

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**TÍTULO**

**GESTIÓN DE PROYECTO. PROPUESTA DE CONJUNTO  
HABITACIONAL POPULAR COMO ESTRATEGIA DE  
DESARROLLO COMUNITARIO Y REGENERACIÓN CON  
ENFOQUE ADMINISTRATIVO PARA EL ÁREA  
METROPOLITANA DE MONTERREY**

**PRESENTA**

**FRANCISCO FABELA BERNAL. ARQ.**

**ASESOR**

**DRA. MARIA TERESA LEDEZMA ELIZONDO**

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE LA  
CONSTRUCCION**

## Agradecimientos

A mi Familia a quienes les agradezco de todo corazón por todo su amor, cariño y comprensión. En todo momento los llevo conmigo.

Agradezco a mis hermanos por la compañía y el apoyo que me brindan. Sé que cuento con ellos siempre.

A Dios por llenar mi vida de dicha y bendiciones

A mis amigos por la confianza y lealtad

A mis maestros por su disposición y ayuda brindada

A mi país por que espera lo mejor de mí.

# Índice

Introducción .....	1
1 Definición del problema .....	3
1.1 Objetivo .....	3
1.2 Preguntas de Investigación .....	4
1.3 Hipótesis .....	4
1.4 Supuestos de investigación .....	4
1.5 Justificación .....	5
2 Antecedentes Históricos .....	8
3 Marco Teórico .....	12
3.1 Vivienda y habitabilidad: hacia un espacio sustentable .....	12
3.2 La vivienda y la ciudad en su origen .....	12
3.3. Vivienda y ciudad en el s.XIX: el surgimiento de la planeación .....	16
3.3.1 La vivienda moderna .....	20
3.4. La ciudad sustentable, enfoque de una propuesta para vivienda económica .....	21
3.5. La vivienda en México .....	26
3.6. Teoría de planificación residencial de Kevin Lynch .....	31
3.7 Enfoque administrativo .....	33
3.8 La administración: proyecto y perspectiva .....	35
3.8.1 Los paradigmas clásicos .....	36
3.8.2 La nueva administración .....	40
3.8.3 Administración de proyecto: enfoque .....	41
3.8.4 Valoración de proyecto .....	43
4. DISEÑO DE INVESTIGACION .....	45
4.1 MÉTODO .....	45
4.2 TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN .....	45
4.3 Proyecto para construcción de vivienda multifamiliar en el primer cuadro de la ciudad de Monterrey .....	46
4.4 Elementos de análisis .....	47
4.4.1 Contexto Urbano .....	48
4.4.2 Origen del problema. Metropolización 1940 – 2000 .....	49
4.4.3 El fenómeno de la concentración urbana en Nuevo León .....	50
4.4.4 El caso de Monterrey .....	52
4.4.5 Factores de recesión de la vivienda en la ciudad de Monterrey .....	54
4.4.5.1 La Gran Plaza .....	55
4.4.5.2 El Barrio Antiguo .....	57
4.5 Estructura urbana y socioeconómica .....	60
4.6 Condominios Constitución: un proyecto residencial fallido .....	61
4.7 Proyecto para vivienda multifamiliar en el primer cuadro de la ciudad .....	65

de Monterrey. Administración de condominio .....	
4.7.1 Factor patrimonial .....	66
4.7.2 Programa de replanteamiento arquitectónico.....	66
4.7.2.1 Investigación de caso .....	68
4.7.2.1.1 Vistas de análisis.....	68
4.7.2.1.2 Instrumento aplicado .....	83
5. RESULTADOS E INTERPRETACION .....	84
5.1 Categorización para el análisis de datos .....	84
5.1.1 Calculo de la muestra .....	85
5.1.2 Frecuencias I .....	86
5.1.3 Frecuencias II .....	86
5.1.3.1 Distintos Tipos de Frecuencia .....	87
5.1.4. Correlaciones .....	93
5.2 Análisis de contenido visual .....	96
6. CONCLUSION: <i>Propuesta de acciones y transformación</i> .....	99
BIBLIOGRAFIA .....	102

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación se desarrolla a partir del interés por la problemática urbana del primer cuadro de la ciudad, la cual ha experimentado en los últimos treinta años un constante decrecimiento en la vivienda y un creciente desarrollo del sector de comercios y servicios.

Entre amigos, colegas y algunos maestros del programa de Administración de la construcción, este tema surge como charla, a veces de sobremesa y en otras ocasiones como tema de reflexión académica ya que para nadie es un secreto el actual estado arquitectónico, estético y constructivo que guardan los Condominios Constitución.

Este interés se ha visto renovado con la visita a algunos establecimientos u oficinas cercanas a estos condominios que son un reflejo de una forma de entender y vivir la arquitectura en la ciudad, que prácticamente se encuentra ya en retirada ante el crecimiento de las ciudades globales con otros perfiles de proyección urbana y socioeconómica.

La presente investigación se propone como un texto de investigación propositiva cuyo principal interés es ilustrar e indagar acerca del estado actual de los condominios haciendo énfasis en recomendaciones surgidas del área de planeación constructiva, donde se formulan las principales estrategias y programas que luego tienen la posibilidad de salir a la luz cuando existe un diseño formal en el área arquitectónica.

Para el desarrollo de este proyecto, se dividió el capitulo en 6 elementos básicos que permitieron el diagnóstico de la situación del edificio y su consecuente propuesta de replanteamiento, partiendo del análisis respectivo.

El primer capítulo, constituye el requisito metodológico de nuestra institución consistente en el anteproyecto, desde el cual se establecen los elementos generales de análisis y el proceso de ruta aproximado para el desarrollo analítico.

En el segundo capítulo, se establecen los antecedentes históricos en torno a los condominios como a los proyectos de vivienda, así como los principales puntos de interés sobre materias de desarrollo urbano y planeación estratégica.

Para el tercer capítulo, se construyen los fundamentos de la relación entre la vivienda con el enfoque de proyecto desde un punto de vista administrativo. En este ejercicio, se establecen desde el marco teórico para el análisis de la vivienda hasta la descripción de los nuevos paradigmas en el campo administrativo.

En el cuarto capítulo, se presenta el diseño formal de investigación a través de las herramientas y técnicas de análisis que permitirán el diagnóstico y la interpretación de resultados, que serán el objeto del quinto capítulo.

En el sexto apartado, relativo a las conclusiones, se ofrece la propuesta de solución y se plantean los principales problemas a atacar en un replanteamiento de diseño arquitectónico desde el punto de vista estratégico para dicha obra, los cuales son la conclusión generada desde el análisis con instrumentos cuantitativos y cualitativos de investigación.

## **TÍTULO**

Gestión de proyecto. Propuesta de conjunto habitacional popular como estrategia de desarrollo comunitario y regeneración con enfoque administrativo para el Área Metropolitana de Monterrey.

## **PALABRAS CLAVE**

Gestión de proyectos, Urbanismo, Diseño urbano, Diseño arquitectónico, Planeación urbana, Análisis de sitio, Morfología urbana, Desarrollo sustentable, Metropolitización, Regeneración urbana, Densificación urbana.

### **1. DEFINICION DEL PROBLEMA**

Se aborda el análisis, exposición y propuesta de una estrategia de solución al problema de la vivienda urbana en la ciudad de Monterrey y su área metropolitana. Este problema será abordado desde un trabajo propositivo que busca la interacción entre el capital privado encargado de la administración, logística y proyecto y los recursos públicos inherentes a la naturaleza e interés por el carácter social y comunitario del problema abordado.

#### **1.1. OBJETIVO**

Construir una propuesta de regeneración urbana con un enfoque administrativo para el primer cuadro de la ciudad de Monterrey a través del diseño de un conjunto habitacional en forma de condominio que responda a necesidades y expectativas actuales en el uso residencial de suelo y las necesidades económicas y de confort para la clase media urbana.

## **1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.**

- a) ¿La planeación urbana ha tomado como un problema de primera importancia a la vivienda?
- b) ¿Es posible formar una vivienda de dimensiones y calidad de vida aceptable para trabajadores de ingresos económicos estables?
- c) ¿Cuenta el primer cuadro de la ciudad de Monterrey con una distribución adecuada de servicios y suelo para formar un conjunto habitacional dirigido a la clase trabajadora de bajos recursos que fomente su permanencia y habitabilidad en la zona?
- d) ¿Cuál es la contribución que aporta en la solución del problema de la vivienda un enfoque administrativo centrado en la propuesta proyectiva del espacio urbano?

**1.3. HIPOTESIS.** La vivienda con un enfoque administrativo para el primer cuadro de la ciudad de Monterrey a través del diseño de un conjunto habitacional en forma de condominio.

## **1.4. SUPUESTOS DE INVESTIGACIÓN.**

Son dos los supuestos de investigación que se distinguen del siguiente estudio y su marco contextual:



2. La densificación urbana de Monterrey es retornable en función de proyectos de regeneración urbana atractivos y viables en aspectos económicos y de confort para la población de clase media y clase media baja.
3. La propuesta de investigación y aplicación, concreta los elementos paradigmáticos definidos por Kevin Lynch como teoría para el espacio residencial urbano.
4. Hay una necesidad sectorial de accesibilidad a un centro metropolitano residencial con una demanda de infraestructura adecuada para la demanda social que históricamente se vincula con otras ciudades con procesos de metropolización similares.

### **1.5. JUSTIFICACION**

El problema de la vivienda, se ha caracterizado como un problema de las clases económicas estables ya que por lo general, estas habitan en viviendas deficientes, superpobladas y en ocasiones insalubres. Sin embargo, este fenómeno no es típico de la época moderna, ya que en otros períodos históricos y sociedades antiguas, se han desarrollado fenómenos de relevancia similar, en un claro reflejo de la discordancia existente entre los niveles de ingresos económicos.

Lo que hoy en día podemos entender por problema de la vivienda, es un fenómeno urbano concreto, que a veces se manifiesta en la demanda de espacios y la necesidad de hábitat y que en ocasiones responde a través de los

ciudadanos menos favorecidos, por medio de la urbanización popular, la cual es un fenómeno típico de una situación de pobreza donde hay zonas marginadas, autoconstrucción, ocupación ilegal de terrenos, etc. (GONZÁLEZ Alcalá, 2003)

Las malas condiciones de vivienda de la clase trabajadora a causa de la súbita afluencia de población a las grandes ciudades; el aumento de las rentas y alquileres; el hacinamiento aún mayor de inquilinos en cada vivienda, son problemas que no provienen exclusivamente de un sólo origen, sino de un conjunto de variables y características que limitan el alcance de las estrategias de solución urbana. Por ejemplo, la extensión de las dimensiones en las grandes ciudades confiere al terreno, en algunos barrios, sobre todo en los situados en el centro, un valor artificial, que aumenta de manera exponencial; mientras las construcciones edificadas allí, en lugar de aumentar ese valor, lo disminuyen, pues no responden ya a las nuevas circunstancias económicas (tercerización, turismo) y son demolidas y sustituidas por otras. Mientras eso sucede, los habitantes de esa zona se trasladan a la periferia, que ha sido también el foco de ubicación de la migración del campo a la ciudad, con lo cual se tiene un desajuste claro entre centros deshabitados, periferias desorganizadas y vías de acceso saturadas a los centros de trabajo y relación social.

En la ciudad de Monterrey ha sido claro este proceso que ha generado un deterioro de la infraestructura habitacional del primer cuadro de la ciudad y un abandono progresivo de los habitantes residenciales ante la proliferación de actividad comercial, turística y financiera. (SALGADO, 2004:139)

Las áreas de uso residencial en el centro de la ciudad resienten el predominio de este uso comercial, que implica una regeneración urbana sólo en las áreas que registran esta actividad, áreas transitorias, mientras que la vivienda, fuente principal de la identidad urbana y del hábitat residencial indispensable para el mejoramiento en la calidad de vida por su permanencia, se ve en una constante retroceso en un período que abarca de finales de los ochenta a hoy en día.

Estas características pertenecen también al fenómeno de *metropolización* que investigadores del urbanismo local como Eduardo Sousa (2006) han asociado con las modificaciones de enlaces sociales, económicos y políticos que han generado una mutación de las dinámicas entre expansión física y densificación que tienen un aspecto marcadamente visible en el mercado de suelo, la expansión territorial y la estructura social a través de comportamientos, formas de organización espacial y políticas de uso de suelo.

## 2. ANTECEDENTES HISTORICOS

En la década de los setentas del siglo pasado, comenzó a implementarse una política de apoyo a la vivienda por parte del sector público, bajo la cual se crearon y fortalecieron instituciones nacionales y estatales con el fin de financiar y construir viviendas de interés social en las zonas urbanas. (UNIKEL, 1976). Estas casas tenían como característica principal el ser bloques unifamiliares de uno y dos pisos. Pero, a partir de 1975 se construyen los primeros conjuntos habitacionales multifamiliares en régimen de condominio, vertical, horizontal y mixto, que fueron promovidos principalmente por instituciones como INFONAVIT en ciudades con un alto índice de desarrollo urbano.

Para el año de 1979, el cuerpo legislativo aprueba el decreto de *Reglamento de Construcciones de Inmuebles en Condominio* que en su artículo 24 define a los conjuntos habitacionales de interés social, sin contar con ninguna limitación en el número de viviendas que se pueden edificar en un solo predio, pero como estrategia importante se encuentra el hecho de que aportaron áreas de donación, edificaron obras de equipamiento urbano y construyeron obras de urbanización que serían adecuadas para un buen funcionamiento e integración con la estructura urbana.

Ya en la década de los ochentas, casi al culminar la administración de José López Portillo (1976-1982), se oferta suelo urbano para personas de escasos recursos económicos. En 1982, gracias a una adaptación en la Ley de Fraccionamientos, se creó el fraccionamiento social progresivo (6 metros de frente y 72 metros cuadrados de superficie), los cuales fueron realizados por

instituciones públicas como AURIS, CRESEM y PROFOPEC.

En 1983, se decreta la primera Ley General de Asentamientos Humanos, la cual clasificó a los fraccionamientos habitacionales en la siguiente tipología de infraestructura y extensión:

- a) Social progresivo, con obras de urbanización y equipamiento progresivas de 6 metros de frente y 72 metros cuadrados de superficie.
- b) Habitación popular con obras de urbanización y equipamiento terminadas con 6 metros de frente y 90 metros cuadrados de superficie.
- c) Habitación residencial con obras de urbanización y equipamiento terminadas de 9 metros de frente y 180 metros cuadrados de superficie.
- d) Habitación campestre con obras de urbanización y equipamiento terminadas 25 metros de frente y 2000 metros cuadrados de superficie.

A partir de la expedición de esta ley, la planeación urbana se convierte en norma-ley, y da paso a la implementación de los diferentes tipos de planes de desarrollo urbano que tienen como objetivo limitar la expansión de los asentamientos humanos en las ciudades. En la década de los ochenta, los programas de vivienda principalmente de interés social financiados y edificados por las instituciones públicas como el INFONAVIT, FOVI, FOVISSSTE, ISSFAM, AURIS, ISSEMYM entre otros, configuraron algunos espacios con

desarrollos multifamiliares en régimen de condominio principalmente de tipo vertical, observándose una reducción paulatina en el tiempo de la superficie cubierta por vivienda y del programa arquitectónico, lo cual requirió el incremento de las densidades habitacionales en los planes de desarrollo urbano vigentes hasta alcanzar 80 viviendas por hectárea.

En este periodo de tiempo el FOVI promueve la capacitación de empresarios privados para convertirlos en promotores de vivienda que utilizarían los créditos disponibles por el Banco de México para edificar viviendas de interés social. A pesar del esfuerzo del sector público y privado por generar una mayor oferta de vivienda ordenada, los asentamientos irregulares crecieron en la mayoría de los centros urbanos existentes. (CUENYA, 1979:127)

La política nacional de vivienda se modificó por completo en el año de 1992 en la administración de Carlos Salinas de Gortari, cuando el gobierno pasa de un estado financiero-constructor a uno exclusivamente financiero, en el cual se responsabiliza al sector privado de ser el principal agente activo de la construcción de vivienda.

El 9 de marzo de 1999, se establece una nueva tipología de vivienda (basada en la forma de la de 1983) que intenta responder a los diferentes programas de financiamiento que manejan instituciones nacionales en correspondencia con los niveles de ingreso de la población. Pero, en la configuración espacial de la vivienda de interés social se observa un cambio radical, ya que los edificios verticales en régimen de condominio de 5 niveles que se construían a finales de la década de los ochenta, se pasa a la

edificación de vivienda multifamiliar en régimen de condominio vertical con alturas de 3 niveles y con frentes de casas de 3 y 4 metros, las cuales adoptan nombres de inmobiliarias y constructoras comerciales como Casas ARA, EGO, SADASI, BETA, etc.

Estos desarrollos son financiados con ahorros propios de los integrantes del grupo social y créditos disponibles del sector público, (los cuales son muy limitados) originando conjuntos habitacionales sociales progresivos, tanto en sus obras de edificación, urbanización y equipamiento.

A partir de 1994, los nuevos condominios se deben al esfuerzo institucional del Fondo Nacional de la Vivienda Popular. La dinámica comercial de esta nueva vivienda es que puede ser adquirida mediante un enganche bajo y un resto a pagarse en mensualidades baratas, que por lo general incluyen seguros de protección contra incendios o desastres naturales.

La construcción se realiza en varios tipos que van desde condominios horizontales, en grandes edificios o en tres niveles como máximo. Son integrados por secciones, rodeadas de áreas comunales y zonas verdes, incluyendo en varios de ellos el estacionamiento. Y a pesar de representar ciertas ventajas funcionales en comparación a lo que fueron las antiguas vecindades que tenían una gran cantidad de servicios complementarios cubiertos de forma comunitaria, carecen de una apropiada estructura administrativa, pues los atrasos en rentas, pagos de mantenimiento y servicios complementarios indispensables, trae en consecuencia un deterioro acelerado y una plusvalía decadente, sin contar con otros problemas de salubridad y seguridad pública que vienen a agregarse al entorno urbano.

### **3. MARCO TEORICO**

#### **3.1 Vivienda y habitabilidad: hacia un espacio sustentable**

La vivienda como tema y problema del urbanismo, constituye uno de los hitos más significativos en la historia de la disciplina. Ha sido también materia de análisis para diversas áreas y ciencias como la antropología, la arqueología o la sociología y, sin lugar a dudas tiene un profundo interés para el hombre moderno en cuanto que expresa muchos de los objetivos, ideas y aspiraciones que en sus orígenes han marcado el rumbo de la arquitectura y la planeación urbana.

El primer índice a considerar dentro del esquema de planeación viene del entorno sociocultural y este será el de la vivienda y además un tipo especial de la misma en la cual, además de las consideraciones técnicas y materiales, se encuentran las nuevas necesidades resultantes de los cambios en el entorno espacial, geográfico y climático.

#### **3.2. La vivienda y la ciudad en su origen.**

En sus más remotos antecedentes, la vivienda, como ha sido posible observar a través de conjeturas y aportaciones arqueológicas, tiene sus inicios en las chozas de piedras y ramas que levantaron los hombres de las cavernas. Estas construcciones de naturaleza efímera fueron edificadas con la finalidad de permitirles a nuestros antepasados de la prehistoria, una mayor libertad de movimiento en sus actividades de subsistencia, dentro de las cuales se destacaban la seguridad de fuentes acuíferas, migración y caza. En esta etapa, inmersa todavía en el tránsito del hombre a la civilización, la vivienda, era casa,



sede, forma y delimitación de actividades mudables en esencia, pero fijas, en el sentido social. La vivienda era un espacio neto de convivencia y relación con el entorno físico y social.

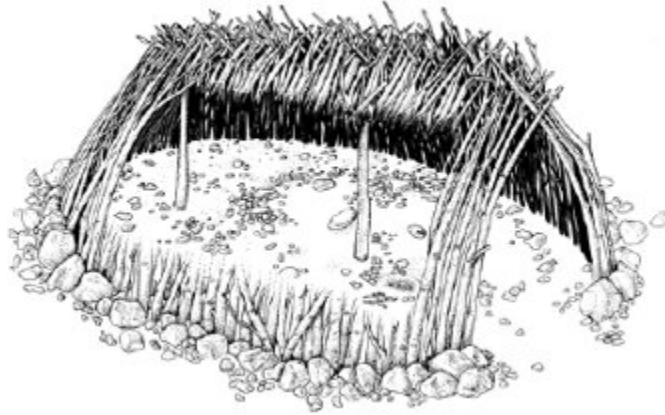


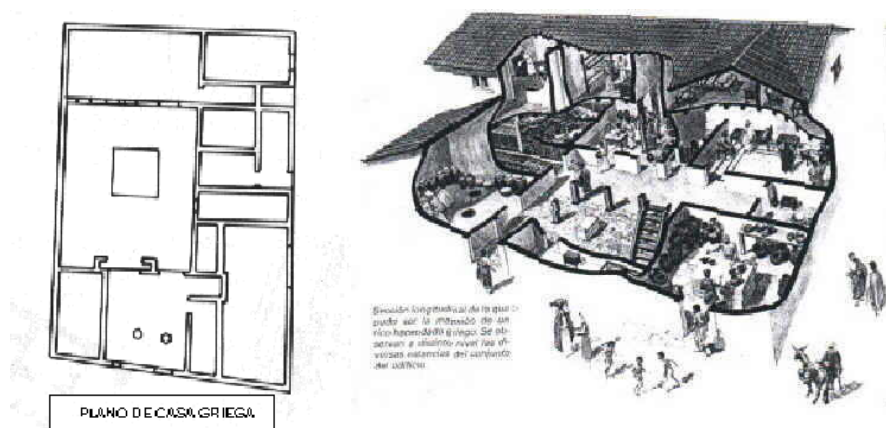
Imagen procedente del sitio [www.psyc.queensu.ca](http://www.psyc.queensu.ca)

Posteriormente, con el proceso de sedentarización aparecerían nuevos asentamientos, que agregarían una nueva concepción al espacio, formando un concepto mucho más complejo del ordenamiento territorial, a través de la organización física y espacial por medio de las ciudades. Sin embargo, en el tránsito de las pequeñas ciudadelas de fines defensivos construidas en el Neolítico a las impactantes urbes de las civilizaciones agrícolas (Mesopotamia, Egipto, India, China) hubo una auténtica explosión urbana, territorial y social que dejó marcada su huella en la vivienda. Antes de esta revolución urbana, surgen experimentos importantes del hombre prehistórico con las cuevas, pero conforme aparecen especializaciones urbanas, la cueva deja de ser un espacio de vivienda y adquiere funciones de tipo funerario y totémico. (ALONSO,2005:22)

Sin embargo, en la vivienda de las civilizaciones agrícolas ( de aproximadamente el tercer milenio antes de la era cristiana ) se incorporaron ya los elementos básicos que dan origen a su significado característico de hábitat doméstico: función, permanencia y status. Las nociones de simetría,

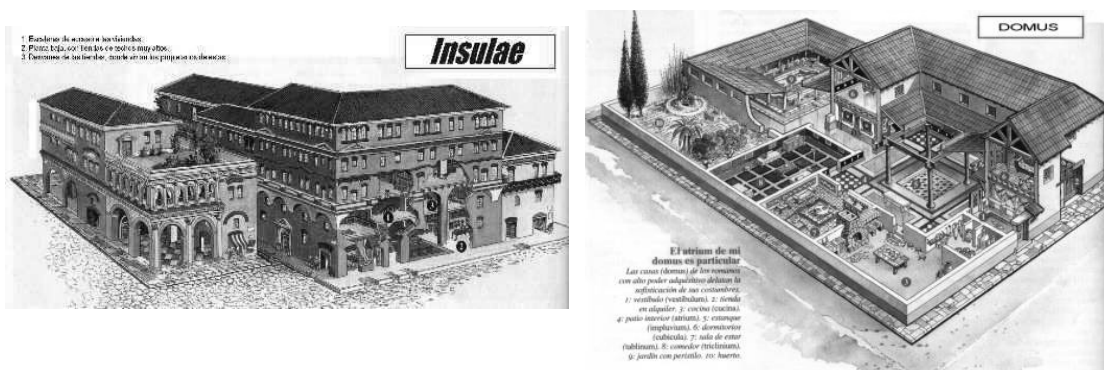
orientación y axialidad van a ser importantes para definir planos verticales y horizontales que en un principio en templos y luego en las casa domésticas. Siendo este último significado el que predominará en la historia de la arquitectura y el urbanismo respecto a este tema. Un gran paso en la planeación urbana surge con los griegos en los siglos IV y V cuando bajo la dirección de Pericles, se arraigan en las comunidades principios democráticos y morales que inciden directamente en la planificación templos, edificios, palacios y vivienda.

Aquí como en otras civilizaciones agrícolas se da la separación entre vivienda doméstica y palaciega, donde por lo general, en esta última, se condiciona el factor residencial a la sede de poderes políticos. El carácter privado de la vivienda adquiere con los griegos su significado original de protección ante el medio ambiente e intimidad, que permitía separar con claridad el uso residencial de otras funciones como negocios y relaciones sociales, siendo la vivienda una construcción sencilla con una orientación definida y organizada para el desempeño de funciones y provisión de servicios: ventilación, drenaje, cocina, patios, asoleamiento. (GALLION y ESNER, 1984: 33)



Imágenes extraídas del sitio web: [www.santiagoapostol.net](http://www.santiagoapostol.net)

En Roma, aparecieron más que problemas relacionados a los aspectos formales del diseño urbano, múltiples problemas técnicos derivados del crecimiento constante de las ciudades al entrar en la época imperial (s.I a.C.-s.IV a.C.). La escala y sus enormes espacios a pesar de su impactante presentación visual no solucionaban los problemas de densidad demográfica, surgieron soluciones importantes en sistemas de aprovisionamiento, drenaje, distribución de agua, métodos de calefacción, cloacas y vías de comunicación como carreteras empedradas, y en la vivienda aparece una separación de espacios por medio de la estructura social, donde la vivienda doméstica se divide en *domus*, casa señorial, de influencia griega y que presentaba la casa como una extensión de las tierras de dominio del patricio y el departamento de alquiler, cenacula, dentro de manzanas de casas en madera y materiales baratos sin baños ni cocinas. Con frecuencia estas galeras departamentales presentaban problemas de hacinamiento, derrumbes e incendios.

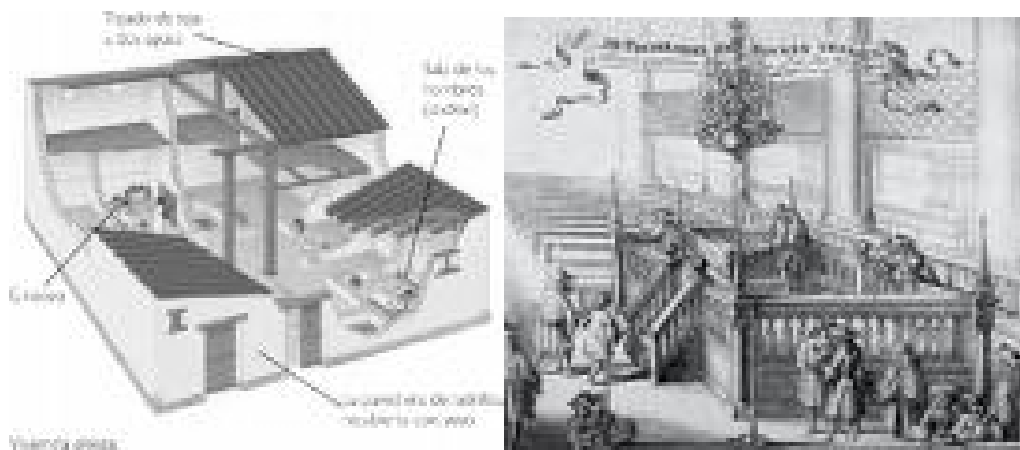


Imágenes extraídas del sitio web: [www.santiagoapostol.net](http://www.santiagoapostol.net)

A partir de la experiencia romana, aparecerán de manera constante en la historia urbana, tanto la separación en los usos residenciales del suelo por medio de extensión y calidad de servicios según la clase social, como la proyección de planificación sin tomar en cuenta, prácticamente, a la masa

poblacional fuera de las cortes, aristocracia, Iglesia y comerciantes. En la Edad Media, por ejemplo, los siervos viven en cuartos fabricados con la misión de servir a los señores territoriales, mientras se formaban los gremios, estos también pasan a formar una organización similar con sus obreros y aprendices que integran crujías de viviendas en la cual la intimidad doméstica era nula, con escasos servicios sanitarios.

En la época de las grandes cortes europeas, esta situación no cambio en lo esencial ya que con el predominio de las actividades mercantiles y la atracción del campo a la ciudad, se presentaron congestionamientos visibles en las ciudades, por lo cual se acentuaron aún más las diferencias residenciales entre nobles y comerciantes adinerados, respecto al pueblo y además se formaron barrios bajos, oscuros, densamente poblados y mal iluminados que constituyeron un foco de peligro e insanidad hasta el s.XVIII.



### 3.3. Vivienda y ciudad en el s.XIX: el surgimiento de la planeación

Por lo común se menciona al s.XIX como el inicio del concepto moderno de planeación urbana. En esta situación hay por lo menos tres factores o hechos que crean este concepto: La Revolución Industrial, el desarrollo de la ciencia y

la tecnología y las nuevas migraciones que hacen surgir tanto la expansión demográfica como el poblamiento urbano.

Hasta 1750 la población mundial consistía en 750 millones de personas, mientras que ya para 1850 había casi duplicado esa cifra en 1,240 millones y al finalizar el s.XIX llegar a 1,650 millones de personas, es decir, en menos de 150 años se duplicó la cantidad de habitantes que en toda su historia desde las civilizaciones agrícolas nunca había conocido un ritmo tan vertiginoso de crecimiento. (NADAL, CAPEL y otros, 1971: 105).

La densidad urbana se convierte en un problema para las grandes capitales de la época, ya que hay una gran concentración urbana de expansión espontánea por medio de suburbios y arrabales que proliferan alrededor de plantas industriales. La solución parcial a este problema se representa entonces en una expansión planificada de la ciudad a través de ensanches y planes urbanísticos. (ALONSO:207)

La obra pionera en materia de planeación urbana es la ciudad de París intervenida en el plan de Haussmann (1853-1870) donde se plantea una organización y distribución funcional en la cual la ciudad se divide en barrios y distritos dotados de equipamiento urbano. También es famosa la intervención de la ciudad de Barcelona del Plan Cerdà (1859) que plantea una definición del sector urbano, estratificada por medio de barrios y manzanas.



Ensanche de calles y centro de París, en el período 1854-58 del Barón Haussman: <http://es.wikipedia.org>

La vivienda residencial permanece, sin embargo, en cuanto elemento fundamental del sistema urbano, prácticamente ignorada por estas directrices monumentales de planeación hasta finales del s.XIX, cuando diversos grupos de arquitectos, paisajistas e incluso filántropos, deciden proponer estrategias ante el fracaso de los procesos de ordenamiento y zonificación que dejaban de lado la situación de las masas trabajadoras, confinadas en barracas, barros congestionados, galerones y asentamientos cada vez más irregulares en función de su cercanía con las industrias nacientes y sus fuentes de trabajo. Con una retórica dramática y concisa, el célebre teórico social marxista Friedrich Engels hablaba de esto en 1870, denunciando la situación:

*“El cólera, el tifus, la fiebre tifoidea, la viruela y otras enfermedades devastadoras esparcen sus gérmenes en el aire pestilente y en las aguas contaminadas de estos barrios obreros. (...) Estas epidemias se extienden entonces a los otros barrios más aireados y más sanos en que habitan los señores capitalistas. La clase capitalista dominante no puede permitirse impunemente el placer de favorecer las enfermedades epidémicas en el seno de la clase obrera, pues sufriría ella misma las consecuencias, ya que el ángel exterminador es tan implacable con los capitalistas como con los obreros”*

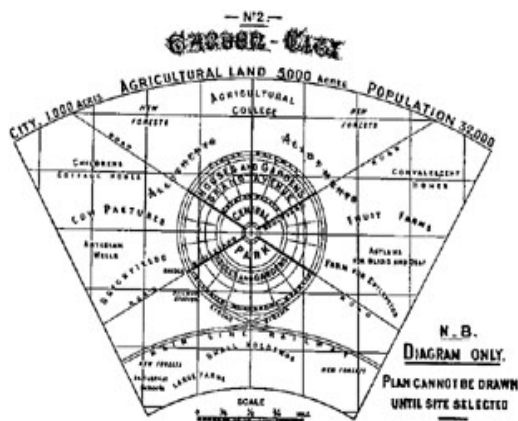
( ENGELS, 1974:344 ).

Las compañías privadas que construyeron colonias industriales donde asociaban la vivienda de los trabajadores con las instalaciones productivas se vieron pronto rebasadas por la expansión demográfica y la fuerza migratoria y laboral. Por ello, desde el llamado pensamiento utópico surge a finales del

s.XIX la necesidad de planeación de la ciudad tomando como punto de interés particular el fenómeno de la vivienda.

Patrick Geddes se destaca en la historia del urbanismo, por intentar un giro en esta ausencia de vinculación urbana respecto a la estructura social obrera y por darle a la planeación un carácter regional en función de mejoras sociales y económicas que giraban en torno al ordenamiento territorial y una continua evolución de los métodos, acorde con los nuevos fenómenos de crecimiento. (SANCHEZ, 2008:105).

Al mismo tiempo, otro reformador social, Ebenezer Howard planteaba en 1898 su idea de ciudad jardín como solución estratégica al hacinamiento y las condiciones de vida de la clase trabajadora inglesa. El concepto central en la ciudad jardín es la separación entre fin comunitario y especulativo, que genera ya desde esta época un centro supra desarrollado con periferia subdesarrollada. (GALLION:111)



Ciudad jardín de Ebenezer Howard:  
[www.todoarquitectura.com/crawler](http://www.todoarquitectura.com/crawler)

Barrio Argentino en 1900: [www.cafedelasciudades.com.ar/politica\\_76\\_p.htm](http://www.cafedelasciudades.com.ar/politica_76_p.htm)

### 3.3. La vivienda moderna.

Después del s.XIX el problema de la vivienda ocupa un lugar central en las políticas de planeación urbana. También el diseño de las mismas, considerando aspectos técnicos pasa a ser un motivo muy importante para las escuelas de artes y en especial en aquellas ligadas al llamado Movimiento Moderno de la Arquitectura (Bauhaus, De Stijl). Las respuestas urbanas a inicios del siglo XX se concentran en tres bloques de intervención: “los que se basaban en la capacidad de la estética, los que se apoyaban en la posibilidad de la técnica y los que optaban por enlazar directamente con las nuevas demandas sociales” ( ORDEIG, 2004: 21 )

En el primer grupo se concentran las corrientes monumentalistas como el movimiento *City Beautiful* y las reformas de Garnier y Henard en continuidad con las escuelas de Bellas Artes e incluso, las reformas propuestas en el Plan Haussman apoyado por Napoleón III en París. El segundo grupo, está representado por lo que se ha llamado la tratadística alemana que propone un modelo basado en requerimientos técnicos y de eficiencia estructural que nunca llegó a constituirse en alternativa viable de reforma social ( Ibid, 22 )

Y la única propuesta que al parecer ha resistido los criterios modernos y se enlaza con los fines de reforma social urbana, es la tercera vía, la ciudad jardín que cumple con los objetivos de desarrollo social, orden racional del crecimiento de las ciudades y búsqueda de nuevos modelos, saberes técnicos y por supuesto estrategias tanto en forma con en contenido. Esta situación llevó a que en el llamado período de entreguerras (1920-1950) surgieran contribuciones a partir de las ideas de arquitectos y paisajistas que se identificaron con los movimientos artísticos de vanguardia como el cubismo, el

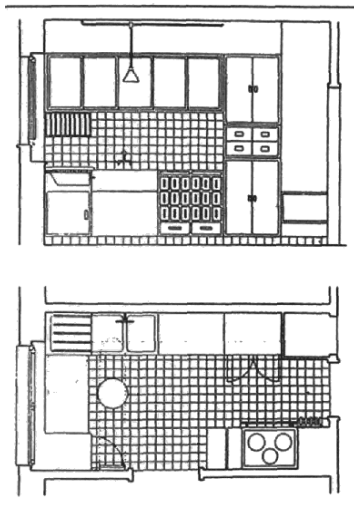


constructivismo o el expresionismo. Poco antes, también, la experiencia de industrialización acelerada de las últimas tres décadas del s.XIX en EUA, propició la incorporación de materiales como el acero, el hierro y el cemento con los cuales ciudades como Chicago y Nueva York comienzan a experimentar con las alturas de los edificios, enormes equipamientos, amplias avenidas y viviendas de interacción dinámica entre centro y periferia.

Con la fundación de los llamados CIAM (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna) da inicio en 1928 la fusión entre desarrollo técnico, diseño y arquitectura, una perspectiva que caracterizaría a los estudios urbanos ocurridos entre 1920 – 1950. A partir de los CIAM también se consolida el tema de la vivienda, pero esta vez, en lugar de ser un agregado dentro del proceso de planeación es un elemento central del desarrollo urbano. En el CIAM de 1929, de hecho, se tiene como tema específico de discusión a la vivienda y se acentúa el interés en la parte metodológica en base a topología, equipamiento y servicios, organización de áreas y una economía de recursos acorde con el período histórico ya mencionado, por lo cual se acercan los paradigmas de industrialización a la idea de vivienda doméstica, con lo que el fraccionamiento, un área residencial integrada por hileras de casas, surge como propuesta urbana, racional y económica. La agregación de vivienda y su tipología son algunos de los problemas que se abordan en estos congresos ligados a la forma de producción industrial y los avances técnicos. (CAPEL, 2002:388).

Así, en un principio, se extiende la vivienda unifamiliar organizada bajo principios racionales como la casa Amhorn (de Bauhaus) o bien la Casa Schroeder (De Stijl) que representan hitos de confort y organización,

dispuestos alrededor de principios básicos, económicos y mínimos que en lo fundamental, aportan un sensato empleo de colores y una adecuada disposición de las ventanas. En esta nueva vivienda se elimina el ornato abundante aún en las casas victorianas y las estilísticas del s.XIX y se cuenta con la cantidad de espacio y de luz necesaria; también se le concede gran importancia a las instalaciones sanitarias y las piezas se distribuirán de modo que las destinadas al descanso se encuentren lo más alejadas que se pueda de lugares ruidosos.



Casa Amhorn, plano:  
<http://tentandole.blogspot.com/>

<http://jorgeromerillo.iespana.es/>



<http://www.albertoburgos.es>



En contraposición a la vivienda multifamiliar departamental abundante en la primera industrialización de una forma no planeada, esta vivienda moderna subraya la tendencia unifamiliar e individual de la propiedad, ya que en un principio, los bloques departamentales se asocian a los proyectos de reforma de Napoleón III (1816), pero con el pronunciado viraje del movimiento moderno a la izquierda y los movimientos de reforma social, sólo hasta más tarde se rescatará, sobre todo después de la *Carta de Atenas* (1932) la idea de unidades departamentales bajo los mismos principios racionales de acomodos, distribución y estética, en el funcionalismo.

El resultado integral, es que la vivienda del movimiento moderno fusiona la experiencia constructiva de nuevas tecnologías y materiales (vidrio, acero, hormigón) con principios simples, abstractos y racionales a través de casos de vivienda dirigidos a suburbios, barrios integrados en residencias unifamiliares en bloque (la solución norteamericana) o bien, en departamentos en bloques o unidades, cuando se restablezca la dinámica demográfica tras la Segunda Guerra Mundial y los centros ciudadanos vuelvan a encontrar su ritmo de crecimiento interrumpido durante este período. En general, se coincidía en que una vivienda mínima debería caracterizarse por una superficie y cubicación mínima, condiciones higiénicas, iluminación, asoleamiento y ventilación adecuadas, separación individual para adultos y requisitos económicos que favorecieran su difusión.

### **3.4. La ciudad sustentable, enfoque de una propuesta para vivienda económica.**

En la actualidad el desarrollo sustentable es un concepto surgido a raíz de discusiones sobre política ambiental que llevaron a la formación de la Comisión Bruntland de las Naciones Unidas en 1985. Dicha comisión habla de la necesidad de transformar los antiguos enfoques científicos basados en el desarrollo exponencial de la tecnología y la producción, por nuevos modelos y paradigmas en los cuales la capacidad del ecosistema se adecue también a la superación de la pobreza y el apoyo al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Así, en su informe, dicha comisión define la sustentabilidad como el desarrollo que “satisface las necesidades del presente, sin comprometer la

capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". (ONU, 1987:54)

Una de las cuestiones dejadas de lado por las discusiones originadas en el Movimiento Moderno es la que atañe a la conservación de los recursos del medio ambiente. Como Horacio Capel ha señalado (2002), tanto los CIAM como los debates generados en torno a la planeación urbana y la vivienda, se encontraban organizados desde la necesidad de adoptar una forma de desarrollo afín a la necesidad de incrementar la planta productiva industrial. Esta política industrial del urbanismo tiene su inspiración en el modelo tayloriano de producción masiva en serie. Aunque plantea una solución al problema de insalubridad, hacinamiento y sobrepoblación de los núcleos urbanos, no contempla de manera fáctica una modificación en patrones de consumo, manejo de desechos ni preservación de la base ecológica.

El urbanismo y la postura respecto a la vivienda en los CIAM, si bien tiene un gran mérito académico y proyectivo, no es un planteamiento integral que considere la manera en que los recursos utilizados por el sistema urbano sean recursos renovables. Sin embargo, en la actualidad las necesidades de preservar una relación armónica con el medio ambiente al mismo tiempo que tecnologías que den forma a recursos que introduzcan ciclos de renovación, forma una parte indispensable tanto de las políticas urbanas como de los procesos de formación en ciencias del hábitat (arquitectura, urbanismo).

Organizaciones profesionales como la UIA (Unión Internacional de Arquitectos) en conjunto con organismos internacionales como la UNESCO, tratan de ofrecer una nueva visión de la arquitectura y el urbanismo a través de la coordinación de los programas de desarrollo urbano como de los procesos

de formación profesional en estas disciplinas, ya que proponen, entre otros elementos, una mayor capacidad para interactuar con los sistemas naturales por parte de los entornos construidos, comprender el funcionamiento de sistemas de gestión y residuos así como los ciclos de vida de los materiales, consumo de energía, planificación territorial y elementos de riesgo. (UNESCO-UIA: 2004)

Estas características tanto de los sistemas de construcción y planificación como de los aspectos formativos de la práctica profesional del urbanismo, ofrecen una perspectiva del nuevo panorama en el cual se desarrolla la vivienda, dejado atrás el tiempo en que las necesidades de industrialización primaria y la industria pesada dominaban las políticas económicas y la planeación de los recursos.

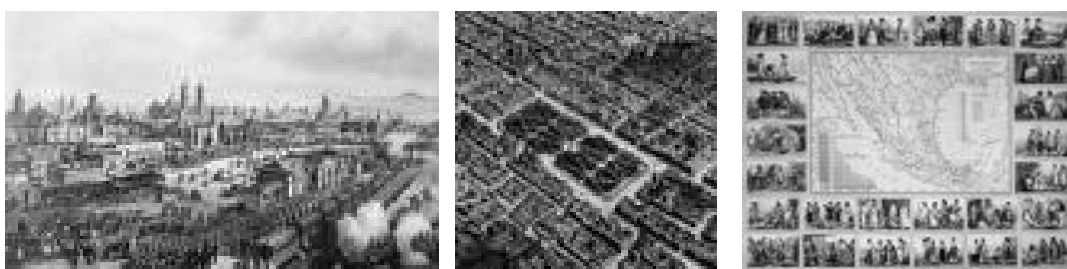
Hoy en día, el proceso de globalización, para bien o para mal funge ya como un sistema de organización de los ciclos económicos, donde predomina el control en la expansión de los mercados, la sobreexplotación de mano de obra manufacturera y el saqueo indiscriminado de los recursos naturales. (AMIN, 2003: 104). De manera que una visión sustentable más que ser un agregado especial de los programas de desarrollo urbano, se convierte dentro del mundo de las economías de mercado y su tercerización, en un auténtico blindaje para la interacción armónica y equilibrada del hombre y los sistemas constructivos.

El objetivo básico de este estudio queda determinado entonces desde la necesidad de que la vivienda económica, unidad habitacional pionera del urbanismo moderno, sea también susceptible de introducir un enfoque basado en la sustentabilidad ya que la transformación de las anteriores ciudades industriales en centros turísticos y el surgimiento de centros urbanos

periféricos, la baja densidad poblacional de muchos centros urbanos debido a la explosión del valor monetario en el suelo y el crecimiento de la actividad comercial y el sector de servicios, forman ya un entorno imposible de ignorar para la práctica del diseño arquitectónico.

### 3.5. La vivienda en México.

Hasta el s.XIX México experimentó al igual que otros países la transformación de una urbanización espontánea o bien pre técnica en el México mesoamericano, y durante el reinado de Felipe II que se expide la Real ordenanza de 1573 relacionada con el poblamiento y ordenamiento territorial, a un ciclo técnico en el cual las necesidades de industrialización serían uno de los principales promotores del desarrollo para la consolidación del México independiente. Con el porfirismo, surgió una generación de planificadores urbanos como Miguel Ángel de Quevedo, Eduardo Liceaga, Roberto Gayol y Alberto J.Pani, quiénes, sobre todo, se destacaban en aspectos técnicos y de formación ingenieril. (SÀNCHEZ, 2008:243)



Cd. de México en el porfirato: mx.kalipedia.com

Posteriormente, en el México emergente de la Revolución (1910), la necesidad de urbanización asociada a la recuperación de la planta industrial, llevaría a enfocar el problema desde un ángulo económico asociado a la “higienización” de la población y su involucramiento directo con los

movimientos modernos de planeación de ciudades, como ya se aprecia con nitidez en la obra del ingeniero Pani. Los problemas heredados de la lucha revolucionaria ubicaron las necesidades urbanas del s.XX al nivel de reconstrucción física y social, por ello, el gobierno instrumentó una política de intervención estatal. Esta se concretó en la obra de un urbanista profesional en la década acontecida entre 1920 – 1930, Carlos Contreras, quién formado en el sistema de educación norteamericano, obtuvo gran experiencia de modelos urbanos de ciudades como Chicago, Los Ángeles, Boston, Filadelfia y Washington. A su regreso a México Contreras crea el Comité del Plano Regional de la Ciudad de México y sus Alrededores (1925), con el cual es posible observar un proceso formal de planificación. (Ibid, 259)

La influencia de Contreras en el urbanismo mexicano, entre otras cuestiones, explica la notable ausencia de los CIAM en el México anterior a la Segunda Guerra Mundial, ya que al optar por los modelos de planeación norteamericana se toma partido por las perspectivas de la *International Housing and Town Planning Congress* que se diferencia de los CIAM en sus estrategias de solución a los efectos de industrialización en las ciudades, pues mientras que los CIAM abogaban por un enfoque de racionalización de la ciudad, desde el trazado hasta la introducción de altas densidades en los edificios y una nueva estética resultado del predominio de la función, la IHTPC proponía densidades bajas para los edificios, sobre todo en conjuntos habitacionales, además de defender la conservación y tradición de la memoria histórica de las ciudades. Esta probablemente sea una de las causas más notables de que las ciudades mexicanas con alta densidad poblacional no

hayan optado por una solución vertical y en cambio extiendan el crecimiento en función de unidades habitacionales mucho más individualizadas.

En estas discusiones que gestaron una gran parte de la práctica profesional del urbanismo, hasta el concepto y la palabra misma entraban en discusión (*city and regional planning* norteamericano versus *urbanisme* francés), una cuestión permanece durante décadas y es el papel promotor y central del estado en la activación del mercado inmobiliario. El gobierno de la revolución mexicana (1920 – 1988) tiene una política de intervención estatal fuerte tanto en el desarrollo urbano regional como en los programas de adquisición de vivienda.

Pero, a partir de la administración de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) comienza un cambio visible en la política económica instrumentada por el gobierno a través de una visión de liberalismo económico (llamado neoliberalismo) y el proceso conocido como reforma del estado. Los cambios originados en este enfoque adoptado por el gobierno de esta época, se advierten en los siguientes puntos todavía vigentes en los gobiernos actuales: (VILLARREAL, 1993: 236-37)

- a) Redefinición del papel del estado en cuanto agente económico considerándole no antagónico, sino promotor de una economía de mercado.
- b) Política macroeconómica activa de administración a la demanda fiscal, monetaria y cambiaria.



- c) Fomento a la inversión privada nacional y extranjera en infraestructura, formación de capital humano y tecnología, donde la inversión privada es el principal motor de crecimiento.

En materia de desarrollo urbano, es notorio que este esquema se presenta como un intento de solución a una nueva dinámica de expansión demográfica del país que de 1970 al año 2000 incrementó de 48.2 a 104 millones de habitantes su población. La mayor parte de la población se presenta en edades comprendidas entre los 20 a 44 años, la cual, como es obvio, concentra la mayor demanda de vivienda.

Tanto la concentración como el crecimiento demográfico se han presentado dentro de la relación campo – ciudad en términos de metropolización, el cual ha basado su desarrollo en un patrón mayormente descontrolado de extensión horizontal territorial, donde las autoridades han renunciado a regular, orientar y vigilar este proceso, dejándolo a cargo del mercado, sobre todo el segmento que marca la prioridad de la mayor expansión que son los usos habitacionales. Como escribía Alejandra Moreno Toscano en 1980:

*“La búsqueda de la ganancia en la construcción del espacio urbano provoca la concentración de la inversión en algunas zonas en detrimento de otras, el encarecimiento de los predios, la densificación de las localizaciones rentables, la saturación de los medios de transporte. Pocos espacios resisten los embates de la inversión especulativa: lo destinado a parques públicos se reduce, las zonas de habitación se alejan cada vez más de los centros de*

*trabajo. El resultado de estos procesos son las ciudades que conocemos, desarticuladas, sin integración". (1980 : 152)*

Es posible advertir las consecuencias de este patrón de crecimiento, ya que surgen altos costos de urbanización con servicios públicos básicos deficientes; profundos impactos tanto ambientales, como económicos y sociales por el cambio en los usos del suelo, afectando tanto la disponibilidad como la calidad de los recursos naturales disponibles. Por ello, la vivienda en México se sujeta a este cambio demográfico y económico dentro del cual el estado ha dejado en manos de constructoras e inmobiliarias el desarrollo del mercado de vivienda, lo que trae por consecuencia una tasa de precios desde el sector privado. Aún en los tiempos en que el estado se encontraba ligado a los procesos de construcción (1970 – 1982) era posible advertir como los costos de la vivienda para trabajadores, promovida por INFONAVIT, se tasaba también en los términos de la construcción privada. (MORENO, 1980: 169-170)

Ahora, dentro de los cambios en las políticas de planeación urbana en México, se detecta que hay una fuerte tendencia a que las zonas metropolitanas disminuyan su crecimiento de población en favor de localidades urbanas cercanas a su área de influencia, donde estas últimas atraen la mayor cantidad de población migrante y en consecuencia el crecimiento demográfico y la densificación. (ALVAREZ, 2007:49).

Las consecuencias visibles de esta transformación demográfica y sus ritmos de crecimiento en la vivienda son notables por medio de la traslación de la vivienda residencial hacia áreas y zonas cada vez más lejanas de las metrópolis, lo mismo que a un abandono gradual de la vivienda residencial de los centros históricos y los lugares cercanos a la economía de servicios.

### 3.6. Teoría de planificación residencial de Kevin Lynch.

Existe en la actualidad un gran número de teorías sobre el fenómeno urbano, las cuales toman perspectiva concentrándose en una visión integral del fenómeno como en función de algún elemento central del sistema. Bailly entiende este proceso como un sistema de organización urbana (1978), el cual es posible identificar según sea el elemento de intervención. Dentro de las ciencias sociales un modelo que pretenda una aplicación deberá tener una teoría verificable, y en el caso del urbanismo, “toda la investigación, desde la teoría al modelo, tiene como objeto una aplicación práctica”. (BAILLY: 23).

Si bien la amplitud de teorías y modelos hace posible una indagación considerando puntos de vista de la geografía urbana, de las jerarquías, del paisaje, la elección teórica deberá ser una propuesta acorde a los planteamientos expresados en los antecedentes, así como en la definición y objetivos del tema de investigación. Siendo el vínculo entre diseño y planificación como la elaboración de una propuesta de aplicación práctica el principal eje vector del estudio, la teoría elegida es la *Planificación del sitio* de Kevin Lynch (1980) ya que esta teoría cumple con las necesidades básicas que establecemos como marco sociocultural y científico:

- a) Aborda el fenómeno de la planificación como elemento central del proceso de diseño distinguiendo el enlace que debe existir entre fenómeno urbano y arquitectura en el concepto de análisis de sitio. (LYNCH:11-208)

- b) Propone una correlación entre la práctica del diseño, su metodología y la planificación del sitio a través de criterios técnicos, administrativos y estratégicos. (212-249)
- c) Establece una tipología de la vivienda y un proceso de diseño que toma en consideración los factores de función, servicios, inserción urbana, estructura social y conductual, así como un concepto ligado al desarrollo sustentable que es el ciclo del medio ambiente. (252-275)

Si bien en el momento en que Kevin Lynch elabora su teoría de planificación, no existe todavía la Comisión Bruntland que acuña el término desarrollo sustentable, si contempla un enfoque de relación del objeto de diseño con el entorno ambiental por medio del concepto de ecología. Lynch habla de esta relación del objeto de diseño con el entorno eco sistémico en los siguientes términos:

*“El sistema ecológico es el aspecto clave en cualquier sitio. Las diversas especies vivientes que captan la energía solar y dependen de ella, conviven en equilibrio con su inmediato sistema de agua, aire y tierra. De este sistema dependemos para vivir. Su equilibrio y su estabilidad son índices fundamentales de la calidad de un lugar”.* (LYNCH: 19)

En su análisis socio espacial la variable referente al medio ambiente ocupa un lugar central ya que entre la formulación técnica del problema se encuentra la asociación entre morfología del sitio y ecología. De hecho formula

el siguiente enunciado: “Al ser el hombre parte de la naturaleza, las áreas urbanas son también sistemas ecológicos”. (Ibid:47)

Esta fórmula ecológica para concebir el sitio aborda las siguientes características:

- a) Morfología representativa del suelo (con ensayos de representación por medio de maquetas) donde se distinguen factores topográficos, de circulación, visibilidad, geomorfológicos, etc.
- b) Análisis de suelo considerando variables diversas tanto agrícolas como de ingeniería de suelos.
- c) Clima, concentrando temperatura atmosférica, humedad relativa, dirección y fuerza del viento, orientación y altura del sol, todos en torno al concepto de confort climático y su interacción con los materiales de construcción.

### **3.7. Enfoque administrativo**

Toda empresa se constituye en su actividad potencial de desarrollo por medio de la innovación y la gestión. Despachos de arquitectos y constructores son también susceptibles de afrontar los retos y problemas potenciales a través de explicar su comportamiento como organización en función de sus recursos internos tales como objetivos, estrategias, decisiones, direcciones, entornos generales y específicos, agrupamientos, movilidad, competencia, etc.

Una vez que se tienen claras las metas en la parte interna de la organización —misión, valores, imagen corporativa—, existe entonces una

dirección apropiada para encarar un problema desde el ángulo bajo el cual la organización se sienta plena y capaz de aportar soluciones por medio de métodos, análisis y proyectos viables. Entre los factores de relación con la competencia organizacional Huse y Bowditch (1976) hablan de adaptabilidad como aptitud para reaccionar con rapidez y resolver problemas en entornos cambiantes, sentido de la identidad como comprensión de la naturaleza, fines y objetivos de la organización y capacidad para comprobar la realidad y los cambios del ambiente.

En este trabajo, por ello, se elige el área gestión de proyectos de desarrollo como la más adecuada para abordar la problemática urbana del primer cuadro de la ciudad de Monterrey. Ya que en este tema se conjugan los intereses empresariales con la administración pública y su posibilidad de responder a las transformaciones sufridas por la ciudad y la población en los últimos treinta años.

La propuesta gira en torno a la adopción de un modelo de indicadores que funcionen como insumos en la elaboración de índices para la gestión de proyectos urbanos. Un insumo es la relación cuantitativa que expresa la cantidad de recursos que se requieren para generar una unidad de producción de bienes y servicios.

En la gestión de proyectos, ya sean privados o públicos, la viabilidad social es fundamental para su desempeño, pero esta división hace necesario brindar una diferencia ya que en el ámbito de la inversión privada la factibilidad de proyecto se orienta a una relación de inversión/utilidad, mientras que para

un proyecto de naturaleza pública su potencial desarrollo depende de atender la relación costo/beneficio. (MARTINEZ y García, 2008. p.134).

En este caso y partiendo del problema elegido, se ofrece una propuesta de proyecto para la inversión pública, de tal manera que las variables objetivas como son costos, tiempos y recursos tengan una relación directa con la percepción de la población a beneficiar, el impacto económico o demográfico resultante y sus necesidades a cubrir.

### **3.8. La administración: proyecto y perspectiva.**

Antes de pasar a la etapa de análisis y propuesta, es bueno recordar que la tarea de planteo, gestión e implementación de un proyecto forma parte de una estructura de organización, la cual se aborda desde un punto de vista administrativo. La administración es la esencia de la formulación de proyecto.

Suárez Salazar (1977) define la administración como “El conjunto dinámico y óptimo de las funciones de planeación, organización, dirección y control debidamente integradas para obtener el máximo beneficio de la empresa, junto con el máximo beneficio del grupo humano que la forma”. (Ibid:12)

En este sentido, la administración involucra diferentes elementos y labores del conjunto organizacional, los cuales deberán tener como punto de partida la obtención de un beneficio palpable en el desarrollo de funciones y éxito económico de la empresa, sea pública o privada. Antes de tomar el planteamiento del proyecto, formaremos el concepto de administración por aplicar, así como el fundamento para el análisis.

### **3.8.1. Los paradigmas clásicos.**

La administración consiste en darle forma, de manera consistente y constante a las organizaciones, de manera que se pueda establecer en funciones específicas para desarrollar una estructura. Pero, la fórmula para establecer la estructura administrativa nunca ha sido la misma y ha presentado cambios constantes que son el resultado de políticas como de transformaciones económicas de la sociedad.

Las civilizaciones agrícolas del Antiguo Próximo Oriente tanto desde los sumerios como en los egipcios, contaban ya con una organización burocrática importante que derivó en formas diversas de adaptar sus actividades a proyectos y productos.

Las civilizaciones griegas y romanas, tuvieron también una estructura racional de planificación cuyo propósito se extendía al ámbito formal de la teoría política para el gobierno. Como se ha reconocido en la célebre República del filósofo Platón. En Roma esta estructura de gobierno culminó con la idea de una planificación central en la época del imperio, pero antes, esta cultura dejó importantes contribuciones para el pensamiento administrativo, como fue la distinción de funciones por medio de la acción de mandatarios o gestores especializados en diferentes tareas. También distinguían la actividad empresarial por medio de sectores públicos, privados y mixtos.

En la Edad Media, los límites ideológicos que impuso la Iglesia al comercio y a la actividad monetaria y mercantil, generaron muy poca actividad en materia de teorías administrativas dado el éxito de la economía agraria y las ciudades defensivas. Fue hasta el surgimiento del protestantismo a comienzos



del siglo XVI, cuando fue reconocida nuevamente una política de acumulación de riqueza y expansión mercantil.

Hasta este momento, sin embargo, no existe un punto de vista científico sobre la administración, este surgirá primero dentro del pensamiento económico, con las tesis de Adam Smith en 1776, al interesarse el autor en el ciclo económico describe las ventajas de una optimización del trabajo. Con Smith surge el enfoque del liberalismo económico que basaba sus ideas administrativas en la optimización del trabajo `por medio de la especialización de labores en menoscabo de la innovación como una forma concentrada de aumentar la productividad.

En el siglo XIX, el surgimiento de la Revolución Industrial significó el cambio tecnológico y científico de la producción. El desarrollo del pensamiento administrativo generó lo que al entrar al siglo XX se denominó, ciencia de la administración o administración científica.

Frederick W. Taylor (1856 – 1915) en *Principles of Scientific Management* (1911), sostuvo el punto de vista más reconocido de este enfoque. A través de cuatro principios de esta ciencia administrativa, Taylor proponía (Cabrera, 2010):

1. *Principio de planeación*: sustituir el criterio individual de obrero, la improvisación y la actuación empírica en el trabajo por métodos basados en procedimientos científicos. Cambiar la improvisación por la ciencia mediante la planeación del método.

2. *Principio de preparación*: seleccionar científicamente los trabajadores de acuerdo con sus aptitudes; prepararlos y entrenarlos para que produzcan más y mejor, de acuerdo con el método planeado.

Además de la preparación de la fuerza laboral. Se debe preparar también las máquinas y los equipos de producción, así como la distribución física y la disposición racional de las herramientas y los materiales.

3. *Principio de control:* controlar el trabajo para certificar que se ejecute de acuerdo con las normas establecidas y según el plan previsto. La gerencia tiene que cooperar con los trabajadores para que la ejecución sea la mejor posible.

4. *Principio de ejecución:* distribuir de manera distinta las funciones y las responsabilidades para que la ejecución del trabajo sea más disciplinada.

Gracias a este funcionamiento de organización Taylor distinguía elementos indispensables para la administración como serían: racionalización del trabajo y estudios de tiempos y movimientos, selección y capacitación de trabajadores, salarios e incentivos y funcionalidad. (SZALAY, 1982: 78-80)

Esta época de la administración científica generó importantes teorías además de la de Taylor, como las de William Gilbreth (1868 – 1972), Henry L. Gantt (1861 – 1919) y Henry Fayol (18441 – 1925). Este último puede ser considerado como el fundador de la escuela clásica de la administración ya que su trabajo sistematizó por primera vez el área de estudio administrativo. Para este autor la organización forma parte de un conjunto funcional que se coordina por medio de segmentos de operaciones. Estas operaciones administrativas sustentan el primer modelo de esta disciplina ya que establece el cuadro de operaciones en cinco procesos: previsión, organización, dirección, coordinación y control. (SZALAY: 92)

A partir de estas teorías que se basaron y apoyaron la primera oleada de industrialización en las primeras experiencias de empresas acereras, de

automóviles o comunicación, surgieron en un lapso de cincuenta años, otras teorías de la administración con diferentes elementos y factores de relación administrativa. Tal fue el caso de Elton Mayo (1880 – 1949) y el grupo Harvard que en base al trabajo empírico desde la fábrica Hawthorne de Western Electric promovieron el enfoque humano-relacionista que Paniagua describe (1982) como “un complejo de actitudes e instrumentos de la jerarquía de dirección, sobre la base de la creación de una ilusión, acerca de una relación más humana dentro de las empresas”. (Ibid:103)

Cabrera (2010) en una valoración menos pesimista de esta teoría, habla más bien de como la cadena de actitudes afectaba los aumentos de productividad. Con ello, Mayo y su grupo descubrieron que los grupos informales de trabajo —el entorno social de los empleados— tienen una influencia directa en la productividad de la empresa. El concepto derivado de esta investigación de Mayo fue la importancia que tenía la gratificación y motivación en la experiencia laboral, lo cual se corresponde con las tesis conductistas de la época en torno al aprendizaje.

En el período de posguerra comenzaron a hacerse evidentes muchos problemas en los enfoques de la ciencia de la administración que las teorías centradas en el fenómeno industrial no plantearon. El rápido crecimiento de las tecnologías de información y los medios electrónicos y luego el vertiginoso avance de la computación, introdujeron problemas que hicieron evidente el agotamiento del paradigma concentrado en la producción que venía de la Revolución Industrial.

### **3.8.2. La nueva administración**

Hoy en día, los estudios administrativos han sustituido el enfoque de producción e intercambio a través de funciones centradas en la calidad del producto, por un modelo de flexibilidad emergente. Esto trae una transformación de la idea de producto como resultado del control de calidad por una calidad de las relaciones donde toma de decisiones, confianza y comportamiento son indicadores de primer orden. (BARBA Álvarez, 2000:19)

Elibet Cabera (2010) indica que en la actualidad, la teoría administrativa estudia la administración de empresas y demás tipos de organizaciones desde el punto de vista de la interacción e interdependencia de cinco variables principales (tarea, estructura, personas, tecnología y ambiente) las cuales constituyen los principales componentes en el estudio administrativo.

En la nueva administración, hay una clara interdependencia entre los factores que involucran no sólo la utilidad de un producto partiendo de la optimización de la producción masiva, si no de la eficacia en la relación con los patrones de uso y selección de productos. La funcionalidad del producto, su valor de uso, se encuentra en una clara dependencia de las formulas de cambio, procesamiento y consolidación en el eje producto – mercantilización – consumo. Por esta razón, al mismo tiempo que a la empresa le interesa la satisfacción del consumidor en el producto, también encuentra valores asociados al mismo que son capaces de intervenir activamente en las políticas de mercadeo y la visión sobre la compañía.

Barba (2000) propone el siguiente esquema visual para entender el cambio en los enfoques clásicos y la nueva administración, basado en Clarke y Clegg (1998):

<b>DESDE</b>	<b>EN</b>	<b>A</b>
Ortodoxia managerial Clásica / neoclásica	<b>Ideas y valores</b>	Cambios múltiples en los paradigmas gerenciales
Local/nacional/internacional	<b>Ambiente del mercado</b>	Regionalización / globalización
Puestos manual/analógicos	<b>Procesamiento y comunicación</b>	Redes electrónico / digitales
Planeación estratégica/estrategia racional	<b>Orientación</b>	Pensamiento estratégico/innovación/núcleo de competencia
Taylorismo/fordismo	<b>Organización y control</b>	Inteligente/red virtual
Accionistas/indicadores financieros de desempeño	<b>Objetivos</b>	Emprendedores/sin indicadores financieros de desempeño
Utilidad/crecimiento/control	<b>Objetivos</b>	Empresa sustentable

Una de las consecuencias más importantes de este cambio en ideas, organización y objetivos en la administración, viene de la planeación, que ha dejado de percibirse como un vector de integración vertical. Hoy en día es necesario un enfoque que integre en todas las direcciones posibles dentro de la estructura administrativa, los elementos necesarios para potenciar el desarrollo asumiendo objetivos y riesgos. Se pasa entonces del planteamiento estratégico donde la fórmula estratégica, una herramienta para el análisis de datos para la toma de decisiones más convenientes para los negocios (Barba:27) se transforma en un cuerpo integrado por planeación e implementación.

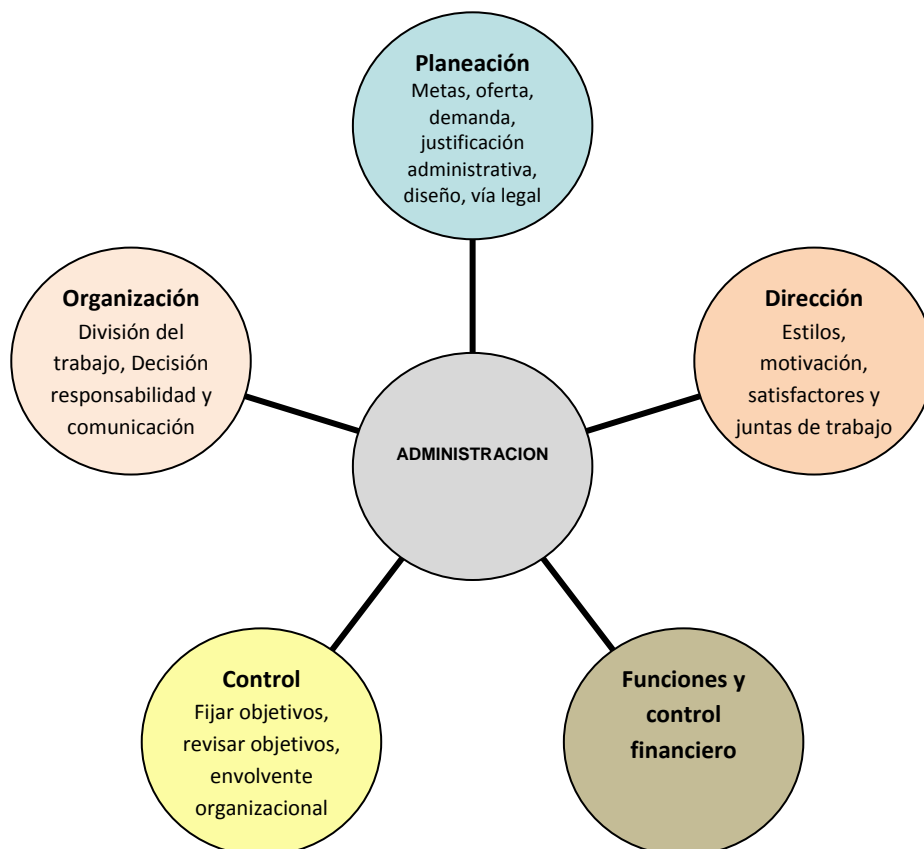
### **3.8.3. Administración de proyecto: enfoque.**

Gracias a la localización del paradigma que se propone como gestor de conocimiento desde la nueva teoría administrativa, es posible conducir la visión general de la administración hacia un punto específico. Este punto será la administración de proyecto en materia de edificación arquitectónica que tiene como contexto de operación el desarrollo urbano.

Diversos autores han trabajado en los últimos treinta años, muchos esquemas relacionados con la administración de proyectos, los cuales parecen concentrarse en su mayoría en cinco factores básicos: planear, organizar, integrar, dirigir y controlar.

Koontz y Weihrich (1994:20-22), por ejemplo, proponen un modelo administrativo muy similar con seis elementos donde a) Planeación (abarca la formulación de metas y objetivos); b) Organización (establecimiento de la estructura intencional y los papeles a desempeñar por las personas); c) Integración, d) Dirección, e) Control y f) Coordinación.

Este mismo esquema ya se mencionaba a partir de los cinco factores básicos en Suárez Salazar (1977:21-111) tal y como se muestra en el esquema de *Administración de empresas de edificios*:



Este esquema administrativo es reformulado por Chamoun (2002:31) indicando tiempos aproximados para la integración de los elementos a partir de su carácter procesual según nos muestra el siguiente cuadro:

<b>Etapa</b>	<b>Desarrollo</b>
Inicio	Establecer revisión del proyecto (¿Qué?)
Planeación	Desarrollo del plan (¿Cómo?)
Ejecución	Implementar el plan ( Concretar )
Control	Comparar lo ejecutado o real contra lo que planeamos
Cierre	Concluir y cerrar relaciones contractuales profesionalmente

A partir de la síntesis elemental de estas propuestas podemos tomar como punto de partida para el proyecto dentro de un proceso de administración profesional las siguientes áreas generadas por Chaumon (2002:33):

<b>Área</b>	<b>Definición</b>
Alcance	Definición del límite
Tiempo	Programa, calendario
Costos	Estimados, presupuestos
Calidad	Estándares relevantes
Recursos humanos	Equipo de colaboradores
Comunicación	Información requerida
Riesgo	Plan de contingencia
Abastecimientos	Estrategias de contratación, cotizaciones
Integración	Administración de cambios

#### **3.8.4. Valoración de proyecto.**

Al establecer la forma de procesamiento, es posible pasar a identificar los aspectos físicos y técnicos que constituyen las líneas directrices para una descripción de proyectos. En esta parte, es cuando se particulariza el modo de recolección de datos que integrarán la propuesta.

El modelo de levantamiento de información empleado es el que proponen Caminos y Goethert (1984:12-14) como guía para la identificación que permita la presentación y evaluación de proyectos, así como los datos de referencia

necesarios para sostener el modelo insumo-producto que se especifica como planteamiento de ruta crítica. (KOONTZ y Weihrich, 1994:16).

El modelo de Caminos y Goethert (1984) distingue cuatro clases de registro de referencia que serán claves para la descripción: datos de proyecto, datos del sitio, datos de diseño y datos de coste. El primero se integra por una ficha elemental con la información básica del proyecto, el segundo, con la información necesaria para la evaluación, selección y planificación del sitio, la tercera con evaluación, referencia y trabajos de mejoramiento en el objeto intervenido y en la última, destaca este mismo proceso aplicado a la infraestructura de servicios y sus redes básicas.



## **4. DISEÑO DE INVESTIGACION**

### **4.1. MÉTODO**

El método de investigación será de tipo cualitativo, que Hernández Sampieri (2000) caracteriza como un enfoque del cual parten preguntas de investigación que se basan en la recolección de datos sin medición numérica como descripciones y observaciones. Por otra parte, el tipo de estudio será descriptivo ya que la finalidad será reconocer algunos elementos y datos clave para la formación de una propuesta investigación basada en el diseño. De acuerdo a esta clase de estudio, hay una tipología específica de acuerdo a la determinación del problema, siendo en este caso el estudio de conjuntos el que mejor enfoca el problema, dado que busca la integración de diversos datos. (TAMAYO y Tamayo, 1992: 36).

### **4.2. TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN.**

Fernández Arena (1965) plantea tres etapas para un proceso de investigación administrativa que revisten de un interés especial en este caso: a) Planeación, b) Implementación y c) Control.

El caso de la planeación es el que nos involucra ya que el proyecto se sitúa desde la gestión y por lo tanto se propone la investigación orientada a la definición de un problema, la incorporación de bocetos e índices derivados de un análisis previo de la situaciones o contextos y la propuesta de innovación que ya desde hace más de cuarenta años tenía un gran énfasis en la propuesta de este autor.

Como dato relevante, la técnica de la ruta crítica (CPM) es incorporada por este autor como forma procedimental. El CPM es una secuencia de elementos, con los cuales la corporación DuPont llevaba a cabo investigación para la optimización de sus instalaciones y es un proceso administrativo (planeación, organización, dirección y control) de todas y cada una de las actividades componentes de un proyecto que debe desarrollarse durante un tiempo crítico y al costo óptimo.

Esta técnica tiene una gran flexibilidad y es aplicable en tareas tales como: construcción, estudios económicos, planeación de carreras universitarias, censos de población, estudios técnicos, etc. Persigue la formación de un diagrama procesual y en tal esquema se concretan las diferentes líneas de interacción y posibilidades de los recursos de planeación de proyectos.

#### **4.3. Proyecto para construcción de vivienda multifamiliar en el primer cuadro de la ciudad de Monterrey.**

Esta investigación comienza con la integración de dos elementos esenciales para entender un proyecto de administración de diseño arquitectónico, el problema urbano, contexto de la arquitectura, y la propuesta emergente, resultado del análisis y los factores de relación que intervienen determinando la viabilidad y el planteamiento concreto de un producto.

Por tal motivo, este apartado, se divide en dos grupos temáticos, en la primera parte se desarrolla el punto de observación del problema partiendo de la caracterización de este como un elemento dentro de un sistema social. En la segunda parte, se considera el diseño de proyecto como resultado del

diagnóstico social con la finalidad de proponer un producto factible de realización, tomando en cuenta tanto el esquema de organización de los recursos disponibles como los materiales, costos y procesos involucrados.

Según el esquema de Caminos y Goethert (1984) la guía de identificación se presenta con el siguiente formato:

datos de proyecto			
PAIS .....	CAMBIO MONETARIO .....	\$ EE.UU.	
CIUDAD .....	LATITUD .....	FECHA .....	
PROYECTO .....			
POBLACION TOTAL .....	DENSIDAD .....	hab/Ha	
GRUPOS DE POBLACION POR NIVELES DE INGRESOS: MUY BAJA, BAJA, MODERADA, ALTA, MUY ALTA			
SUPERFICIE BRUTA DEL SITIO .....	Ha	SUPERFICIE UTILIZABLE .....	Ha
ESTADO DEL SITIO: NORMAL, ESPECIAL (especificar)			
NUMERO DE PARCELAS ..... DIMENSIONES MEDIAS DE LAS PARCELAS ..... m			
DESARROLLO PROGRESIVO, INSTANTANEO			
NIVEL DE SERVICIOS MINIMO, ESTANDAR			
COSTES DE PROYECTO			
	PARTIDAS	TOTAL	POR Ha
Suelo .....			
Preparación del sitio .....			
Servicios .....			
Equipamientos .....			
Desarrollo de la parcela .....			
Varios (especificar) .....			
TOTAL .....			
DISEÑADOR OFICINA PUBLICA, PROMOTOR PRIVADO, OTRO (especificar)			

datos del sitio	
EMPLAZAMIENTO	Existente/de Proyecto
Utilización del suelo: RESIDENCIAL, COMERCIAL, INDUSTRIAL .....	(otra)
Densidad de población: .....	habitantes/Ha
Grupos por nivel de ingresos: MUY BAJA, BAJA, MODERADA, ALTA, MUY ALTA	
Costes del suelo .....	\$/Ha
Servicios Disponibles: DE AGUA, SANITAMIENTO, CIRCULACION/DRENAJE AGUAS PLUVIALES, ELECTRICIDAD/ALUMBRADO, RECOGIDA DE BASURAS	
Equipamientos Disponibles: EDUCACION, SANIDAD SOCIAL .....	(otra)
Fuentes de Empleo: TIPOS .....	(otra)
Distancias del Sitio .....	m
ACCESOS	Existente/de Proyecto
Vías: PRINCIPAL, SECUNDARIA, DISTANCIA DEL SITIO .....	m
CONEXIONES	Existente/de Proyecto
Enlaces: LINEAL, .....	PUNTUAL
TRANSPORTE	Existente/de Proyecto
Transporte Público: AUTOBUS, MINIBUS .....	(otra)
TAMAÑO	Existente
Superficie Bruta del Suelo .....	Ha, Superficie Utilizable del Suelo .....
FORMA	Existente
Superficie Utilizable del Suelo: CUADRADA, RECTANGULAR, TRIANGULAR .....	(otra)
TOPOGRAFIA, RASGOS NATURALES	Existente
Pendientes: MAXIMA .....	%, MINIMA .....
(otras características)	
SUBSUELO	Existente
Aceptabilidad Relativa: MUY ACEPTABLE, ACEPTABLE, MEDIA, INACEPTABLE, MUY INACEPTABLE, RECUSABLE	
CLIMA	Existente
Temperatura del Aire: FRIO, TEMPLADO, CALIENTE; Humedad Relativa del Aire: SECO, MODERADO, HUMEDO	
LIMITES	Existente/de Proyecto
Barreras .....	(líneas, áreas), Franqueables .....
(líneas, áreas)	
VISTAS	Existente/de Proyecto
Consecuencia: POSITIVA .....	NEGATIVA .....
NEUTRA	
INUNDACIONES	Existente
Zona del Sitio: CAUCE NATURAL, FRANJA DE INUNDACION, ZONA EXTERIOR AL CAUCE NATURAL	
POLVO, SUCIEDAD, HUMO, GASES, OLORES, RUIDOS	Existente/de Proyecto
Tipos y Grados de Molestia (tolerable, intolerable)	
INCENDIOS, RIESGO DE EXPLOSION	Existente/de Proyecto
Tipos de Elementos de Alto Riesgo y Distancia del Sitio	
SERVIDUMBRES AEREAS, REGULACIONES DE ZONIFICACION	Existente/de Proyecto
Grado de Molestia .....	
Clase de Regulaciones	
CONSTRUCCIONES EXISTENTES, SERVIDUMBRES, AFECTACION DE PASO	Existente/de Proyecto
Tipo e Implicaciones	
TENENCIA DEL SUELO	Existente
Propietario Legal: PUBLICO, PRIVADO, .....	(otra), NUMERO DE PARCELAS .....
COSTE DEL SUELO	Existente/de Proyecto
Costes Reales del Suelo .....	\$/Ha, Costes de Desarrollo del Suelo .....
Costes de construcción (propuesta) .....	
REGLAMENTACIONES DEL GOBIERNO	Existente/de Proyecto
Decretos que afectan al Sitio: PLAN DIRECTOR, ORDENANZA DE ZONIFICACION, REGLAMENTOS DE PARCELACION, NORMAS DE EDIFICACION	

#### 4.4. Elementos de análisis.

Como problema de administración del diseño arquitectónico, la vivienda requiere de enfocar su desarrollo desde su conexión con el espacio urbano, ya que la inserción de una propuesta de solución arquitectónica no puede pasar al margen tanto del contexto urbano como de los elementos que integran la estructura urbana y el paisaje. A continuación establecemos los elementos de análisis en base a esta distinción.

#### **4.4.1. Contexto Urbano.**

La ciudad de Monterrey fue fundada en tres ocasiones en el siglo XVI, las fundaciones fallidas de 1577 y 1582 hablan de los problemas representados por el suelo, el clima y la geografía, hasta que en 1596, don Diego de Montemayor establece definitivamente el asentamiento con un grupo de familias. Las casas o viviendas de estos moradores eran de materiales primitivos y formas rudimentarias (ramas, palos y hierbas) y posteriormente se desarrolló, gracias a la importación de mano de obra tlaxcalteca y africana, el adobe y el bahareque que dieron lugar a viviendas de mayor solidez.

Hacia el año de 1754 había ya 685 habitantes en la villa, pero con la separación de Tamaulipas (Nuevo Santander) quedaron solo 258 personas (FLORES, 1998: 73). El período colonial es un momento de baja densidad de población, y al planificar el crecimiento de la misma y mejorar notablemente los servicios se pasa de 7 mil habitantes al inicio del s.XIX (1803) a 48,000 personas en 1895, durante el porfiriato.

A pesar de los reajustes demográficos acontecidos en las primeras décadas del s.XX con la Revolución Mexicana, es posible darse cuenta como esta ciudad se estandariza en los ritmos de crecimiento de otras urbes del país y como consta en el censo de 1921, contaba ya con 88,479 habitantes apenas detrás en densidad poblacional de ciudades como Guadalajara, Puebla y Ciudad de México. (SÁNCHEZ: 249).

#### **4.4.2. Origen del problema. Metropolización 1940 – 2000.**

El origen de la expansión territorial y poblacional del Área Metropolitana de Monterrey, se remonta a los años cuarenta, como consecuencia del proceso de urbanización e industrialización que experimentó el país en esa década. (FITCH: 2007).

Así, se distinguió como uno de los principales polos de atracción demográfico, comenzando su proceso de metropolización al incorporar físicamente las áreas urbanas de los municipios de Guadalupe y San Nicolás de los Garza, municipios que en conjunto, agrupaban alrededor de 375 mil personas. Entre los años de 1950-1960 se agrega la zona urbana del municipio de San Pedro Garza García, subiendo a cuatro el número de los municipios integrantes; por lo que hubo nuevos contornos y límites perimetrales metropolitanos. (SOUZA: 2009)

Para 1965, la población pasó a 850.66 pobladores, dentro de un área urbana bruta de 7,630 hectáreas con 111 habitantes por hectárea. Ya entre 1970-1980 las fuerzas productivas y sus elementos móviles incorporaron también las áreas urbanas de los municipios de Apodaca, Santa Catarina y General Escobedo, subiendo a siete los municipios metropolitanos, con un total de un millón y 281 mil habitantes.

Para el año de 1970, existía una cantidad de 13,000 hectáreas de área urbana neta. Estos datos arrojan como consecuencia lo que una densidad de pobladores de 90 habitantes por hectárea de terreno.

Durante la década de 1980-1990, se agregarían también a la dinámica del área metropolitana, municipios que anteriormente eran parte del mundo rural como Benito Juárez y García. Al tener este ritmo de absorción perimetral, extendiendo su área de influencia es factible de observar como ya en la década del 2000 la mancha urbana se extiende no sólo a las zonas periféricas.

**Tasa de crecimiento demográfico: municipios por año de incorporación AMM.**

# Mupio	Municipio	AÑOS					
		1940-1950	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000
	AMM.	6.2	6.6	6.1	4.3	2.6	2.3
39	Monterrey	6	5.7	3.9	2.2	-0.2	0.4
26	Guadalupe		11.7	15.5	7.5	3.8	2.3
46	S. Nicolás		13.7	10.9	8.4	4.5	1.3
19	S.P.G.García		11.1	12.2	5.1	3.3	1.1
48	Sta. Catarina				8.3	6.2	3.3
6	Apodaca				6.7	11.7	9.0
21	G. Escobedo				12.4	9.8	8.8
31	Juárez					7.5	8.7
18	García						8.0

Fuente: INEGI. Estadísticas del medio ambiente: 86.

#### 4.4.3. El fenómeno de la concentración urbana en Nuevo León

Nuevo León tiene una elevada concentración de población en los nueve municipios que conforman su zona metropolitana, mientras que hay una dispersión total en los 42 municipios que integran el estado. Aquí se manifiestan enormes diferencias entre el entorno rural y el urbano, tanto que se pueden distinguir dos entidades, por un lado la zona urbana,

con una alta concentración industrial, empleos y servicios, y por otro, un estado con un creciente abandono, descuido y escasa provisión de servicios que se ve marginado en el campo.

En un marco regional de planeación, como se puede observar a través de los proyectos de planeación urbana del gobierno, se divide al estado en siete regiones: metropolitana, periférica, noreste, oriente, cítrica y sur oriente o sierra. De acuerdo a estas clasificaciones, la región metropolitana está formada por sus municipios, los cuales en conjunto superan con facilidad los más de 3 millones de habitantes. Así, en la capital del estado y sus alrededores inmediatos se concentra el 85% de población total de Nuevo León.

La región periférica se integra por 13 municipios, con menos de 200 mil habitantes, es decir, representa un 5% de la población del estado. Pero, en conjunto, los municipios metropolitanos y periféricos tienen aproximadamente un 90% del total de la población de la entidad ya que como hemos visto, con la incorporación de Juárez, García y Escobedo a la dinámica de expansión urbana es notable un crecimiento sostenido del patrón de expansión metropolitano.

Las otras regiones, como la citrícola (5 municipios, 171 mil habitantes) integra a un 5% de la población del estado, su región norte con seis municipios, y más de mil habitantes, representa un 2% del total de población, siendo obvio el desbalance respecto al área metropolitana. Pero estas cifras de por si bajas y desequilibradas son aún más alarmantes en la región noreste donde 5 municipios con 18 mil

habitantes, tienen apenas una representación del 0.5% de la población del estado. Cabe señalar que además de este desajuste, el ritmo de expansión llega ya también a la región citrícola, dejando sentir cada vez su integración urbana con la red comercial establecida entre Monterrey, el Cercado y Allende.

#### **4.4.4. El caso de Monterrey.**

Mientras que el fenómeno de metropolización se extiende ya hasta la región citrícola y el área metropolitana tiene 3,245,000 habitantes, el municipio de Monterrey ha experimentado una gran desaceleración en su proceso de crecimiento poblacional reduciendo su tasa de crecimiento al - 0.2 por ciento. (SOUSA, Eduardo. *Op.Cit.* p.146).

Este municipio, cuya extensión territorial en la década de 1980-1990 era de 36,090 hectáreas de área urbana bruta; se encontraba apenas representado por una densidad de 69 habitantes por cada hectárea. Esta densidad se ha reducido ya hoy en día, pues su extensión se ha incrementado a 56,677 hectáreas territoriales, pero la densidad poblacional es de 57 habitantes por hectárea, es decir, al mismo tiempo que se ensanchó con una cuarta parte más de su territorio, en la misma proporción descendió su densidad habitacional.

Monterrey, aún concentra el 29% del total de la población del estado, pero es notable el crecimiento de municipios como Guadalupe, San Nicolás o Apodaca. Según estimaciones y pronósticos como los que hace el destacado urbanista Gustavo Garza, en 2010 el área metropolitana de Monterrey tendrá cerca de 4.5 millones de habitantes (GARZA:1995).



Pero, de continuar ese crecimiento en la expansión metropolitana, la ciudad central, Monterrey, se encuentra en riesgo de caer en un fenómeno de desurbanización, debido al éxodo de su población a la periferia movida por los cambios drásticos del uso de suelo que desplazan la vivienda y hacen que sus moradores abandonen la zona.

Para investigadores como Eduardo Sousa (2009, p.172) este movimiento metropolitano en el caso de la vivienda, se puede explicar en función tanto de los ciclos de vida de los pobladores como de los procedimientos que establecen los grupos de urbanizadores o desarrolladores. Los primeros, por lo general manifiestan prácticas tales como el uso irregular de suelo sin servicios básicos en las clases sociales de bajo ingreso, mientras los segundos realizan construcciones y proyectos modificando irregularmente los usos de suelo preestablecidos o bien reduciendo hasta el mínimo posible la extensión y servicios de las edificaciones con miras a conseguir una mayor ganancia económica.

**Crecimiento de pobladores: Municipios por año de incorporación metropolitana. (Cifras en miles).**

N°	Municipio	AÑOS								
		1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995*	2000	2010*
	AMM.	190.1	375.0	708.3	1281.0	2001.5	2573.5	2988.0	3243.5	4259.6
39	Monterrey	190.1	339.3	601.1	871.5	1090.0	1069.2	1088.1	1111.0	1106.0
26	Guadalupe		12.6	38.2	170.2	370.9	535.6	618.9	670.2	936.6
46	S. Nicolás		10.5	41.2	118.1	260.7	436.6	1088.1	496.9	749.3
19	S.P.G. García			14.9	48.3	82.0	113.0	487.9	126.0	162.4
48	Sta. Catarina				38.1	89.5	163.9	202.1	227.0	345.8
6	Apodaca				18.6	37.1	115.9	219.5	283.5	453.7
21	G. Escobedo				10.5	37.8	98.2	176.8	233.5	363.6
31	Juárez					13.5	28.0	50.0	66.5	99.2
18	García						13.1	23.9	29.0	41.7

Fuente: INEGI: Estadísticas del medio ambiente: 85 \*Gobierno del Edo. N.L. Plan metropolitano 2021: 37, 143.

#### **4.4.5. Factores de recesión de la vivienda en la ciudad de Monterrey.**

Si bien como los autores hasta ahora consultados señalan, el crecimiento metropolitano de Monterrey es el principal factor de influencia en el fenómeno de la vivienda que se presenta en la ciudad de Monterrey, tenemos también, como elemento clave para una propuesta de diseño arquitectónico, los efectos de esta metropolización que dejan su huella en los proyectos, adecuaciones y edificaciones ya que intervienen también en la modificación de la morfología urbana.

Estos factores materiales son con frecuencia parte de planes de desarrollo urbano o de políticas de ordenamiento y regulación territorial cuyo fin viene de considerar la localización de actividades económicas, conservar áreas o edificios patrimoniales, racionalización del uso de suelo e incluso, regeneración de áreas con vista al mejoramiento de la calidad de vida y el medio ambiente.

Han existido dos grandes proyectos derivados de estos esquemas de reordenamiento que han impactado a la vivienda de la ciudad de Monterrey y concretamente, han contribuido con su inserción a la deshabitabilidad del centro de la ciudad: La Gran Plaza (Macroplaza) y el Barrio Antiguo.

A continuación establecemos una caracterización de cada uno de ellos para los fines convenidos de esta propuesta.

#### **4.4.5.1. La Gran Plaza.**

La construcción de esta obra comienza entre 1981 y 1982, siendo los periódicos y medios de comunicación de la época los principales autores del término “Macroplaza” que actualmente la distingue como un emblema urbano y arquitectónico de la ciudad.

El objetivo de la “Macroplaza” fue la creación de un espacio verde que sirviera de elemento de integración en el corazón de la ciudad. Para esto se tuvo que acomodar una serie de plazas antiguas e inconexas que servían de puntos de contacto esporádico de una gran franja de terreno del primer cuadro de la ciudad, además de demoler casas, también del primer cuadro de la ciudad junto con el cine Elizondo, una edificación representativa de la arquitectura en la ciudad.

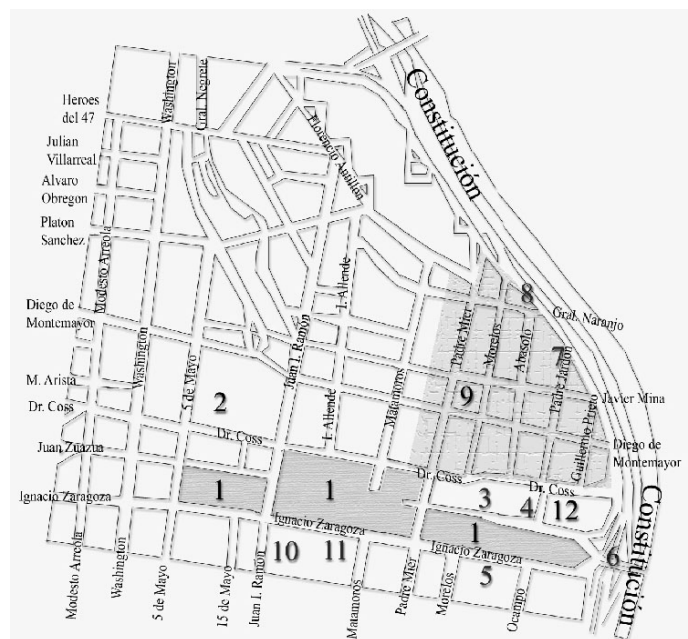
La obra se propuso como un proyecto autofinanciable con una plusvalía inmediata a la terminación del mismo. La especulación en el uso de suelo generada por la obra impactó tanto al sector gubernamental (proceso compra-venta) como al sector privado (Grupo Alfa). El proyecto tuvo un arranque tan optimista que contemplaba incluso la construcción de un moderno rascacielos donde colocarían su sede algunos de los inversionistas del proyecto. (AGNL, 1981).

Sin embargo, al término del proyecto, justo cuando había un gran optimismo y una propaganda oficial constante por la remodelación y ampliación de calles, así como la perspectiva de regeneración urbana, el centro de la ciudad mantiene su tendencia al éxodo hacia la periferia. Rápidamente los proyectos del sector privado para la zona son olvidados y en su lugar el

gobierno aprovecha para formar un corredor de enlace entre dependencias gubernamentales y edificios administrativos.

La Macroplaza en su extensión de corredor de 70 mil metros cuadrados, termina fungiendo como un separador entre la zona comercial del primer cuadro de la ciudad y la zona residencial, lo que en lugar de formar un proyecto de regeneración tendiente a densificar la zona, termina siendo un apoyo inesperado para su desertificación, debido a que agrega turismo, flujos vehiculares y residencia temporal por la extensa actividad comercial que si genera el proyecto de inmediato.

En el siguiente mapa, podemos observar como esa franja de territorio que hoy ocupa la Macroplaza, además de enlace y corredor, también forma como riesgo proyectivo un elemento de desagregación ya que zonifica muchas de las vías de circulación y divide los usos de suelo sin propiciar contactos apropiados entre las zonas interiores.



Fuente: [http://www.somece.org.mx/somece2yk/somece2000/menu\\_somece2k/mapNL.jpg&](http://www.somece.org.mx/somece2yk/somece2000/menu_somece2k/mapNL.jpg&)

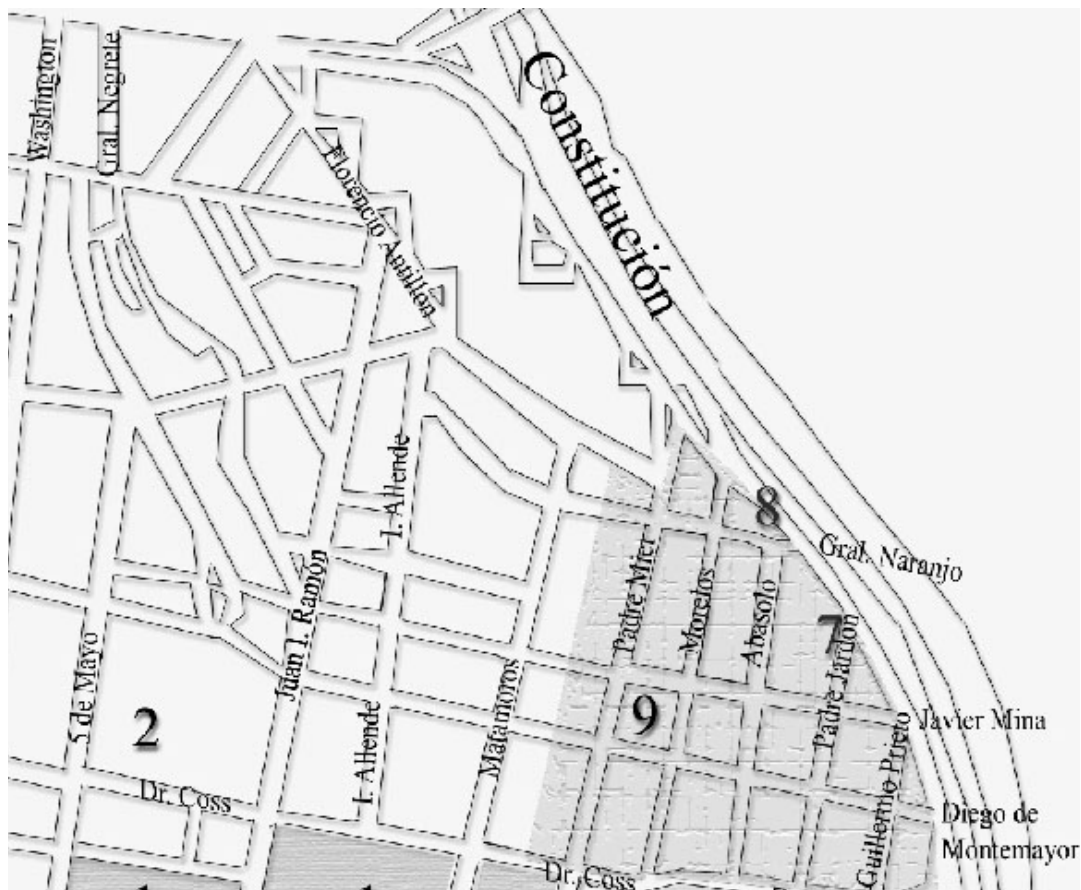
#### 4.4.5.2. El Barrio Antiguo.

Otro proyecto muy importante para el primer cuadro de la ciudad fue el intento de acomodo, que se realizó en la década de los noventa con el Barrio Antiguo. Este barrio tradicional se encuentra situado en la zona sureste del centro de Monterrey.

Comprende una superficie de 30 hectáreas que incluyen alrededor de 25 manzanas, que son conocidas como el Barrio Antiguo Tradicional. De estas fueron intervenidas a partir de 1989 alrededor de 16 manzanas, culminando una primera etapa de rehabilitación en 1994 con gastos municipales, estatales y federales, mientras que después de este período, se han llevado a cabo acciones individuales con poca relevancia y coordinación.

A partir de la última intervención coordinada, el municipio es quién toma la batuta en sus *Planes de Desarrollo Urbano* por medio de una estrategia de zonificación destinada a la recreación y el entretenimiento (PDUMM, 1997). Destaca en este plan la ausencia de una estrategia específica de la vivienda residencial ya que se pretende una estructura de gentrificación aparente, es decir, “una transformación socioeconómica del barrio engendrada por medio de la llegada progresiva de una nueva clase de residentes que restauren el medio físico y eleven el nivel de vida” (SALGADO, 2004:150).

La situación particular de emplazamiento en la cual se encuentra el Barrio Antiguo, la podemos observar en el siguiente mapa de la zona:



La gentrificación aparente (no hay declaración explícita de esto en los planes), se buscó por medio de la vivienda para estudiantes y la creación de estudios para artistas, pero dicho proceso nunca tuvo una intervención que permitiera formar recursos de hábitat residencial y por lo general esta atracción se dio a través de casas de alquiler y residencias efímeras. La rehabilitación física del barrio ha girado en torno a las redes de servicios públicos (drenaje, gas, tuberías de agua, electricidad), reemplazo de pavimentos de banquetas y calles y la intervención en fachadas, todo por medio del gasto público como protección a los propietarios de los bienes inmuebles, muchos de los cuales destinan hoy en día estos edificios a discotecas, bares y restaurantes e incluso estacionamientos.

Como bien ha señalado Antonio Salgado (2004) este proceso de rehabilitación del Barrio Antiguo ha sido un proyecto contradictorio ya que ha sido incapaz de conciliar dos exigencias clave que perviven hasta hoy en día, por una parte, las políticas y puntos de vista sobre patrimonio cultural implementados derivan de enfoques ortodoxos de la intervención, por ello, su lectura patrimonial de la zona es romántica y ajena a la habitabilidad y a la conexión sociocultural, quedando por encima restauraciones absurdas como el derrumbe de edificaciones para crear cajas de estacionamiento pero conservando fachadas que fueron propias de casas – habitación del s.XIX.

La segunda característica es que tanto las autoridades locales como los propietarios, a pesar de este conservadurismo romántico de las fachadas proponen el uso de suelo comercial con actividades de concentración masiva, que tienen una función totalmente distinta a la que se desempeño históricamente en lo que queda de estos edificios.

En la actualidad el Barrio Antiguo tiene una pequeña población de menos de mil habitantes, y su uso de suelo mayoritario es comercial con oficinas y diurnas y bares y discotecas nocturnos que sobrepasa con facilidad el 50% del uso total de la zona.

Bajo esta perspectiva, lejos de apoyar un proyecto de regeneración urbana, el estado actual del Barrio Antiguo representa otro importante factor contribuyente al deterioro del primer cuadro de la ciudad y la movilización de su población residente a la periferia.

#### **4.5. Estructura urbana y socioeconómica.**

La morfología de la ciudad de Monterrey revela una figura extendida sobre traza regular, donde se compartimentan los espacios y se yuxtaponen las economías de servicios integradas con el comercio ambulante y la improvisación residencial. Las dos grandes obras del gobierno estatal contribuyen a la economía de servicios tanto al este como al oeste y cubren bien la axialidad desde esta función dominante.

Sin embargo, la decreciente población del centro de la ciudad marca el nuevo rostro de Monterrey, ya que una población residente huye a la periferia ante el avance inexorable de comercios, bares, giros negros, ambulante y turismo que son el principal punto de actividad.

El perfil socioeconómico de la población de esta capital fuera del sector comercial refleja también la dispersión de que ha sido objeto el centro de la ciudad. Ante esta perspectiva el gobierno del estado ha contemplado entre los objetivos de sus planes de desarrollo urbano, la recuperación del primer cuadro de la ciudad.

Los principales actores socioeconómicos del área residente son en la actualidad adultos mayores, los cuales enfrentan problemas de distribución de espacios e infraestructura al chocar directamente con la demanda del sector comercial y de servicios. Esta población no se vio beneficiada con las obras de rehabilitación emprendidas hace dos décadas tanto por los gobiernos locales como estatales y federales. Aún en dos documentos posteriores al inicio de este proyecto (Plan de Desarrollo Urbano de Monterrey de 1997 y un estudio de la Dirección de Planeación Urbana en 2001, se habla de una revitalización



de la zona residencial por medio de una economía de servicios, donde el nivel socioeconómico de la zona se elevaría gracias a la atracción de este espacio para artistas y estudiantes.

Si bien, la zona del Barrio Antiguo antes de la intervención de 1989 estaba prácticamente abandonada y sin ningún interés para turistas o jóvenes en fin de semana, el uso habitacional ha seguido esa misma línea, y los proyectos de rehabilitación no se han manifestado en un crecimiento de la población económicamente activa (PEA) de la zona, pues sus datos son equivalentes a una media del centro metropolitano en su conjunto. (SALGADO, 2004)

Los niveles de salario en la fuerza de trabajo de la población, no han presentado ninguna variación drástica a la alza en la zona y en cambio comparte un rango muy parejo respecto al PEA del resto del sector central.

#### **4.6. Condominios Constitución: un proyecto residencial fallido.**

En los años sesenta del pasado siglo veinte en Monterrey se vivía un gran crecimiento demográfico. En ese contexto, la escasez de vivienda representaba un gran problema urbano para la época. Como una solución estratégica ante este problema, se optó por la construcción de un complejo habitacional adaptado a las necesidades de una buena cantidad de familias. Los Condominios Constitución serían los primeros de este tipo en construirse en Monterrey y su área metropolitana.

Para este proyecto, se rehabilitó un basurero que era utilizado todavía y se consiguió un área de 78,170 hectáreas, situada en la región centro-este de la ciudad, en colindancia con la avenida Constitución al sur y con Félix U. Gomez al este.



En aquel momento, los condominios presentaban una solución urbana basada en los perfiles de la población residente del centro de Monterrey, pues había una mayoría laboral que se desempeñaba como oficinista, profesionista y gerente o incluso propietario de negocios viviendo en la zona.

En algunos periódicos de la época, se mencionaban ya como problemas para el proyecto la necesidad de equipamientos e infraestructura anexa, el hecho de que tampoco se planearon para gente de bajos recursos y el costo del inmueble. Entre algunas críticas, pero con cierto optimismo se arrancó la obra y fue inaugurada en 1964 por el entonces presidente Adolfo López Mateos.

El proyecto original del Departamento de Planificación del Estado, del cual era director el arquitecto Guillermo Cortés Melo, contaba con 50 edificios de cuatro y tres plantas, agrupados alrededor de dos plazas, un centro comercial que tenía una torre con 20 departamentos, los cuales daban en total 1000 unidades, una alberca y una escuela. El precio de los departamentos variaba de entre \$44,000 y \$99,000 pesos según el tamaño, el número de cuartos, el piso en el que se localizaba y la calidad del material.

En la distribución de los departamentos había 5 tipos, los cuales se dividían en tres clases. Cada departamento contaría con servicios de agua, luz y drenaje, así mismo la unidad mantendría un servicio de limpieza, vigilancia y reparaciones. Se pensó en ocupar el 26% del terreno (20,060 metros cuadrados) para las viviendas, dejando el resto para jardines, corredores, pasillos y áreas de servicio.

Al inaugurar la obra, por razones ajenas al proyecto, no se construyó ni la alberca, ni la torre, ni el centro comercial, lo cual provocaría que en poco tiempo se desarrollaran comercios informales en las inmediaciones de la zona. Los edificios se terminaron construyendo en general con cuatro pisos, con algunas excepciones, que fueron los edificios de lujo, construyéndose en total 1044 departamentos.

La distribución de los edificios se hizo en a manera de obtener el mayor aprovechamiento del área, creando prolongados y estrechos pasillos entre ellos, los cuales nunca fueron rodeados por áreas verdes como se proyectó en un principio. Aun cuando existen los espacios para la vegetación, por la falta de

conciencia cívica, apoyo por parte del gobierno y un plan de mantenimiento, las áreas verdes no existen.

Tras su construcción la obra presentaría también múltiples problemas para su habitabilidad, pues movimientos burocráticos constantes en el FOVI (antiguo INFONAVIT) trajeron cambios en los requisitos crediticios indispensables para la adquisición de los departamentos. El resultado es que en la actualidad, los condominios han pasado a ser más que un apoyo en la solución del problema de vivienda en la zona, un auténtico espacio de riesgo, desadaptado para muchas funciones e infraestructura.

Durante más de 40 años los inquilinos han sido los responsables del mantenimiento de la obra y los resultados no han sido satisfactorios, pues hay altos riesgos de emergencia por siniestro, dadas las constantes fugas de gas, la dificultad en vías de acceso interno a los departamentos, en los cuales viven una buena cantidad de adultos mayores que necesitan servicios médicos, muchos departamentos abandonados y otros sin ningún mantenimiento con filtraciones de agua constantes y balcones deteriorados, paredes o placas fisuradas que colocan a estos edificios en un auténtico problema de seguridad pública.(Periódico el Porvenir, 16/04/2009).

Todo esto sin contar además con la utilización de las instalaciones por la delincuencia que encuentra en la dificultad de acceso al sitio, el abrigo perfecto para evadir practicas delictivas al cobijo de escaleras, zaguanes y espacios olvidados y retraídos dentro de una sórdida iluminación nocturna.

#### 4.7. Proyecto para vivienda multifamiliar en el primer cuadro de la ciudad de Monterrey. Administración de condominio.

De acuerdo a la evaluación de los principales elementos sociales y la historia de sus inserciones en el tejido urbano, encontramos como características necesarias para la propuesta de vivienda tres factores indispensables por reconocer a) la deshabitabilidad del centro de Monterrey y los esfuerzos realizados por el gobierno del estado para tratar de regenerar la zona b) la vivienda es un importante factor de regeneración urbana pues permite la consolidación de la identidad cultural necesaria para el reconocimiento de la importancia de los proyectos urbanos y arquitectónicos y c) es necesario partir de un proyecto que en general armonice con la población residente tratando de proporcionar un espacio cuya calidad de vida sea complementaria en la tarea de explotar las cualidades económicas de la zona y al mismo tiempo funcione como factor de integración local para la comunidad.

Los datos indispensables en un levantamiento de datos para la regeneración de un conjunto habitacional con implicaciones urbanas tan notables como los Condominios Constitución, podrían ser las siguientes:

datos de diseño		datos de coste	
<b>INDICES: PORCENTAJE DE SUPERFICIES</b> SUPERFICIES DE UTILIZACIÓN DEL SUELO PÚBLICO ..... % PRIVADO/SEMIPRIVADO ..... % SEMIPÚBLICO ..... % <b>INDICES: CANTIDADES POR HECTÁREA</b> SUMINISTRO DE AGUA ..... m <sup>3</sup> /Ha SANEAMIENTO ..... m <sup>3</sup> /Ha CIRCULACIÓN, DRENAJE AGUAS PLUVIALES ..... m <sup>3</sup> /Ha ELECTRICIDAD/ALUMBRADO ..... m <sup>3</sup> /Ha		<b>INDICES: COSTES RELATIVOS POR HECTÁREA (\$)</b> Nivel Mínimo      Nivel Estándar SERVICIOS: REDES BÁSICAS ..... SUMINISTRO DE AGUA ..... SANEAMIENTO ..... CIRCULACIÓN, DRENAJE AGUAS PLUVIALES ..... ELECTRICIDAD, ALUMBRADO DE CALLES ..... <b>TOTALES</b> ..... <b>INDICES: COSTES RELATIVOS POR UNIDAD (\$)</b> Comunal      Individual CONEXIONES DE SERVICIOS (Sistema Secundario) ..... CONEXION AGUA/CONTADOR ..... CONEXION SANEAMIENTO ..... CONEXION DE SERVICIO ELECTRICO/CONTADOR ..... SERVICIOS SANITARIOS .....	

Caminos y Goethert(1984)

#### **4.7.1. Factor patrimonial.**

Uno de los factores que hablan del fracaso del proyecto de los Condominios Constitución es el escaso valor que le otorgaron (y dan hoy en día) sus moradores y habitantes de la ciudad a la obra. Ya en un principio, en los diarios y publicaciones de los años sesenta, expresaban su opinión acerca de este proyecto considerándolo como un edificio de escasa vinculación con el medio y ajeno a las dinámicas e infraestructura que le rodean en el entorno inmediato.

A pesar de su carácter histórico ya, debido a su supervivencia, un examen a la zona nos permite observar el deterioro de los servicios, redes y conexiones de infraestructura que le convierten en la actualidad en un proyecto de riesgo para una zona que en fines de semana recibe cerca de 10, 000 visitantes, siendo uno de los puntos de reunión indispensables para turistas (nacionales y extranjeros) o bien público en general procedente del área metropolitana cuyas edades oscilan entre los 17 y 35 años y se dirigen a los bares, restaurantes y discotecas de la zona.

#### **4.7.2. Programa de replanteamiento arquitectónico.**

Si bien el objetivo de esta tesis no recae en el área de diseño, esta área es fundamental para el desarrollo de la propuesta, dado que involucra una gran parte de la identidad social en torno a este edificio y nos permite asociar su desvinculación con el resto de la zona.

Pérez Infante (2006) propone un esquema de diseño arquitectónico que nos permite identificar los elementos integrantes del estado actual de la edificación con el fin de introducir un esquema de replanteamiento. Lo anterior,

sin concretar un producto de diseño en específico, problema que sería parte de un proyecto constructivo formal.

De acuerdo al esquema propuesto por este autor, se pretende identificar los elementos de análisis para un posible conjunto habitacional que pudiera ser un nuevo edificio con características de integración en 7.8 hectáreas de terreno que es la medida del área de los condominios, o bien, establecer un proyecto de replanteamiento arquitectónico para la regeneración urbana de la zona.

En tal perspectiva, nuestros objetivos dentro del área administrativa de proyecto son:

1) *Investigación sobre el caso de diseño*, que define como la interrogante a despejar por el arquitecto en su primer contacto con su cliente, quien le hará saber lo que desea realizar: una casa habitación, o una escuela, o una fábrica, etc.

2) *La determinación del problema*, es decir, las respuestas a interrogantes que van a delimitar las características del o los usuarios del diseño, su número, características como edades, sexos, actividades a realizar, etc., las del sitio donde se pretende realizar la obra, con su clima expresado por sus temperaturas, lluvias, vientos, humedad relativa, asoleamiento, etc. otro aspecto es el relativo al terreno disponible, sus dimensiones, altimetría, vegetación, accesos, vistas hacia y desde él, servicios de infraestructura, resistencia, estructura física, valor, etc..

3) *El programa de necesidades*, que se expresa como un listado de locales, jerarquizados y estructurados por zonas características. (PEREZ:2006,44)

#### **4.7.2.1. Investigación de caso.**

Para el punto 1 se estableció un instrumento de análisis con base en la estructura socioeconómica de la zona, la cual se va a relacionar con las áreas de análisis que comprende el punto número 2, mientras que el punto número 3 de esta propuesta de ruta crítica, se presentará en el capítulo 6 la forma específica del programa de necesidades propuesto como proyecto administrativo para un conjunto habitacional dentro de la zona.

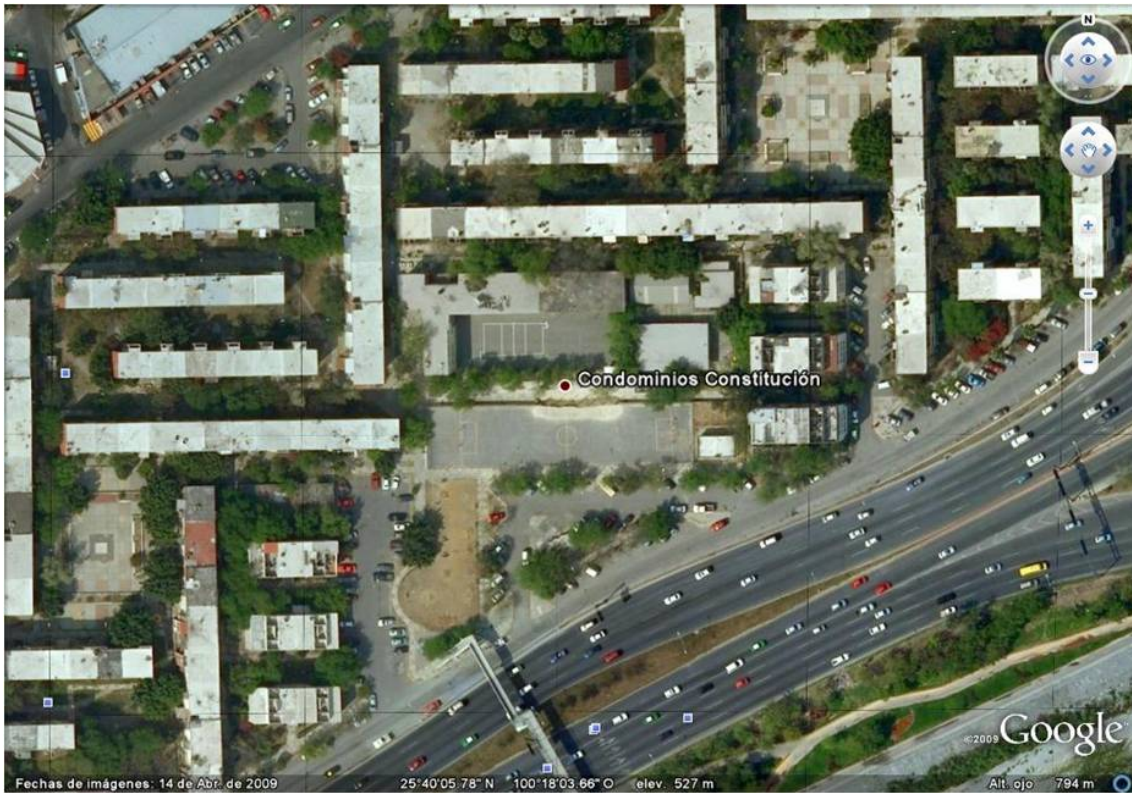
Los resultados de la aplicación del instrumento se observarán en el capítulo 5, mientras que en este punto estableceremos la identificación de datos del sitio que nos servirán para establecer el contacto entre los resultados arrojados por el instrumento y la propuesta de replanteamiento.

##### **4.7.2.1.1. Vistas de análisis.**

Las vistas de análisis con perspectivas serán el principal medio de acopio de información. Se dividirán de acuerdo a los siguientes factores: UTILIZACIÓN DEL SUELO, ACCESOS, TRANSPORTE, ELEMENTOS DE RIESGO, CONSTRUCCIONES EXISTENTES y AFECTACION DE PASOS.

**AREA:** 78170 mts/2





**UBICACIÓN:** región centro-Este de la ciudad colindando con las calles: Ave. Constitución al su, Félix U. Gómez al este, Calle Antillon al sureste y Ave. Padre Mier al suroeste.



**ACCESOS:**









## UTILIZACIÓN DEL SUELO







## ELEMENTOS DE RIESGO









## CONSTRUCCIONES EXISTENTES





## AFECTACION DE PASOS







#### 4.7.2.1.2. Instrumento aplicado

Introducción:

La presente encuesta de opinión es con el objetivo de desarrollar una investigación con el fin de lograr un grado académico así que le pido que me conteste de manera honesta y clara las siguientes preguntas, ya que estas serán utilizadas de manera global.

Con el fin expuesto de antemano muchas gracias por su tiempo.

1.- Edad: \_\_\_\_\_ 2.- Estado Civil: \_\_\_\_\_ 3.- Tipo de Empleo: \_\_\_\_\_

4.- Escolaridad \_\_\_\_\_

5.- Usted le gustaría vivir en el primer cuadro de la ciudad?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

6.- Usted le gustaría vivir en un condominio?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7.- El condominio le gustaría que fuera residencial?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8.- El condominio le gustaría que fuera sustentable?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

9.- El condominio le gustaría que fuera financiado por:

Gobierno \_\_\_\_\_ Banco \_\_\_\_\_ Corporativos \_\_\_\_\_

10.- Para la conservación del edificio se encargarían los:

Vecinos \_\_\_\_\_ Particulares \_\_\_\_\_

11.- El mantenimiento estaría a cargo de:

Vecinos \_\_\_\_\_ Particulares \_\_\_\_\_

12.- La administración del edificio le gustaría que estuviera a cargo de:

Vecinos \_\_\_\_\_ Particulares \_\_\_\_\_

## 5. RESULTADOS E INTERPRETACION

El análisis sobre la edificación y su inserción en la zona, permitió la observación de las características básicas y los servicios. Comenzamos con el instrumento de análisis cuantitativo.

### 5.1. Categorización para el análisis de datos

V2		V3		V4		V. 5, 6, 7, 8		V9		V. 10, 11, 12	
----	--	----	--	----	--	---------------	--	----	--	---------------	--

E C		TE		Es							
1	soltero	1	intendente	1	primaria	0	si	1	Gobierno	0	Vecinos
2	casado	2	medico	2	secundaria	1	no	2	Banco	1	Particulares
3	divorciado	3	guardia	3	preparatoria			3	Corporativo		
4	viudo	4	soldador	4	Licenciatura						
5	unión libre	5	asistente	5	tecnico						
		6	ama de casa								
		7	empleado ife								
		8	empleado								
		9	promotora								
		10	optica								
		11	abogada								
		12	ensamblador								
		13	obrero								
		14	chofer								
		15	albañil								
		16	domestica								
		17	arquitecto								
		18	ayudante de cocina								
		19	podologo								
		20	plomero								
		21	estudiante								
		22	negocio propio								
		23	limpieza								
		24	t. industrial								
		25	educadora								
		26	asistente educativa								

#### Abreviaturas utilizadas

(TE) Tipo de empleo

(ES) Escolaridad

(EC) Estado Civil



### 5.1.1. Cálculo de la muestra

El cálculo del tamaño de la muestra es uno de los aspectos a concretar en las fases previas de la investigación y determina el grado de credibilidad que concederemos a los resultados obtenidos.

Una fórmula muy extendida que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra para datos globales es la siguiente:

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

**N:** es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

**k:** es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 5%.

**e:** es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

**q:** es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

**n:** es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

### **5.1.2. Frecuencias**

Esta tabla nos muestra las opiniones que tuvieron los encuestados sobre la totalidad de los ítems del instrumento aplicado. Entre las opiniones localizadas destaca que la muestra sobre los habitantes promedio indicó que:

- 1) Los sujetos encuestados tienen una edad promedio de 32 años.
- 2) La mayoría son casados.
- 3) Son mujeres y además se dedican al hogar, teniendo como escolaridad máxima la preparatoria.
- 4) Opinan que no les gustaría vivir en el primer cuadro de la ciudad, pero si les gustaría vivir en un condominio de características residenciales que fuera financiado por el gobierno.
- 5) Les gustaría que el mantenimiento y la administración del edificio, estuvieran a cargo de los vecinos.

### **5.1.3. Frecuencias**

Para hacer un estudio estadístico de una característica de una población, necesitamos elegir dicha característica y después hacer un recuento. Uno de los primeros recuentos que hacemos en la muestra, es en la elección

de los sujetos. Este recuento puede resultar más o menos fácil dependiendo del número de la población que se tenga.

Una vez que se ha realizado el recuento, hay que organizar los datos y expresarlos de forma simplificada para que su interpretación sea fácil y rápida. Esto se hace disponiendo los datos por columnas o filas formando lo que llamamos una “tabla estadística”. Luego aparecen los conceptos básicos que son la clave de los estudios estadísticos y que señalamos a continuación:

a) **individuo**, cada uno de los elementos, personas u objetos que se van a estudiar.

b) **población**, que es el conjunto formado por todos los elementos a los que les vamos a hacer el estudio.

c) **muestra**, el subconjunto de la población elegida para hacer un estudio más reducido.

#### **5.1.3.1. Distintos Tipos de Frecuencia.**

Una de los primeros pasos que se realizan en cualquier estudio estadístico es la tabulación de resultados, es decir, recoger la información de la muestra resumida en una tabla en la que a cada valor de la variable se le asocian determinados números que representan el número de veces que ha aparecido, su proporción con respecto a otros valores de la variable, etc.

Estos números se denominan *frecuencias*: Así tenemos los siguientes tipos de frecuencia:

1. Frecuencia absoluta
2. Frecuencia relativa
3. Porcentaje
4. Frecuencia absoluta acumulada
5. Frecuencia relativa acumulada
6. Porcentaje acumulado

**Frecuencia absoluta:**

La frecuencia absoluta de una variable estadística es el número de veces que aparece en la muestra dicho valor de la variable, la representaremos por  $n_i$

**Frecuencia relativa:**

La frecuencia absoluta, es una medida que está influida por el tamaño de la muestra, al aumentar el tamaño de la muestra aumentará también el tamaño de la frecuencia absoluta. Esto hace que no sea una medida útil para poder comparar. Para esto es necesario introducir el concepto de *frecuencia relativa*, que es el cociente entre la frecuencia absoluta y el tamaño de la muestra. La denotaremos por  $f_i$

$$f_i = \frac{n_i}{N}$$

Donde **N** = Tamaño de la muestra

### **Porcentaje:**

La frecuencia relativa es un *tanto por uno*, sin embargo, hoy día es bastante frecuente hablar siempre en términos de *tantos por ciento o porcentajes*, por lo que esta medida resulta de multiplicar la frecuencia relativa por 100. La denotaremos por  $p_i$ .

$$p_i = f_i \cdot 100\%$$

### **Frecuencia Absoluta Acumulada:**

Para poder calcular este tipo de frecuencias hay que tener en cuenta que la variable estadística ha de ser cuantitativa o cualitativa ordenable. En otro caso no tiene mucho sentido el cálculo de esta frecuencia. La frecuencia absoluta acumulada de un valor de la variable, es el número de veces que ha aparecido en la muestra un valor menor o igual que el de la variable y lo representaremos por  $N_i$ .

### **Frecuencia Relativa Acumulada:**

Al igual que en el caso anterior la frecuencia relativa acumulada es la frecuencia absoluta acumulada dividido por el tamaño de la muestra, y la denotaremos por  $F_i$

$$F_i = \frac{N_i}{N}$$

**Porcentaje Acumulado:**

Análogamente se define el Porcentaje Acumulado y lo vamos a denotar por  $P_i$  como la frecuencia relativa acumulada por 100.

$$P_i = F_i \cdot 100 \%$$

**Tabla 1**

**Statistics**

	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	V08	V09	V10	V11	V12
N Valid	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Miss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mode	32 <sup>a</sup>	2	6	3	0	0	1	1	1	1	1	1

<sup>a</sup>Multiple modes exist. The smallest value is shown

**5.1.3.2. Frecuencias por variable**

**Tabla 2**

v01

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20	1	2.1	2.1	2.1
21	3	6.4	6.4	8.5
24	1	2.1	2.1	10.6
28	2	4.3	4.3	14.9
29	1	2.1	2.1	17.0
30	1	2.1	2.1	19.1
32	4	8.5	8.5	27.7
33	2	4.3	4.3	31.9
34	2	4.3	4.3	36.2
36	2	4.3	4.3	40.4
37	1	2.1	2.1	42.6
38	1	2.1	2.1	44.7
39	1	2.1	2.1	46.8
40	2	4.3	4.3	51.1
41	2	4.3	4.3	55.3
42	1	2.1	2.1	57.4
43	1	2.1	2.1	59.6
44	1	2.1	2.1	61.7
46	1	2.1	2.1	63.8
47	3	6.4	6.4	70.2
48	1	2.1	2.1	72.3
50	4	8.5	8.5	80.9
52	1	2.1	2.1	83.0
53	3	6.4	6.4	89.4
55	1	2.1	2.1	91.5
56	1	2.1	2.1	93.6
57	1	2.1	2.1	95.7
63	1	2.1	2.1	97.9
70	1	2.1	2.1	100.0
Total	47	100.0	100.0	

**V02**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	8	17.0	17.0	17.0
	2	33	70.2	70.2	87.2
	3	2	4.3	4.3	91.5
	4	1	2.1	2.1	93.6
	5	3	6.4	6.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**V03**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	2.1	2.1	2.1
	2	1	2.1	2.1	4.3
	3	5	10.6	10.6	14.9
	4	1	2.1	2.1	17.0
	5	1	2.1	2.1	19.1
	6	8	17.0	17.0	36.2
	7	1	2.1	2.1	38.3
	8	6	12.8	12.8	51.1
	9	1	2.1	2.1	53.2
	10	1	2.1	2.1	55.3
	11	2	4.3	4.3	59.6
	12	1	2.1	2.1	61.7
	13	1	2.1	2.1	63.8
	14	2	4.3	4.3	68.1
	15	1	2.1	2.1	70.2
	16	2	4.3	4.3	74.5
	17	1	2.1	2.1	76.6
	18	1	2.1	2.1	78.7
	19	1	2.1	2.1	80.9
	20	1	2.1	2.1	83.0
	21	1	2.1	2.1	85.1
	22	2	4.3	4.3	89.4
	23	1	2.1	2.1	91.5
	24	1	2.1	2.1	93.6
	25	1	2.1	2.1	95.7
	26	2	4.3	4.3	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**V04**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	14.9	14.9	14.9
	2	12	25.5	25.5	40.4
	3	13	27.7	27.7	68.1
	4	11	23.4	23.4	91.5
	5	3	6.4	6.4	97.9
	6	1	2.1	2.1	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**V05**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	39	83.0	83.0	83.0
	1	8	17.0	17.0	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**V06**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	40	85.1	85.1	85.1
	1	7	14.9	14.9	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**V07**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	17.0	17.0	17.0
	1	39	83.0	83.0	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**V08**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	2.1	2.1	2.1
	1	46	97.9	97.9	100.0
	Total	47	100.0	100.0	



**V09**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	22	46.8	46.8	46.8
	2	14	29.8	29.8	76.6
	3	11	23.4	23.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**V10**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	15	31.9	31.9	31.9
	1	32	68.1	68.1	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**V11**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	20	42.6	42.6	42.6
	1	27	57.4	57.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**V12**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	21	44.7	44.7	44.7
	1	26	55.3	55.3	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

**5.1.4. Correlaciones**

La correlación es saber si existe o no algún tipo de relación entre dos variables aleatorias.

El parámetro que nos da tal cuantificación es el coeficiente de correlación lineal de Pearson  $r$ , cuyo valor oscila entre  $-1$  y  $+1$  :

$$-1 \leq r = \frac{\text{Cov}(X,Y)}{S_x S_y} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - X)(Y_i - Y)}{\sum_{i=1}^n (X_i - X)^2 * \sum_{i=1}^n (Y_i - Y)^2} \leq +1$$

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{S_x S_y}$$

Siendo  $S_x$  y  $S_y$  las desviaciones típicas de  $x$  e  $y$ . Este coeficiente es adimensional y siempre estará entre  $-1$  y  $1$ .

- a) Si hay relación lineal positiva,  $r_{xy} > 0$  y próximo a  $1$ .
- b) Si hay relación lineal negativa  $r_{xy} < 0$  y próximo a  $-1$ .
- c) Si no hay relación lineal  $r_{xy}$  será próximo a  $0$ .

Nota: Cuando las variables  $x$  e  $y$  son independientes,  $S_{xy} = 0$ , y por tanto  $r_{xy} = 0$ . Es decir, si dos variables son independientes su covarianza vale cero. No podemos asegurar lo mismo en sentido contrario. Si dos variables tienen covarianza cero, no podemos decir que son independientes. Sabemos que linealmente no tienen relación, pero podrían tener otro tipo de relación y no ser independientes.

**Correlations<sup>a</sup>**

		V05	V10	V11	V12
V05	Pearson Correlation	1	.067	.275*	.179
	Sig. (1-tailed)	.	.327	.031	.114
	Sum of Squares and Cross-products	6.638	.553	2.404	1.574
	Covariance	.144	.012	.052	.034
V10	Pearson Correlation	.067	1	.611**	.486**
	Sig. (1-tailed)	.327	.	.000	.000
	Sum of Squares and Cross-products	.553	10.213	6.617	5.298
	Covariance	.012	.222	.144	.115
V11	Pearson Correlation	.275*	.611**	1	.438**
	Sig. (1-tailed)	.031	.000	.	.001
	Sum of Squares and Cross-products	2.404	6.617	11.489	5.064
	Covariance	.052	.144	.250	.110
V12	Pearson Correlation	.179	.486**	.438**	1
	Sig. (1-tailed)	.114	.000	.001	.
	Sum of Squares and Cross-products	1.574	5.298	5.064	11.617
	Covariance	.034	.115	.110	.253

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

a. Listwise N=47

## Correlaciones

**Correlations<sup>a</sup>**

		V10	V11	V12	V07
V10	Pearson Correlation	1	.611**	.486**	.054
	Sig. (1-tailed)	.	.000	.000	.359
	Sum of Squares and Cross-products	10.213	6.617	5.298	.447
	Covariance	.222	.144	.115	.010
V11	Pearson Correlation	.611**	1	.438**	-.275*
	Sig. (1-tailed)	.000	.	.001	.031
	Sum of Squares and Cross-products	6.617	11.489	5.064	-2.404
	Covariance	.144	.250	.110	-.052
V12	Pearson Correlation	.486**	.438**	1	-.065
	Sig. (1-tailed)	.000	.001	.	.331
	Sum of Squares and Cross-products	5.298	5.064	11.617	-.574
	Covariance	.115	.110	.253	-.012
V07	Pearson Correlation	.054	-.275*	-.065	1
	Sig. (1-tailed)	.359	.031	.331	.
	Sum of Squares and Cross-products	.447	-2.404	-.574	6.638
	Covariance	.010	-.052	-.012	.144

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

a. Listwise N=47

En la lectura de correlaciones se mantiene aprobada la hipótesis supuesta para los encuestados, de que les gustaría vivir en un condominio con características residenciales sustentables.

Además, los sujetos opinan que el inmueble sea administrado por alguna agencia privada que se encargue del mantenimiento del edificio ya que opinan que los vecinos no lo hacen. Esta información se relaciona directamente con lo que ha sido uno de los principales problemas desde su origen que es el deterioro constante de las instalaciones, problema que ha pasado por diversos intentos de administración, sin que haya tenido éxito alguno en la delegación de responsabilidades vecinales procedentes desde labores comunitarias autorganizadas hasta el pago de servicios y cuotas de mantenimiento.

## **5.2. Análisis de contenido visual.**

El recorrido sobre la zona, permitió detectar algunos de los principales problemas que presentan la edificación y su operación dentro de la zona. El enclave del edificio se encuentra justo frente a tres de las avenidas más concurridas y de vialidad complicada del área metropolitana.

Esta situación influye directamente en la disposición de los accesos, los cuales además se ven sometidos al tráfico interno procedente de vehículos y personas que laboran durante el día en oficinas, mientras que por la noche, esta densidad se incrementa los fines de semana por la actividad nocturna de los bares y discotecas del Barrio Antiguo.

El uso de suelo comprende una diversidad radical de giros coexistiendo tanto en la zona como en el propio edificio. Una gama de variedades de comercios caseros, informales e incluso según consignan residentes locales o

páginas de avisos de ocasión, prostitución, entre otras actividades comerciales, se generan en los condominios. En el exterior, los comercios minoristas como Oxxo, Leal, Súper 7, se extienden sobre la segunda entrada por la calle Florencio Antillón. Al mismo tiempo, establecimientos de comida de distintas clases, formales, semiformales e informales ofrecen sus servicios en una continuidad que solo se interrumpe prácticamente en días de asueto.

Los usos de suelo son tan variados que es posible encontrar desde los antros y bares hasta una clínica del IMSS de especialidades en la circulación este – oeste. En colindancia, el Paseo Santa Lucía se anexa a esta estructura multimodal de uso de suelo, donde el tráfico procedente del turismo se agrega ya también durante el día a la zona.

Todo este flujo en la zona ha llevado a muchos vecinos a cercar sus propiedades o los accesos colindantes a ella, lo mismo que las escuelas que se encuentran dentro del conjunto habitacional. El resultado es que hay una infinidad de accesos internos del conjunto que están bloqueados e impiden la libre circulación entre los elementos.

Esta situación se anexa a los factores de riesgo detectados en la edificación que son innumerables pero que gracias al registro fotográfico se pudieron localizar y agrupar en dos clases de deterioro: a) constructivo b) servicios.

El deterioro en la construcción, la parte más importante de la arquitectura es notable en paredes y losas, pues es frecuente el reporte de placas derrumbadas que han generado accidentes en los residentes, que además con las vallas metálicas y la densidad de la maleza crecida en el interior, dificultan

las labores de rescate o atención de los personales de servicios médicos. Techumbres agregadas por los residentes sin medidas adecuadas de seguridad, cuarteaduras en muros, improvisación de equipo tecnológico y antenas en paredes de pisos superiores que sin una adecuada forma de inserción en el inmueble, presentan un panorama de alto riesgo en el edificio.

Los otros elementos de riesgo detectados comprenden el área de servicios del conjunto, son tomas de gas, medidores y redes de conexión, sistemas de electricidad sin supervisión, contenedores de basura sin espacios especiales, crecimiento desmedido de maleza por falta de atención y abandono, áreas deportivas y de juegos sin monitoreo de servicio, entre otros, forman parte de una obra que presenta un avanzado estado de decadencia.

## **6. CONCLUSION: *Propuesta de acciones y transformación***

Los resultados del instrumento de análisis tanto en la parte estadística como en la de contenido visual, permitieron establecer el diagnóstico que a veces por sentido común se percibe, pero sólo mediante la aplicación del método científico es posible comprobar de manera certera sin ambigüedades: es absolutamente necesaria y urgente una renovación de los Condominios Constitución.

Esta renovación, requiere la aplicación de un planteamiento de diseño arquitectónico que sea en su totalidad abierto hacia la problemática urbana, dado que el análisis de sitio revela que un replanteamiento de este edificio contará con un entorno complejo y diverso.

La propuesta de replanteamiento administrativo se basa en la detección del conjunto de estrategias de planeación más adecuadas de acuerdo a la realidad presentada por el estado de la edificación, el uso de suelo y el contexto socioeconómico.

Un conjunto habitacional dentro del primer cuadro de la ciudad, contará con un problema básico en su inserción urbana que es el proceso de metropolización, este proceso iniciado desde hace cincuenta años ha terminado por imponer una dinámica socioeconómica en la zona que contrasta totalmente con el objetivo de la vivienda en términos racionalistas funcionalistas, tal y como fue planteado en 1964. Esta edificación no contempló la tercerización económica que se impondría en el municipio.

Actualmente, los edificios mixtos pueden ser considerados como una solución para los conjuntos habitacionales, dado que su implementación considera los aspectos económicos, la rentabilidad y por supuesto la plusvalía. La posibilidad de promover una solución donde se puedan articular varios usos no es un tema fácil y depende de contar con especialistas que dominen las distintas tipologías tanto comerciales como de vivienda, para lograr el equilibrio justo en cada parte del proyecto.

Entre las condiciones que muchos desarrolladores inmobiliarios consideran fundamentales para lograr un proyecto exitoso de uso mixto, viene la posibilidad de contar con un buen lote de frente o con varios frentes de terreno. (ORREGO, 2010).

Esta característica facilita la creación de accesos diferenciados para cada concepto, en los cuales se puede tener el espacio necesario para acomodar las funciones mínimas que se deben tener en un primer piso. Otras consideraciones para un proyecto de uso mixto es la construcción en altura. Pues a mayor verticalidad es posible despejar la zona y obtener mayor privacidad para los residentes.

Los resultados del instrumento estadístico arrojaron importantes contribuciones para la planeación estratégica de este proyecto de renovación arquitectónica: la disposición de la población en edad laboral para vivir en un condominio, un punto de vista sustentable en la edificación y la preocupación por la calidad de los servicios y la desorganización imperante en las responsabilidades sobre dicho tema.

La observación y registro visual de la zona dan cuenta de la dificultad de accesos, servicios y elementos de organización del sitio que impiden la



reutilización del mismo edificio bajo un sistema mixto. La única posibilidad de brindar una oferta de vivienda en dicha zona es la creación de vivienda mixta con despeje de lotes.

La propuesta es entonces un nuevo edificio con despeje de áreas, organización sectorial de las actividades, amplios corredores y accesos, nuevas instalaciones de esparcimiento con lugares de estacionamiento adecuados y aprovechamiento de la estructura comercial de la zona.

## BIBLIOGRAFIA

ALONSO Pereira José Ramón. Introducción a la historia de la arquitectura. Editorial Reverte. 3ª ed; Barcelona, 2005.

BARBA Álvarez Antonio. Cambio organizacional y cambio en los paradigmas de la administración. En UAM Revista de Ciencias sociales y humanidades Num.48. UAM-Azcapotzalco. Enero – junio, 2000.

ETTINGER McEnulty y Alfonso X. Iracheta. (Comps). Hacia la sustentabilidad en barrios y centros históricos. Red Mexicana de ciudades hacia la sustentabilidad. 1ª ed; México, 2004.

FERNANDEZ ARENA, José Antonio. El proceso administrativo. Editorial Porrúa. 1ª ed; México, 1965.

FITCH Osuna José Manuel y varios. Aproximación a la valuación socioeconómica del espacio público: Macro Plaza en Monterrey, México. Publicado en Aedificare 2007. Anuario de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura UANL. UANL. 1ª ed; México, 2007.

GARCÍA Martínez, José y Lourdes Munch. Fundamentos de administración. Trillas. 7ª ed. México, 2008.

GARZA, Gustavo y Ortiz Nava S. Atlas de Monterrey. Gobierno del Estado de Nuevo León. México, 1995.

\_\_\_\_\_ La gestión municipal en el área metropolitana de Monterrey, 1989-1994. Porrúa. 1ª ed; México, 1998.

GALLION Arthur B. , Simon Eisner. The urban pattern. New York : Van Nostrand Reinhold 5th ed. 1986.

HERNÁNDEZ Sampieri Roberto y otros. Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill. México, 1997.

HUSE, Edgar F. y BOWDITCH, James L. El Comportamiento Humano en la Organización. Fondo Educativo Interamericano. Bilbao: Ediciones Deusto, S.A., 1976.

LE Corbusier. Principios de urbanismo, la Carta de Atenas. Barcelona, Planeta–Agostini, 1993.

LYNCH, Kevin. Planificación del sitio. Gustavo Gili. Barcelona, 1980.

MÉNDEZ Eloy. Arquitecturas de la globalización. UANL/ITESM/UASLP. 1ª ed; México, 2007.

MORENO Toscano Alejandra. La crisis en la ciudad. En México Hoy. Pablo González Casanova y Enrique Florescano (Coords). Siglo XXI. 11ª ed; México, 1980.

MORRIS A. Historia de la forma urbana. Gustavo Gilli. Barcelona, 1987.

SUAREZ Salazar, Carlos. Administración de empresas de edificios. LIMUSA. 3ª ed; México, 1977.

ORDEIG Corsini, José María. Diseño urbano y pensamiento contemporáneo. Océano. 1ª ed; México, 2004.

PLAN de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey, 1997.

SZALAY Ríos Adalberto y Andrés Paniagua. Orígenes y perspectivas de la administración. Trillas. 1ª ed; México, 1982.

UNIKEL, Luis. El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras. El Colegio de México. 1ª ed; México, 1976.

SOUSA González, Eduardo. *El proceso expansivo en la territorialidad metropolitana*. UANL. 1ª ed; México, 2009.

\_\_\_\_\_ Elementos teóricos indispensables para el análisis de planeación metropolitana: el caso del área metropolitana de Monterrey. Publicado en *Aedificare* 2004. Anuario de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura. UANL. México, 2004.

SANCHEZ RUIZ, Gerardo G. *Planeación moderna de ciudades*. Trillas. 1ª ed; México, 2008.

TAMAYO y Tamayo, Mario. *El proceso de la investigación científica*. Limusa Noriega Edts. México, 1992.