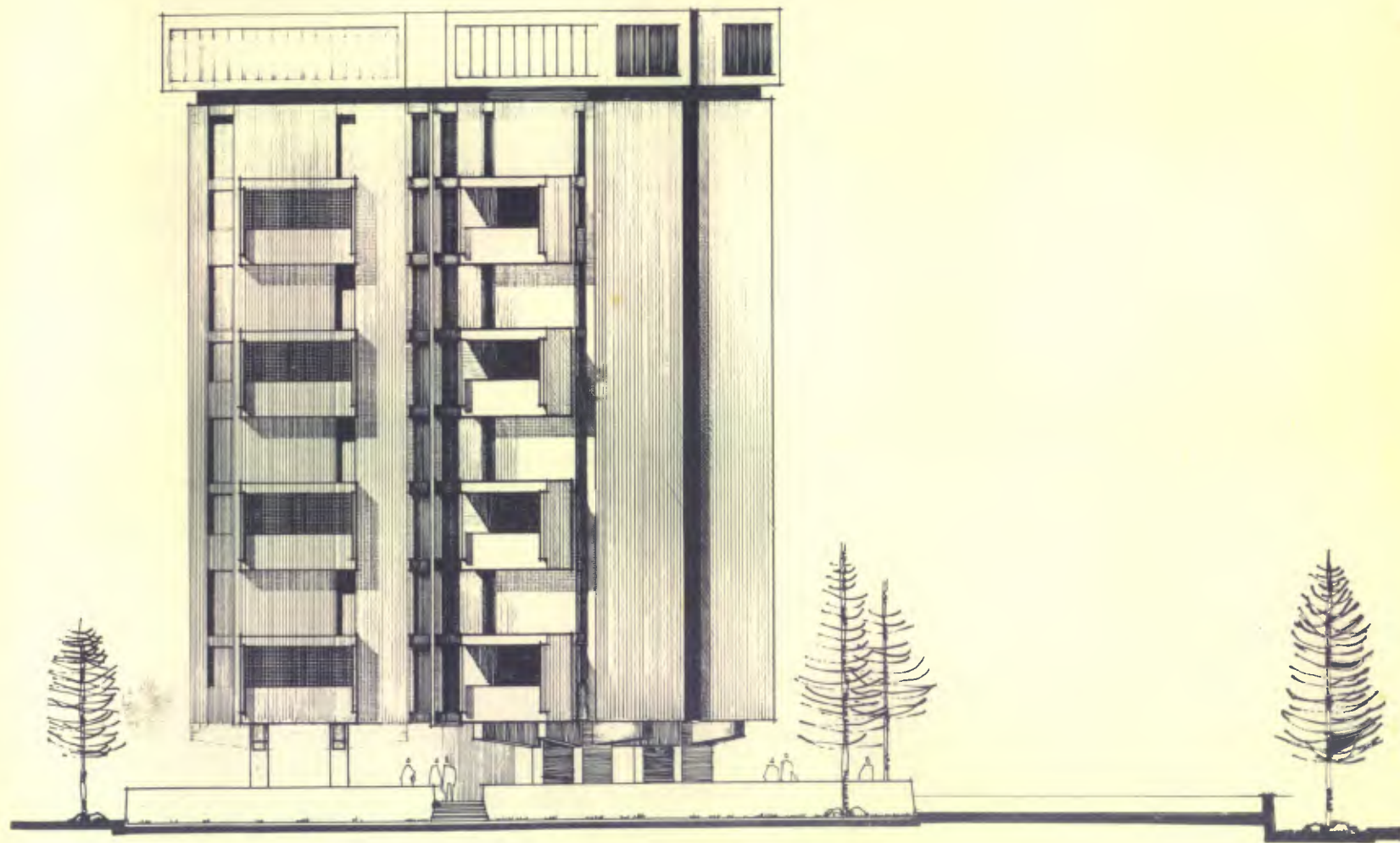
PLANTA BAJA



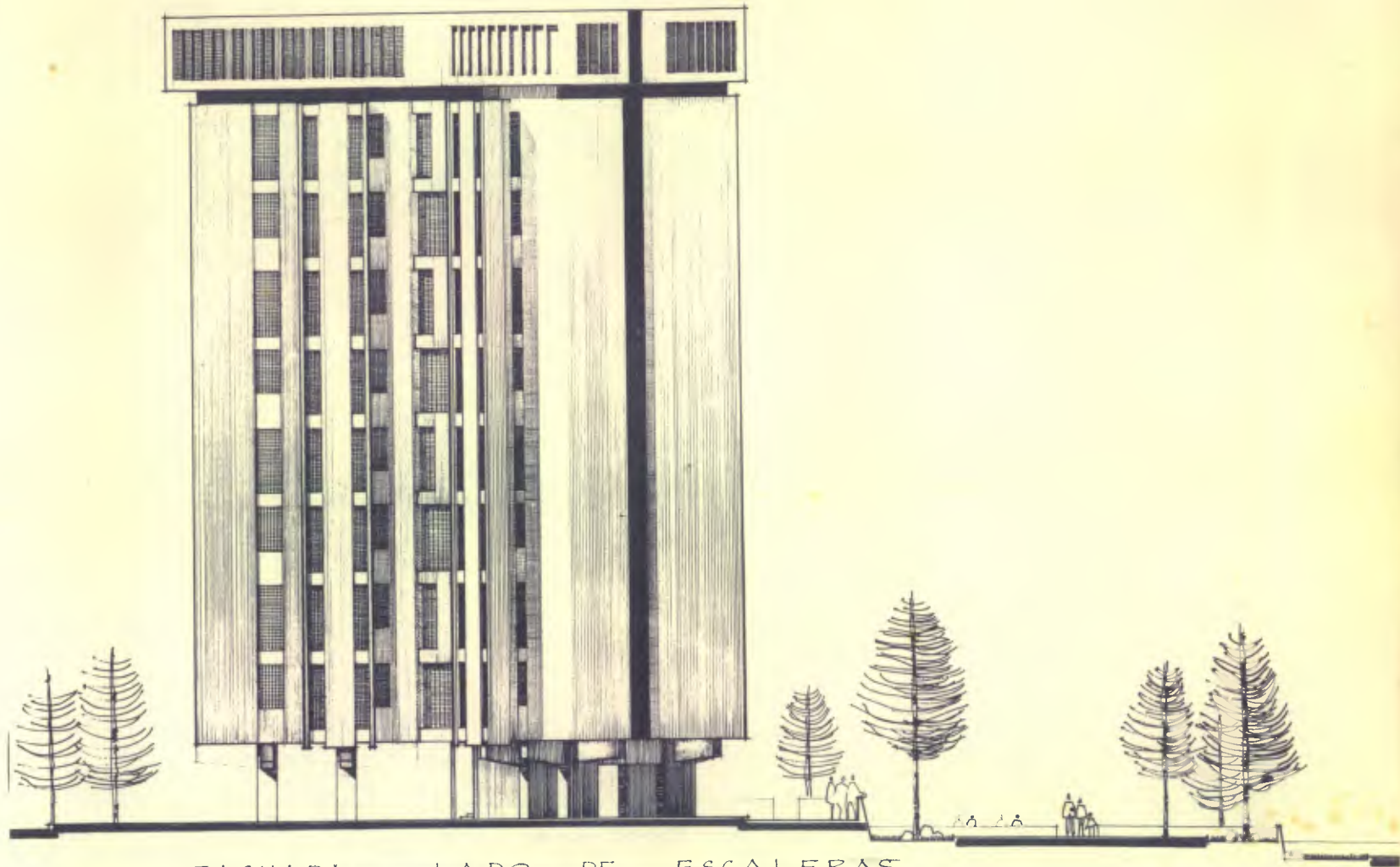
PERSPECTIVA DE SALA DESDE COMEDOR



SECCION POR A-A



FACHADA LADO DE BALCONES



FACHADA LADO DE ESCALERAS



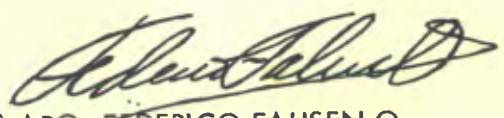
PERSPECTIVA EXTERIOR

CONCLUSIONES

- 1) La ciudad de Guatemala crece desorbitadamente y sin una planificación de conjunto.
- 2) Es preciso poner un límite inmediato a este crecimiento físico desordenado, nombrando por parte del Estado, un equipo de Arquitectos, urbanistas, psicólogos, sociólogos y economistas para estudiar y formalizar un plan regulador y una planificación de diseño global.
- 3) Este equipo de profesionales designará las áreas propicias para el futuro crecimiento de las ciudades satélites.
- 4) Los organismos privados y Estatales, tratarán de encausar a las compañías constructoras en el desarrollo de la vivienda en propiedad horizontal, tratando el Estado con los Bancos, para que amplíen los financiamientos en este tipo de vivienda.
- 5) Los organismos privados y Estatales llamarán a los arquitectos para que participen en la investigación, tanto de diseño, como de costos de la vivienda Horizontal.

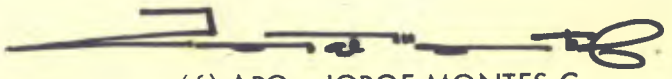


(f) GUILLERMO TORIELLO C.



(f) ARQ. FEDERICO FAHSEN O.

IMPRIMASE:



(f) ARQ. JORGE MONTES C.