



---

---

**ANALISIS DE VALUACION DE MAYOR Y MEJOR USO A UN  
PROYECTO DE INVERSION INMOBILIARIA EN VIVIENDA  
DE ACUERDO A LOS PROGRAMAS DELEGACIONALES:  
1987, 1997, 2005**

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACION EN:

**VALUACION INMOBILIARIA**

PRESENTA: **M. EN ARQ. ANTONIO ALBERTO MOTA VILLANUEVA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y  
ESTUDIOS DE POSGRADO  
COORDINACION DE ESPECIALIDADES  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
Y ESTUDIOS DE POSGRADO

OF CIEP/63/2007

**LIC. BALFRED SANTAELLA HINOJOSA**  
**COORDINADOR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN**  
**DEL POSGRADO DE LA D.G.A.E.**  
**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de comunicar a usted que la Dirección de la Facultad y el Coordinador General del Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado, han aprobado el tema de tesis: "ANÁLISIS DE VALUACIÓN DE MAYOR Y MEJOR USO A UN PROYECTO DE INVERSIÓN INMOBILIARIA EN VIVIENDA DE ACUERDO A LOS PROGRAMAS DELEGACIONALES: 1987, 1997 Y 2005", que ha realizado el M. en Arq. Antonio Alberto Mota Villanueva, para obtener el **DIPLOMA DE Especialización en Valuación Inmobiliaria**.

Asimismo, comunico a usted el jurado del examen constituido por:

<b>PRESIDENTE:</b>	<b>EVI ARQ. ALFONSO LUIS PENELA QUINTANILLA</b>
<b>VOCAL:</b>	<b>EVI ING. JUAN ANTONIO GÓMEZ VELÁZQUEZ</b>
<b>SECRETARIO:</b>	<b>EVI ING. MANUEL GARCÍA CÓRDOVA</b>
<b>SINODALES SUPLENTE:</b>	<b>EVI ARQ. DANIEL SILVA TROOP</b>
	<b>DRA. ESTHER MAYA PÉREZ</b>

Anexo a la presente las notificaciones de los sinodales aprobando el trabajo de tesis, según el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM.

**A T E N T A M E N T E**  
**"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"**  
Cd. Universitaria, D. F. a 1º de febrero de 2007  
**EL DIRECTOR**

  
**ARQ. JORGE TAMÉS Y BATTA**

Anexos: 5 votos aprobatorios

JTB/ISMC/agm

c.c.p. expediente

---

---

## AGRADECIMIENTOS

*A la Universidad Nacional Autónoma de México ..... por brindarme el privilegio de ser discípulo de tan brillantes profesores, de ofrecer la hospitalidad de sus admirables instalaciones y de premiarme con su motivador campus.*

*A mis padres ..... por inducirme al inagotable mundo del saber, a su memoria y en mi recuerdo.*

*A mi familia ..... por su apoyo y también por mostrarme como es posible la individualidad en la cohesión.*

*A todos mis amigos y colegas ..... por su colaboración y disponibilidad constante.*

*y...*

*¡Gracias a la vida que me ha dado tanto, ..... me dio dos luceros .....*

*Andrés y Rodrigo*

DEDICATORIA

---

---

## INDICE

	PAG.
<b>1.- INTRODUCCION</b>	
1.1 Antecedentes	5
1.2 Origen y fundamentación del tema	6
1.3 Alcance y contenido	8
1.4 Limitaciones del tema	9
1.5 Conceptos a discusión	9
<b>2.- ASPECTOS TEORICOS</b>	
2.1 Teoría del lugar central	10
2.2 Método residual para valuación de terrenos	12
2.3 Análisis de Mayor y Mejor Uso	15
<b>3.- ASPECTOS LEGALES</b>	
3.1 Legislación aplicable	18
3.2 Planes y programas	21
3.3 Bando no. 2	22
3.4 Acuerdo no. 3	22
<b>4.- ASPECTOS FÍSICOS</b>	
4.1 Delimitación territorial del Distrito Federal	25
4.2 Dinámica y densidad poblacional del Distrito Federal	31
4.3 Situación de la vivienda y dotación de servicios	34
4.4 Necesidades futuras de vivienda	36
<b>5.- ASPECTOS FINANCIEROS</b>	
5.1 La oferta de financiamiento	38
5.2 La demanda potencial y real de financiamiento hipotecario	42
5.3 Población e ingresos	43
<b>6.- DESARROLLO DEL ANALISIS</b>	
6.1 Localización de la zona de estudio	48
6.2 Selección del predio	49
6.3 Limitantes de proyecto	50
6.4 Concepto arquitectónico	55
6.5 Costos de construcción	56
6.6 Precios de venta	57
6.7 Absorción mensual	59
6.8 Residuales de terreno	60
6.9 Resultados	75
<b>7.- CONCLUSIONES</b>	77
<b>8.- BIBLIOGRAFIA</b>	80

---

---

## 1.- INTRODUCCION

### 1.1.- Antecedentes.

De frente a la terciarización de la economía, del intercambio de servicios y de la globalización, es muy difícil que el crecimiento de las ciudades se revierta o incluso aun disminuya. El proceso de urbanización en nuestro país seguirá adelante indudablemente en los próximos años. En las zonas metropolitanas vivirán tres de cada cuatro mexicanos y en ellas tendrá lugar más del 85 por ciento del crecimiento poblacional esperado en las próximas décadas.

Las ciudades seguirán ejerciendo un papel estratégico en el desarrollo nacional, ya que en ellas se genera alrededor del 80 por ciento del Producto Interno Bruto con el 66 por ciento de la población nacional y son el escenario de la concurrencia de los principales activos productivos, sectores y ramas económicas más dinámicas, además de que las ciudades tradicionalmente han contado con un gran peso en las decisiones políticas y económicas del país.

Ante esta perspectiva, se dibujan en el horizonte importantes retos que requieren de estrategias y programas para encauzar el crecimiento de las ciudades y el desarrollo urbano de manera eficiente logrando dar mayor coherencia y eficiencia a la distribución de las actividades económicas, la aplicación de los recursos financieros, al empleo y la concentración de la población, con el fin de evitar la expansión desarticulada de las ciudades.

El actual Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial<sup>1</sup> aborda desde la perspectiva nacional las políticas, los principios de actuación, las líneas estratégicas y la aplicación de fondos en la organización, administración y planificación del territorio con una misión institucional al 2006 y una visión estratégica al 2025 que permita, según versa su texto, “potenciar las capacidades económicas, disminuir las desigualdades sociales, conservar nuestros recursos naturales, manejo adecuado de nuestros energéticos y la dotación, renovación y ampliación de la vivienda, la infraestructura de servicios y el equipamiento social y productivo en regiones, ciudades y localidades rurales del país, a fin de garantizar un modelo de vida a que aspiramos los mexicanos”.

Bajo este marco, las autoridades locales han instrumentado diversas disposiciones y programas de ordenamiento territorial y uso del suelo, tanto a nivel estatal como municipal. En el Distrito Federal actualmente se encuentran revisión varios Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano, siendo el correspondiente a la Delegación Política Benito Juárez el primero que actualiza sus Normas de Ordenación y Zonificación desde su última versión de 1997.

---

<sup>1</sup> Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006. Primera edición 2001, Secretaría de Desarrollo Social. México.

---

---

En las últimas actualizaciones de las Normas de Ordenación del 2005, se plantean nuevas densidades habitacionales, reconsiderando las intenciones originales de repoblar las áreas centrales de la ciudad a través de proyectos de vivienda en conjuntos habitacionales con la intención de optimizar el servicio de la infraestructura y equipamiento urbano existentes en las delegaciones.

## 1.2.- ORIGEN Y FUNDAMENTACION DEL TEMA

De acuerdo con lo señalado en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, se determinan las Normas de Ordenación Generales a las que se sujetan los usos de suelo en la totalidad el Distrito Federal. Estas normas tienen una relación directa con el aprovechamiento del suelo de la ciudad, indican las limitantes para los proyectos que en ella se pueden edificar y al segmento del mercado inmobiliario a que pueden dirigirse.

Atendiendo a esta ley, se han determinado varias regiones en el Distrito Federal<sup>2</sup>, siendo una de ellas la llamada Ciudad Central en donde se localiza la Delegación Benito Juárez y en donde, al igual que las otras tres delegaciones que conforman esta región, se ha multiplicado la construcción de desarrollos inmobiliarios de vivienda, a diferencia del resto de las delegaciones del Distrito Federal, en donde se ha estado controlando o restringiendo el desarrollo y construcción de vivienda plurifamiliar, usos comerciales y de servicios.

En un reciente estudio realizado por la empresa de investigación Softec, se menciona que la delegación Benito Juárez, concentra el mayor número de desarrollos habitacionales nuevos: 312 (con 7 mil 477 unidades totales), le sigue la delegación Cuauhtémoc con 170 proyectos (con 8 mil 312 unidades totales), sigue la Miguel Hidalgo con 141 proyectos a la venta (concentrando 9 mil 159 unidades totales) y por ultimo la delegación Venustiano Carranza (con 20 proyectos y 2 mil 500 unidades totales).

Con las modificaciones recientes a las Normas de Ordenación Generales para el Distrito Federal, se ha considerado que podrían presentarse efectos contrarios a los deseados tales como: desincentivar nuevos desarrollos urbanos en el Distrito Federal, provocar el éxodo de nuevas urbanizaciones hacia el Estado de México, y agravar el crecimiento expansivo de la metrópoli. Sin embargo, de acuerdo a los datos proporcionados por Softec, muestran la existencia de una importante dinámica de construcción nueva y un proceso de redensificación habitacional en la ciudad central. En ciertas zonas de ésta, se observa una creciente oferta de conjuntos habitacionales para clase media y media alta.

De aquí que, considerando ese crecimiento del mercado de desarrollos de vivienda, el objetivo de esta tesina sea analizar de que manera influyen las

---

<sup>2</sup> En los Capítulos 2 y 4 se describen con mayor amplitud la integración de estas regiones determinadas en la planeación urbana del Distrito Federal.

---

Normas de Ordenación mencionadas anteriormente, en diferentes alternativas de proyectos inmobiliarios de vivienda considerando uno de sus resultantes: el valor residual para el terreno.

El gobierno de la ciudad mencionó el 20 de enero de 2005, como una de sus acciones prioritarias y programa de trabajo para ese año los siguientes datos<sup>3</sup>:

“En los cuatro años de gestión hemos autorizado 126,159 viviendas factibles, de las cuales, 102,159 viviendas se han autorizado para las delegaciones centrales y 24,000 para el resto de la ciudad<sup>4</sup>”.

“El Instituto de Vivienda ha venido construyendo en más de 1,000 frentes de trabajo, con un resultado de 8 millones de metros cuadrados destinados a vivienda de interés social. Estamos cerca de la meta: en cuatro años llevamos 111,331 acciones terminadas, de las cuales 54,810 corresponden a vivienda nueva y 56,521 a mejoramiento y ampliación de vivienda en lote familiar, con lo que tenemos un avance del 74.2 % respecto de las 150 mil acciones de vivienda que se realizarán en el sexenio. A la fecha se ha beneficiado a una población de casi medio millón de habitantes”.

“Con el Programa de Vivienda en Conjunto, a la fecha, tenemos un total acumulado de 25,852 viviendas terminadas en Conjuntos Habitacionales y continúan en proceso de construcción 3,798 acciones<sup>5</sup>”.

Por su parte, los principales actores del sector de la vivienda realizaron sus pronunciamientos sobre el tema en una reunión<sup>6</sup> en donde se aprecia el compromiso de las autoridades de cumplir la meta de 750 mil créditos hipotecarios, con el apoyo del Instituto Nacional de Fomento a la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT). La Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) mencionó la intención de colocar 180 mil créditos, continuando dando prioridad a la bursatilización de la cartera hipotecaria por parte de las Sociedades Financieras de Objetos Limitados (SOFOL) con la intención de que estas puedan fondar su crecimiento futuro<sup>7</sup>, el FOVISSSTE se encuentra desarrollando productos que emularán a los productos de cofinanciamiento de la banca comercial y SOFOLES con una meta para el 2006 de 70 mil créditos. La Asociación de Banqueros de México fijó una meta de 122 mil créditos para el 2006.

---

<sup>3</sup> Acciones prioritarias y programa de trabajo para el ejercicio 2005, SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, [http://www.seduvi.df.gob.mx/acerca/acciones\\_2005.html](http://www.seduvi.df.gob.mx/acerca/acciones_2005.html)

<sup>4</sup> Estas cifras representan el 81% de acciones de vivienda en la ciudad central, edificadas solo en la cuarta parte de las delegaciones políticas del Distrito Federal.

<sup>5</sup> En una reunión el 3 de marzo de 2006, con la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI) el titular del gobierno del Gobierno D. F. dijo: La administración local además continuará dando las facilidades para el desarrollo y construcción de viviendas con recursos privados, como ha sucedido en las delegaciones centrales, las cuales suman a la fecha 113 mil 862, con una inversión de 20 mil millones de pesos, independientemente de las 65 mil 400 edificadas por el GDF, con una inversión anual de 10 mil millones de pesos, incluido el mejoramiento de las casas existentes.

<sup>6</sup> 3er Día de la Vivienda (Housing Day), en la ciudad de Nueva York, 10 de febrero de 2006.

<sup>7</sup> En los próximos años el uso de recursos de la SHF tenderá a disminuir gradualmente ya que en el 2009 la SHF dejara de fondar recursos a las SOFOLES.



---

Las proyecciones establecidas por el gobierno federal y el sector financiero, respaldan la expectativa de los principales desarrolladores del país de continuar con el crecimiento del ritmo de producción del sector<sup>8</sup>.

Ante un ambiente de oferta de créditos suficientes y por otro lado de espacio para construcción restringido en el Distrito Federal, se hace necesaria la optimización de los recursos en el desarrollo de proyectos de inversión inmobiliaria de vivienda.

### 1.3.- ALCANCE Y CONTENIDO

El punto de partida de este estudio es el ordenamiento territorial que se manifiesta en el Distrito Federal, para encontrar la relación que se presenta entre la actividad inmobiliaria y la planeación territorial,<sup>9</sup> que inciden directamente en la conformación del territorio en donde éstas se presentan y en el desarrollo urbano de las regiones.

Para cumplir con el objetivo del estudio se analizará la aplicación de las Normas de Ordenación de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano en sus versiones 1987, 1997 y 2005, particularmente en un predio de la delegación Benito Juárez, utilizando para este fin, un análisis de mejor y mayor uso para encontrar el valor residual del terreno, considerando las posibilidades legales, físicas y financieras de un proyecto de inversión.

El presente trabajo se ha estructurado en siete capítulos. En el primero, la introducción, se mencionan los antecedentes, así como el origen y la fundamentación del tema. En el segundo capítulo se trata del marco conceptual en el que se desarrolla el trabajo, relacionando el concepto de “lugar central” con el ordenamiento de la ciudad de México y el método de mayor y mejor uso como herramienta para encontrar el valor residual de los terrenos. En el capítulo 3 se habla de los aspectos jurídicos, el sustento legal de la ordenación y planeación de las delegaciones del Distrito Federal. En el capítulo 4 se abordan los aspectos de territorio, densidad, vivienda y servicios. En el quinto apartado el lector encontrará aspectos básicos de la economía actual y del sector, primordialmente de los aspectos de financiamiento de proyectos y vivienda. El análisis en forma se presenta en el capítulo sexto desarrollando el método del mejor y mayor uso (legalmente permitido, físicamente posible y financieramente aceptable). Finalmente en el capítulo 7 se emiten las conclusiones del estudio y algunas recomendaciones.

---

<sup>8</sup> Durante el sexenio pasado se duplicó el número de empresas que participan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) al sumar seis (ARA, GEO, HOMEX, HOGAR, URBI y SARE), que tienen un valor de mercado de 77 mil 762 millones de pesos.

<sup>9</sup> Se considera planeación territorial y no planificación toda vez que los planes de desarrollo urbano tan solo marcan las zonas y sus respectivos usos de suelo (habitacional, comercial, industrial, etc.) y no se menciona una programa integral de gestión, distribución y control de los recursos económicos, políticas fiscales, sistemas de transporte, aspectos demográficos, etc.

---

#### 1.4.- LIMITACIONES DEL TEMA

Existen varios aspectos que no se profundizan en este trabajo, pero que valdría la pena considerar en subsecuentes trabajos, para dar una evaluación mas global, como son el aspecto social, en donde eventualmente se estudiaría el aporte de vecindad de los pobladores de los nuevos desarrollos habitacionales y su relación con los habitantes ya existentes en la zona, en la que generalmente se presentarán diferencias de nivel socioeconómico y cultural.

Contrastar la capacidad de las redes de servicios de agua potable y drenaje ante el crecimiento en la demanda de servicios de los habitantes de los nuevos desarrollos habitacionales, las cuotas de gasto de agua en las diversas zonas y si estas son adecuadas y garantizadas para el número de habitantes de la ciudad central (Se dice que próximamente se alcanzará el número de pobladores existentes hace algunos años en las delegaciones centrales, en que ya se utilizaban esas redes delegacionales). Habrá que considerar también el equipamiento urbano, la capacidad de las vialidades y otros aspectos urbanos como transporte masivo y comunicaciones, las formas de comercialización de las viviendas en relación con su precio final, los aspectos de recaudación fiscal, vía pago de derechos de las construcciones y su utilización en el desarrollo de la zona, entre varios aspectos mas de orden económico y político.

#### 1.5.- CONCEPTOS A DISCUSION

Durante el desarrollo del tema se estarán presentando ideas y comentarios relacionados o producidos por el trabajo como: ¿se creo plusvalía o se sobrevaluación en el suelo urbano de la "ciudad central" y en particular de la delegación Benito Juárez?

¿Con la nueva política de ordenación territorial en el Distrito Federal, y en particular en la ciudad central, realmente se llegó al sector del mercado objetivo?

¿Son validas las formas de comercializar la vivienda que actualmente se produce en la ciudad central?

¿Existió presión implícita a la población para establecerse en la periferia de la ciudad en donde la vivienda se supone más accesible?

¿Se benefició efectivamente a la población de escasos recursos?

---

---

## 2.- ASPECTO TEORICO

Desde el vientre materno hasta la megalópolis, el ser humano ha sentido la necesidad de un lugar y un ambiente en donde desarrollarse así como resguardarse, de esta manera se han utilizado desde las cuevas, los palafitos, las chozas, las casas, las haciendas, hasta los departamentos, los pent-house y últimamente “lofts.”<sup>1</sup> Estos espacios y construcciones, se distribuyen bien en el ámbito rural o en el espacio urbano.

En este estudio nos centraremos en aquellos que conforman el aspecto urbano de la ciudad de México y particularmente en la delegación Benito Juárez, utilizando el método de Mejor y Mayor teniendo como marco la teoría del Lugar Central.

### 2.1.- Teoría del Lugar Central

En su origen el ordenamiento de la ciudad de México, obedeció principalmente a razones políticas de dominio de los conquistadores españoles que buscaron no tanto el lugar con mejores atributos para desarrollar una ciudad en la cuenca del Valle de Anáhuac sino el imponerse sobre las estructuras de poder del Imperio Azteca que se localizaban en la llamada zona del Templo Mayor y que representó por muchos años la concentración del poder político y económico de la región. Existían en aquel entonces cuatro barrios indígenas, con cuatro grandes calzadas ortogonales principales que comunicaban a poblaciones a las orillas del lago: la calzada Tenayuca, hoy Vallejo; la de Tlacopac, hoy México Tacuba; la de Iztapalapa, hoy Tlalpan y la de Tepeyac, hoy calzada de los Misterios.

En este conglomerado urbano se fue desarrollando nuestra ciudad y es la zona en que el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal ha establecido una de las cuatro unidades de ordenamiento territorial y que son las siguientes:

1.- Ciudad Central equivalente a Zona Centro, formada por las delegaciones: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza, en parte de lo que fuera el casco urbano original de la ciudad y en donde actualmente se realizan las actividades de comercio y servicio más importantes de la entidad

2.- Primer contorno, formado por las delegaciones: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero e Iztacalco, en las que se marca una política de equilibrio en la

---

<sup>1</sup> Espacio de hábitat de la última tendencia de la arquitectura que consiste básicamente en adecuar espacios de tipo fabril abandonados por la relocalización urbana, con planta libre y techos altos, generalmente con pocos acabados de la construcción en donde se adecuan las nuevas viviendas, que paradójicamente a pesar de sus características arquitectónicas sencillas se vende a los precios más altos en la oferta inmobiliaria.

---

---

utilización y capacidad de la infraestructura dando prioridad al uso de suelo habitacional e industrial.

3.- Segundo contorno, formado por el suelo urbano de las delegaciones Alvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Tlalpan, Iztapalapa, y la totalidad de la delegación de Coyoacán sirviendo de amortiguamiento entre estas áreas y la zona de alto valor ambiental.

4.- Tercer contorno, comprende la totalidad del territorio de Tláhuac, Xochimilco, Milpa Alta y el suelo no urbano de las delegaciones Alvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras, y Tlalpan.

Para ofrecer un marco de referencia al análisis de este ordenamiento territorial se menciona la "teoría del lugar central" que, en base a los criterios de los flujos de mercado, de las comunicaciones y de la administración, establece las dimensiones de una región. Se propone entonces, para que haya una mayor rentabilidad y economía en la gestión municipal, que el municipio sea definido, en términos de mercado y de comunicaciones, como un lugar central de segundo orden, y en términos administrativos, como un centro de servicios públicos básicos<sup>2</sup>.

Así pues la actividad terciaria tiende a ocupar lugares centrales en el espacio de las ciudades. Walter Christaller<sup>3</sup> elaboró, en Alemania (1933), una teoría sobre la distribución y jerarquización de los lugares centrales en un espacio isotrópico<sup>4</sup>.

La teoría predice la existencia de dos tipos de industrias; por un parte, las orientadas a las materias primas y por otro, las orientadas a la demanda final. Las primeras se concentrarán en unos puntos concretos, con independencia de dónde se encuentren los principales núcleos de población, mientras que las segundas tenderán a localizarse en los principales núcleos urbanos.

Por otro lado, también es obvio, que a igualdad de precio (y de todos los restantes atributos que definen una mercancía), los consumidores comprarán sus productos en aquellos establecimientos que les resulten más cercanos. Es decir, la distancia influye en la formación de preferencias por parte de los consumidores y, por tanto, en las decisiones de localización de los empresarios.

Esta teoría ha sido utilizada intensamente a la hora de proceder al establecimiento de puntos de venta y distribución de la producción y en el

---

<sup>2</sup> La Municipalización y la Teoría del Lugar Central. Nicolás Pineda Pablos. Revista Estudios Sociales Vol. IV num. 7, Enero Junio de 1993. Pag. 7-27

<sup>3</sup> Geógrafo alemán, (1893-1969) creó la Teoría del Lugar Central inspirado en las teorías de localización económica de Johann H. Von Thünen y de Alfred Weber.

<sup>4</sup> Isotropía. f. Fís. Característica de los cuerpos cuyas propiedades físicas no dependen de la dirección. Diccionario de la Lengua Española, 22ª. edición, Editorial Espasa Calpe, S. A. 2001. Es decir no siguen un patrón de crecimiento, sino por el contrario su crecimiento no siguen alguna pauta o patrón.

---

---

momento de la ordenación del territorio por parte de los agentes públicos y explica el porque de la atracción que ha ejercido históricamente la zona centro de la ciudad de México.

## 2.2.- METODO RESIDUAL PARA VALORACIÓN DE TERRENOS

El suelo como bien inmueble<sup>5</sup> tiene características singulares que le son propias y diferenciales con respecto al resto de los inmuebles. La capacidad de producción de bienes o servicios; ya sea medida en aptitud para producción en el campo o en metros construidos sobre un lote urbano, esta capacidad de producción resulta central en el análisis e interpretación de su valor de mercado. El valor de un bien y su aprecio esta en función de la utilidad que este represente, a mas utilidad, mayor valor. Los terrenos valen en función de lo que se puede hacer en ellos y de lo que el mercado este dispuesto a pagar por el producto que en ese terreno pueda llegar a construirse<sup>6</sup>.

El valor de mercado de un inmueble, como es sabido, es el espacio de encuentro entre la oferta y demanda para ese inmueble y como tal para su interpretación, debe analizarse de manera profunda las características y peculiaridades que influyen tanto a una como a otra en un determinado lugar y tiempo. El valor de mercado es aquel en el que más probablemente coincidan las aspiraciones tanto de la oferta como de la demanda, siempre tarde o temprano el valor termina ajustando a estos parámetros, pero bien es cierto que en muchos casos este tiempo de "ajuste" puede llegar a ser prolongado, lo que genera incluso costos de mantenimiento, fiscales y financieros que ponderados adecuadamente al inicio de la puesta en oferta del bien brindarían de un mayor grado de flexibilidad al resultado de la valuación original y al cierre de la operación.

Ahora bien, teniendo en cuenta el rol de intermediación del terreno como base para la construcción del proyecto que es posible erigir sobre él, obviamente como parte de un conjunto mayor, el valor del terreno no puede ser independiente de la suerte que correrá el producto final, es decir, del valor de comercialización de las unidades que integrarán el edificio a construir.

Este razonamiento impone para la valuación objetiva de un terreno, el análisis del mercado de cual o cuales serían los proyectos más viables y rentables para llevar acabo en él, conocer sus costos de producción, la velocidad probable de venta, su valor de comercialización, los tiempos totales de ejecución, los costos financieros, etc., etc.

---

<sup>5</sup> División de las cosas en muebles e inmuebles basando esta distinción en el carácter físico de la movilidad, dando este carácter precisamente su calidad jurídica. Sería más correcto hablar de bienes muebles, inmuebles y derechos mobiliarios e inmobiliarios. DE LOS BIENES, José Arce y Cervantes, Editorial Porrúa, S. A., México, 1994. 2a. Edición.

<sup>6</sup> Las características que fundamenta el valor de los bienes son: Demanda deseabilidad por poseer un bien, Utilidad para satisfacer una necesidad, Escasez en la oferta del bien y Transferibilidad para poder intercambiar entre compradores y vendedores el bien.

---

---

Desde luego, este es un proceso y una metodología laboriosa que requeriría por parte del valuador el conocimiento preciso del proyecto o proyectos posibles y el planteamiento de distintos escenarios mediante flujos de inversión y de ingresos. Esta sería la forma más precisa y recomendable, pero no siempre es factible o justificable llevar adelante esta metodología con una rigurosidad extrema por lo que podría recurrirse a simplificaciones de la misma, sobre todo en lo relativo a la forma de capitalización de ingresos, tasa de descuentos específicas para periodos de tiempo no muy prolongados y ponderando una inversión y una recuperación del capital invertido, substrayendo todos los costos y gastos de los ingresos.

Este tipo de metodología es conocida como de Valor residual<sup>7</sup>, teniendo en cuenta que el valor al que se llega queda como “residuo” luego de haber descontado de los ingresos los egresos que generaría llevar adelante el proyecto y la utilidad.

Este método<sup>8</sup> de valuación es utilizado generalmente para comparar la “razonabilidad” del precio más probable que, en un momento dado pagaría un promotor o desarrollador inmobiliario para el aprovechamiento del terreno.

Es válido para terrenos de alta deseabilidad, para verificar valores obtenidos por el método comparativo o de mercado en función de las características intrínsecas de edificabilidad, uso de suelo y su localización, así como de las características externas de entorno y calidad del vecindario, servicios y equipamiento urbanos.

El valor comercial del terreno puede verificarse aplicando este método de acuerdo con alguno de los siguientes procedimientos contenidos en las cláusulas de las Reglas de la SHF mencionadas:

**Decimosexta.** Enfoque residual. Mediante el enfoque residual, el valor del inmueble se calculará siguiendo alguno de los siguientes procedimientos:

**I.** Procedimiento estático o de análisis de inversiones con valores actuales.

**II.** Procedimiento dinámico o de análisis de inversiones con valores esperados.

Mediante este enfoque se calculará un valor que se denominará valor residual, que permite estudiar elementos de proyectos inmobiliarios y su relación con el valor comercial. El enfoque residual estático podrá aplicarse a los terrenos, inmuebles en remodelación en los que su construcción se realice en un plazo no

---

<sup>7</sup> La SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL, S.N.C., establece en el Capítulo V en la cláusula Decimoprimer, de sus REGLAS DE CARACTER GENERAL QUE ESTABLECEN LA METODOLOGIA PARA LA VALUACION DE INMUEBLES OBJETO DE CREDITOS GARANTIZADOS A LA VIVIENDA PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN y que entraron en vigor el 15 de febrero de 2005, los enfoques de valuación siguientes: **I.** De mercado, **II.** Físico, **III.** Residual (1. Estático y 2. Dinámico)

<sup>8</sup> Presentamos algunas definiciones de las palabras que se utilizan generalmente para definir la forma de valuar. ENFOQUE. enfocar. tr. Dirigir la atención o el interés hacia un asunto o problema desde unos supuestos previos, para tratar de resolverlo acertadamente.

METODO. (Del lat. *methōdus*, y este del gr. μέθοδος). m. Modo de decir o hacer con orden.

TECNICA. (Del lat. *technicus*, y este del gr. τεχνικός, de τέχνη, arte). adj. Perteneciente o relativo a las aplicaciones de las ciencias y las artes. f. Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.

PROCEDIMIENTO. PROCEDER. (Del lat. *procedere*). intr. Continuar en la ejecución de algunas cosas que piden tracto sucesivo. Diccionario de la Lengua Española, 22<sup>a</sup>. edición, Editorial Espasa Calpe, S. A. 2001

superior a un año, así como en los inmuebles terminados cuando sea posible identificar la superficie de terreno. El enfoque residual dinámico podrá aplicarse a los terrenos urbanos o urbanizables que estén o no edificados, o a los edificios en proyecto, construcción o remodelación.

**Decimoséptima.** Requisitos del enfoque residual. Para la utilización de este enfoque será necesario el cumplimiento de los siguientes requisitos:

**I.** La existencia de información adecuada para determinar el proyecto inmobiliario más probable a desarrollar, de acuerdo con la normatividad urbana aplicable.

**II.** La existencia de información suficiente sobre costos de construcción, gastos necesarios de promoción, financieros y, en su caso, de comercialización que permita estimar los costos y los gastos normales para un promotor de tipo medio y para una promoción de características semejantes a la que se va a desarrollar.

**III.** La existencia de información de mercado que permita calcular los precios de venta más probables de las viviendas que se incluyen en la promoción o en el edificio habitacional para su comercialización.

**IV.** La existencia de información suficiente sobre los rendimientos de promociones semejantes. Para poder aplicar el enfoque residual por el procedimiento dinámico será necesario, además de los requisitos señalados en el párrafo anterior, contar con información sobre los programas y calendarios de construcción o remodelación, de comercialización del inmueble y, en su caso, de gestión y ejecución de la urbanización. Será necesario justificar razonada y explícitamente todas las hipótesis y parámetros de cálculo adoptados para la realización del enfoque residual, tanto estático como dinámico.

**Decimoctava.** Procedimiento estático. Para el cálculo del valor residual por el procedimiento estático se deberá:

**I.** Estimar los costos de construcción, los gastos necesarios a que se refieren estas reglas, los de comercialización y, en su caso, los financieros normales para un Promotor de tipo medio y para una promoción de características similares a la analizada. En el caso de inmuebles en remodelación y en aquellos terrenos que cuenten con proyecto de obra nueva, también se tendrán en cuenta los costos de construcción presupuestados en el proyecto correspondiente.

**II.** Estimar el valor en venta del inmueble, para la hipótesis de vivienda o edificio terminado en la fecha de la valuación. Dicho valor se obtendrá por alguno de los enfoques establecidos en las presentes reglas.

**III.** Fijar el margen de beneficio del promotor. Se fijará por la unidad de valuación, a partir de la información de que disponga sobre promociones de semejante naturaleza, y en atención del más habitual en las promociones de similares características y emplazamiento, así como de los gastos financieros y de comercialización más frecuentes.

**Decimonovena. Fórmula de cálculo del valor residual estático.** Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$F = VI \times (1 - b) - Pn$$

Donde:

F Es el valor del terreno o inmueble por remodelar.

VI Es el valor del inmueble terminado o bajo la hipótesis de edificio habitacional terminado.

b Es el margen o beneficio neto del promotor en tanto por uno.

Pn Son los pagos necesarios considerados.

**Vigésima. Procedimiento dinámico.** Para el cálculo del valor residual, mediante el procedimiento dinámico se deberá:

**I.** Estimar los flujos de caja con base en: los ingresos y, en su caso, los enganches de crédito que se espere obtener por la venta del inmueble a promover, así como los egresos que se estime realizar por los diversos costos y gastos durante la construcción o remodelación, incluso los egresos por los créditos concedidos. Dichos ingresos y egresos se aplicarán en las fechas previstas para la comercialización y/o construcción del inmueble, bajo calendarización mensual. Para estimar los ingresos a obtener bajo la hipótesis de vivienda terminada, se utilizarán los valores obtenidos por los enfoques de comparación y/o por capitalización de rentas en la fecha de valuación. Para estimar los egresos a realizar, se tendrán en cuenta los costos de construcción, los gastos necesarios a que se refieren estas reglas, los de comercialización y, en su caso, los financieros normales para un promotor de tipo medio. Para inmuebles en remodelación y en aquellos terrenos que cuenten con proyecto de obra nueva, se tendrán en cuenta los costos de construcción presupuestados en el proyecto correspondiente.

**II.** Seleccionar la tasa de descuento que represente la rentabilidad media anual del proyecto, sin tener en cuenta el financiamiento ajeno que obtendría un promotor medio en una promoción con las características de la analizada. Cuando en la determinación de los flujos de caja se tenga en cuenta el financiamiento ajeno, la tasa de descuento deberá ser incrementada en función del porcentaje de dicho financiamiento, atribuido al proyecto, y de las tasas de interés habituales del mercado hipotecario. Dicho incremento deberá ser, en todo caso, debidamente justificado.

**Vigesimoprimera.** Fórmula de cálculo del valor residual por el procedimiento dinámico. El valor residual del inmueble calculado por el procedimiento dinámico, será la diferencia entre el valor actual de los ingresos

---

---

obtenidos por la venta del inmueble terminado y el valor actual de los egresos realizados por los diversos costos y gastos, para el tipo de capitalización fijado, utilizando la siguiente fórmula:

$$F = [Ij / (1 + i)^j] - [Ek / (1 + i)^k]$$

Donde:

F Es el valor del terreno o inmueble a remodelar.

Ij Es el importe de cada ingreso previsto en el momento j.

j Es el número del periodo previsto desde el momento de la valuación hasta que se produce cada uno de los ingresos.

Ek Es el importe de cada egreso previsto en el momento k.

k Es el número del periodo previsto desde el momento de la valuación hasta que se produce cada uno de los egresos.

i Es la tasa de descuento correspondiente a la duración de cada uno de los periodos de tiempo considerados.

### 2.3.- ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

El mayor y mejor uso de un inmueble puede definirse como el uso legal y razonablemente probable, que sea físicamente posible su construcción y que sea financieramente factible y que produzca su mas alto valor<sup>9</sup>.

El mayor y mejor uso y el valor de mercado están tan interrelacionados como lo están el mayor y mejor uso y la viabilidad. Generalmente se estudia la viabilidad de desarrollar un bien inmueble, bajo diversas alternativas de uso, siendo el uso que ofrezca el mayor valor al inmueble el que se considera como su mejor y mayor uso. Tradicionalmente, el análisis de tal uso se ha asociado con el análisis del valor residual del terreno, en donde a los ingresos se les descuentan los diferentes costos y la utilidad del negocio inmobiliario, el resto es el valor atribuible al terreno. Este método también es utilizado para conocer el valor que aporta una construcción a un inmueble asumiendo que el valor de la propiedad menos el valor del terreno considerado su mayor y mejor uso equivale al valor de las construcciones.

Para definir el mayor y mejor uso que se puede aplicar a un inmueble, ya sea terreno u otro tipo de inmueble se deben de considerar todas las posibilidades como: fusiones, subdivisiones, alguna relotificación, etc. Incluso considerar que el uso actual puede no ser su mejor uso.

Habrá que investigar y verificar que el uso propuesto este legalmente autorizado. Considerar futuros cambios a la reglamentación que pudieran beneficiar o perjudicar al inmueble en el transcurso del tiempo así como los costos de un eventual cambio de uso de suelo.

Si se requiere una construcción para lograr el mejor y mayor uso del terreno, se deberá determinar el uso, tipo y características de la construcción más idónea, siendo esta la que aproveche al máximo el potencial del terreno, que satisfaga los requerimientos del mercado y que incluya los componentes del valor más idóneos. Por ejemplo: ¿deberá de construirse un edificio de oficinas, un edificio comercial o un hotel? Si el proyecto de oficinas resulta el mejor uso: ¿Cuántos pisos sería conveniente que tuviera, de que tamaño sería?

---

<sup>9</sup> El Avalúo de Bienes Raíces. Thomas A. Motta, Appraisal Institute, Chicago IL, USA. 2002



---

---

¿Qué características deben incluirse? ¿Qué renta debe de cobrarse y cual sería el nivel de gastos de operación requerido? ¿Cuánto costaría construir un edificio así? Todas estas preguntas deberán de encontrar su respuesta en el mercado local y de la zona, dependiendo de la escala del proyecto.

La alternativa que produzca el mejor y mayor uso en un terreno deberá de satisfacer como ya se mencionó tres criterios básicos logrando la máxima productividad. Estos criterios frecuentemente son considerados en secuencia.<sup>10</sup> Las pruebas de uso legal y posibilidad física, deben aplicarse antes de las pruebas de viabilidad económica y productividad máxima. Algún uso podría ser económicamente viable, pero se vuelve irrelevante si se encuentra legalmente prohibido o es físicamente imposible de realizarse. Solo cuando exista una posibilidad razonable que una de las anteriores condiciones inaceptables puede ser modificada, podría seguirse con el análisis. Si por ejemplo, la zonificación actual no permite el uso potencial que asegura el mayor y mejor uso, pero existe una probabilidad razonable de que pueden modificarse las disposiciones sobre el uso del suelo asignado al inmueble, entonces podría considerarse el uso propuesto sobre tal premisa. Las limitaciones físicas que impiden que un terreno alcance su uso óptimo frecuentemente pueden superarse mediante la inversión de capital adicional.

El tamaño, la forma, el acceso, su frente y fondo inciden en el aprovechamiento y utilidad de los terrenos. Por ejemplo los terrenos con fuertes irregularidades pueden tener un costo mas elevado en su desarrollo y una vez desarrollados pueden tener menor utilidad que los terrenos de dimensiones regulares. Algunos terrenos incluso logran su mejor y mayor uso con una fusión con otro terreno. En estos casos el valuador deberá determinar la viabilidad y probabilidad de tal fusión. Por ejemplo, podría construirse un gran centro comercial en un sitio creado mediante la fusión de varias fracciones de terreno. Separadamente las fracciones carecerían de uso comercial potencial y por lo mismo podrían haber tenido un valor muy inferior como fracciones unitarias.

Al analizar que usos son legalmente permitidos y físicamente posibles, el valuador elimina algunas aplicaciones. Con las restantes analiza cuales son las que producen ingresos o rendimientos iguales o mayores a la cantidad necesaria para satisfacer los gastos de operación, obligaciones financieras y amortización del capital. Los análisis de oferta y demanda y de ubicación son necesarios para identificar aquellos usos económicamente viables y al final de cuentas el más productivo.

Cuando se selecciona el proyecto a construirse deberá de tenerse especial cuidado con las características del mercado de la zona, por ejemplo, el análisis puede indicar la necesidad de un gran edificio de oficinas en la zona. Si el terreno se encuentra rodeado de casas, no sería lógico construir un gran edificio industrial o viceversa, aunque estuviera legalmente permitido, De forma similar podría permitirse un campo de golf, pero si el nivel de ingresos

---

<sup>10</sup> Aunque los criterios se consideran en secuencia, no es relevante si se considera primero el hecho de que este legalmente permitido o que sea físicamente posible, siempre y cuando ambos factores sean tomados en cuenta antes de la prueba de viabilidad financiera. Muchos valuadores ven el análisis del mejor y mayor uso como un proceso de eliminación.

---

---

de los residentes es bajo, posiblemente el flujo de ingresos requerido se vería en dificultades.

Finalmente deben de considerarse también los precios de oferta de los productos inmobiliarios de la zona. Si se comercializa el mismo tipo de bien, deberá de buscarse su diferenciación y reducir costos para generar la máxima productividad y posicionamiento de mercado.

---

---

### 3.- ASPECTOS LEGALES

Como ya se mencionó, una de las tres partes integrales del análisis de Mejor y Mayor Uso, es el referente a los aspectos que tienen relación con la legislación aplicable al proyecto que se plantea en el terreno o el uso propuesto para alguna edificación, es decir que este de acuerdo a la normatividad y que no exista algún aspecto jurídico que impida la concretización del proyecto. De aquí que el conocimiento de las normas y legislación que inciden en los proyectos, sea básico y necesario para su correcta interpretación e instrumentación en los planes y proyectos.

De esta manera la *planificación* se convierte en un proceso integral destinado a racionalizar las decisiones que influyen sobre el desarrollo económico y social de un país, razón por la cual se parte de un plan general de desarrollo que constituye el marco normativo de la gestión administrativa, en el cual se señalan los objetivos del crecimiento, y se precisan las principales políticas o estrategias de acción que deben seguirse para alcanzar - con el apoyo de la programación y la presupuestación- los objetivos planteados.

Por su lado la *planeación* es la función de la administración pública que consiste en determinar los objetivos generales de cada institución o conjunto de ellas a corto mediano y largo plazo; establece también el marco normativo, dentro del cual han de efectuarse sus operaciones; formula planes, programas y proyectos; e identificar las medidas, estrategias y recursos necesarios para cumplirlos<sup>1</sup>.

Así, el ordenamiento territorial es identificado como un instrumento de planeación que fomenta e impulsa las inversiones públicas, promueve las privadas y apoya las sociales destinadas a mejorar las ciudades y otros asentamientos humanos, para permitir que por lo menos, la población de ciertas zonas, tenga acceso a servicios básicos de **vivienda**, empleo y bienestar y que la población de las otras zonas pueda lograr el mejoramiento de la calidad de vida.

#### 3.1.- LEGISLACION APLICABLE

Nuestro gobierno ve a la planeación como un medio eficaz y permanente para impulsar el desarrollo integral de nuestro país<sup>2</sup>, congruentemente con los fines establecidos en sus leyes y por supuesto en la propia **Constitución Política**

---

<sup>1</sup> CHAPOY Bonifaz, Dolores Beatriz, PLANEACION, PROGRAMACION Y PRESUPUESTACION, Instituto de Investigaciones Jurídicas. Serie Doctrina Jurídica num. 145, UNAM. 2003

<sup>2</sup> Se presentan las principales disposiciones jurídicas que inciden sobre el tema priorizándolas de acuerdo a la Pirámide Jurídica de Hans Kelsen (1881-1973) de acuerdo a su jerarquía 1° La Constitución Política, 2° Leyes Federales, 3° Leyes Generales, 4° Leyes Locales, 5° Reglamentos.

---

---

**de los Estados Unidos Mexicanos** que en su artículo 4 dice que todo mexicano tiene derecho a una vivienda digna. En su artículo 27, párrafo tercero menciona que el aprovechamiento de los elementos naturales deberá de orientarse a una distribución equitativa de la riqueza pública, al desarrollo equilibrado del país y a mejorar las condiciones de vida de la población rural y urbana. El artículo 73, en su fracción XXIX-C menciona que el Congreso de la Unión expide leyes de concurrencia Federal, Estatal y municipal en materia de asentamientos humanos. El artículo 115 en su fracción V, menciona que los municipios están facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, controlar y vigilar el uso del suelo, intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra, entre otros.

A partir de la Constitución, emanan leyes y de ellas, reglamentos y disposiciones que se mencionan a continuación y de las cuales se enlistan los artículos relativos a nuestro tema principalmente:

**Ley General de los Asentamiento Humanos.** En su artículo 3, determina que la ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural.

El artículo 7, determina las atribuciones de la federación a través de la Secretaría de Desarrollo Social (actualmente SEDUVI) para proyectar y coordinar la planeación del Desarrollo Regional.

El artículo 8, señala las atribuciones de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones y legislar en materia de ordenamiento territorial.

**Ley Federal de Vivienda.** Corresponde a la reglamentaria del Artículo 4o., párrafo cuarto, de la Constitución General de la República. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer y regular los instrumentos y apoyos para que toda familia pueda disfrutar de vivienda digna y decorosa. Las entidades públicas y organismos descentralizados encargados de ejecutar o financiar programas de vivienda para los trabajadores, conforme a la obligación prevista en el Artículo 123 de la Constitución General de la República.

**Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal.** Menciona las bases para que las acciones conjuntas de los particulares y del gobierno del Distrito Federal contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal, programas y programas delegacionales a que se refiere esta Ley.

**Ley General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.** Tiene por objeto fijar las normas básicas para planear, programar y regular el ordenamiento territorial y el desarrollo, mejoramiento, conservación y crecimiento urbanos del Distrito Federal así como determinar los usos, destinos y reservas del suelo, su clasificación y zonificación.

En su artículo 2 menciona que atiende a la regulación del mercado inmobiliario evitando la apropiación indebida, de inmuebles destinados a la vivienda de interés social y popular, y a los servicios y equipamiento.

---

---

Indica en su artículo 3 que propiciará el arraigo de la población y fomentará la incorporación de nuevos pobladores en las delegaciones Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo y Benito Juárez.

En sus Normas de Ordenación se declara la intención de regular la intensidad, la ocupación y formas de aprovechamiento del suelo y el espacio urbano; así como las características de las edificaciones, las construcciones, la transferencia de potencialidades de desarrollo urbano, el impacto urbano y entre otras que señala esta Ley.

Considera esta Ley que la vivienda de Interés Popular es aquella cuyo precio de venta al público es superior a 15 salarios mínimos anuales, vigentes en el Distrito Federal y que no excede de 30 salarios mínimos anuales y que la Vivienda de Interés Social es la que su precio máximo de venta al público es de 15 salarios mínimos anuales vigentes en el Distrito Federal.

Indica la Clasificación del Suelo y Zonificación del territorio del Distrito Federal en:

I. Suelo urbano<sup>3</sup> y II. Suelo de conservación<sup>4</sup> mencionando que se delimitan, para cada una de ellas, las áreas de actuación, políticas y objetivos específicos.

Dentro de dichas áreas podrán establecerse polígonos de actuación, ajustándose a los programas delegacionales y parciales.

I. Las áreas de actuación en el suelo urbano son:

A) Áreas con potencial de desarrollo: las que corresponden a zonas que tienen grandes terrenos, sin construir, incorporados dentro del tejido urbano, que cuentan con accesibilidad y servicios donde pueden llevarse a cabo los proyectos de impacto urbano que determine el reglamento de esta Ley, apoyados en el programa de fomento económico, que incluyen equipamientos varios y otros usos complementarios;

B) Áreas con potencial de mejoramiento: zonas habitacionales de población de bajos ingresos, con altos índices de deterioro y carencia de servicios urbanos, donde se requiere un fuerte impulso por parte del

---

<sup>3</sup> Constituyen el suelo urbano las zonas a las que el Programa General clasifique como tales, por contar con infraestructura, equipamiento y servicios y por estar comprendidas fuera de las poligonales que determine el Programa General para el suelo de conservación.

<sup>4</sup> Comprende el que lo amerite por su ubicación, extensión, vulnerabilidad y calidad; el que tenga impacto en el medio ambiente y en el ordenamiento territorial; los promontorios, los cerros, las zonas de recarga natural de acuífero; las colinas, elevaciones y depresiones orográficas que constituyan elementos naturales del territorio de la ciudad y aquel cuyo subsuelo se haya visto afectado por fenómenos naturales o por explotaciones o aprovechamientos de cualquier género, que representen peligros permanentes o accidentales para el establecimiento de los asentamientos humanos. Así mismo, comprende el suelo destinado a la producción agropecuaria, piscícola, forestal, agroindustrial y turística y los poblados rurales.

---

---

sector público para equilibrar sus condiciones y mejorar su integración con el resto de la ciudad;

C) Áreas con potencial de reciclamiento: aquellas que cuentan con infraestructura vial y de transporte y servicios urbanos adecuados, localizadas en zonas de gran accesibilidad, generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles con grados de deterioro, las cuales podrían captar población adicional, un uso más densificado del suelo, recibir transferencias de potencialidades de desarrollo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad.

**Ley de Vivienda del Distrito Federal.** Tiene por objeto principal el orientar la política de vivienda y las acciones habitacionales del Gobierno del Distrito Federal estableciendo el carácter normativo y regulador en materia habitacional, auxiliada con las autoridades competentes de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y del Instituto de Vivienda del Distrito Federal.

### 3.2.- PLANES Y PROGRAMAS

**Plan Nacional de Planeación 2001-2006.** Instrumento rector de la planeación territorial en donde se propone a la mesorregión como la unidad base del sistema para el desarrollo regional. Propone 5 mesorregiones señalando al Distrito Federal como parte de la Mesorregión Centro en conjunto con los estados de: México, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos y Querétaro.

**Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorial 2001-2006.** Propone la integración de las localidades rurales hasta las grandes metrópolis en una política de ordenación territorial combatiendo las causas estructurales de la pobreza y marginación. Destaca que el 50% de la población del país se concentra en siete entidades federativas localizadas en la zona centro del país y especialmente en el Distrito Federal y el estado de México, aunque también subraya la reducción del ritmo de crecimiento demográfico del Distrito Federal a partir de la metropolización y expulsión de habitantes a raíz del sismo del 1985.

**Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.** Tiene como objetivos establecer las condiciones en el ámbito territorial para elevar los niveles de vida de la población metropolitana evitando la ocupación urbana de las áreas naturales, para conservar la flora y fauna de la región, permitir la recarga de acuíferos de la zona, así como orientar el asentamiento del población hacia zonas con infraestructura y equipamiento existentes y adecuados.

**Programa General de Desarrollo del Distrito Federal.** Busca reorientar el desarrollo a partir de la preservación del medio ambiente, la gestión sustentable del agua, la estructura urbana, los usos del suelo y la vivienda de interés social y popular, la reforma del sistema de transporte y vialidad, entre otros objetivos.

---

---

**Los Programas Delegacionales.** Los programas contendrán las directrices generales del desarrollo social, económico y de ordenamiento territorial de las demarcaciones territoriales, con proyecciones y previsiones para un plazo de 20 años.

**Los Programas Parciales.** Son los que establecen la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, en áreas específicas. Los Programas Parciales tienen un carácter especial adaptado a las condiciones particulares de algunas áreas.

### **3.3.- BANDO INFORMATIVO No. 2**

Disposición que emitió el jefe de gobierno de la ciudad con las intenciones de revertir el crecimiento desordenado de la ciudad, impedir que la ciudad siga creciendo hacia las zonas de recarga de mantos acuíferos y donde se produce la mayor parte del oxígeno para la ciudad, restringiendo de esta manera el aumento de la mancha urbana hacia las delegaciones Álvaro Obregón, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco, limitando la edificación de unidades habitacionales y desarrollos comerciales que demanden un gran consumo de agua, e infraestructura urbana promoviendo el crecimiento poblacional hacia las delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

### **3.4.- ACUERDO no. 3**

En el que se indica que el Gobierno del Distrito Federal tiene como objetivo prioritario, en materia de vivienda, atender la necesidad de los sectores más pobres de la población. Menciona también que se planeó otorgar 15 mil créditos para la ampliación de vivienda en lotes familiares de las Delegaciones Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco.

En su parte principal establece que se promoverá la construcción de 10 mil viviendas nuevas en unidades habitacionales en las delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza, para aprovechar la infraestructura y los servicios que actualmente se encuentran subutilizados por el despoblamiento que han registrado en las últimas tres décadas. Esta política habitacional está dirigida a la población de escasos ingresos: a los que están ubicados en campamentos, asentamientos irregulares y en zonas de alto riesgo.

Además de estas leyes y programas, existen también otras disposiciones que inciden en la conformación de los elementos integrantes de la ciudad a través de su ámbito de influencia como son las Reglas de la Sociedad Hipotecaria Federal y las disposiciones de las instituciones fondeadoras de recursos para

---

---

el desarrollo de aspectos de vivienda como el INFONAVIT, FONHAPO, FOVISSSTE y los bancos y SOFOLES.

Instrumentando la legislación anterior el gobierno del Distrito Federal se propuso aplicar una política habitacional como factor de desarrollo social, económico y productivo. Pero sobre todo, planteó con claridad la promoción de la vivienda como estructurador determinante de ordenación territorial de los asentamientos humanos, en una entidad que según las autoridades locales, ha rebasado ya los límites del crecimiento.

Para este fin diseño dos programas básicos:

1.- El Programa de Vivienda en Conjunto: Con este Programa se desarrollan proyectos de vivienda en conjuntos habitacionales, ubicados en zonas que cuentan con servicios y equipamiento. Atendiendo los lineamientos de política urbana y habitacional, se está privilegiando el desarrollo de vivienda de interés social en las cuatro Delegaciones centrales. Buscando sobre todo, que no impliquen redensificación, ni ampliación de la infraestructura ya existente en la zona.

2.- El Programa de Vivienda en Lote Familiar: Este programa contribuye a los procesos de consolidación y mejoramiento urbano de barrios, pueblos y colonias populares. Forma parte asimismo, del Programa Integrado Territorial de Desarrollo Social que promueve el gobierno del Distrito Federal en las zonas con mediana, alta y muy alta marginalidad. Opera bajo las siguientes modalidades:

A) El mejoramiento y/o Ampliación de Vivienda apoyando los procesos de autoproducción individual que realizan los sectores sociales de menores ingresos con créditos de un monto máximo por acción de vivienda de 880 veces el salario mínimo vigente que equivale a \$37,092, que permite alcanzar paulatinamente mejores condiciones de vida.

B) Vivienda Nueva en Lote Familiar, impulsando la producción de vivienda nueva en segundos y terceros niveles y/o en subdivisiones de predios y/o lotes baldíos, propiedad de familias de bajos ingresos, con créditos de un monto máximo de 1,728 veces el salario mínimo vigente, que equivale a \$72,835.

De acuerdo con la Comisión de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) la vivienda es un indicador básico del bienestar de la población que constituye la base del patrimonio familiar y es al mismo tiempo, condición para tener acceso a otros niveles de bienestar. Es el lugar donde las familias, reproducen las buenas costumbres, se propicia un desarrollo social sano, así como mejores condiciones para su inserción social y donde se establecen las bases para un adecuado desarrollo individual y colectivo.

La carencia de una vivienda, ha dado lugar a inequidades entre los diferentes grupos sociales, al surgimiento y proliferación de asentamientos irregulares alrededor de las ciudades, que constituyen un peligro latente para sus



---

---

ocupantes, propiciando el crecimiento anárquico de los centros urbanos, y aumentando los rezagos en infraestructura urbana y de servicios.

En este sentido, las necesidades habitacionales han ido cobrando dinamismo prácticamente al ritmo del crecimiento del proceso de urbanización del país, íntimamente ligado al de su terciarización, hasta convertirse en un problema emergente, para lo cual se han venido diseñando diversos instrumentos de política orientados a crear las condiciones para su solución. Inicialmente, la política definida por el Estado, significó adjudicarse la responsabilidad de ejecutor directo de las diferentes partes del proceso habitacional, sin embargo, a través del tiempo ésta ha sido modificada, para pasar de un estado paternalista a uno facilitador, que promueve una dinámica incluyente y abierta<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Boils Morales, Guillermo. La Política de la Vivienda en el México Actual. Revista IC Ingeniería Civil. Colegio de Ingenieros Civiles. Septiembre de 2006.

---

---

## 4.- ASPECTOS FISICOS

El segundo elemento que integra un análisis de mayor y mejor uso es el aspecto físico tanto en connotación arquitectónica como geográfica. El espacio físico y social en donde se desarrollan las tareas humanas más completas y complejas es la ciudad. Como toda comunidad humana, la ciudad cuenta con sus propias pautas de organización y política. En la ciudad se realizan preferentemente actividades que no se orientan a la producción inicial de alimentos<sup>1</sup>, sino en todo caso, a su procesado final, distribución y consumo así como otras actividades económicas especializadas y adicionalmente, tareas de carácter político e ideológico.

La ciudad es un escenario en donde se ha presentado el incremento de la población en los últimos años, implicando los problemas que se relacionan directamente con el crecimiento de las ciudades y que afecta también los sistemas urbanos. El crecimiento urbano está generalmente vinculado a cierto tipo de aspectos como el cambio espacial de la ciudad a través del tiempo y efectos de la ocupación de suelo, normalmente con características rurales y con ubicación en la periferia de las ciudades, generando así, el cambio de uso de suelo rural a barrios residenciales urbanos.

El desorden de la expansión urbana incontrolada tiene como uno de sus generadores la incapacidad del mercado urbano de ofrecer terrenos en condiciones económicamente accesibles a la población, especialmente a la de bajos ingresos, lo que ha propiciado que en busca de una alternativa más bien de subsistencia que de la creación de patrimonio, se desplace hacia las periféricas de las ciudades.

### 4.1.- Delimitación Territorial del Distrito Federal

El crecimiento urbano y la concentración de población en las últimas cinco décadas en el sistema urbano nacional, han originado la necesidad del diseño de nuevas categorías territoriales para la planeación de las zonas metropolitanas del país. En el caso del Distrito Federal, su crecimiento físico y demográfico rebasó sus límites administrativos, formando una zona metropolitana.

La **Zona Metropolitana del Valle de México** formada por las delegaciones del Distrito Federal, los municipios conurbados de los estados de México y Hidalgo, es lo que se define como metrópoli. En un nivel mayor de agregación, se ha definido a la megalópolis, como un área que comprende a los municipios

---

<sup>1</sup> Según el diccionario de la lengua española: La ciudad es el conjunto de edificios y calles, regidos por un ayuntamiento, cuya población densa y numerosa se dedica por lo común y en lo general a actividades no agrícolas. Ciudad. (Del lat. civitas, -ātis). Diccionario de la lengua española, 22 Edición, Editorial Espasa Calpe, S. A. 2001

---

---

en los que se localizan las zonas metropolitanas de las capitales de los estados limítrofes al Valle de México, más la totalidad de los municipios que mantienen una relación funcional estrecha con la ciudad de México y los que se ubican entre las zonas metropolitanas que integran la corona regional de ciudades y el Distrito Federal. Ante esta situación, el gobierno del Distrito Federal reconoce que toda esta situación, su zona conurbada con el Estado de México y la corona de ciudades, debe abordarse bajo una visión integral metropolitana. Así, se proponen, entonces, los siguientes ámbitos:

1. **Megalópolis.** Integrada por la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y la Corona de Ciudades.

2. **Corona de Ciudades.** Formada por las áreas metropolitanas de Tlaxcala, Puebla, Cuautla, Cuernavaca, Toluca y Pachuca.

3. **Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).** Formada por las 16 delegaciones del DF, los 34 municipios de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y los siguientes municipios: Amecameca, Apaxco, Atlautla, Axapusco, Ayapango, Cocotitlán, Coyotepec, Ecatingo, Huehuetoca, Hueypoztlá, Isidro Fabela, Jilotzingo, Juchitepec, Nopaltepec, Otumba, Ozumba, San Martín de las Pirámides, Temamatla, Temascalapa, Tenango del Aire, Tepetlixpa, Tlalmanalco, Villa del Carbón y Tizayuca del Estado de Hidalgo.

4. **Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).** Formada por las 16 delegaciones del DF y por los siguientes 34 municipios del Estado de México: Acolman, Atenco, Atizapán de Zaragoza, Chalco, Chiutla, Chicoloapan, Chiconcuac, Chimalhuacán, Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec, Huixquilucan, Ixtapaluca, Jaltenco, Melchor Ocampo, Naucalpan de Juárez, Nextlalplan, Nezahualcoyotl, Nicolás Romero, Papalotla, La Paz, Tecámac, Teoloyucán, Teotihuacán, Tepetlaoxtoc, Tepetzotlán, Texcoco, Tezoyuca, Tlalnepantla de Baz, Tultepec, Tultitlán, Valle de Chalco Solidaridad y Zumpango

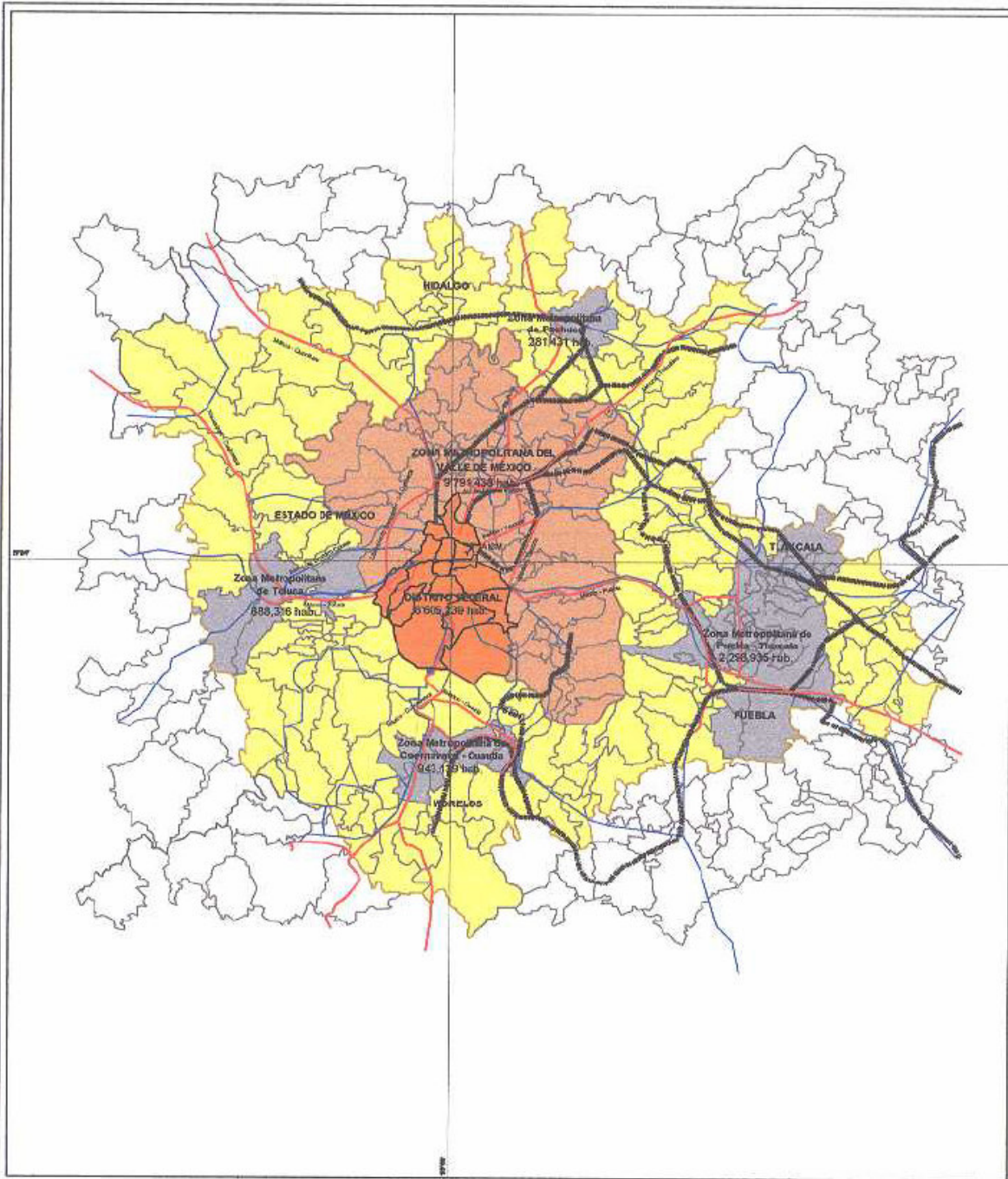
5. **Distrito Federal (DF).** Formado por las 16 delegaciones en cuatro zonas:

a. Ciudad central equivalente a Zona Centro, formada por las delegaciones: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

b. Primer contorno formado por la delegaciones: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero e Iztacalco.

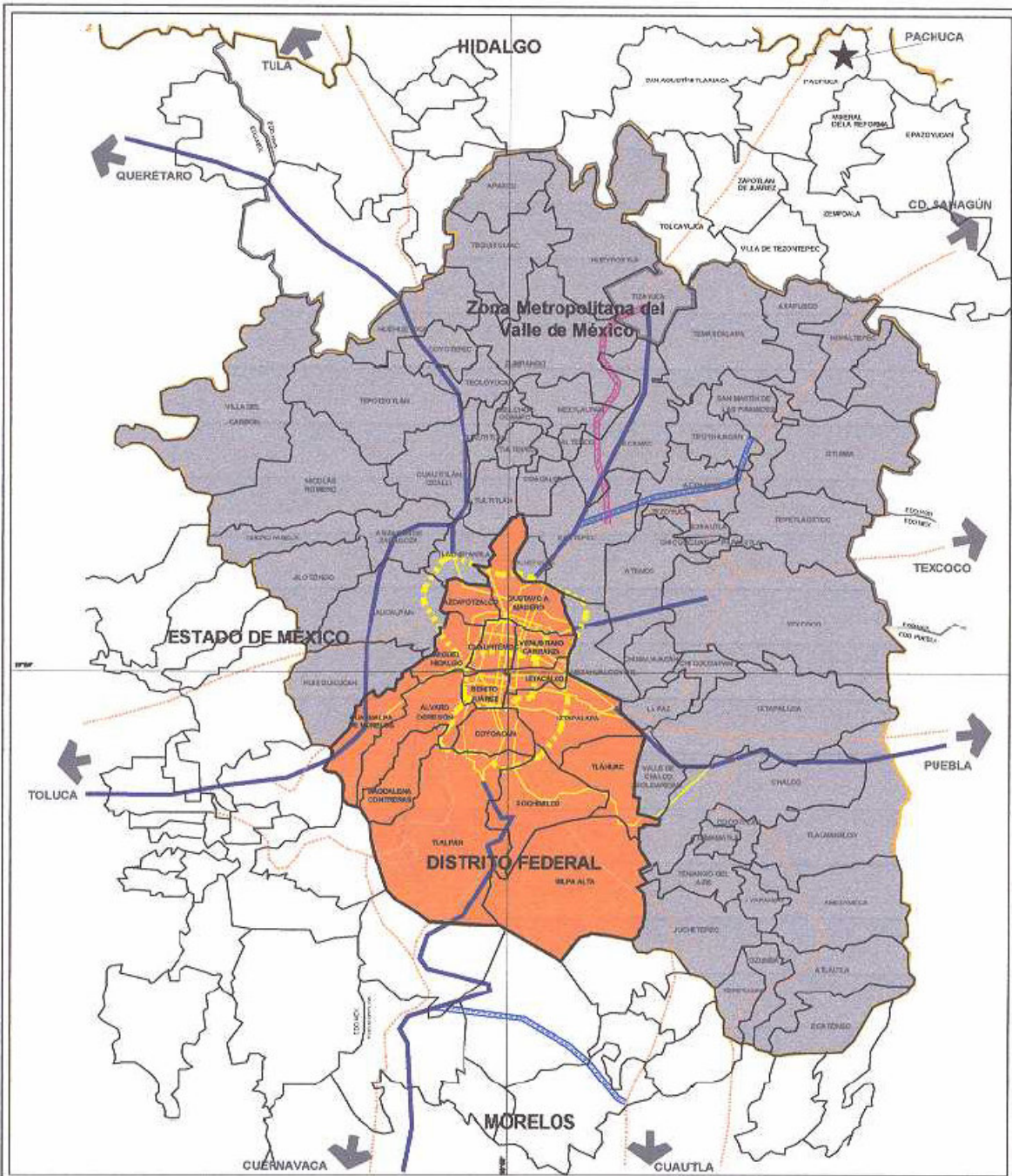
c. Segundo contorno formado por el suelo urbano de las delegaciones Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Tlalpan, Iztapalapa, y la totalidad de la delegación de Coyoacán.


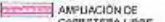
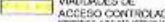
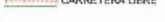

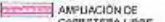
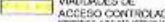
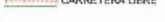


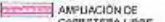
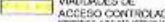
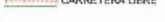
d. Tercer contorno comprende la totalidad del territorio de Tlahuac, Xochimilco, Milpa Alta y el suelo no urbano de las delegaciones Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras, y Tlalpan.

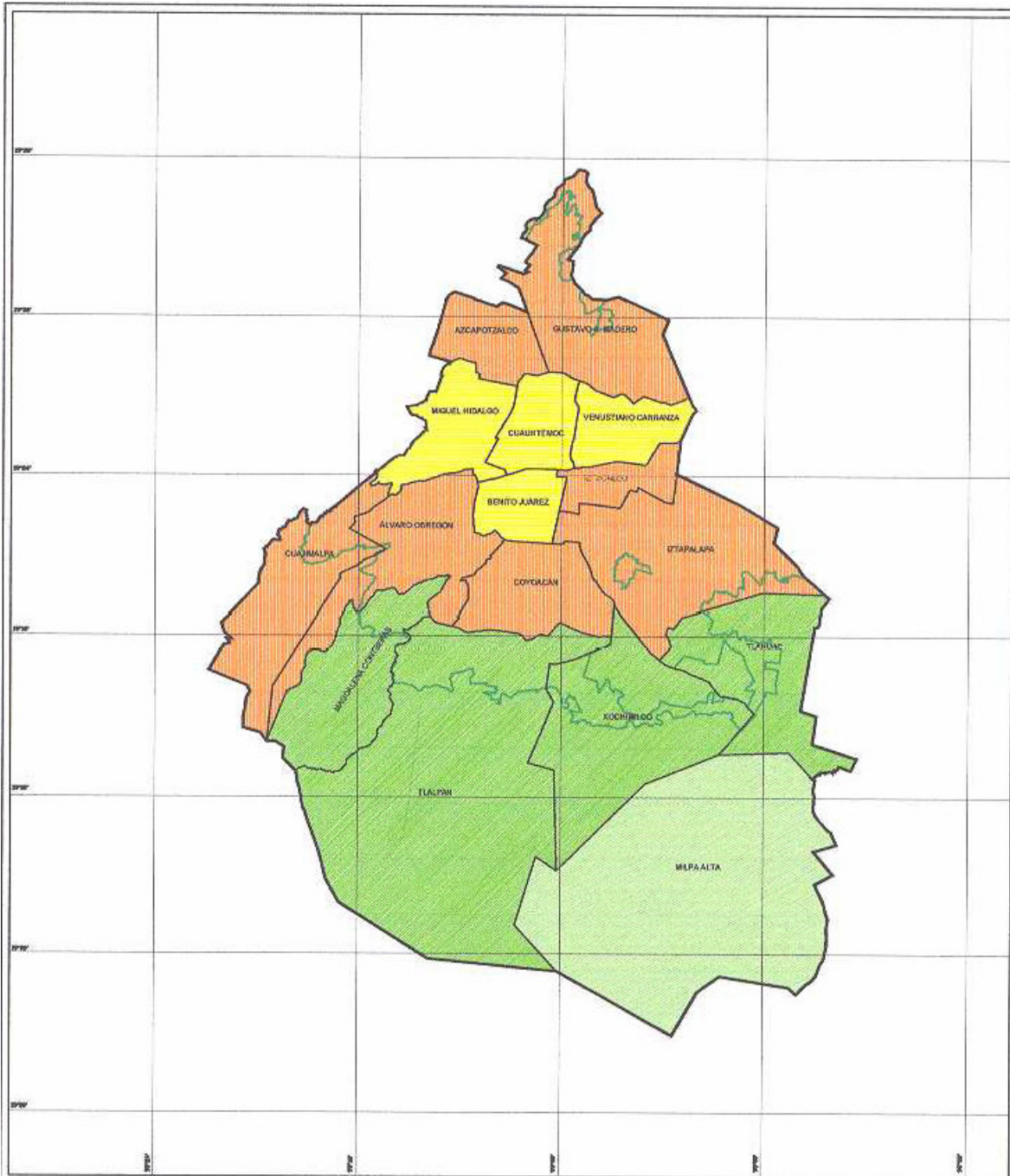







 <p><b>GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA</p>	<p><b>ÁMBITOS DE LA MEGALÓPOLIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e67e22; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> DISTRITO FEDERAL (16 DELEGACIONES)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d35400; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO (59 MUNICIPIOS CONURBADOS)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #9b59b6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ZONA METROPOLITANA CON DISTINTO GRADO DE CONSOLIDACIÓN</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f1c40f; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> CORONA REGIONAL (110 MUNICIPIOS)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #34495e; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid red; margin-right: 5px;"></span> AUTOPISTA</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid blue; margin-right: 5px;"></span> CARRETERA</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> VÍA FÉRREA</li> </ul> <p><small>Fuente: Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (PCZM), 2001.</small></p>	<p>Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>ÁMBITO REGIONAL</b></p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">D1</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div>
--	--	---



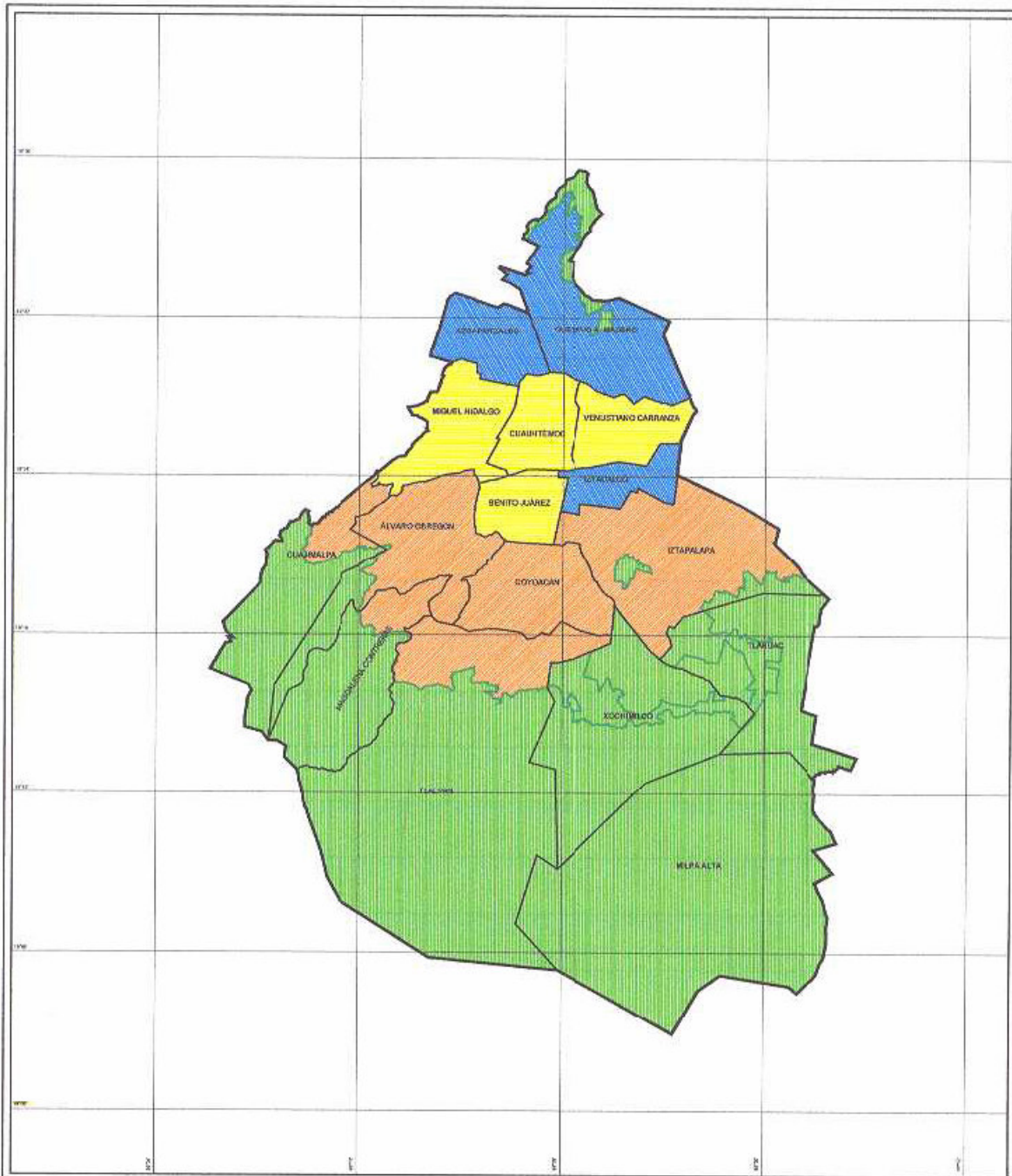



 <p><b>GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA</p>	<p><b>VIALIDADES METROPOLITANAS EXISTENTES</b></p> <table border="0"> <tr> <td> AUTOPISTA</td> <td> AMPLIACIÓN DE CARRETERA LIBRE</td> </tr> <tr> <td> AMPLIACIÓN DE AUTOPISTA</td> <td> VIALIDADES DE ACCESO CONTROLADO (PRIMARIO, SECUNDARIO, TERCIARIO, CUARTO)</td> </tr> <tr> <td> CARRETERA LIBRE</td> <td> VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE</td> </tr> </table> <p><small>Fuente: Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZOMM) 1988</small></p>	 AUTOPISTA	 AMPLIACIÓN DE CARRETERA LIBRE	 AMPLIACIÓN DE AUTOPISTA	 VIALIDADES DE ACCESO CONTROLADO (PRIMARIO, SECUNDARIO, TERCIARIO, CUARTO)	 CARRETERA LIBRE	 VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE	<p>Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <table border="1"> <tr> <td><b>ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO</b></td> <td><b>D2</b></td> </tr> </table> <p><small>ESCALA: 1:50,000</small></p> 	<b>ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO</b>	<b>D2</b>
 AUTOPISTA	 AMPLIACIÓN DE CARRETERA LIBRE									
 AMPLIACIÓN DE AUTOPISTA	 VIALIDADES DE ACCESO CONTROLADO (PRIMARIO, SECUNDARIO, TERCIARIO, CUARTO)									
 CARRETERA LIBRE	 VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE									
<b>ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO</b>	<b>D2</b>									



 <p>GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA</p> <p>SÍMBOLOS COMPLEMENTARIOS</p> <p>  LÍMITE DISTRITO FEDERAL   LÍMITE ADMINISTRATIVO DE CONSEJO LOCAL   LÍMITE DISTRITO FEDERAL         </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li> CIUDAD CENTRAL</li> <li> PRIMER CONTORNO</li> <li> SEGUNDO CONTORNO</li> <li> TERCER CONTORNO</li> </ul>	<p>Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <p><b>CONTORNOS URBANOS (PGDUDF 96)</b></p> <p>E11A</p> 
---	--	---





 <p>GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA</p> <p><b>SÍMBOLOS CONVENCIONALES</b></p> <p>— LÍMITE DISTRITO FEDERAL — LÍMITE — LÍMITE DEL SERVICIO DE COORDINACIÓN</p>	<p>■ CIUDAD CENTRAL ■ PRIMER CONTORNO ■ SEGUNDO CONTORNO ■ TERCER CONTORNO</p>	<p>Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <p><b>PROPUESTA DE UNIDADES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b> E11B</p> <p>ESTRATEGIA</p>
---	--	--

---

---

El lugar en el que se desarrolla nuestro estudio es la delegación Benito Juárez, localizada en la ciudad central.

#### **4.2.- Dinámica y Densidad Poblacional del Distrito Federal**

La ciudad de México ha experimentado grandes cambios en los últimos 60 años: pasó de ser una pequeña mancha urbana a una gran metrópoli; las tasas de crecimiento de su población han sufrido grandes variaciones, pasaron de altas tasas de crecimiento a tasas bajas; de ser una entidad de atracción de población a una expulsora y se transformó en un centro económico importante que concentra servicios, infraestructura e industria. Esto ha sido producto de diversos factores, pero sobre todo, por la preeminencia económica y política que ha ejercido sobre el resto del país.

La dinámica del crecimiento de la población del Distrito Federal y su zona metropolitana la explican sus analistas en cuatro grandes periodos en el siglo pasado:

Primera etapa 1900-1930, formación y crecimiento de la ciudad central;  
Segunda etapa 1930-1950, bases para el crecimiento metropolitano;  
Tercera etapa 1950-1970, proceso metropolitano y  
Cuarta etapa 1970-2000, transición demográfica.

1ª. Etapa. Se caracteriza por incrementos de la población residente en el núcleo central. La población pequeña de 344.7 mil habitantes en 1900, crece un poco más de un millón en 1930<sup>2</sup>.

2ª. Etapa. Se inicia en 1930 cuando la ciudad ocupa también el territorio de las actuales delegaciones Coyoacán y Azcapotzalco, lo cual representa un proceso de desconcentración de comercios y servicios del centro a la periferia intermedia de la ciudad. En la segunda etapa, la ciudad central pierde importancia con respecto al total de la población del Distrito Federal, al declinar su participación del 83.7% al 69.4% de 1930 a 1950 respectivamente. En las delegaciones circundantes se manifiesta la expansión territorial con tasas de crecimiento más altas que el núcleo central. Mientras este último crecía a una tasa de 3.4 por ciento al año, entre 1930-1940, las siete delegaciones que rodeaban a la ciudad registraban una tasa de crecimiento de 5.4 por ciento anual. Esta diferencia es más marcada en los años cuarenta con tasas de crecimiento de 4.3 por ciento y 10.3 por ciento respectivamente.

3ª. Etapa. Se acelera el proceso de concentración y crecimiento del área urbana que crearía la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la expansión del área urbana rebasa los límites del DF. Hacia el norte se ocupan los municipios del Estado de México, en 1950 Tlalnepantla; en 1960, Naucalpan, Chimalhuacan y Ecatepec, producto de la expansión industrial y económica del país y también por la construcción de importantes obras de infraestructura.

---

<sup>2</sup> Unikel, Spector, Luis. El desarrollo Urbano de México: Diagnóstico e Implicaciones Futuras. Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, México 1978



---

Durante la década 1950-60, colateral al fuerte desarrollo industrial que se experimentó en la entidad, se registró una elevada tasa de crecimiento poblacional, la cual representó una tasa de 4.8 por ciento en promedio anual. Lo anterior fue debido al incremento del volumen de 3'050,442 a 4'870,876 habitantes. Esta tasa de crecimiento fue mayor a la registrada a escala nacional para el mismo período (3.1 por ciento). De haber continuado con esas elevadas tasas de crecimiento la ciudad hubiera duplicado su tamaño en 14.6 años, lo cual hubiera significado una mayor presión sobre la demanda de los bienes y servicios existentes en la ciudad.

El proceso de conurbación continua avanzando, entre 1960-1970, siete nuevos municipios son incorporados a la ciudad: Netzahualcóyotl, La Paz, Atizapán de Zaragoza, Tultitlán, Coacalco, Cuautitlán y Huixquilucan. Estos municipios registran altas tasas de crecimiento anual (14.3 por ciento) lo que refuerza la importante participación del Estado de México en el proceso metropolitano, en 1970 su población representó el 20.5 por ciento del total de la población de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Además en este periodo se registran los mayores volúmenes de migración interna hacia la ciudad de México por la localización de una gran parte de nuevas industrias en la periferia norte.

4ª. Etapa. Se presenta un progresivo descenso de las tasas de crecimiento en el Distrito Federal, aunque en el nivel metropolitano continúa la integración de más municipios a la zona metropolitana, en el periodo de 1970 a 1980 el área urbana-continua comprende las 16 delegaciones más los 17 municipios conurbados del Estado de México y sitúa en proceso de conurbación próximo a otros 19 municipios. Hasta 1980, el DF continuó siendo la entidad que absorbía el mayor porcentaje de la población nacional. Si bien en 1950 el 11.8 por ciento de los habitantes del país residían en la entidad, para 1980 su importancia se incrementó a un 13.2 por ciento, lo cual significa que uno de cada diez mexicanos residía en el DF.

En contraste a lo ocurrido hasta 1980, entre la década de 1980-90 la capital del país experimentó un cambio demográfico drástico, ya que en ella se registró una tasa de crecimiento negativa de -0.7. En este período censal la ciudad disminuyó su población en 595,335 habitantes; no obstante, la población residente en 1990 en la capital del país, era superior a la población total de países como Bolivia, Paraguay, Uruguay, Dinamarca, Irlanda, Noruega o Austria. Comparando su importancia dentro del contexto nacional, la población del DF era 1.4 veces mayor a la población conjunta de los estados de Baja California Sur, Campeche, Colima, Nayarit, Quintana Roo y Tlaxcala.

Lo anterior se confirmó con las tasas de crecimiento que decrecieron considerablemente al pasar de 3.6 entre 1960-1970 a 0.4 por ciento anual, entre 1990-2000. Este comportamiento significa suponer una tendencia hacia la estabilización del crecimiento de la población de la entidad y de lo que los demógrafos llaman una transición demográfica: definida como el tránsito de altas tasas de fecundidad y mortalidad a tasas bajas.

Aunque es importante el análisis metropolitano, es necesario ver el comportamiento demográfico a nivel delegacional, ya que el carácter

---

heterogéneo de cada una de las jurisdicciones da una idea más precisa de las políticas y acciones por instrumentar en materia de población y vivienda.

Mientras algunas delegaciones periféricas experimentaron fuertes tasas de crecimiento, las céntricas registraron una dinámica demográfica que se ha caracterizado en expulsar población de su territorio, debido a los cambios de uso del suelo, influidos por el sector inmobiliario. En el período 1970-80, las periféricas crecían a una tasa mucho más acelerada que la correspondiente al Distrito Federal (2.5 por ciento); tales delegaciones son: Tlalpan, con una tasa promedio de crecimiento anual del 10.5 por ciento; Cuajimalpa de Morelos con 9.3; Iztapalapa 8.9; Tláhuac con 8.6 y Magdalena Contreras con 8.4 por ciento. Simultáneamente, dos de las cuatro delegaciones céntricas continuaron presentando tasas de crecimiento negativas (Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo, con -1.2 y -1.7, respectivamente); además de que las otras dos delegaciones se incorporaron a este comportamiento expulsor de población (Benito Juárez y Venustiano Carranza, con -1.0 y -0.4, respectivamente).

En la década siguiente (1980-1990), observamos en la zona central la intensificación del proceso de disminución de su población (con tasas que oscilan entre -2.9 para las delegaciones Benito Juárez y Venustiano Carranza y -3.2 para Cuauhtémoc), pero además, se incorporan otras tres delegaciones periféricas que iniciaron la pérdida de población; o sea, experimentaron tasas de crecimiento negativas: Iztacalco (-2.4), Azcapotzalco (-2.4) y Gustavo A. Madero (-1.8).

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2000, las delegaciones que más crecieron de 1990 al 2000 fueron las que están consideradas en el segundo y tercer contorno, con tasas de crecimiento anual por arriba del 2.4 por ciento: Cuajimalpa de Morelos, Milpa Alta, Tláhuac, y Xochimilco, así mismo, las delegaciones Iztapalapa y Tlalpan registraron tasas de 1.8 y 1.9 respectivamente. Por otra parte, continúa el proceso de expulsión de la población de la zona central, con tasas inferiores a -1.1 por ciento anual.

Hasta aquí se observa, el despoblamiento de las delegaciones centrales y de algunas intermedias, ha provocado un crecimiento acelerado de las periféricas, resultando en subutilización de la infraestructura y equipamiento existente (cines, escuelas, centros de salud, servicios de agua, drenaje, etc.) y la especulación inmobiliaria en la ciudad central. Asimismo, en la periferia se presentan asentamientos irregulares en zonas de alto riesgo o en suelo de conservación, zonas importantes para mantener el equilibrio ecológico del Valle.

### **Densidad Poblacional**

La densidad de población medida en habitante por kilómetro cuadrado de las diferentes delegaciones del Distrito Federal expresa los niveles de complejidad y de heterogeneidad intraurbana, generados por el proceso de desarrollo urbano. De acuerdo a los censos la densidad del Distrito Federal ha cambiado de 2,035 en 1950 a 5,891 hab/Km<sup>2</sup> en 1980, año en que registro su máximo valor. En 1990 se registró un valor de 5,494 hab/Km<sup>2</sup>. El Distrito

---

Federal es la entidad federativa con la densidad más alta a nivel nacional. En los 1,499 Km<sup>2</sup> de su superficie, en el 2000, residían 8'605,239 habitantes. Esto significa que en promedio se asientan 5,737 hab/Km<sup>2</sup> en esta entidad<sup>3</sup>.

Cuando se observa la densidad por delegación, existen jurisdicciones en donde esta cifra es casi 2 veces mayor a la del promedio del DF, tal es el caso de Iztacalco, en donde en un Km<sup>2</sup> residen 17,884 habitantes; le siguen en orden de importancia las delegaciones Cuauhtémoc e Iztapalapa, con 16,133 y 15,693 hab./Km<sup>2</sup> respectivamente.

La historia de la densidad en el Distrito Federal, señala a Cuauhtémoc como la principal concentradora de habitantes por kilómetro cuadrado. En 1960, en esta delegación se reunían 33,517 hab./Km<sup>2</sup>, representando la densidad más alta en esta entidad, lugar que ocupó hasta 1980 cuando se registró 25,468 hab/Km<sup>2</sup>. En el 2000 disminuyó a 16,133.

Por otro lado, Milpa Alta, Tlalpan y Cuajimalpa de Morelos concentran menos población por Km<sup>2</sup>, con 336, 1,871 y 2,130, respectivamente para el año 2000. La comparación de las densidades entre las delegaciones centrales y las periféricas, nos proporciona la evidencia que el crecimiento periférico ha sido de manera extensiva.

Al agregar los datos de crecimiento poblacional y los de densidad, se observó que las delegaciones centrales que registraban un menor ritmo de crecimiento demográfico, eran aquellas con una elevada densidad de habitantes por kilómetro cuadrado y, por el contrario, las de baja densidad poblacional, eran las periféricas, que presentaban un mayor crecimiento en su población.

#### **4.3.- Situación de la Vivienda y Dotación de Servicios**

En el Distrito Federal entre 1990 y el 2000 el parque habitacional se incrementó de 1'798,067 a 2'131,410 respectivamente. Si a este incremento se le adiciona el hecho de que la población en esta entidad no siguió creciendo como lo venía haciendo, ello significó un descenso en el número promedio de ocupantes por vivienda de 4.6 a 4.0.

En algunas delegaciones, entre 1990 y el 2000 el número de viviendas disminuyó, como fue el caso de Cuauhtémoc, y Miguel Hidalgo, con una tasa de crecimiento negativa de (-0.6) y (-0.3) respectivamente. Esto posiblemente a los cambios en las actividades habitacionales a comerciales y de servicios, son las expulsoras de población y como consecuencia fueron las que más viviendas perdieron, aspecto notorio en las delegaciones céntricas.

Existe otro grupo de delegaciones, en las cuales se observó un aumento del número de viviendas y de ocupantes, como Tláhuac, Milpa Alta, Xochimilco, Cuajimalpa de Morelos, Iztapalapa, y Tlalpan. De ellas destacó Tláhuac, la cual de 39,359 viviendas ascendió a 70,473, con un ritmo de crecimiento de sus viviendas del 6.0%.

---

<sup>3</sup> Programa de Población del Distrito Federal 2001-2006.

---

---

### Dotación de Servicios

Aunado a la insuficiencia de vivienda, en la planeación, debe considerarse también el efecto en la salud por la carencia total o parcial de los servicios urbanos en la vivienda. En el Distrito Federal en 1990 disponían de agua entubada 96% de las viviendas; diez años después esta relación se incrementó a 98%. Sin embargo, a nivel delegacional existen notables diferencias en su disponibilidad. Se tiene que en 1990, las delegaciones que menos contaban con este servicio eran Milpa Alta (17 viviendas de cada 100 no contaban con el servicio), Tlalpan (14 de cada 100) y Xochimilco (9 de cada 100). En el 2000, estas mismas delegaciones destacan sin este servicio aunque mejoraron durante la década.

En contraparte, son las delegaciones de Azcapotzalco, Iztacalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza las que en 1990 estaban en una mejor situación en lo que respecta a este servicio, situación prevaleciente en el 2000.

En cuanto al drenaje, el censo de 1990, detectó un 93.8% de las viviendas con disposición de drenaje, porcentaje que aumenta a 98.% para el 2000. No obstante, cuando se analiza a nivel delegacional, se observan grandes desigualdades. En el primer período las delegaciones más afectadas por la falta de este servicio son: Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco. A pesar de que en estas jurisdicciones mejoró el servicio de una década a otra, en el 2000 los porcentajes de viviendas sin el servicio siguen siendo significativos en Milpa Alta 14.1%, Xochimilco 7.9%, y Magdalena Contreras con 3.1%, esta última no figuraba sin este servicio diez años antes, mostrando con este dato una posible causa la marginalidad de las construcciones producto de arribos de población o del centro de la ciudad o de otros municipios.

La energía eléctrica para 1990 y 2000, muestra una mayor cobertura con respecto a los servicios de agua y drenaje. El número de viviendas que en 1990 en el Distrito Federal no contaba con el servicio de energía eléctrica, era sólo del 0.7 por ciento y disminuyó a 0.2 por ciento para el 2000. En este último año su carencia afectaba más a las delegaciones de Milpa Alta, con un 0.8 por ciento, Tláhuac con 0.4 por ciento y Xochimilco con un 0.6 por ciento.

Atendiendo a las características de la vivienda y sus servicios, así como el espacio disponible, es indicativo que habrá que orientar políticas de mejoramiento, prioritariamente en las delegaciones periféricas, tales como Cuajimalpa de Morelos, Milpa Alta, Magdalena Contreras, Xochimilco y Tlalpan, con el fin de incrementar la calidad de vida de su población y, por otro lado, incrementar la construcción de viviendas en las delegaciones que han perdido pobladores y en donde existe una subutilización de la infraestructura y de los equipamientos además de a la par de esta política, dotar de lo necesario a la población de las periferias, en un afán de igualdad que marca nuestra constitución política y la moral social.

El suministro de agua. La altura de la ciudad de México determina costos crecientes para el abastecimiento del agua y altas inversiones en la construcción de obras de bombeo que han mejorado la dotación del agua. El

---

suministro actual de agua potable para la zona metropolitana del Valle de México alcanza los 64 m<sup>3</sup>/seg. de los cuales 35 m<sup>3</sup> /seg. son canalizados al Distrito Federal. En los últimos cinco años los caudales no han tenido variación pese al incremento absoluto de la población. Para el Distrito Federal el 70 por ciento del volumen total es de fuentes subterráneas locales y el 30 por ciento restante se importa de fuentes externas alejadas de la ciudad hasta 127 kilómetros. En el año 2000 la población del Distrito Federal fue de 8.6 millones de habitantes, la dotación per cápita diaria real es de 231 litros por habitante. En cuanto al déficit, se estima que es de 3 m<sup>3</sup> /seg que afecta a 1.2 millones de personas.

Como punto adicional habrá que considerar que al extraer del subsuelo el 70 por ciento del agua requerida, se está debilitando la capacidad de carga del subsuelo, lo que podría afectar en un futuro no muy lejano las construcciones de la ciudad.

#### **4.4.- Necesidades futuras de vivienda.**

La vivienda, en cuanto eslabón que vincula la evolución demográfica con la dinámica espacial y socioeconómica de la ciudad, permite vincular el análisis demográfico al de poblamiento. El primer paso en la construcción de los escenarios de las necesidades de vivienda que se derivan de las proyecciones demográficas.

Se tiene previsto que el número de hogares (viviendas) en el Distrito Federal aumente de 2.2 millones en el 2000 a 2.5 millones en el 2010 y 2.8 millones en el 2020, es decir un incremento del 28.4 por ciento del parque habitacional existente en el 2000 para satisfacer la demanda 20 años después, o en otros términos, la necesidad de construir 32 mil nuevas viviendas anualmente en la década actual y 30 mil en el próximo decenio, ..... es decir mas de 80 viviendas cada día.

---

---

## 5.- ASPECTOS FINANCIEROS

Las condiciones económicas actuales están muy distantes de las que prevalecían en la crisis financiera de 1994-95, en la llamada "crisis del Tequila" cuando una violenta devaluación del peso disparó las tasas de interés, lo que hizo que miles de familias no pudieran pagar los préstamos hipotecarios, y que llevó a situaciones difíciles a no pocas entidades financieras y forzó al gobierno a un millonario rescate para evitar el colapso del sistema financiero. Sin embargo hoy, las entidades financieras se han acercado al mercado hipotecario atraídas por un fuerte impulso del gobierno a la construcción y al financiamiento de viviendas y por una mayor estabilidad financiera<sup>1</sup>.

El actual "*boom inmobiliario*" que se presenta en todo el país, está sustentado en bases más sólidas y con un horizonte a largo plazo. No se ve que la política de vivienda nacional este próxima a cambiar, sino por el contrario, la propuesta que en este sentido ha pronunciado el presidente de la República va en el sentido de continuar y fortalecer este sector de la economía.

En los primeros cinco años del anterior gobierno federal se duplicó el número de créditos otorgados para comprar una casa en relación a igual lapso del sexenio pasado, gracias mejores condiciones en el acceso al financiamiento.

Desde el inicio de aquella administración al 1 de diciembre de 2005, fueron entregados dos millones 275 mil créditos hipotecarios, 101.4 por ciento más que lo reportado al quinto año de gobierno de Ernesto Zedillo, cuando la economía arrastraba la crisis de 1994. Esta cifra representa también un incremento de 78 por ciento en comparación con los préstamos concedidos en el mismo periodo del gobierno de Carlos Salinas de Gortari, tiempo en el que el país registraba un pujante crecimiento económico.

El gobierno de Vicente Fox se planteó que al cierre del sexenio se otorgaría el doble de créditos que entregaron durante toda la administración anterior, meta que se logró un año antes por el impulso brindado por parte de los sectores público y privado a la industria de la vivienda.

Este crecimiento se ha visto favorecido por la creación de mecanismos y productos que facilitan los financiamientos hipotecarios para los diferentes grupos de la sociedad, la baja en las tasas de interés, créditos con tasas fijas y plazos más moldeables. Además, por la confianza de los inversionistas en el mercado nacional ante la estabilidad económica del país y participación más activa de los organismos públicos, de la banca y SOFOLES.

---

<sup>1</sup> Las tasas de inflación anual promedio se fueron reduciendo desde 1987 en que fue de 128.89% , bajando en 1995 a 34.77% y para 2005 a 4.00%. Por su parte la tasa TIEE a 28 días también fue descendiendo de 55.21% en 1995; a 16.96% en el 2000 y a septiembre de 2006 se ubica en 7.57%. El tipo de cambio del dólar no ha presentado movimientos bruscos en todo el sexenio.

## 5.1.- La oferta del Financiamiento

En un cierre preliminar de datos los organismos de vivienda reportaron al mes de diciembre de 2005, financiamientos ejercidos en sus diversas modalidades, de los cuales el 84.2% corresponden a adquisición de vivienda y el 15.8% restante a mejoramientos de vivienda y otros tipos de créditos, ejerciendo más de 165 mil millones de pesos.

ORGANISMO	ADQUISICIÓN DE VIVIENDA	MEJORAMIENTO Y OTROS CRÉDITOS	TOTAL	INVERSIÓN (Millones de \$)
INFONAVIT <sup>1</sup>	371,706	4,738	376,444	73,390.7
SHF <sup>2</sup>	54,449		54,449	16,891.5
FOVISSSTE	42,317		42,317	12,905.7
FONHAPO	33,034	61,466	94,500	1,543.0
BANCA	55,537		55,537	38,029.0
SOFOLES <sup>3</sup>	44,449		44,449	17,059.3
OREVIS	10,892	11,452	22,344	2,563.0
OTROS <sup>4</sup>	8,660	39,137	47,787	5,117.0
REDUCCIÓN <sup>5</sup>	-59,484		-59,484	-1,816.3
<b>T O T A L</b>	<b>561,550</b>	<b>116,793</b>	<b>678,343</b>	<b>165,682.9</b>

<sup>1/</sup> Incluyen 17,904 créditos del Programa Apoyo INFONAVIT y 38,090 Cofinanciamientos

<sup>2/</sup> De los créditos ejercidos 4,356 pertenecen al PROSAVI y 50,093 al PROFIVI.

<sup>3/</sup> Otorgados con recursos propios (no PROVIEBE de SHF).

<sup>4/</sup> Incluye: ISSFAM (2,806 ejercidos), PEMEX (4,728 ejercidos), CFE (1,081 ejercidos), PEFVM (3,587 ejercidos), LFC (3,201 ejercidos), PET (31,513 ejercidos), HABITAT, A.C. (776 ejercidos) y PROVIVAH (95 ejercidos).

<sup>5/</sup> Se refiere a los financiamientos (créditos o subsidios) que están considerados en dos o más instituciones

FUENTE: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) 2005.

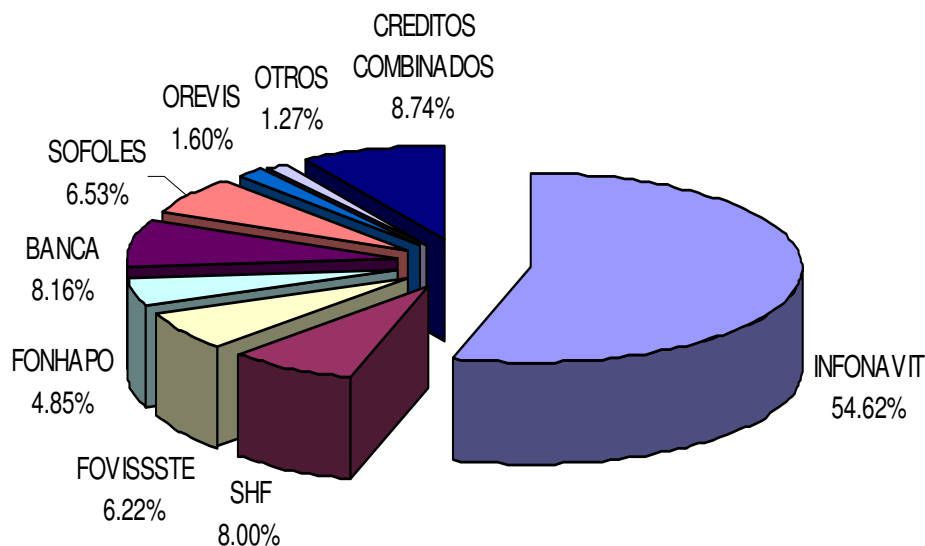
La distribución por entidad federativa fue la siguiente, en donde el Distrito Federal fue la séptima entidad en número en cantidad de créditos:

Entidad Federativa	Adquisición de Vivienda	Mejoramientos y Otros Créditos	Total de Créditos y Subsidios	Inversión (Millones Pesos)
Aguascalientes	11,577	4,382	15,959	2,490.0
Baja California	29,218	1,619	30,837	9,133.1
B. California Sur	4,726	403	5,129	2,033.6
Campeche	2,843	4,303	7,146	796.6
Coahuila	25,340	187	25,527	5,854.1
Colima	4,918	304	5,222	1,035.8
Chiapas	11,007	19,226	30,233	2,649.5
Chihuahua	33,461	3,537	36,998	8,322.9
Distrito Federal	26,878	8,273	35,151	15,503.8
Durango	8,117	3,344	11,461	1,668.5

Guanajuato	52,910	2,348	55,258	12,465.2
Guerrero	17,851	1,240	19,091	3,992.3
Hidalgo	5,139	3,238	8,377	1,717.8
Jalisco	16,846	801	17,647	7,116.2
México	46,253	8,668	54,921	13,481.4
Michoacán	11,777	2,912	14,689	2,961.3
Morelos	5,974	379	6,353	1,818.8
Nayarit	3,914	3,948	7,862	949.1
Nuevo León	45,930	1,337	47,267	13,958.1
Oaxaca	3,897	1,206	5,103	1,155.1
Puebla	15,866	5,511	21,377	4,271.5
Querétaro	8,341	2,592	10,933	3,226.1
Quintana Roo	17,510	2,831	20,341	4,025.2
S. Luís Potosí	12,707	2,170	14,877	3,005.2
Sinaloa	16,740	2,069	18,809	4,407.1
Sonora	20,585	1,859	22,444	4,829.8
Tabasco	6,523	1,636	8,159	1,258.3
Tamaulipas	32,011	6,950	38,961	6,816.2
Tlaxcala	4,036	1,609	5,645	696.0
Veracruz	16,286	6,104	22,390	4,205.7
Yucatán	11,919	697	12,616	2,509.9
Zacatecas	4,384	8,665	13,049	822.7
No Distribuido	26,067	2,445	28,512	16,506.1
Total Nacional	561,550	116,793	678,343	165,682.9

FUENTE: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) 2006.

El INFONAVIT se mantiene como el principal organismo de financiamiento al entregar 371,7076 préstamos para comprar una casa, 54% por ciento del total, seguido por los financiamientos de la banca y de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) y en un lugar posterior las SOFOLES y el FOVISSSTE.



FUENTE: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) 2006.



La meta que se plantearon los organismos de financiamiento a la vivienda para el 2006 fueron:

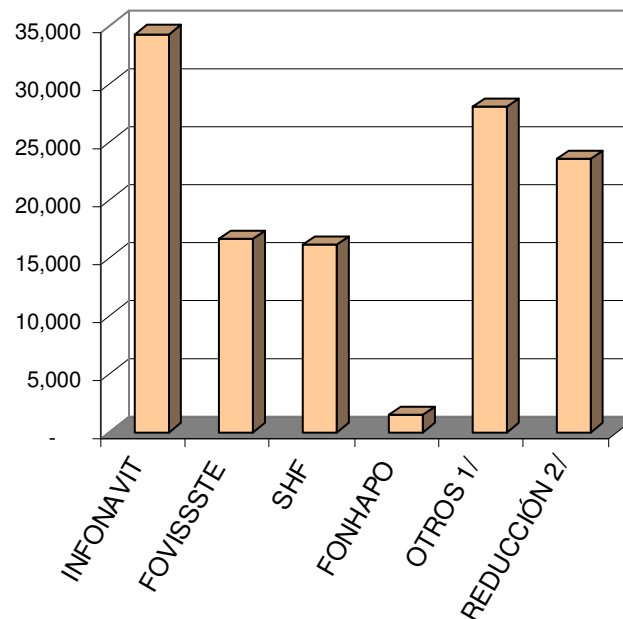
ORGANISMO	TOTAL (CREDITOS)	INVERSIÓN (MILLONES PESOS)
INFONAVIT	435,000	79,540.0
FOVISSSTE	70,000	15,500.0
SHF	115,000	23,065.0
FONHAPO	140,000	4,389.6
OTROS 1/	110,000	60,710.0
REDUCCIÓN 2/	120,000	
<b>TOTAL</b>	<b>750,000</b>	<b>183,204.6</b>

1/ Incluye Banca, SOFOLES, OREVI, PEMEX, CFE, LFC, ISSFAM, ProVivAh y Hábitat.

2/ Se refiere a los financiamientos (créditos o subsidios) que están considerados en dos o más instituciones.

FUENTE: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) 2006.

De los cuales, para el Distrito Federal según el Programa Nacional de Financiamientos Hipotecarios la **Meta del 2006** fue de **73,015** créditos en sus diferentes modalidades:



1/ Incluye Banca, SOFOLES, OREVI, PEMEX, CFE, LFC, ISSFAM, ProVivAh y Hábitat.

2/ Se refiere a los financiamientos (créditos o subsidios) que están considerados en dos o más instituciones. Sin embargo, en el caso de la inversión, ésta no sufre ninguna reducción ya que cada institución aporta un porcentaje del crédito o subsidio total.

FUENTE: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) 2006.

---

---

Según la CONAFOVI<sup>2</sup> las tasas de interés hipotecarias que cobran los bancos y las SOFOLES se han reducido de 30.3 a 14 por ciento anual en lo que va del sexenio, aunque en algunos productos han llegado por debajo de 12.5 por ciento. Representantes del ramo confían en que en 2007 los niveles de tasas de interés se mantendrán y que saldrán al mercado nuevos productos que permitirán a un mayor número de familias adquirir una casa.

Uno de los mecanismos a los que se ha recurrido cada vez más para obtener mayores recursos destinados al financiar de créditos hipotecarios, así como para construcción de vivienda, es la bursatilización. De acuerdo con la Asociación Mexicana de SOFOLES (AMSOFOL), de 2003 a la fecha, estas instituciones financieras han colocado 10 emisiones en el mercado bursátil por un monto aproximado de cinco mil millones de pesos, que representa financiamiento para 50 mil o 60 mil unidades. Por parte de las desarrolladoras, durante el presente sexenio se duplicó el número de empresas que participan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) al sumar seis: ARA, GEO, HOMEX, HOGAR, URBI y SARE.

## 5.2.- La demanda potencial y real de Financiamiento Hipotecario

Cuando se dice que existe un rezago habitacional, se refiere al número de viviendas que por sus características de ocupación (hacinamiento), y por los componentes y materiales utilizados en la edificación (deterioro), no satisfacen un mínimo de bienestar para sus ocupantes. Existen dos tipos de rezago habitacional, el de atención de vivienda nueva (cuantitativo) y el de ampliaciones y mejoramientos (cualitativo).

**Aspecto cuantitativo:** Es el que refleja la ausencia o falta de la vivienda en términos reales. Este concepto se obtiene al calcular los hogares sin vivienda (comúnmente llamado "Déficit") y por las viviendas ya existentes en el inventario habitacional, que es necesario sustituir, debido a la mala calidad de los materiales utilizados en la edificación o bien que han llegado al término de su vida útil.

**Aspecto cualitativo:** Se refiere al número de viviendas que ya existen en el inventario habitacional, pero que por las características de su ocupación y de la calidad de los materiales utilizados en la edificación, no satisfacen un mínimo de bienestar para sus ocupantes. Para subsanar estas deficiencias, es necesario llevar a cabo ampliaciones o mejoramientos a dichas viviendas. Cabe hacer notar, que este concepto no implica la construcción de nuevas viviendas, tan sólo, el hacer adecuadas las ya existentes, e impedir que su deterioro las convierta en viviendas inadecuadas y pasen entonces, a formar parte del rezago cuantitativo.

De esta manera, al precisar en qué consiste el rezago habitacional se deben tomar en cuenta tanto el déficit de vivienda nueva, como los requerimientos

---

<sup>2</sup> Se presentan como anexo las características de los créditos por cada entidad financiera.

de mejoramiento. Calcular el rezago implica conocer los crecimientos o variaciones de los indicadores o factores que componen el esquema para el análisis del problema, los cuales se hacen en su gran mayoría, a partir de la información censal. Esto es:

- Población, viviendas y hogares;
- El número de cuartos por vivienda y sus ocupantes;
- Los componentes materiales con los que esta edificada la vivienda; y
- El grado de deterioro o vida útil de los materiales utilizados en la vivienda

El análisis cuantitativo sobre la magnitud de la problemática habitacional utilizado para estimar el rezago debe complementarse con el cálculo de las necesidades de vivienda que se generarán como producto del incremento demográfico reflejado en la formación de hogares y del deterioro natural que año con año presenta el inventario de vivienda.

Las necesidades de vivienda expresan la cantidad de habitaciones requeridas que cumplen con al menos, los preceptos mínimos para que todos los habitantes del país alcancen este bienestar esencial. Este concepto debe diferenciarse del de demanda, el cual corresponde a la cantidad de vivienda que la población puede comprar o rentar a un periodo o alquiler determinado. Dentro de ésta orientación, la necesidad habitacional requiere atender el arribo de aquellos jóvenes en edad de formar un hogar independiente, así como para evitar que el inventario habitacional se continúe deteriorando.

A continuación un atabla con las necesidades de vivienda a nivel nacional:

#### NECESIDADES DE VIVIENDA AÑO 2006

ENTIDAD	VIVIENDA	MEJORAMIENTO	TOTAL
FEDERATIVA	NUEVA	DE VIVIENDA	
<b>NACIONAL</b>	<b>735,191</b>	<b>402,780</b>	<b>1,137,971</b>
AGUASCALIENTES	8,817	3,536	12,353
BAJA CALIFORNIA	52,475	11,351	63,825
BAJA CALIFORNIA SUR	7,448	1,566	9,014
CAMPECHE	8,462	2,953	11,415
COAHUILA	15,040	9,491	24,532
ZARAGOZA			
COLIMA	3,500	1,796	5,297
CHIAPAS	36,586	16,635	53,221
CHIHUAHUA	32,860	15,423	48,283
<b>DISTRITO FEDERAL</b>	<b>37,863</b>	<b>47,772</b>	<b>85,635</b>
DURANGO	781	2,579	3,361
GUANAJUATO	21,776	17,421	39,197
GUERRERO	3,991	6,733	10,724
HIDALGO	11,839	9,216	21,055
JALISCO	48,574	28,687	77,261
MEXICO	156,290	50,327	206,617

MICHOACAN OCAMPO	DE	732	1,835	2,567
MORELOS		13,895	6,849	20,744
NAYARIT		2,637	3,559	6,196
NUEVO LEON		32,059	18,030	50,089
OAXACA		14,698	14,643	29,342
PUEBLA		36,403	21,660	58,063
QUERETARO ARTEAGA	DE	13,002	5,538	18,540
QUINTANA ROO		21,813	3,507	25,319
SAN LUIS POTOSI		11,189	9,466	20,656
SINALOA		10,793	10,251	21,044
SONORA		19,660	10,797	30,457
TABASCO		15,346	8,185	23,531
TAMAULIPAS		24,370	14,065	38,435
TLAXCALA		8,899	4,205	13,104
VERACRUZ - LLAVE		50,895	35,302	86,197
YUCATAN		12,085	7,805	19,890
ZACATECAS		411	1,596	2,008

FUENTE: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) 2006.

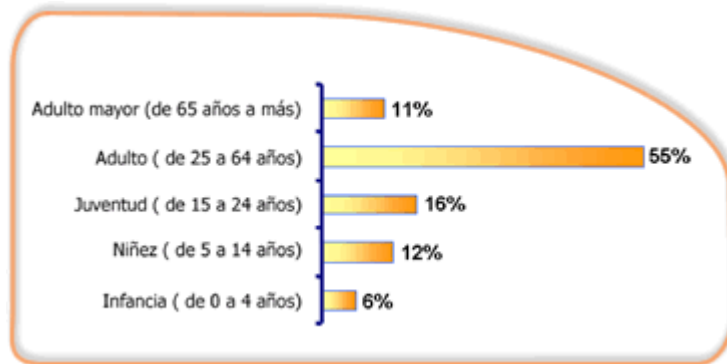
### La demanda real

De acuerdo con la información antecedente, las **necesidades** de vivienda nueva para el 2006 fueron de **37,863 unidades** y pudieron verse resultas con la meta de **créditos** programados para esta entidad en el mismo año de **73,015**. La diferencia fueron los créditos destinados a satisfacer el rezago histórico.

### 5.3.- Población e ingresos

Distribución de la población por edades.

En la delegación Benito Juárez el porcentaje de la población que se ubica entre 25 a 64 años de edad representa el 55% y se considera el segmento de la población más susceptible de demandar vivienda y los servicios relacionados con esta. La cifra de adultos en ese rango de edad y descontando aquellos que no serían susceptibles de crédito considerando la edad tope, es de mas de 180,000 habitantes.

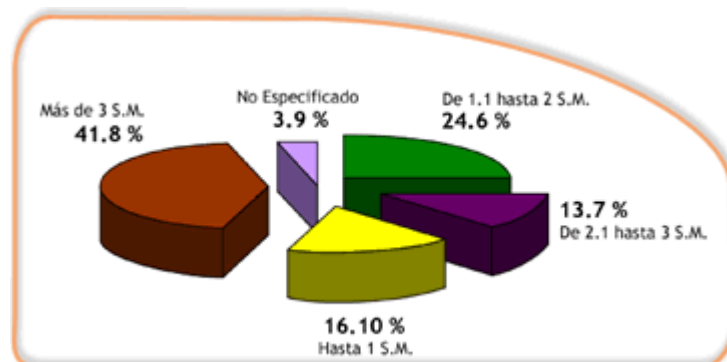


### Ocupación e ingresos.

Económicamente, la Delegación Benito Juárez resulta estratégica en el desarrollo del Distrito Federal, dado que cuenta con un fuerte potencial económico. En la demarcación existen 22 mil 398 unidades económicas: que en su conjunto emplean a más de 190 mil personas. La Población Económicamente Activa (PEA) es del orden del 52%.

En cuanto a los ingresos, el 40.7% de la PEA goza de ingresos mayores a 2 salarios mínimos (S.M.); 17.6% percibe entre los 3 y los 5 S.M.; y 24% cuenta con ingresos superiores a los 5 S.M. Si sumamos los porcentajes de ingresos medios y superiores, el 41.6% de la población activa percibe ingresos altos, que en su comparativo con el Distrito Federal, es prácticamente del doble, considerado en el orden de 21.3%. Esta cifras indicarían que mas de 79,000 integrantes de la PEA tendrían capacidad de adquirir una vivienda nueva.

En el año 2000, los principales indicadores socioeconómicos en la Delegación Benito Juárez, indicaban que el nivel de ingreso en la Delegación se presentaba en dos grandes sectores: en el área central de la demarcación el salario mensual era de 20 mil a 49 mil pesos, en tanto en su periferia, los extremos oeste y este era de 5 mil a 20 mil pesos, salarios con los que se puede afrontar un crédito hipotecario para adquisición de vivienda de interés social, popular e incluso medio.



En cuanto a que tipo de vivienda pudiera adquirir la población mencionada en el párrafo anterior y con la intención de homogeneizar<sup>3</sup> la definición del tipo de vivienda producida en el país, el Programa Sectorial de Vivienda, propone 5 categorías de tipo de vivienda: básica, social, económica, media, media alta y residencial.

#### CLASIFICACIÓN DE VIVIENDAS SEGÚN EL NIVEL DE INGRESOS

TIPO	Rango salarios	M2 de construcción
Básica	Hasta 3 SM	Hasta 30 m2
Social	De 3 a < 5 SM	31 a 45 m2
Económica	De 5 a 10 SM	46 a 55 m2
Media		56 a 100 m2
Media Alta		101 a 200 m2
Residencial	Más de 10 SM	Más de 200 m2

Fuente: Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006  
Casa y hogar para cada quien: una tarea Contigo

Como se mencionó en la introducción de este trabajo, los proyectos vigentes en la ciudad central aportaran las siguientes viviendas nuevas :

<b>DELEGACION</b>		
BENITO JUAREZ	7,477	27.24%
CUAUHTEMOC	8,312	30.28%
MIGUEL HIDALGO	9,159	33.68%
VENUSTIANO CARRANZA	2,500	8.80%
	27,448	100.00%

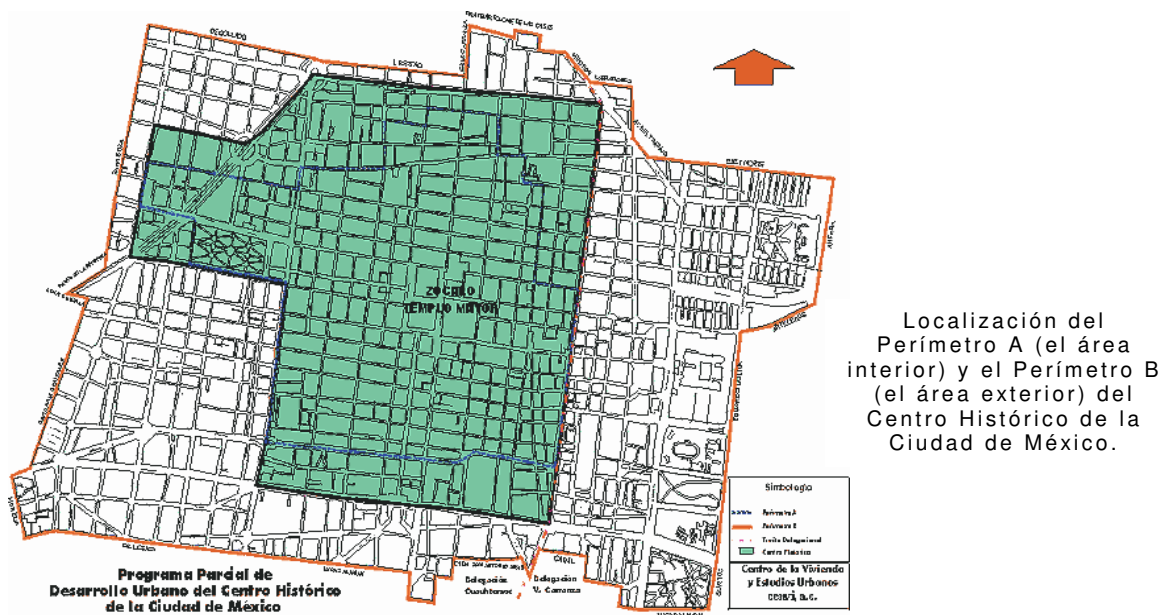
Como se puede observar actualmente se están construyendo cerca de 7,500 viviendas, que se sumarán a la cantidad remanente de los proyectos del año pasado y que por mucho son insuficientes para atender toda la demanda real de vivienda en la delegación, es decir existe mercado en donde se desplazarían las nuevas viviendas que se proponen para realizar nuestro estudio de Mayor y Mejor Uso, a pesar de que en algunas zonas como las colonias Nápoles y Del Valle se observa ya una reducción en el ritmo de ventas.

<sup>3</sup> Sin embargo la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal establece otra clasificación: Vivienda de Interés Popular con precio entre 15 y 30 salarios mínimos anuales en el Distrito Federal. Vivienda de Interés Social con precio máximo de venta de 15 SMDF y la Sociedad Hipotecaria Federal clasifica la vivienda como: Mínima, Económica, Interés social, Medio, Semilujo, Residencial y Residencial Plus.

El anterior secretario de Hacienda afirmó que la construcción de vivienda es motor de la economía mexicana. El comentario es respaldado por analistas del sector quienes consideraron que a pesar del pasado proceso electoral, el ritmo de la vivienda seguirá fuerte en el presente año. De acuerdo con información del gobierno federal y de la Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (Conafovi), la inversión total en el rubro de la vivienda alcanzó 120 mil millones de pesos en 2005, cuando al inicio del gobierno de Vicente Fox Quesada rondaba los 70 mil millones de pesos.

Se ha fomentado la inversión en construcción y sobre todo en la vivienda. Para continuar avanzando en estas tareas se siguen aplicando diversos esquemas financieros y facilidades administrativas que ayudan a promover la inversión en la ciudad central. Con este propósito, el Gobierno del Distrito Federal otorga reducciones fiscales a organismos descentralizados, fideicomisos públicos, promotores públicos, sociales y privados para apoyar el desarrollo de corredores industriales y comerciales e incentivar la producción de vivienda de interés social y popular.

Así, desde el 8 de mayo de 2001, se publicaron en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, los lineamientos que los contribuyentes deberán cumplir para solicitar las Constancias de Reducción Fiscal, con las que tramitarán los supuestos a que se refieren las distintas literales del Artículo 265 del Código Financiero del Distrito Federal. Cabe destacar que a los proyectos nuevos o de rehabilitación para desarrollos inmobiliarios, de servicios y comerciales en los perímetros A y B del Centro Histórico<sup>4</sup>, se les aplica una reducción fiscal del 100% en pagos por instalación de tomas para suministro de agua, uso de redes de agua y drenaje, licencia de construcción, entre otros. Artículo 265 literal "F".



<sup>4</sup> La zona A encierra la zona que cubrió la ciudad prehispánica y la zona B su ampliación virreinal hasta la guerra de Independencia.

---

Asimismo, y tomando en cuenta que la promoción de la vivienda es una de las tareas prioritarias del Gobierno del Distrito Federal, para los organismos descentralizados, fideicomisos públicos, promotores públicos, sociales y privados que desarrollen programas de vivienda de interés social y popular, se otorgan reducciones en el pago por derechos equivalentes al 100 y 80 por ciento en los conceptos de impuesto sobre adquisición de inmuebles; instalación de tomas para suministro de agua, autorización para el uso de redes de agua y drenaje; licencias, relotificaciones, inscripción de las modificaciones a los Programas Parciales o Delegacionales de Desarrollo Urbano, etcétera. Artículo 265 literal "V".



---

---

## 6.- DESARROLLO DEL ANALISIS

Hemos mencionado ya de la implementación jurídica que ha establecido la autoridad para proyectos de vivienda, de la instrumentación de estas disposiciones en el ámbito físico-espacial y de la actual situación económica reflejada en el sector. Ahora procederemos al análisis del mejor y mayor uso que nos dará como resultado el valor residual del suelo, de acuerdo a las diferentes alternativas que se utilizaron en el estudio.

Recordemos las tres premisas en las que se basa un proyecto para analizarse como mejor y mayor uso: Físicamente posible, Financieramente factible y Legalmente permitido. Las tres premisa deben de cumplirse. Algunos analistas establecen cierto orden en su aplicación, considerando que si no es legalmente permitido no tiene caso continuar con el análisis toda vez que no habría posibilidad de conseguir licencias de construcción para ese proyecto.

En nuestro caso sabemos de antemano que un proyecto de desarrollo de vivienda es un uso legalmente permitido ajustándose como ya se dijo a las normas pertinentes. Una de la vertientes del estudio de mejor y mayor uso es el considerar algún probable cambio en el uso de suelo, situación que no es posible legalmente, las normas de ordenación fueron recientemente publicadas y debería de transcurrir un largo proceso para lograr el cambio de uso de suelo en el predio en estudio, además que los colonos y vecinos del terreno estuvieran de acuerdo a un posible uso comercial ( ni pensar en el uso industrial ) lo cual por experiencias anteriores no se considera probable que sucediera.

La ingeniería y arquitectura que utiliza un desarrollo de vivienda es típicamente de la mas común por lo que un proyecto tradicional como el que se propone no tendría impedimentos para que fuera Físicamente posible su edificación. Para considerar si es Financieramente factible, supondremos utilidades del promotor inmobiliario típico, costos de construcción y precios de venta de mercado con lo cual este proyecto se sumaría a los tantos que existen en la delegación y que proporcionan valores positivos para toda la cadena de la producción. De otra manera este proyecto propuesto y todos los demás en construcción no se explicarían<sup>1</sup>.

### 6.1.- Localización de la zona de estudio

Durante varios siglos las tierras que hoy conforman la Ciudad de México fueron asiento de pequeñas poblaciones prehispánicas las cuales dieron origen a sus pueblos y barrios, entre ellos, en la zona de nuestro estudio,

---

<sup>1</sup> NOTA ACLATORIA: No se pretende analizar un proyecto de inversión definido, el cual requiere costos reales y específicos del proyecto propuestos por el desarrollador, precios establecidos de venta, programa de ventas, absorción del proyecto, utilidad requerida, calculo de la tasa de descuento específicas para el proyecto y la compañía, TIR, Monto del crédito Puente, Apalancamiento, Período de recuperación de la inversión, elementos que mas bien se abocan a la viabilidad de la inversión. Lo que se busca es conocer el valor residual del terreno basándose en costos y precios de mercado.

---

---

podemos mencionar: Mixcoac, Ticomán, Xoco, Atoyac, Actipan, Tlacoquemécatl, Zacahuitzo, Nonohualco Nonoalco, Tacubaya, Atepuxco y Tecoyotitla.

En 1899 se emitió un Decreto que dispone la municipalidad de México y 17 prefecturas municipales entre las que estuvieron: Tacubaya, Mixcoac y General Anaya, dentro de estos quedaron comprendidos los territorios de nuestra Delegación actual. Ya promulgada la Constitución de 1917, se decretó a la Ciudad de México como la Capital de la República Mexicana.

Para 1928 se emitió una Reforma que suprime el “Régimen Municipal del Distrito Federal” por el “Departamento Central”, los territorios de la actual Delegación correspondieron al Departamento Central y al municipio General Anaya. En 1941 La Ciudad de México es dividida en 4 delegaciones administrativas: Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo y Benito Juárez. Actualmente la actual Ciudad de México esta dividida en 16 delegaciones desde 1970.

La delegación Benito Juárez es una de las cuatro integrantes de la llamada ciudad central. Fue creada mediante decreto presidencial publicado el 29 de diciembre de 1970 en el Diario Oficial, el cual contempló la desconcentración de las funciones del entonces Departamento del Distrito Federal en Delegaciones Políticas. Cuenta con una superficie territorial de 26.63 kilómetros cuadrados.

Se encuentra limitada por vialidades importantes: al norte con el Viaducto Río de la Piedad, al oriente con la Avenida Plutarco Elías Calles, al sur por el Circuito Interior Río de Churubusco y Barranca del Muerto y al Poniente por el Boulevard Adolfo López Mateos. Se constituye por 56 colonias a lo largo y ancho de 2 mil 210 manzanas, en las que confluyen las vialidades más importantes de la capital.

Para el presente trabajo, se eligió la Colonia Portales, asentamiento originalmente de pobladores de bajos recursos, en contraste con las colonias Del Valle, Narvarte, San José Insurgentes o Nápoles en donde la población residente generalmente es de clase media. La selección de esta colonia Portales se debe a que en la actualidad a la población que originalmente la habitaba se le está integrando población de mayor poder adquisitivo, en parte debido a las características de las viviendas que se ofertan en los desarrollos inmobiliarios). La colonia bien pudo orientarse al mercado de vivienda popular y económica, como sucede con sus vecinas de Iztapalapa, sin embargo el mercado y los desarrolladores dirigieron su oferta hacia el estrato de mayor capacidad adquisitiva.

## **6.2.- Selección del predio**

El predio elegido para el análisis se localiza en una calle típica de la colonia Portales con ocho metros de ancho, en la calle Presidentes, entre las calles Filipinas y Canarias.



---

A) En el caso de la norma de 1987 el uso de suelo del predio era H2, en el cual se podía construir hasta 1.5 veces el área de terreno, es decir  $345 \text{ m}^2 \times 1.5 \text{ v.a.t.} = 517.50 \text{ m}^2$ . de construcción total dejando un 20% de área libre. Aunque aquel programa no mencionaba el concepto **CUS** este sería de **1.5**.

B) De acuerdo con la norma de 1997 el uso de suelo existente era H 3 /20 / 90, es decir 3 niveles máximos de construcción, dejando el 20% libre de construcción y la vivienda mínima de  $90 \text{ m}^2$ , resultando un **CUS** de **2.4**.

C) Si se aplicará la norma 26, estaríamos optando por un proyecto de vivienda de interés popular por lo que se puede utilizar hasta 6 niveles lo cual significa un **CUS** para este caso de **4.8**. Es decir se estaría incrementando la superficie a construir al doble con respecto de la norma anterior.

D) De acuerdo con el uso de suelo actual H/3/20/A, se pueden construir 3 niveles dejando el 20% de área de terreno libre y una vivienda cada  $33 \text{ m}^2$ , es decir, en la versión vigente es **CUS** es **2.4**

**4. ÁREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN Y RECARGA DE AGUAS PLUVIALES AL SUBSUELO.** El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando éstas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

- En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del área libre con materiales permeables.

- Cuando por ..... razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área jardinada que establece la zonificación, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueta, considerando lo siguiente:

- El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno. Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México evaluará y aprobará.

- Todos los proyectos sujetos al Estudio de Impacto Urbano deberán contar con un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales y residuales.

En las cuatro alternativas el área de estacionamiento que se localiza en el área libre para recarga acuífera cumple con los requerimientos en su totalidad.

**7. ALTURAS DE EDIFICACIÓN Y RESTRICCIONES EN LA COLINDANCIA POSTERIOR DEL PREDIO.** “La altura total de la edificación será de acuerdo a la establecida en la zonificación, .... y se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueta”.

---

a) Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación, sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

Altura = 2 x (separación entre alineamientos opuestos + remetimiento + 1.50 m)

b) La altura máxima de entrepiso<sup>4</sup>, para uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado .....

c) En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento conforme a la Norma de Ordenación General número 1, es decir, medio nivel por abajo del nivel de banqueteta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueteta. Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 m sobre el nivel medio de banqueteta.

La alternativa con mayor altura es en la que se aplica la norma 26, con seis niveles de 2.50m de altura de entrepiso lo que suma una altura total de 15m. El alineamiento opuesto de la calle se encuentra a 8 m. por lo que se cumple con la norma.

**11. CÁLCULO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN CON APLICACIÓN DE LITERALES.** El número de viviendas que se puede construir depende de la superficie del predio, el número de niveles, el área libre y la literal de densidad que determina el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.

El número de viviendas y los metros cuadrados de uso no habitacional que se pueden construir, dependen de la dotación de servicios con que cuenta cada área de la ciudad. Esta condición se identifica en los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano con una literal ubicada al final de la nomenclatura correspondiente a la zonificación, altura y área libre.

La literal se identifica con las densidades: A: Alta, M: Media, B: Baja, MB: Muy Baja, R: Restringida Y Z: Zonificación, con la siguiente clasificación:

A = Una vivienda cada 33.0 m<sup>2</sup> de terreno

M = Una vivienda cada 50.0 m<sup>2</sup> de terreno

B = Una vivienda cada 100.0 m<sup>2</sup> de terreno

MB = Una vivienda cada 200.0 m<sup>2</sup> de terreno

R = Una vivienda cada 500.0 m<sup>2</sup> o 1,000.0 m<sup>2</sup> de terreno o lo que indique el Programa correspondiente.

Z = Lo que indique la zonificación del Programa. Cuando se trate de vivienda mínima, el Programa Delegacional lo definirá.

---

<sup>4</sup> La altura mínima al interior de las construcciones que marca el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal es de 2.3 m.

Para calcular el número de viviendas factibles:

Superficie del terreno / valor de la literal = número de viviendas factibles

Para determinar la dimensión máxima de la vivienda:

Superficie máxima de construcción / número de viviendas factibles = dimensión máxima de la vivienda

Cuando en el cálculo del número de viviendas factibles resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior. Lo anterior a excepción de la densidad R (restringida), en cuyo caso siempre que resulte una fracción decimal, se ajustará al número inmediato inferior.

En el caso de la literal Z, el número de viviendas factibles, se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida en la zonificación, entre la superficie de la vivienda definida por el proyecto. En todos los casos la superficie de la vivienda no podrá ser menor a aquella que resulte de aplicar lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal<sup>5</sup>, sus Normas Técnicas Complementarias y los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano.

**A)** En el caso de la norma de 1987, en cuanto al número de viviendas posibles de construir el Programa Parcial de Desarrollo Urbano delegacional indicaba aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{No. de viv.} = \frac{\text{Superficie del Lote}}{\text{Superficie Lote Tipo}}$$

la cual da un resultado de 1.38 con los datos del predio en estudio, permitiendo entonces la construcción de una vivienda.

**B)** De acuerdo con la norma de 1997 y uso de suelo existente era H 3 /20 / 90, el área de la vivienda debiera ser como mínimo de 90 m<sup>2</sup>. Con estos datos se podrían construir en tres niveles sobre el nivel de banquetta 6 departamentos de 90 m<sup>2</sup> con 12 espacios para estacionamiento en semisótano de acuerdo a la norma 1 y a la norma 7c)

**C)** Para la norma 26, estaríamos optando por un proyecto de vivienda de interés popular por lo que se puede utilizar hasta 6 niveles, de esta manera se podrían construir cinco niveles con 20 viviendas de 45 m<sup>2</sup> y en la planta baja

<sup>5</sup> El Reglamento de Construcciones anterior mencionaba que la vivienda con superficie de construcción menor a 45m<sup>2</sup> debería de contar cuando menos con un excusado, una regadera y uno de los siguientes muebles: lavabo, fregadero o lavadero y que la vivienda con superficie igual o mayor a 45 m<sup>2</sup> deberían contar con un excusado, una regadera, un lavabo, un lavadero y un fregadero. Sin ser explícito marca como área de referencia 45 m<sup>2</sup> para viviendas con los muebles sanitarios completos. Actualmente no marca alguna área mínima de vivienda sino que establece rangos de superficie para los diferentes locales que integran una vivienda y la suma daría la superficie de la vivienda.

---

---

se dotaría tan solo el 60% de lugares de estacionamiento que permite la norma, es decir 12 espacios.

D) El uso de suelo actual H/3/20/A, permite construir 3 niveles y una vivienda cada 33 m<sup>2</sup>, es decir  $345 \text{ m}^2 / 33 \text{ m}^2 = 10.45$  viviendas con una superficie máxima de construcción de 828 m<sup>2</sup> que resulta de considerar el COS y el CUS. Aplicando la fórmula de esta norma 11, resulta la superficie máxima de vivienda en 79.23 m<sup>2</sup>. Arreglando su distribución y considerando las circulaciones verticales y horizontales se distribuyen 2 viviendas por nivel, seis en total con 12 lugares de estacionamiento.

**26. NORMA PARA IMPULSAR Y FACILITAR LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y POPULAR EN SUELO URBANO.** Para facilitar la construcción de Vivienda de Interés Social y Popular, se aplicarán las medidas contenidas en esta Norma en:

Zonas dentro de los polígonos de las Areas de Actuación con Potencial de Reciclamiento señaladas por los Programas Delegacionales y que cuenten con zonificaciones: Habitacional (H), Habitacional con Oficinas (HO), Habitacional con Comercio en Planta Baja (HC), Habitacional Mixto (HM) y Centro de Barrio (CB).

Fuera de los polígonos señalados en el párrafo anterior pero dentro de los límites de los polígonos de las colonias enlistadas en el apartado correspondiente a Normas de Ordenación Particulares para la Delegación en los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano vigentes, y que cuenten con zonificaciones: Habitacional (H), Habitacional con Oficinas (HO), Habitacional con Comercio en planta baja (HC), Habitacional Mixto (HM) y Centro de Barrio (CB), y que estén establecidas en los planos correspondientes a las Normas de Ordenación.

Para la autorización de los proyectos y la construcción de las viviendas, se deberá observar lo siguiente:

1. Para el Registro de Manifestación de Construcción, el solicitante y el Director Responsable de Obra deberán acreditar que el valor de venta de la vivienda de interés social no exceda del importe que resulte de multiplicar por 15 el salario mínimo general vigente que corresponda al Distrito Federal elevado al año, y para vivienda popular que no exceda del importe equivalente a multiplicar por 30 veces el salario mínimo general vigente que corresponda al Distrito Federal elevado al año. Esto se hará a través de la presentación de la constancia de reducción fiscal correspondiente.

Para el caso de proyectos dentro de los perímetros A y B del Centro Histórico el monto máximo podrá ser de hasta 236 veces el salario mínimo mensual vigente para el Distrito Federal. Asimismo, deberán acreditar fehacientemente, a través de la corrida financiera correspondiente, que el valor de venta de las viviendas motivo de aplicación de la norma, no exceda el importe establecido, incluyendo los acabados con los cuales se entregarán, ratificándolo al aviso de terminación de obra correspondiente. En caso de no

---

---

acreditarlo, la autoridad competente no otorgará la autorización de uso y ocupación.

2. El porcentaje de cajones de estacionamiento deberá ser mínimo de 30% para vivienda de interés social, en régimen condominal. En el caso de la vivienda de interés popular, será del 60%.

3. El área máxima construida por vivienda (sin incluir indivisos y estacionamiento) no deberá rebasar los 65 m<sup>2</sup>. Los proyectos deberán cumplir cabalmente con la normatividad vigente en todo aquello que no contradiga lo establecido en esta Norma.

Para los proyectos que cumplan con los requisitos antes mencionados se autorizará:

A) Alturas de hasta 6 niveles (PB más 5 niveles) para los proyectos que se localicen dentro de la denominada Ciudad Central<sup>6</sup>. Para proyectos localizados dentro del Primer Contorno<sup>7</sup> se podrá optar por alturas de hasta 5 niveles (PB más 4 niveles) y dentro del Segundo Contorno<sup>8</sup> hasta 4 niveles (PB más 3 niveles).

B) El porcentaje mínimo de área libre a cumplir deberá ser del 20% hasta 60 viviendas y 25% para más de 60 viviendas.

C) La aplicación de esta Norma no exenta de la obtención del Dictamen del Estudio de Impacto Urbano que el proyecto, en su caso, requiera, conforme a lo establecido en la Ley de Desarrollo Urbano y su Reglamento.

Cuando un Área de Conservación Patrimonial coincida con un Área con Potencial de Reciclamiento, esta Norma aplicará en su totalidad, con excepción de la altura, la cual se sujetará a las disposiciones de la Norma para Áreas de Conservación Patrimonial número 4.

Asimismo, cuando alguna colonia esté ubicada dentro de una Área de Conservación Patrimonial y se incluya en el listado del apartado correspondiente a las Normas de Ordenación Particulares para la Delegación, aplicará en su totalidad a excepción de la altura, la cual se sujetará a las disposiciones de la Norma para Áreas de Conservación Patrimonial número 4.

#### **6.4.- Concepto arquitectónico**

Se ha calculado la superficie máxima a construir considerando el COS y el CUS, el número y área de cada vivienda así como los cajones de estacionamiento requeridos. En la superficie máxima a construir se han

---

<sup>6</sup> Ciudad Central: Delegaciones: Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Venustiano Carranza.

<sup>7</sup> Primer Contorno. Delegaciones: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero e Iztacalco.

<sup>8</sup> Segundo Contorno: Suelo urbano de las Delegaciones: Cuajimalpa, Álvaro Obregón, Magdalena Contreras, Tlalpan e Iztapalapa; y la totalidad de Coyoacán.



considerado las circulaciones. El estacionamiento se considera en planta semisótano a excepción del partido en el uso H2, que es una casa unifamiliar. En la tabla siguiente se menciona un lugar de estacionamiento requerido; pero por supuesto el mercado, para este tipo y tamaño de casa requeriría por lo menos cuatro lugares.

Todos los partidos cumplen con la normatividad mencionada anteriormente así como con el reglamento de construcciones en cuanto a alturas mínimas de entrepiso, distancias mínimas de paramentos, patios y cubos de ventilación, dimensiones de cajones de estacionamiento.

No se considera elevador en el partido de la Norma 26, toda vez que no es requerimiento de reglamento. Este elemento se convertiría en un elemento diferenciador y captador de mercado.

A continuación se presenta un cuadro de características y un esquema de los partidos arquitectónicos en cada caso.

NORMA	USO DEL SUELO	% AREA LIBRE	NO. NIVELES	SUP. MAXIMA CONSTRUCCION M2	NO. VIVS.	AREA VIVIENDA	LUGARES ESTAC.
1987	H 2	20%	NO INDICA	517.50 M2	1	517.50 M2	1
1997	H 3 / 20 / 90	20%	3	828.00 M2	6	90.00 M2	12
No. 26	H 6 / 20	20%	6	1,242.00 M2	20	45.00 M2	12
2005	H 3 / 20 / A	20%	3	736.00 M2	6	80.00 M2	12

## 6.5.- Costos de construcción

Para la estimación de los costos de la edificación de los proyectos, se utilizan costos paramétricos actuales, incluyendo costos directos e indirectos así como utilidad del constructor, suponiendo en los cuatro casos, los proyectos se realizarían por profesionales inmobiliarios con la intención de comercializarlos con la suficiente publicidad y grupo de vendedores.

NORMA	USO DEL SUELO	TIPO CONSTRUCCIÓN	NO. NIVELES	PROTOTIPO SEGÚN "EL VALUADOR" / COSTOS DE CONSTRUCCION POR M2. / BIMSA REPORTS	COSTO UNITARIO \$/M2 PROYECTO
1987	H 2	UNIFAMILIAR	2	MOD. 1085; CASA HABITACION CLASE 5, MEDIA ALTA	\$ 6,255.98
1997	H 3 / 20 / 90	PLURIFAMILIAR	3	MOD. 1270; EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS CLASE 3 ECONOMICA	\$ 4,503.51
No. 26	H 6 / 20	PLURIFAMILIAR	6	MOD. 1210; EDIFICIO PARA DEPARTAMENTOS; CLASE 2 BAJA, PARA INTERES SOCIAL.	\$ 3,369.98
2005	H 3 / 20 / A	PLURIFAMILIAR	3	MOD. 1270; EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS CLASE 3 ECONOMICA	\$ 4,503.51

## 6.6.- Precios de venta

Se consultó la publicación DIME<sup>9</sup> para conocer los rangos de valores de oferta de cada tipo de vivienda en la zona Centro de la Ciudad de México definida por el estudio de DIME y que comprende las siguientes colonias: Del Valle, Narvarte, Nápoles, Roma Condesa, Zona Rosa, Centro Histórico, Doctores, Obrera, Centro, Escandón, Letrán Valle, **Portales** entre otras, y con los datos se elaboraron las siguientes tres tablas. Debemos de recordar que los productos que aplican para la Norma 26 tiene fijo su precio máximo en función de 300 veces el salario mínimo mensual anualizado, es decir  $\$1,479.568 \times 30 \times 12 = \$532,644.48$ , aunque el límite del valor máximo para financiamiento de INFONAVIT en el Distrito Federal es  $\$517,848.80$ .

En la publicación mencionada la clasificación de las vivienda es la siguiente y como podemos observar también sigue su propio criterio para establecer estos rangos como indicadores generales de mercado y no necesariamente siguiendo los criterios de valor de alguna institución en particular:

TIPO	NOMBRE	VALOR SM	VALOR \$
MIN	MINIMA	HASTA 60	<88,774
S	SOCIAL	61-160	\$88,775- \$236,731
E	ECONOMICA	161-300	\$236,732- \$443,870
M	MEDIA	301-750	\$443,871- \$1,109,676
R	RESIDENCIAL	751-1670	\$1,109,677-\$2,470,879

Valores para nuestro caso de estudio, tomaremos los valores unitarios de venta **promedio** de la zona Centro de la Ciudad de México:

NORMA	TIPO UNIDAD	ÁREA VENDIBLE	\$/ M2	VALOR VIVIENDA	VALOR ESTAC.
1987	CASA HABITACION MEDIA ALTA	517.50 M2	\$ 12,756	\$ 6,601,230	INCLUIDO
1997	DEPARTAMENTO TIPO MEDIO	90.00 M2	\$ 11,265	\$ 1,013,850	\$ 200,000
No. 26	DEPARTAMENTO INTERES POPULAR	45.00 M2	\$ 8,580	\$ 386,100	\$ 80,000
2005	DEPARTAMENTO TIPO MEDIO	80.00 M2	\$ 11,265	\$ 901,200	\$ 200,000

### *Precios Promedio por Metro Cuadrado- Tipo de Producto*

	E	M	R	RP
Conjunto Horizontal			\$11,628	\$14,578
Departamento	\$8,580	\$11,265	\$16,897	\$23,597
Town House				
Casa Sola				\$12,756

Fuente: DIME, DINAMICA DEL MERCADO INMOBILIARIO, MARZO 2006, ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

<sup>9</sup> DIME, Dinámica del Mercado Inmobiliario, No. 184, SOFTEC, Zona Centro, ZMCM, Febrero de 2006, México, D. F.

Y como otro escenario tomaremos los **valores máximos** que se presentan en el mercado de la zona Centro de la Ciudad de México, de acuerdo a cada tipo.

NORMA	TIPO UNIDAD	ÁREA VENDIBLE	\$ / M2	VALOR VIVIENDA	VALOR ESTAC.
1987	CASA HABITACION MEDIA ALTA	517.50 M2	\$ 15,307	\$ 7,921,373	INCLUIDO
1997	DEPARTAMENTO TIPO MEDIO	90.00 M2	\$ 18,333	\$ 1,649,970	\$ 200,000
No. 26	DEPARTAMENTO INTERES POPULAR	45.00 M2	\$ 11,508	\$ 517,848	\$ 80,000
2005	DEPARTAMENTO TIPO MEDIO	80.00 M2	\$ 18,333	\$ 1,466,640	\$ 200,000

Tabla Resumen Zona Centro

Segmento	E	M	R	RP
Precio Máximo: miles	\$460	\$1,200	\$2,500	\$5,087
Mínimo:	\$350	\$425	\$1,050	\$2,350
<b>Precio promedio</b>	<b>\$398</b>	<b>\$707</b>	<b>\$1,560</b>	<b>\$3,261</b>
Desviación Std.	\$28	\$188	\$325	\$583
Val/m2 Máximo:	\$9,881	\$18,333	\$28,125	\$37,628
Mínimo:	\$6,731	\$6,063	\$10,989	\$10,246
<b>Val/m2 Promedio</b>	<b>\$8,580</b>	<b>\$11,265</b>	<b>\$16,880</b>	<b>\$21,861</b>
Desviación Std.	\$776	\$2,229	\$2,368	\$4,729
Area Máximo: m2	60 m2	105 m2	182 m2	277 m2
Mínimo:	42 m2	41 m2	55 m2	75 m2
<b>Area promedio</b>	<b>47 m2</b>	<b>60 m2</b>	<b>95 m2</b>	<b>154 m2</b>

Fuente: DIME, DINAMICA DEL MERCADO INMOBILIARIO, MARZO 2006, ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

Para el valor máximo de venta en los departamentos de interés popular se considera el límite del valor máximo para financiamiento de INFONAVIT en el Distrito Federal es \$517,848.80 entre la superficie del departamento de 45m2.

Un escenario mas se elabora tomando en consideración el promedio de las ofertas existentes en la colonia Portales:

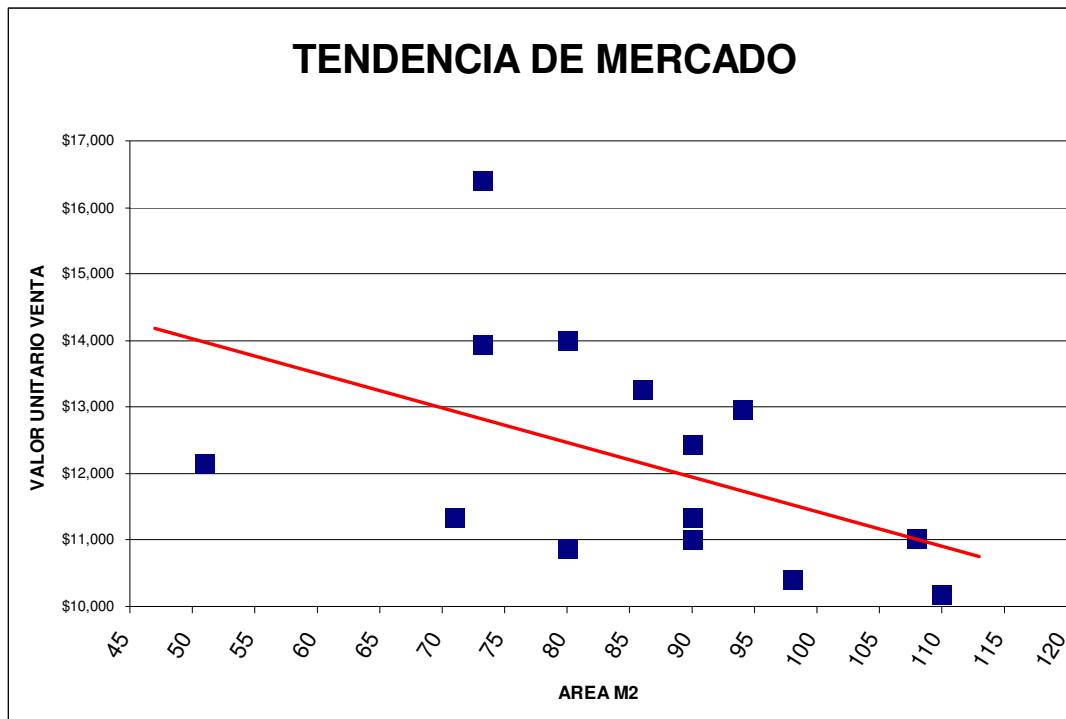
LOCALIZACION	LUGARES DE ESTACIONAMIENTO		AREA DEPARTAMENTO	VALOR DEPARTAMENTO	VALOR ESTACIONAMIENTOS	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO SIN ESTAC.
MUNICIPIO LIBRE No. 120	1	80,000	71.00	805,000	80,000	\$ 885,000.00	\$ 11,338
RUMANIA No. 918	1	80,000	73.16	1,200,000	80,000	\$ 1,280,000.00	\$ 16,402
RUMANIA No. 918	1	80,000	73.16	1,020,000	80,000	\$ 1,100,000.00	\$ 13,942
FILIPINAS	1	80,000	80.00	870,000	80,000	\$ 950,000.00	\$ 10,875
RUMANIA	1	80,000	80.00	1,120,000	80,000	\$ 1,200,000.00	\$ 14,000
ANTILLAS	2	80,000	86.00	1,140,000	160,000	\$ 1,300,000.00	\$ 13,256
						<b>PROMEDIO</b>	<b>\$ 13,302</b>
ALHAMBRA	1	80,000	90.00	1,020,000	80,000	\$ 1,100,000.00	\$ 11,333
ALHAMBRA No. 810	1	80,000	90.00	1,120,000	80,000	\$ 1,200,000.00	\$ 12,444
BELGICA	1	80,000	90.00	1,020,000	80,000	\$ 1,100,000.00	\$ 11,333
VICTOR HUGO No. 5	2	80,000	90.00	990,000	160,000	\$ 1,150,000.00	\$ 11,000
RUMANIA No. 111	1	80,000	94.00	1,220,000	80,000	\$ 1,300,000.00	\$ 12,979
CANARIAS	2	80,000	98.00	1,020,000	160,000	\$ 1,180,000.00	\$ 10,408
MONROVIA	2	80,000	108.00	1,190,000	160,000	\$ 1,350,000.00	\$ 11,019
POPOCATEPETL	1	80,000	110.00	1,120,000	80,000	\$ 1,200,000.00	\$ 10,182
						<b>PROMEDIO</b>	<b>\$ 11,337</b>

NORMA	TIPO UNIDAD	ÁREA VENDIBLE	\$ / M2	VALOR VIVIENDA	VALOR ESTAC.
1987	CASA HABITACION MEDIA ALTA	517.50 M2	\$ 12,756	\$ 6,601,230	INCLUIDO
1997	DEPARTAMENTO TIPO MEDIO	90.00 M2	\$ 11,337	\$ 1,020,330	\$ 160,000
No. 26	DEPARTAMENTO INTERES POPULAR	45.00 M2	\$ 11,508	\$ 517,848	\$ 80,000
2005	DEPARTAMENTO TIPO MEDIO	80.00 M2	\$ 13,302	\$ 1,064,177	\$ 160,000

El valor unitario de venta del departamento de interés popular se obtiene de dividir el valor máximo de venta según INFONAVIT entre el área del departamento mas el valor del estacionamiento.

El valor unitario de venta de la casa habitación media alta se toma de la publicación DIME.

A continuación se presenta una tabla con la relación de superficie y precio de venta de departamentos en la colonia Portales:



### 6.7.- Absorción Mensual

Las ventas mensuales promedio por proyecto o absorción son una importante medición de la actividad inmobiliaria en alguna ubicación. No es lo mismo vender una casa al mes en un proyecto de diez, que una en un proyecto de cien. En el primer caso el proyecto está en presupuesto y probablemente sea exitoso; en el segundo, el proyecto puede atravesar serios problemas.

Por esta razón, la publicación DIME segmenta la absorción mensual de acuerdo a un rango de unidades por proyecto. Es de esperarse que la gente desea vivir en conjuntos pequeños. A continuación una tabla con la absorción por tipo de desarrollo y por la clasificación de la vivienda Económica (E), Media (M), Residencial (R) y Residencial Plus (RP):

### *Absorción Mensual Promedio por Tamaño de Proyecto*

#### Absorción por tamaño de proyecto

	E	M	R	RP
De 0-20 unidades	0.4	0.8	0.6	0.4
De 21-50 unidades	2.0	1.5	1.3	0.6
De 51- 100 unidades	2.5	2.6	2.4	
Mas de 101 unidades	5.7	5.7	6.0	2.8

Fuente: DIME, DINAMICA DEL MERCADO INMOBILIARIO, MARZO 2006, ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

De la tabla anterior se observa una gran diferencia entre la absorción de desarrollos económicos de hasta 20 unidades de 0.4 y entre 21 y 50 unidades de 2.0. En el ejercicio residual que se plantea se considera un período de 15 meses para desplazar los 20 departamentos, que de acuerdo a lo observado es mas congruente con la dinámica de la zona.

## **6.8.- Residuales de terreno**

A continuación se presentan los residuales de las diferentes alternativas de proyectos:

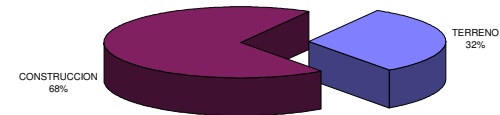
# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

61

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 1987 UTILIZANDO VALORES PROMEDIO DE LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.08
NO. VIVIENDAS	1	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	518	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	12,756	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	6,601,230	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDA	6,601,230	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	INCLUIDOS		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	INCLUIDOS		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	INCLUIDOS		
VALOR TOTAL PROYECTO	6,601,230		
AREA CONSTRUCCION	518		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	6,256		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	3,237,470		



#### ECUACION BASICA:

Ingresos = Terr. + Derechos/Licencias + Urbanización/Construcción + Admón + Promoción/Ventas + Otros + Costo Financiero - Productos Financieros + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en:	pesos
Periodos en:	MESES
CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	6,601,230
SUMA DE INGRESOS:	\$6,601,230

	MESES																		TOTAL:		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
INGRESOS:												6,601,230								6,601,230	
EGRESOS:																					
CONSTRUCCION	539,578	539,578	539,578	539,578	539,578	539,578														3,237,470	
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS																					0
ADMINISTRACION 2.0%	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	0	0	0	0	0	0	132,025	
VENTAS 3.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198,037	0	0	0	0	0	0	198,037	
terreno																					0
SUMA EGRESOS:	550,580	550,580	550,580	550,580	550,580	550,580	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	209,039	0	0	0	0	0	0	0	3,567,531	
Saldos Acumulados:	-550,580	-1,101,161	-1,651,741	-2,202,321	-2,752,902	-3,303,482	-3,314,484	-3,325,486	-3,336,488	-3,347,490	-3,358,492	3,033,699	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costo Financiero	-4,271	-8,542	-12,813	-17,083	-21,354	-25,625	-25,710	-25,796	-25,881	-25,966	-26,052	0	0	0	0	0	0	0	0	-219,093	
Producto Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,143	0	0	0	0	0	0	0	6,143	
TOTAL:	-554,851	-1,109,702	-1,664,554	-2,219,405	-2,774,256	-3,329,107	-3,340,194	-3,351,282	-3,362,369	-3,373,457	-3,384,544	3,039,842	0	0	0	0	0	0	0	0	

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$6,601,230	No. periodos positivos:	1	PRODUCTOS FINANCIEROS	6,143
Suma de Egresos:	\$3,567,531	No. periodos negativos:	11	COSTOS FINANCIEROS	219,093
SUBTOTAL:	\$3,033,699				
MENOS UTILIDAD 20.00%:	\$1,320,246				
TOTAL:	\$1,713,453				
Prod.Fin - Costo Fin.	(\$219,093)				
SUBTOTAL:	\$1,500,503				

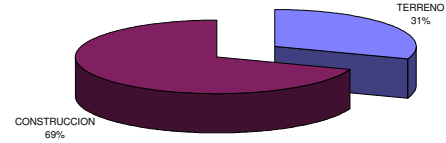
CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$1,500,503
VALOR UNITARIO:	\$4,349.28 /M2.

# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 1997 UTILIZANDO VALORES PROMEDIO DE LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.8
NO. VIVIENDAS	6	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	90	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	11,265	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	1,013,850	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	6,083,100	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	100,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	12		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	1,200,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	7,283,100		
AREA CONSTRUCCION	828		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	4,504		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	3,728,906		



**ECUACION BASICA:**  
 Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en:	pesos
Periodos en:	MESES
CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	7,283,100
SUMA DE INGRESOS:	\$7,283,100

	MESES																		TOTAL:
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
INGRESOS:					1,213,850		1,213,850		1,213,850		1,213,850		1,213,850		1,213,850				7,283,100
SUMA DE INGRESOS:					1,213,850		1,213,850		1,213,850		1,213,850		1,213,850		1,213,850				7,283,100
EGRESOS:																			
CONSTRUCCION	621,484	621,484	621,484	621,484	621,484	621,484													3,728,906
DERECHOS/LIC.																			0
ADMINISTRACION 2.0%	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	9,711	145,662	
VENTAS 3.0%					36,416		36,416		36,416		36,416		36,416		36,416		36,416		218,493
terreno																			0
SUMA EGRESOS:	631,195	631,195	631,195	631,195	667,611	631,195	46,126	9,711	46,126	9,711	46,126	9,711	46,126	9,711	46,126	0	0	0	4,093,061
Saldos Acumulados:	-631,195	-1,262,390	-1,893,586	-2,524,781	-1,978,541	-2,609,737	-1,442,013	-1,451,724	-284,000	-293,711	874,013	864,302	2,032,026	2,022,315	3,190,039	0	0	0	-5,388,963
Costo Financiero																			0
Producto Financieros	-4,896	-9,792	-14,689	-19,585	-15,348	-20,244	-11,186	-11,261	-2,203	-2,278	0	0	0	0	0	0	0	0	-111,481
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,770	1,750	4,115	4,095	6,460	0	0	0	0	18,190
TOTAL:	-636,091	-1,272,183	-1,906,274	-2,544,365	-1,993,889	-2,629,980	-1,453,199	-1,462,985	-286,203	-295,989	875,783	866,052	2,036,141	2,026,410	3,196,499	0	0	0	-5,482,273

**DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:**

Suma de Ingresos:	\$7,283,100	No. periodos positivos:	5	PRODUCTOS FINANCIEROS	18,190
Suma de Egresos:	\$4,093,061	No. periodos negativos:	10	COSTOS FINANCIEROS	111,481
SUBTOTAL:	\$3,190,039				
MENOS UTILIDAD 20.00%	\$1,456,620				
TOTAL:	\$1,733,419				
Prod.Fin - Costo Fin.	(\$93,291)				
SUBTOTAL:	\$1,640,128				

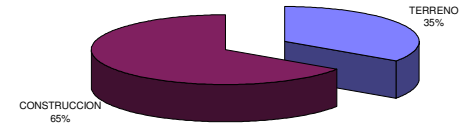
CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$1,640,128
VALOR UNITARIO:	\$4,753.99 /M2.

# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 26 UTILIZANDO VALORES PROMEDIO DE LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.4
NO. VIVIENDAS	20	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	45	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	8,580	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	386,100	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	7,722,000	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	80,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	12		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	960,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	8,882,000		
AREA CONSTRUCCION	1,242		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	3,370		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	4,185,515		



#### ECUACIÓN BASICA:

Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en: pesos	
Períodos en: MESES	
CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	8,682,000
SUMA DE INGRESOS:	\$8,682,000

MESES																		TOTAL:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
			386,100	386,100	386,100	386,100	466,100	466,100	932,200	932,200	1,398,300	932,200	466,100	386,100	386,100	386,100	386,100	8,682,000

EGRESOS:	
CONSTRUCCION	\$4,185,515
DERECHOS/LIC.	INCLUIDOS
ADMINISTRACION 2.0%	\$173,640
VENTAS 3.0%	\$260,460
terreno	
SUMA EGRESOS:	\$4,619,615
Saldos Acumulados:	\$4,062,385
Costo Financiero	0.78%
Producto Financieros	0.20%
TOTAL:	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL:
697,586	697,586	697,586	697,586	697,586	697,586													4,185,515
	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	11,576	173,640
			11,583	11,583	11,583	11,583	13,983	13,983	27,966	27,966	41,949	27,966	13,983	11,583	11,583	11,583	11,583	260,460
697,586	709,162	709,162	720,745	720,745	720,745	23,159	25,559	25,559	39,542	39,542	53,525	39,542	25,559	23,159	23,159	11,583	11,583	4,619,615
-697,586	-1,406,748	-2,115,910	-2,450,554	-2,785,199	-3,119,844	-2,756,903	-2,316,362	-1,875,821	-983,163	-90,505	1,254,270	2,146,928	2,587,469	2,950,410	3,313,351	3,687,868	4,062,385	-595,916
-5,411	-10,912	-16,413	-19,009	-21,605	-24,201	-21,385	-17,968	-14,551	-7,626	-702	0	0	0	0	0	0	0	-159,783
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,540	4,348	5,240	5,975	6,710	7,468	8,226	40,505
-702,997	-1,417,660	-2,132,323	-2,469,563	-2,806,804	-3,144,045	-2,778,288	-2,334,330	-1,890,372	-990,790	-91,207	1,256,810	2,151,275	2,592,708	2,956,384	3,320,060	3,695,336	4,070,611	-715,194

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$8,682,000	No. periodos positivos:	7	PRODUCTOS FINANCIEROS	40,505
Suma de Egresos:	\$4,619,615	No. periodos negativos:	11	COSTOS FINANCIEROS	159,783
SUBTOTAL:	\$4,062,385				
MENOS UTILIDAD 20.00%	\$1,736,400				
TOTAL:	\$2,325,985				
Prod. Fin - Costo Fin.	(\$119,278)				
SUBTOTAL:	\$2,206,707				

CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$2,206,707
VALOR UNITARIO:	\$6,396.25 /M2.

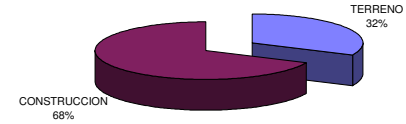


# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 2005 UTILIZANDO VALORES PROMEDIO DE LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.8
NO. VIVIENDAS	6	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	80	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	11,265	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	901,200	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	5,407,200	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	100,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	12		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	1,200,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	6,607,200		
AREA CONSTRUCCION	736		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	4,504		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	3,314,583		



#### ECUACION BASICA:

Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en:	pesos
Periodos en:	MESES
CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	6,607,200
SUMA DE INGRESOS:	\$6,607,200

		MESES																		TOTAL:
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
INGRESOS:						1,101,200		1,101,200		1,101,200		1,101,200		1,101,200		1,101,200				6,607,200
SUMA DE INGRESOS:						1,101,200		1,101,200		1,101,200		1,101,200		1,101,200		1,101,200				6,607,200

EGRESOS:	
CONSTRUCCION	\$3,314,583
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS	
ADMINISTRACION 2.0%	\$132,144
VENTAS 3.0%	\$198,216
terreno	
SUMA EGRESOS:	\$3,644,943

CONSTRUCCION	552,431	552,431	552,431	552,431	552,431	552,431														3,314,583
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS																				0
ADMINISTRACION 2.0%	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	8,810	132,144	
VENTAS 3.0%					33,036	0	33,036	0	33,036	0	33,036	0	33,036	0	33,036	0	33,036	0	198,216	
terreno																			0	
SUMA EGRESOS:	561,240	561,240	561,240	561,240	594,276	561,240	41,846	8,810	41,846	8,810	41,846	8,810	41,846	8,810	41,846	8,810	41,846	0	3,644,943	
Saldos Acumulados:	-561,240	-1,122,480	-1,683,720	-2,244,961	-1,738,037	-2,298,277	-1,239,923	-1,248,732	-189,378	-198,187	861,167	852,357	1,911,712	1,902,902	2,962,257	0	0	0	-4,035,540	
Costo Financiero	0.78%																		0	
Producto Financieros	0.20%	-4,354	-8,707	-13,061	-17,414	-13,482	-17,835	-9,618	-9,686	-1,469	-1,537	0	0	0	0	0	0	-97,164		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,744	1,726	3,871	3,853	5,999	0	0	0	17,193	
																			0	
TOTAL:	-565,594	-1,131,187	-1,696,781	-2,262,375	-1,751,519	-2,317,112	-1,249,541	-1,258,419	-190,847	-199,725	862,911	854,083	1,915,583	1,906,756	2,968,255	0	0	0	-4,115,510	

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$6,607,200	No. periodos positivos:	5	PRODUCTOS FINANCIEROS	17,193
Suma de Egresos:	\$3,644,943	No. periodos negativos:	10	COSTOS FINANCIEROS	97,164
SUBTOTAL:	\$2,962,257				
MENOS UTILIDAD 20.00%	\$1,321,440				
TOTAL:	\$1,640,817				
Prod.Fin. - Costo Fin.	(\$73,970)				
SUBTOTAL:	\$1,566,846				

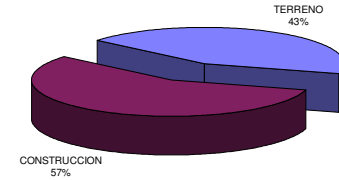
CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$1,566,846
VALOR UNITARIO:	\$4,524.19 /M2.

# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 1987 UTILIZANDO VALORES MAXIMOS DE LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.08
NO. VIVIENDAS	1	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	518	TIIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	15,307	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	7,921,476	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDA	7,921,476	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	INCLUIDOS		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	INCLUIDOS		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	INCLUIDOS		
VALOR TOTAL PROYECTO	7,921,476		
AREA CONSTRUCCION	518		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	6,256		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	3,237,470		



#### ECUACION BASICA:

Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en:	pesos
Periodos en:	MESES
CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	7,921,476
SUMA DE INGRESOS:	\$7,921,476

	MESES																		TOTAL:
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
INGRESOS:																		7,921,476	7,921,476
EGRESOS:																			
CONSTRUCCION	539,578	539,578	539,578	539,578	539,578	539,578													
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	
ADMINISTRACION 1.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
VENTAS 3.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
terreno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SUMA EGRESOS:	541,377	541,377	541,377	541,377	541,377	541,377	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799	239,443		
Saldos Acumulados:	-541,377	-1,082,754	-1,624,131	-2,165,507	-2,706,884	-3,248,261	-3,250,060	-3,251,858	-3,253,657	-3,255,456	-3,257,254	-3,259,053	-3,260,851	-3,262,650	-3,264,449	-3,266,247	-3,268,046	4,413,987	
Costo Financiero	-4,199	-8,399	-12,598	-16,798	-20,997	-25,197	-25,211	-25,225	-25,239	-25,253	-25,266	-25,280	-25,294	-25,308	-25,322	-25,336	-25,350	0	
Producto Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,938	
TOTAL:	-545,576	-1,091,153	-1,636,729	-2,182,305	-2,727,882	-3,273,458	-3,275,270	-3,277,083	-3,278,896	-3,280,708	-3,282,521	-3,284,333	-3,286,146	-3,287,958	-3,289,771	-3,291,583	-3,293,396	4,422,926	

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$7,921,476	No. periodos positivos:	1	PRODUCTOS FINANCIEROS	8,938
Suma de Egresos:	\$3,507,489	No. periodos negativos:	17	COSTOS FINANCIEROS	366,273
SUBTOTAL:	\$4,413,987				
MENOS UTILIDAD 20.00%	\$1,584,295				
TOTAL:	\$2,829,692				
Prod.Fin - Costo Fin.	(\$57,336)				
SUBTOTAL:	\$2,472,357				

CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$2,472,357
VALOR UNITARIO:	\$7,166.25 /M2.

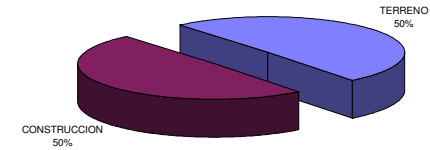


# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 26 UTILIZANDO VALORES MAXIMOS DE LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.4
NO. VIVIENDAS	20	TASA ACTIV#	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	45	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST.	FINANCIERA
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	11,508	TASA PASIV#	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	517,848	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	10,356,960	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	80,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	12		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	960,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	11,316,960		
AREA CONSTRUCCION	1,242		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	3,370		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	4,185,515.16		



#### ECUACION BASICA:

Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en: pesos  
Periodos en: MESES

CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	11,316,960
SUMA DE INGRESOS:	\$11,316,960

MESES																		TOTAL:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
			517,848	517,848	517,848	597,848	597,848	1,195,696	1,793,544	1,793,544	597,848	597,848	517,848	517,848	517,848	517,848	517,848	11,316,960

EGRESOS:	
CONSTRUCCION	\$4,185,515
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS	
ADMINISTRACION 2.0%	\$226,339
VENTAS 3.0%	\$339,509
terreno	
SUMA EGRESOS:	\$4,751,363

697,586	697,586	697,586	697,586	697,586	697,586														4,185,515
	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	226,339
			15,535	15,535	15,535	17,935	17,935	35,871	53,806	53,806	17,935	17,935	15,535	15,535	15,535	15,535	15,535	15,535	339,509
0																			0
697,586	712,675	712,675	728,211	728,211	728,211	33,025	33,025	50,960	68,896	68,896	33,025	33,025	30,625	30,625	30,625	15,535	15,535		4,751,363
																			0
<b>Saldos Acumulados:</b>	<b>-697,586</b>	<b>-1,410,261</b>	<b>-2,122,936</b>	<b>-2,333,299</b>	<b>-2,543,661</b>	<b>-2,754,024</b>	<b>-2,189,201</b>	<b>-1,624,377</b>	<b>-479,641</b>	<b>1,245,007</b>	<b>2,969,655</b>	<b>3,534,479</b>	<b>4,099,302</b>	<b>4,586,525</b>	<b>5,073,748</b>	<b>5,560,972</b>	<b>6,063,284</b>	<b>6,565,597</b>	<b>23,543,583</b>
Costo Financiero	0.78%																		
Producto Financieros	0.20%																		
	-5,411	-10,939	-16,468	-18,099	-19,731	-21,363	-16,982	-12,600	-3,721	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-125,314
	0	0	0	0	0	0	0	0	2,521	6,014	7,157	8,301	9,288	10,274	11,261	12,278	13,295		80,390
																			0
<b>TOTAL:</b>	<b>-702,997</b>	<b>-1,421,200</b>	<b>-2,139,404</b>	<b>-2,351,398</b>	<b>-2,563,392</b>	<b>-2,775,387</b>	<b>-2,206,182</b>	<b>-1,636,978</b>	<b>-483,362</b>	<b>1,247,528</b>	<b>2,975,669</b>	<b>3,541,636</b>	<b>4,107,603</b>	<b>4,595,813</b>	<b>5,084,023</b>	<b>5,572,233</b>	<b>6,075,562</b>	<b>6,578,892</b>	<b>23,498,658</b>

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$11,316,960	No. periodos positivos:	9	PRODUCTOS FINANCIEROS	80,390
Suma de Egresos:	\$4,751,363	No. periodos negativos:	9	COSTOS FINANCIEROS	125,314
SUBTOTAL:	\$6,565,597				
MENOS UTILIDAD 20.00%:	\$2,263,392				
TOTAL:	\$4,302,205				
Prod.Fin - Costo Fin.:	(\$24,924)				
SUBTOTAL:	\$4,257,280				

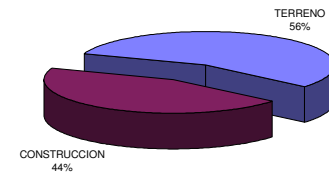
CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$4,257,280
VALOR UNITARIO:	\$12,339.94 /M2.

# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 2005 UTILIZANDO VALORES MAXIMOS DE LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.80
NO. VIVIENDAS	6	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	80	TIIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	18,333	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	1,466,640	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	8,799,840	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	100,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	12		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	1,200,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	9,999,840		
AREA CONSTRUCCION	736		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	4,504		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	3,314,583		



#### ECUACION BASICA:

Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en:	pesos
Periodos en:	MESES
CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	9,999,840
SUMA DE INGRESOS:	\$9,999,840

	MESES																		TOTAL:
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
INGRESOS:					1,666,640		1,666,640		1,666,640		1,666,640		1,666,640		1,666,640				9,999,840

EGRESOS:	
CONSTRUCCION	\$3,314,583
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS	
ADMINISTRACION 2.0%	\$199,997
VENTAS 3.0%	\$299,995
terreno	
SUMA EGRESOS:	\$3,814,575

	MESES																		TOTAL:
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CONSTRUCCION	552,431	552,431	552,431	552,431	552,431	552,431													3,314,583
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS																			0
ADMINISTRACION 2.0%	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	13,333	199,997	
VENTAS 3.0%					49,999	0	49,999	0	49,999	0	49,999	0	49,999	0	49,999	0	49,999	0	299,995
terreno																			0
SUMA EGRESOS:	565,764	565,764	565,764	565,764	615,763	565,764	63,332	13,333	63,332	13,333	63,332	13,333	63,332	13,333	63,332	13,333	63,332	3,814,575	
Saldos Acumulados:	-565,764	-1,131,527	-1,697,291	-2,263,055	-1,212,178	-1,777,941	-174,634	-187,967	1,415,341	1,402,008	-2,005,316	2,991,962	4,595,290	4,581,957	6,185,265	0	0	15,166,802	
Costo Financiero	-4,389	-8,777	-13,166	-17,554	-9,403	-13,791	-1,355	-1,458	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-69,893	
Producto Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	2,866	2,839	6,086	6,059	9,305	9,278	12,525	0	0	48,959	
TOTAL:	-570,152	-1,140,305	-1,710,457	-2,280,609	-1,221,580	-1,791,733	-175,988	-189,425	1,418,207	1,404,847	-2,011,401	2,998,041	4,604,596	4,591,235	6,197,790	0	0	15,145,868	

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$9,999,840	No. periodos positivos:	7	PRODUCTOS FINANCIEROS	48,959
Suma de Egresos:	\$3,814,575	No. periodos negativos:	8	COSTOS FINANCIEROS	69,893
SUBTOTAL:	\$6,185,265				
MENOS UTILIDAD 20.00%:	\$1,999,998				
TOTAL:	\$4,185,267				
Prod.Fin - Costo Fin.:	(\$20,934)				
SUBTOTAL:	\$4,164,362				

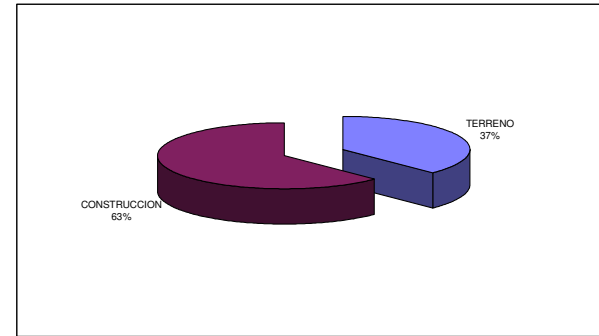
CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$4,164,362
VALOR UNITARIO:	\$12,070.61 /M2.

# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA 1987 UTILIZANDO VALORES DE LA COLONIA PORTALES

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.08
NO. VIVIENDAS	1	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	518	TIIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	12,756	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	6,601,230	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	INCLUIDOS	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	INCLUIDOS		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	INCLUIDOS		
VALOR TOTAL PROYECTO	6,601,230		
AREA CONSTRUCCION	518		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	6,256		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	3,237,470		



#### ECUACION BASICA:

Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en:	pesos
Periodos en:	MESES
CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	6,601,230
SUMA DE INGRESOS:	\$6,601,230

	MESES																		TOTAL:
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
INGRESOS:												6,601,230							6,601,230
EGRESOS:																			
CONSTRUCCION	539,578	539,578	539,578	539,578	539,578	539,578													3,237,470
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS																			0
ADMINISTRACION 1.0%	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	32,375
VENTAS 3.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198,037	0	0	0	0	0	0	198,037
terreno																			0
SUMA EGRESOS:	542,276	542,276	542,276	542,276	542,276	542,276	2,698	2,698	2,698	2,698	2,698	200,735	0	0	0	0	0	0	3,467,881
Saldos Acumulados:	-542,276	-1,084,552	-1,626,828	-2,169,105	-2,711,381	-3,253,657	-3,256,355	-3,259,053	-3,261,751	-3,264,449	-3,267,146	3,133,349	0	0	0	0	0	0	-24,563,204
Costo Financiero	-4,206	-8,413	-12,619	-16,826	-21,032	-25,239	-25,260	-25,280	-25,301	-25,322	-25,343	0	0	0	0	0	0	0	-214,842
Producto Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,345	0	0	0	0	0	0	6,345
TOTAL:	-546,483	-1,092,965	-1,639,448	-2,185,930	-2,732,413	-3,278,896	-3,281,614	-3,284,333	-3,287,052	-3,289,771	-3,292,490	3,139,694	0	0	0	0	0	0	-24,771,701

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$6,601,230	No. periodos positivos:	1	PRODUCTOS FINANCIEROS	6,345
Suma de Egresos:	\$3,467,881	No. periodos negativos:	11	COSTOS FINANCIEROS	214,842
SUBTOTAL:	\$3,133,349				
MENOS UTILIDAD 15.00%:	\$990,185				
TOTAL:	\$2,143,164				
Prod.Fin - Costo Fin.	(\$208,497)				
SUBTOTAL:	\$1,934,667				

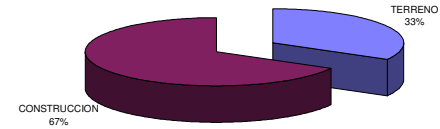
CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$1,934,667
VALOR UNITARIO:	\$5,607.73 /M2.

# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 1997 UTILIZANDO VALORES DE LA COLONIA PORTALES

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.8
NO. VIVIENDAS	6	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	90	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	11,337	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	1,020,330	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	6,121,980	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	80,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	12		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	960,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	7,081,980		
AREA CONSTRUCCION	828		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	4,504		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	3,728,906		



#### ECUACION BASICA:

Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en:	pesos
Periodos en:	MESES
CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	7,081,980
SUMA DE INGRESOS:	\$7,081,980

MESES																		TOTAL:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
				1,180,330		1,180,330		1,180,330		1,180,330		1,180,330		1,180,330				7,081,980

EGRESOS:	
CONSTRUCCION	\$3,728,906
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS	
ADMINISTRACION 2.0%	\$141,640
VENTAS 3.0%	\$212,459
terreno	
SUMA EGRESOS:	\$4,083,005
Saldos Acumulados:	\$2,998,975
Costo Financiero	0.78%
Producto Financieros	0.20%
TOTAL:	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL:
621,484	621,484	621,484	621,484	621,484	621,484													3,728,906
9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	9,443	141,640
				35,410		35,410	0	35,410	0	35,410	0	35,410	0	35,410	0	35,410	0	212,459
630,927	630,927	630,927	630,927	630,927	666,337	630,927	44,853	9,443	44,853	9,443	44,853	9,443	44,853	9,443	44,853	0	0	4,083,005
-630,927	-1,261,854	-1,892,781	-2,523,708	-2,009,715	-2,640,642	-1,505,165	-1,514,607	-379,130	-388,572	746,905	737,462	1,872,940	1,863,497	2,998,975	0	0	0	-6,527,322
-4,894	-9,788	-14,682	-19,576	-15,589	-20,483	-11,676	-11,749	-2,941	-3,014	0	0	0	0	0	0	0	0	-114,393
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,512	1,493	3,793	3,774	6,073	0	0	0	16,645
TOTAL:	-635,821	-1,271,642	-1,907,463	-2,543,284	-2,025,304	-2,661,125	-1,516,840	-1,526,356	-382,071	-391,587	748,418	738,956	1,876,733	1,867,271	3,005,048	0	0	-6,625,070

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$7,081,980	No. periodos positivos:	5	PRODUCTOS FINANCIEROS	16,645
Suma de Egresos:	\$4,083,005	No. periodos negativos:	10	COSTOS FINANCIEROS	114,393
SUBTOTAL:	\$2,998,975				
MENOS UTILIDAD 15.00%:	\$1,062,297				
TOTAL:	\$1,936,678				
Prod.Fin - Costo Fin.	(\$97,748)				
SUBTOTAL:	\$1,838,930				

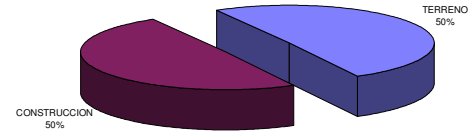
CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$1,838,930
VALOR UNITARIO:	\$5,330.23 /M2.

# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 26 UTILIZANDO VALORES DE LA COLONIA PORTALES

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.4
NO. VIVIENDAS	20	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	45	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	11,508	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	517,848	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	10,356,960	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	80,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	12		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	960,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	11,316,960		
AREA CONSTRUCCION	1,242		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	3,370		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	4,185,515		



**ECUACION BASICA:**  
Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en: pesos  
Periodos en: MESES

CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	11,316,960
SUMA DE INGRESOS:	\$11,316,960

	MESES																		TOTAL:
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
				517,848	517,848	517,848	597,848	597,848	1,195,696	1,793,544	1,793,544	597,848	597,848	517,848	517,848	517,848	517,848	517,848	11,316,960

**EGRESOS:**

CONCEPTO:	COSTOS:
CONSTRUCCION	\$4,185,515
DE FRENCHSLIC. INCLUIDOS	
ADMINISTRACION 2.0%	\$226,339
VENTAS 3.0%	\$339,509
terreno	
SUMA EGRESOS:	\$4,751,363
Saldos Acumulados:	\$6,565,597

697,586	697,586	697,586	697,586	697,586	697,586														4,185,515
	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	15,089	226,339
			15,535	15,535	15,535	17,935	17,935	35,871	53,806	53,806	17,935	17,935	15,535	15,535	15,535	15,535	15,535	15,535	339,509
697,586	712,675	712,675	728,211	728,211	728,211	33,025	33,025	50,960	68,896	68,896	33,025	33,025	30,625	30,625	30,625	30,625	15,535	15,535	4,751,363
-697,586	-1,410,261	-2,122,936	-2,333,299	-2,543,661	-2,754,024	-2,189,201	-1,624,377	-479,641	1,245,007	2,969,655	3,534,479	4,099,302	4,586,525	5,073,748	5,560,972	6,063,284	6,565,597	23,543,583	0
-5,411	-10,939	-16,468	-18,099	-19,731	-21,363	-16,982	-12,600	-3,721	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-125,314
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,521	6,014	7,157	8,301	9,288	10,274	11,261	12,278	13,295	0	80,390
																			0
<b>TOTAL:</b>	-702,997	-1,421,200	-2,139,404	-2,351,398	-2,563,392	-2,775,387	-2,206,182	-1,636,978	-483,362	1,247,528	2,975,669	3,541,636	4,107,603	4,595,813	5,084,023	5,572,233	6,075,562	6,578,892	23,498,658

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$11,316,960	No. periodos positivos:	9	PRODUCTOS FINANCIEROS	80,390
Suma de Egresos:	\$4,751,363	No. periodos negativos:	9	COSTOS FINANCIEROS	125,314
SUBTOTAL:	\$6,565,597				
MENOS UTILIDAD 20.00%	\$2,263,392				
TOTAL:	\$4,302,205				
Prod.Fin - Costo Fin.	(\$41,924)				
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>\$4,257,280</b>				

CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$4,257,280
VALOR UNITARIO:	\$12,339.94 /M2.

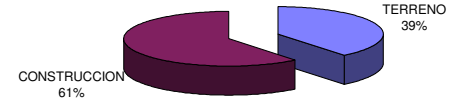


# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 26 UTILIZANDO VALORES DE LA COLONIA PORTALES

AREA DE TERRENO:	345	ABSORCION MERCADO	0.8
NO. VIVIENDAS	6	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	80	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	13,302	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	1,064,160	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	6,384,960	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTOS	80,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	12		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	960,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	7,344,960		
AREA CONSTRUCCION	736		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	4,504		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	3,314,583		



#### ECUACION BASICA:

Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en: pesos  
Periodos en: MESES

CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	7,344,960
SUMA DE INGRESOS:	\$7,344,960

	MESES																		TOTAL:
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
INGRESOS:					1,224,160		1,224,160		1,224,160		1,224,160		1,224,160		1,224,160		1,224,160		7,344,960

EGRESOS:

CONCEPTO:	COSTOS:
CONSTRUCCION	\$3,314,583
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS	
ADMINISTRACION 2.0%	\$146,899
VENTAS 3.0%	\$220,349
terreno	
SUMA EGRESOS:	\$3,681,831

	MESES																		TOTAL:
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CONSTRUCCION	552,431	552,431	552,431	552,431	552,431	552,431													3,314,583
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS																			0
ADMINISTRACION 2.0%	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	9,793	146,899
VENTAS 3.0%					36,725	0	36,725	0	36,725	0	36,725	0	36,725	0	36,725	0	36,725	0	220,349
terreno																			0
SUMA EGRESOS:	562,224	562,224	562,224	562,224	598,949	562,224	46,518	9,793	46,518	9,793	46,518	9,793	46,518	9,793	46,518	0	0	0	3,681,831
<b>Saldos Acumulados:</b>	<b>-562,224</b>	<b>-1,124,448</b>	<b>-1,686,672</b>	<b>-2,248,895</b>	<b>-1,623,684</b>	<b>-2,185,908</b>	<b>-1,008,266</b>	<b>-1,018,059</b>	<b>159,583</b>	<b>149,789</b>	<b>1,327,431</b>	<b>1,317,638</b>	<b>2,495,280</b>	<b>2,485,487</b>	<b>3,663,129</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140,182</b>
Costo Financiero 0.78%	-4,361	-8,722	-13,083	-17,445	-12,595	-16,956	-7,821	-7,897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-88,881
Producto Financieros 0.20%	0	0	0	0	0	0	0	0	323	303	2,688	2,668	5,053	5,033	7,418	0	0	0	23,487
<b>TOTAL:</b>	<b>-566,585</b>	<b>-1,133,170</b>	<b>-1,699,755</b>	<b>-2,266,340</b>	<b>-1,636,279</b>	<b>-2,202,864</b>	<b>-1,016,087</b>	<b>-1,025,956</b>	<b>159,906</b>	<b>150,093</b>	<b>1,330,119</b>	<b>1,320,306</b>	<b>2,500,333</b>	<b>2,490,520</b>	<b>3,670,546</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>74,787</b>

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$7,344,960	No. periodos positivos:	7	PRODUCTOS FINANCIEROS	23,487
Suma de Egresos:	\$3,681,831	No. periodos negativos:	8	COSTOS FINANCIEROS	88,881
SUBTOTAL:	\$3,663,129				
MENOS UTILIDAD 20.00%:	\$1,468,992				
TOTAL:	\$2,194,137				
Prod.Fin - Costo Fin.:	(\$65,394)				
SUBTOTAL:	\$2,128,742				

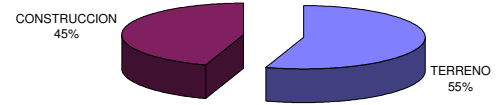
	CIFRAS EN PESOS
TERRENO:	\$2,128,742
VALOR UNITARIO:	\$6,170.27 /M2.

# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 2005 EN UN TERRENO DE 1,000 M2 EN LA COLONIA PORTALES

AREA DE TERRENO:	1,000	ABSORCION MERCADO	1.67
NO. VIVIENDAS	30	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	65	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	13,302	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	864,630	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	25,938,900	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	80,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	50		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	4,000,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	29,938,900		
AREA CONSTRUCCION	2,265		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	4,504		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	10,201,133		



**ECUACION BASICA:**  
 Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en:	pesos
Periodos en:	MESES
CONCEPTO:	COSTOS:
INGRESOS:	29,938,900
SUMA DE INGRESOS:	\$29,938,900

MESES																		TOTAL:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	1,663,272	29,938,900

<b>EGRESOS:</b>	
CONSTRUCCION	\$10,201,133
DERECHOS/LIC. INCLUIDOS	
ADMINISTRACION 2.0%	\$598,778
VENTAS 3.0%	\$898,167
terreno	
SUMA EGRESOS:	\$11,698,078
<b>Saldos Acumulados:</b>	<b>\$18,240,823</b>

1,020,113	1,020,113	1,020,113	1,020,113	1,020,113	1,020,113	1,020,113	1,020,113	1,020,113	1,020,113	1,020,113								10,201,133		
33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	33,265	598,778	
49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	49,898	898,167	
1,103,277	1,103,277	1,103,277	1,103,277	1,103,277	1,103,277	1,103,277	1,103,277	1,103,277	1,103,277	1,103,277	83,164	83,164	83,164	83,164	83,164	83,164	83,164	83,164	11,698,078	
559,995	1,119,991	1,679,986	2,239,981	2,799,977	3,359,972	3,919,968	4,479,963	5,039,958	5,599,954	7,180,062	8,760,171	10,340,279	11,920,388	13,500,497	15,080,605	16,660,714	18,240,823	18,240,823	132,483,284	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1,134	2,268	3,402	4,536	5,670	6,804	7,938	9,072	10,206	11,340	14,540	17,739	20,939	24,139	27,339	30,538	33,738	36,938	36,938	268,279	
																				0
																				0
<b>561,129</b>	<b>1,122,259</b>	<b>1,683,388</b>	<b>2,244,517</b>	<b>2,805,647</b>	<b>3,366,776</b>	<b>3,927,905</b>	<b>4,489,035</b>	<b>5,050,164</b>	<b>5,611,294</b>	<b>7,194,602</b>	<b>8,777,910</b>	<b>10,361,219</b>	<b>11,944,527</b>	<b>13,527,835</b>	<b>15,111,144</b>	<b>16,694,452</b>	<b>18,277,760</b>	<b>18,277,760</b>	<b>132,751,562</b>	

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$29,938,900
Suma de Egresos:	\$11,698,078
SUBTOTAL:	\$18,240,823
MENOS UTILIDAD 20.00%:	\$5,987,780
TOTAL:	\$12,253,043
Prod.Fin - Costo Fin.	\$268,279
SUBTOTAL:	\$12,521,321

No. periodos positivos: 18 PRODUCTOS FINANCIEROS 268,279  
 No. periodos negativos: 0 COSTOS FINANCIEROS 0

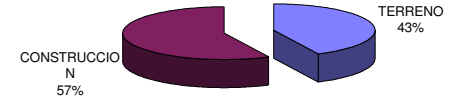
CIFRAS EN PESOS	
TERRENO:	\$12,521,321
VALOR UNITARIO:	\$12,521.32 /M2.

# DESARROLLO DEL ANALISIS

## ANALISIS DE MAYOR Y MEJOR USO

### PARTIDO ARQUITECTONICO CON LA NORMA 2005 EN LA CALLE DE BELGICA

AREA DE TERRENO:	315	ABSORCION MERCADO	0.8
NO. VIVIENDAS	6	TASA ACTIVA	9.31% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
AREA VENDIBLE VIVIENDA	99	TIE A 28 DIAS + 2 PTS INST. FINANCIERA	
VALOR UNITARIO VENTA VIVIENDA	14,444	TASA PASIVA	2.43% SEP. 2006 BANCO DE MEXICO
VALOR VENTA VIVIENDA	1,300,000	TASA DE INTERES DE PAGARES A 28 DIAS	
VALOR VENTA VIVIENDAS	7,800,000	UTILIDAD DEL PROMOTOR	20%
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTO	80,000		
NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	12		
VALOR ESTACIONAMIENTOS	960,000		
VALOR TOTAL PROYECTO	8,760,000		
AREA CONSTRUCCION	828		
COSTO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	4,504		
COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION	3,728,906		



ECUACION BASICA:  
Ingresos = Terr. + Der/Licen + Urb + Admón + Prom/Ventas + Otros + Costo Fin. - Productos Finan. + Utilidad

#### FLUJO DE EFECTIVO:

Cifras en: pesos		MESES																		TOTAL:	
CONCEPTO:	COSTOS:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
INGRESOS:	8,760,000					1,460,000		1,460,000		1,460,000		1,460,000		1,460,000		1,460,000				8,760,000	
SUMA DE INGRESOS:	\$8,760,000																				
EGRESOS:		621,484	621,484	621,484	621,484	621,484	621,484														3,728,906
CONSTRUCCION	\$3,728,906																				0
DERECHOS LIC.	INCLUIDOS																				0
ADMINISTRACION 2.0%	\$175,200	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	175,200
VENTAS 3.0%	\$262,800					43,800	0	43,800	0	43,800	0	43,800	0	43,800	0	43,800	0	43,800	0	43,800	262,800
terreno																					0
SUMA EGRESOS:	\$4,166,906	633,164	633,164	633,164	633,164	676,964	633,164	55,480	11,680	55,480	11,680	55,480	11,680	55,480	11,680	55,480	11,680	55,480	0	0	4,166,906
Saldos Acumulados:	\$4,593,094	-633,164	-1,266,329	-1,899,493	-2,532,658	-1,749,622	-2,382,786	-978,266	-989,946	414,574	402,894	1,807,414	1,795,734	3,200,254	3,188,574	4,593,094	0	0	0	2,970,272	
Costo Financiero	0.78%	-4,911	-9,823	-14,734	-19,646	-13,572	-18,483	-7,588	-7,679	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-96,437
Producto Financieros	0.20%	0	0	0	0	0	0	0	0	840	816	3,660	3,636	6,481	6,457	9,301	0	0	0	0	31,190
TOTAL:		-638,076	-1,276,152	-1,914,227	-2,552,303	-1,763,194	-2,401,270	-985,855	-997,625	415,413	403,710	1,811,074	1,799,370	3,206,734	3,195,031	4,602,395	0	0	0	2,905,025	

#### DESPEJANDO DE LA ECUACION BASICA:

Suma de Ingresos:	\$8,760,000	No. periodos positivos:	7	PRODUCTOS FINANCIEROS	31,190
Suma de Egresos:	\$4,166,906	No. periodos negativos:	8	COSTOS FINANCIEROS	96,437
SUBTOTAL:	\$4,593,094				
MENOS UTILIDAD 20.00%	\$1,752,000				
TOTAL:	\$2,841,094				
Prod. Fin. - Costo Fin.	(\$65,247)				
SUBTOTAL:	\$2,775,847				

TERRENO:	CIFRAS EN PESOS
VALOR UNITARIO:	\$2,775.847
	\$8,612.21 /M2.

A continuación el resumen de los diferentes resultados:

Recordemos que el terreno de 345 m<sup>2</sup> se oferta en \$3,500,000, es decir algún desarrollador que quisiera desarrollar un proyecto de vivienda adecuándose a la normatividad vigente, debería de considerar que tendría que integrar en su proyecto de inversión el costo del terreno a \$10,145m<sup>2</sup> por lo menos. Utilizando las diversas alternativas de proyectos se obtendrían los siguientes resultados:

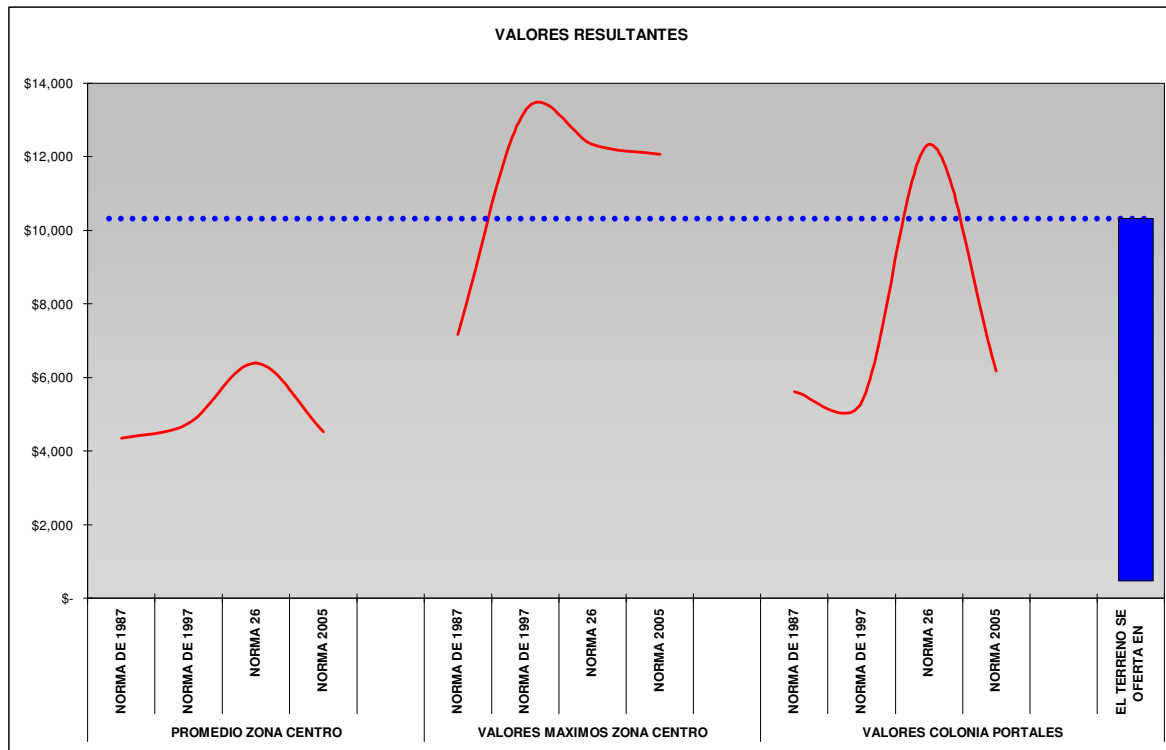
	VALOR DEL PROYECTO	VALOR RESIDUAL DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO	RENTABILIDAD INVERSION TERRENO	
PROMEDIO ZONA CENTRO	NORMA DE 1987	\$ 6,601,230	\$ 1,500,503	\$ 4,349	0.43
	NORMA DE 1997	\$ 7,283,100	\$ 1,640,128	\$ 4,754	0.47
	NORMA 26	\$ 8,682,000	\$ 2,206,707	\$ 6,396	0.63
	NORMA 2005	\$ 6,607,200	\$ 1,560,846	\$ 4,524	0.45
VALORES MAXIMOS ZONA CENTRO	NORMA DE 1987	\$ 7,921,476	\$ 2,472,357	\$ 7,166	0.71
	NORMA DE 1997	\$ 11,099,820	\$ 4,569,895	\$ 13,246	1.31
	NORMA 26	\$ 11,316,960	\$ 4,257,280	\$ 12,340	1.22
	NORMA 2005	\$ 9,999,840	\$ 4,164,362	\$ 12,071	1.19
VALORES COLONIA PORTALES	NORMA DE 1987	\$ 6,601,230	\$ 1,934,667	\$ 5,608	0.55
	NORMA DE 1997	\$ 7,081,980	\$ 1,838,930	\$ 5,330	0.53
	NORMA 26	\$ 11,316,960	\$ 4,257,280	\$ 12,340	1.22
	NORMA 2005	\$ 7,344,960	\$ 2,128,742	\$ 6,170	0.61

Como se puede observar con las alternativas que utilizan los valores promedio de venta de vivienda de la zona centro de la Ciudad de México, en la que se encuentra la colonia Portales,<sup>1</sup> ningún tipo de proyecto resultaría viable para alcanzar el valor en que se vende el terreno de estudio.

Por el contrario, al utilizar los valores máximos de venta en la misma zona, si sería posible pagar el valor en que se oferta el terreno, a excepción de la alternativa con uso de suelo H2 en el que se permitiría exclusivamente una casa unifamiliar. La dinámica y características del mercado inmobiliario típico de la zona, no resultan atractivos para proyectos de la categoría de una casa habitación residencial, en el cual su tiempo de absorción sería demasiado prolongado generando altos costos financieros que quebrantarían su rentabilidad.

Considerando finalmente el mercado de la colonia Portales, el único proyecto que sería viable es en el que se aplicaría la norma 26, sin embargo esta norma no aplica ya en la delegación Benito Juárez.

<sup>1</sup> La zona de referencia es la definida por la publicación DIME y comprende, como ya se mencionó colonias de las delegaciones Cuauhtémoc y Benito Juárez entre ellas la colonia Portales.



Como conclusión, el valor de oferta del terreno se considera alto para el desarrollo de proyectos habitacionales bajo las características de costos, precios de venta y períodos de absorción considerados. Sería necesario replantear el producto a comercializar, tal vez incluso algún producto que no se comercialice en la zona, con lo que, gracias a sus características particulares, eventualmente tendría algunas ventajas competitivas y podría establecer así sus propios parámetros de venta.

---

---

## 7.- CONCLUSIONES

Hemos observado que la intensidad de construcción permitida por el uso de suelo asignado a los terrenos y los productos inmobiliarios factibles de construir sobre ellos y comercializar inciden directamente en el valor residual que tendría un terreno para un proyecto de desarrollo inmobiliario de vivienda propuesto. Por razón lógica: a mayor producción, mas ingresos por ventas, mayor utilidad y por lo tanto mayor sería el valor susceptible de pagar por el terreno.

En nuestro estudio de la colonia Portales se observa que a menor superficie y calidad del departamento, se venderían un número mayor de unidades y se tendría mayor valor residual del terreno.

La intensidad constructiva que permitió la Norma 26, facilitó y fomento el desarrollo de desarrollos habitacionales, que en teoría buscaban satisfacer las necesidades de la población de bajos recursos residente en las colonias en donde se autorizó este uso de suelo, siguiendo la intención gubernamental de “repoblar” la zona centro de la ciudad de México.

Adicionalmente y para incrementar sus ingresos de los inversionistas “acreditaron que las casa que construyen tienen costos de interés social, pero al terminarlas venden aparte los cajones de estacionamiento, los acabados de lujo, el elevador o la cocineta..”<sup>1</sup>

En la realidad, no se incrementó considerablemente la población, por lo menos de acuerdo a lo observado y en espera de ser confirmado por un nuevo censo de población<sup>2</sup>. Los propietarios de inmuebles viejos de la zona, motivados por este “boom” de necesidad de terrenos para desarrollos inmobiliarios en estas contadas delegaciones en las que se facilitó la creación de conjuntos habitacionales, decidieron vender sus propiedades ya no como casas viejas sino como “terrenos” con construcciones para demoler, y emigrar a otras zonas.

Los habitantes de menores recursos que residían en estas zonas y al ser desalojados de esos viejos inmuebles tuvieron que desplazarse a la periferia de la ciudad en busca de alojamiento mas barato, es decir realmente no se beneficiaron de esta intención de ordenamiento poblacional. Los mas afortunados, gracias a los créditos hipotecarios pudieron permanecer en las colonias aunque tal vez con menos comodidad.

---

<sup>1</sup> La jornada. Inmobiliarias Hicieron Trampa con casa de Interés Social. Bertha Teresa Ramírez. <http://jornada.unam.mx/2005/10/11>.

<sup>2</sup> “Las cerca de 224 mil personas que llegarán a vivir entre 2005 y 2006 a las delegaciones del centro, que representan 18.66% de las mas de un millón y 200 mil que abandonaron esas demarcaciones entre 1970 y 2000, tendrán que hacerlo en casa caras y pequeñas, que en la mayoría de las de interés medio o alto no rebasan 120 m2, y en las de interés social llegan a medir apenas 45 m2.” La jornada. Ibidem.

---

---

El discurso oficial dice que las delegaciones centrales cuentan con suficiente infraestructura que incluso es subutilizada por la emigración de la población a la periferia y que al redensificarse estas delegaciones podrían satisfacer las necesidades de los nuevos pobladores.

Aquí habría que considerar que la inversión en obra pública ha sido escasa, a excepción del las vialidades del segundo piso del Anillo Periférico y la creación del Metrobus, que tratan de aliviar un poco el tránsito vehicular, sin embargo, las redes de agua y drenaje, parques, instalaciones para la salud, entre otros servicios y equipamiento urbanos no han sido renovados, prácticamente desde su creación.

La delegación Benito Juárez se caracteriza por la proliferación de nuevas instalaciones educativas privadas, por tiendas departamentales y cadenas de autoservicio que han tomado el vacío dejado por la ausencia de inversión pública en los sectores correspondientes.

Ante esta situación el encarecimiento de los predios en la zona de nuestro estudio obedece entonces, a la especulación de los propietarios ante la gran demanda y escasa oferta de tierra para construir que a una plusvalía natural del terreno resultado de mejoras urbanas.

Por el contrario, se estarán presentando grandes molestias para los habitantes de esta zona central de la ciudad, al permitir, por ejemplo, que no se otorgue un lugar de estacionamiento para cada vivienda.

La población cuenta cada vez con más oportunidades de adquirir un automóvil, gracias a los créditos existentes o algún auto usado que fue substituido. El parque vehicular está en aumento como también el número de automóviles estacionados en las calles, entorpeciendo la circulación.

Al parecer los valores de los terrenos tienden a estabilizarse y a regresar a valores más conservadores después de la suspensión de la aplicación de la Norma 26 y el Bando 2 en la delegación Benito Juárez, al ser menos susceptibles de construir con intensidades elevadas, por lo menos así lo demuestra el terreno en estudio que tiene un poco más de 10 meses en oferta, al igual que otros terrenos de pequeñas dimensiones.

Solo resultan atractivos estos inmuebles para desarrollar nuevos edificios habitacionales cuando se tiene la suerte de poder fusionar algunos terrenos contiguos para tener mayor superficie y por consiguiente un mayor número de viviendas en venta.

Finalmente, considero que es recomendable que una política de reordenamiento urbano y redensificación incluya no tan solo la construcción de vivienda nueva y la autorización de mayores alturas de la edificaciones sino también estrategias como la reconversión de las construcciones existentes, mejoras en el sistema de transporte público, preservación de áreas verdes, respeto a las áreas de recarga acuífera, entre otros aspectos.

---

---

El cambio de los usos del suelo, de lo que implican urbanísticamente hablando y su reflejo en la renta del suelo, debe de ser planteado de acuerdo a lo establecido en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal estableciendo como ejes rectores del desarrollo económico, el desarrollo social y el ordenamiento territorial bajo un carácter multisectorial y con la participación ciudadana por medio de los consejos de Desarrollo Urbano, de Vivienda, Científico Asesor de la Secretaría del Medio Ambiente, de Transporte y Vialidad, de Protección Civil, de Desarrollo Social y de Promoción de Desarrollo Económico y comités vecinales de la zona a través de una consulta pública previo a su autorización por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en un proceso largo de análisis más bien técnico que de clientelismo político o demagógico. Contrario a estos mecanismos se decretó el controvertido Bando 2, como una "política de voluntad" tal vez bien intencionada pero con muchas vertientes y aristas que requerirían de una mejor y mayor concertación de todos los actores.



---

---

Burgess, E. (1925), "Urban areas", en Smith, T. Y D. White (eds.), *Chicago: an experiment in social science research*, Chicago, University of Chicago Press.

Bolis Morales, Guillermo, La política de Vivienda en el México Actual, Revista IC Ingeniería Civil, Colegio de Ingenieros Civiles, Septiembre 2006

Chapoy Bonifaz, Dolores Beatriz, Planeación, Programación y Presupestación, Instituto de Investigaciones Jurídicas, no. 145, UNAM. 2003

Consejo Nacional de Población, *Proyecciones de población por entidad federativa, 1995-2020*, México, información digitalizada. 1999

De los Bienes, José Arce y Cervantes, Editorial Porrúa, S. A. México, 1994 2ª. Edición.

Motta Thomas A. El avalúo de los Bienes Raices, Appraisal Institute, Chicago, Ill. USA 2002

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006, Secretaría de Desarrollo Social, 1ª. edición 2001

Sobrino, Jaime, *Gobierno y administración metropolitana y regional*, México, Instituto Nacional de Administración Pública. 1993

Unikel Luis, *El desarrollo urbano de México*, México, Centro de Estudios económicos y Demográficos, El Colegio de México. 1978