

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
Y  
ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

U N A M



INFLUENCIA DE LOS VALORES DEL SUELO  
EN  
LOS COEFICIENTES  
DE  
OCUPACIÓN DEL SUELO (COS)  
Y  
UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS)

M. EN URB. JOSE CORNELIO CASTORENA SÁNCHEZ GAVITO

2005



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
Y  
ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

U N A M

INFLUENCIA DE LOS VALORES DEL SUELO  
EN  
LOS COEFICIENTES  
DE  
OCUPACIÓN DEL SUELO (COS)  
Y  
UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS)

T E S I N A  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN  
EN VALUACIÓN INMOBILIARIA  
PRESENTA

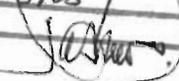
M. EN URB. JOSE CORNELIO CASTORENA SÁNCHEZ GAVITO

2005

m. 347154

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
Y  
ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

U N A M

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcional.  
NOMBRE: JOSE CORNELIO CASTORENA  
SANCHEZ GARCIA  
FECHA: 24/03/05  
FIRMA: 

DIRECTOR DE TESINA

DR. FERNANDO GREENE CASTILLO

SINODALES

EVI. RAÚL NORIS PÉREZ DE ALVA

ARQ. LORENZO BARRAGÁN ESTRADA

EVI. JUAN ANTONIO GÓMEZ VELÁZQUEZ

ARQ. MAURICIO GUTIÉRREZ ARMENTA

# AGRADECIMIENTOS Y RECONOCIMIENTOS

*A mis padres:*

*Con eterno agradecimiento a Doña Carmen y al Sr. Arq. Don Cornelio Castorena Zavala, quien fue el que me inició en los Estudios de Valuación Inmobiliaria*

*A mi esposa:*

*Elisa, con todo mi amor por su apoyo, participación y paciencia*

*A mis hijos:*

*Ximena, Elisa y Ramón, con eterna gratitud y cariño*

*Sebastián, con mucho cariño, por su enorme apoyo y colaboración, para hacer posible la realización del presente trabajo*

*Con gran reconocimiento y agradecimiento a la UNAM y a mis maestros, por sus enseñanzas, que hicieron posible la culminación de mis estudios en Valuación Inmobiliaria*

*A mis amigos y compañeros de trabajo, Arq. Joaquín Vite Salazar y Susana Isias Barrientos, por su amable colaboración en la realización de este documento*

# C O N T E N I D O

	PÁG.
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes	1
1.2 Planteamiento del Problema	2
1.3 Objetivo	3
1.4 Delimitación y Justificación	3
<b>2. DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ</b>	<b>5</b>
2.1 Uso del Suelo	5
2.2 Coeficiente de Ocupación del Suelo ( COS )	6
2.3 Coeficiente de Utilización del Suelo ( CUS )	6
2.4 Densidad de Población	6
2.5 Estructura Vial	6
2.6 Redes de Servicio	6
2.7 Riesgos y Vulnerabilidad	7
2.8 Valor del Suelo	7
2.9 Conclusiones	12
<b>3. COLONIA NÁPOLES</b>	<b>14</b>
3.1 Usos del Suelo	14
3.2 Densidad de Población	14
3.3 Estructura Vial	14
3.4 Redes de Servicio	14
3.5 Riesgos y Vulnerabilidad	15
3.6 Valor del Suelo	15
3.7 Lote Tipo	15

	<b>PÁG.</b>
<b>4. MANZANA DE ESTUDIO</b>	<b>16</b>
4.1 Uso Actual del Suelo	16
4.2 Altura de los Edificios	16
4.3 Intensidad de Uso	17
4.4 Superficie de los Lotes	17
4.5 Coeficiente de Ocupación del Suelo ( COS )	17
4.6 Coeficiente de Utilización del Suelo ( CUS )	18
4.7 Calidad de la Construcción	18
4.8 Estado de Conservación de la Construcción	18
4.9 Edad de la Construcción	18
4.10 Valor del Suelo	19
4.11 Valor de la Construcción	20
4.12 Densidad de Población	20
4.13 Valores de Renta	20
4.14 Conclusiones	21
<b>5. COEFICIENTES DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SUELO</b>	<b>23</b>
5.1 Determinación de los Coeficientes de Ocupación y Utilización del Suelo en Función de la Rentabilidad del Suelo	 23
<b>ANEXO GRÁFICO I ( CUADROS )</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO GRÁFICO II ( PLANOS )</b>	<b>67</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Antecedentes

El proceso de urbanización es uno de los fenómenos más importantes en nuestra época, desarrollándose en forma considerable los centros urbanos y a su vez, incrementándose no solo la población que se ha venido asentando en ellos, sino también la concentración de las actividades económicas, políticas, tecnológicas y culturales.

La ciudad de México, desde su fundación, ha sido el centro urbano más importante del país, donde se ha dado la mayor concentración de población y de las actividades antes mencionadas, creándose cada día una mayor demanda de suelo urbano.

Ahora bien, si se analiza la situación económica del país, se puede observar por un lado que, más del 60% de la población es de escasos recursos y con pocas o nulas posibilidades para adquirir vivienda propia, dadas las características de pobreza y marginación de la misma, y por otro, la falta de reservas territoriales, el encarecimiento diario de los materiales de construcción y el constante incremento en los valores del suelo.

Asimismo, hay que mencionar que el desarrollo urbano es un proceso dinámico en el tiempo y en el espacio, que requiere de una administración y un control estrictos, para propiciar un crecimiento ordenado, adecuado y a costos ordinarios, estableciendo los factores determinantes para la localización y evolución de los usos del suelo.

Dos de los aspectos más preocupantes en materia de desarrollo urbano en nuestro país han sido:

- a. La propiedad y el valor del suelo, que han generado el fenómeno de la " ESPECULACIÓN " , la cual es producto del mercado capitalista, que propicia la congelación del suelo para obtener mayores beneficios en el tiempo y elimina la posibilidad de utilizar el suelo en el momento adecuado, para llevar a cabo programas de regeneración urbana, por el alto costo del mismo.

Lo anterior ocasiona muchas veces que los programas de desarrollo urbano no sean eficientes y/o no se lleven a cabo con el éxito deseado.

- b. Los cambios en los usos del suelo, generados tanto por los incrementos en los valores del suelo, como por la edad y estado de conservación de las construcciones y de las redes de servicio y por la capacidad del equipamiento y los servicios urbanos existentes.

Dichos cambios, producto de los aspectos mencionados anteriormente, si no son considerados mediante un programa específico de desarrollo urbano, propician un desequilibrio en la estructura urbana, en detrimento de la población que reside en la zona.

Actualmente, en la práctica diaria de la Valuación Inmobiliaria, se consideran además de los aspectos mencionados, otros tales como: uso del suelo permitido, densidad de población, densidad de construcción, coeficiente de utilización del suelo, ubicación, topografía, contaminación, riesgo sísmico, plusvalías ó minusvalías generadas en la zona, demanda del tipo de inmueble, factibilidad de obtener un crédito en su caso, etc., factores que inciden directamente en la planeación del desarrollo urbano.

Sin embargo muchos de estos aspectos no son cuantificables y por consiguiente no repercuten en la asignación del valor de un inmueble.

Sin embargo, uno de los aspectos más importantes para determinar el valor comercial de un inmueble, es el estudio de mercado realizado en la zona, de acuerdo al tipo de inmueble de que se trate, al uso del suelo permitido en el predio y al valor del suelo.

Naturalmente, la dinámica del desarrollo urbano y refiriéndonos específicamente a la ciudad de México, esta ha venido observando cambios importantes en los usos del suelo en las diferentes delegaciones que la conforman, lo cual, puede observarse claramente en la evolución que ha tenido la ciudad, si se comparan los programas parciales de desarrollo urbano de 1987 con los programas delegacionales de desarrollo urbano de 1997 y los programas parciales actuales.

## **1.2 Planteamiento del Problema**

De acuerdo con la situación económica del país, cada día la población de escasos recursos tiene menos oportunidades de tener acceso a la vivienda propia. Ya que, aún cuando se conserven los usos del suelo habitacionales, los valores del suelo impactan en el valor total de la vivienda, por lo que, las áreas potenciales de reciclamiento quedan fuera de los programas de vivienda para la población no sujeta de crédito, que es el mayor porcentaje de la población en nuestro país.

Asimismo, el constante incremento en los valores del suelo, propician por un lado la especulación de la tierra y por otro lado los cambios en los usos del suelo, dado que, las inversiones realizadas en los predios, obedecen a una estructura urbana conformada por colonias y fraccionamientos habitacionales que tienen 45 o más años de edad, con construcciones demeritadas tanto por su edad como por su estado de conservación.

Lo anterior provoca incrementos en las densidades de población, cambios en los usos del suelo e incrementos en los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, mismos que causan impactos urbanos importantes en la ESTRUCTURA URBANA existente.

### 1.3 Objetivo

El objetivo fundamental del presente trabajo, es el de analizar aquellas variables que intervienen directamente en los cambios de los usos del suelo, como son los incrementos en los valores del suelo y los coeficientes de ocupación y utilización del suelo. Asimismo, el conocimiento y análisis de dichas variables, permitirá tanto a los valuadores como a los urbanistas, contar con los instrumentos necesarios para incrementar los índices de habitabilidad en esta gran urbe.

Cabe aclarar que los coeficientes de ocupación ( COS ) y de utilización ( CUS ) del suelo, han sido los indicadores en la planeación urbana, para controlar la densidad de población, la densidad de construcción, las áreas libres dentro de los predios y la altura de los edificios, los cuales, actualmente en los programas de desarrollo urbano se expresan de la siguiente forma:

Ejemplo colonia Álamos, suponiendo un lote de 200.00 M<sup>2</sup>

Clave H 4/25/90 de donde:

H = Uso habitacional

4 = Número de niveles

25 = Porcentaje de área libre dentro del predio

90 = Metros cuadrados de construcción mínimos por vivienda

De lo anterior se desprende lo siguiente:

- a. Coeficiente de Ocupación del Suelo ( COS ) = 0.75  
( Superficie total construída permitida en planta baja dentro del lote = 150.00 M<sup>2</sup> )
- b. Coeficiente de Utilización del Suelo ( CUS ) = 3.0 veces el área del terreno  
( Superficie total construída permitida dentro del predio = 600.00 M<sup>2</sup> )
- c. Número de viviendas =  $6.67 = 7$  viv.
- d. Densidad neta de población = 1,750 Hab/Ha ( Considerando 5 miembros por familia o vivienda )

### 1.4 Delimitación y Justificación

Para tal objetivo, se consideró propicio realizar el análisis de una manzana en la delegación Benito Juárez, dado que, esta delegación es la que ha experimentado un mayor número de cambios en su estructura urbana, debido a que se ha convertido, tanto por su ubicación y estructura vial, como por la infraestructura y equipamiento y servicios urbanos con que cuenta, en una de las zonas más atractivas para el mercado inmobiliario.

Asimismo, para efectos de seleccionar la manzana de estudio, se realizó en primera estancia una revisión de los programas de desarrollo urbano de 1987 y 1997 y de los programas parciales de desarrollo urbano vigentes, cuyo objetivo fué detectar, los cambios importantes sucedidos en dicho lapso, con respecto a algunas de las variables que intervienen en el desarrollo urbano.

El análisis de dichas variables y de las Normas de Ordenación Generales de la Ley de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal, permitió seleccionar una manzana de la colonia Nápoles, para su estudio.

La selección de la manzana, se basó fundamentalmente en las características de la misma, en cuanto a ubicación, variedad en los usos del suelo que la conforman, calidad y edad de las construcciones, altura de los edificios, redes de servicio, estructura vial y valor del suelo.

Cabe mencionar que para llevar a cabo los análisis, se consideraron cuatro períodos, 1967, 1987, 1998 y 2004. Sin embargo, en lo que respecta al período 1967, no fué posible obtener toda la información, principalmente en lo que se refiere a los elementos que intervienen en la planeación urbana, ya que , para ese año todavía no se contaba con un Programa de Desarrollo Urbano.

## 2. DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ ( 1 )

Para 1967 la Delegación Benito Juárez se localizaba en una zona de expansión de la Ciudad de México, misma que se fue centralizando ( \* ) en la medida en que la ciudad se fue extendiendo, incluyendo su ubicación dentro de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Lo anterior ha propiciado que dicha delegación se haya convertido, a nivel nacional, en una zona estratégica para el mercado inmobiliario, dado que cuenta con la infraestructura necesaria para tales efectos.

Dada esta situación, se consideró propicia para el análisis que se pretende realizar en este trabajo.

Cabe mencionar que, dada su centralización con respecto a los centros urbanos más importante de la ciudad e infraestructura con que cuenta, se haya producido un incremento considerable en el valor del suelo, lo cual se considera lógico, si se compara su localización, con respecto a las zonas de expansión de la ciudad en las últimas cuatro décadas.

### 2.1 Usos del Suelo

En cuanto a los Usos del Suelo en la delegación, se tiene que, el uso predominante en 1987 era el Habitacional, existiendo Subcentros Urbanos en las Colonias Mixcoac, Narvarte Oriente, Santa Cruz Atoyac y Emperadores; Industria Vecina, en las colonias Emperadores y Xoco; Habitacional con Industria y Servicios, en la colonia Del Valle Norte; Comercial con Servicios, en la colonia Xoco y el resto de las colonias de la delegación tenían un uso Habitacional con diferentes densidades de población. ( 2 )

En el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de 1997, se estableció en toda la delegación el Uso Habitacional con diferentes densidades, desapareciendo los Subcentros Urbanos, la Industria Vecina, el Uso Habitacional con Industria y Servicios y el Uso Comercial con Servicios. ( 3 )

Sin embargo, en ese lapso, en la delegación Benito Juárez, proliferaron los cambios en los usos del suelo de Habitacional a Comercial y de Oficinas ( Centros Comerciales y Centros de Negocios ), principalmente sobre las avenidas más importante como son Av. de los Insurgentes Sur, Av. Coyoacan, Av. Gabriel Mancera, Av. Universidad, Av. División del Norte, Av. Dr. Vértiz, Eje Central Lázaro Cárdenas, Av. San Antonio, Xola, Eugenia, Municipio Libre, General Emiliano Zapata y Popocatepetl entre otras. ( 4 )

---

( \* ) Centralidad. Se entiende por Centralidad, donde se da el mayor número de transacciones comerciales

( 1 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 1

( 2 ) Véase Anexo Gráfico II. Planos No. 2 y 3

( 3 ) Ibidem

( 4 ) Ibidem

## **2.2 Coeficientes de Ocupación del Suelo ( COS )**

En lo que se refiere a los coeficientes de Ocupación del Suelo ( COS ), no fue posible hacer un análisis comparativo, ya que, en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de 1987, se definió dicho factor, de acuerdo con la superficie específica de cada predio, teniendo para predios menores de 500.00 M2 un COS del 0.80; de 501.00 M2 a 2,000.00 M2 del 0.775; de 2,001.00 M2 a 3,500.00 M2 del 0.75; de 3,501.00 M2 a 5,500.00 M2 del 0.725 y mayores de 5,501.00 M2 del 0.70 y en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de 1997 el COS se estableció por zona sin considerar la superficie de los predios.

## **2.3 Coeficientes de Utilización del Suelo ( CUS )**

En cuanto a los coeficientes de Utilización del Suelo ( CUS ), se observa un incremento considerable en ese lapso, siendo el menor de 0.8 veces el área del terreno, en las colonias Vértiz Narvarte, Independencia y Letrán Valle entre otras y el mayor de 3.9 veces el área del terreno, en las colonias tales como Del Valle, Actipan y Acacias. ( 5 )

## **2.4 Densidad de Población**

En lo referente a las densidades de población se observó un decremento de 0.78 veces en la colonia Crédito Constructor y un incremento de 10.83 veces en las colonias Del Valle, Actipan y Acacias, que coinciden con los incrementos en los coeficientes de Utilización del Suelo. ( 6 )

## **2.5 Estructura Vial**

En cuanto a la Estructura Vial, se tiene que la delegación Benito Juárez está servida en forma suficiente, contando con vialidades que la comunican en el sentido Norte-Sur a través del Anillo Periférico y las avenidas Revolución, Patriotismo, Insurgentes Sur, Coyoacan, Gabriel Mancera, Universidad, Cuauhtemoc, División del Norte, Eje Central Lázaro Cárdenas, Calzada de Tlalpan y Plutarco Elías Calles y en el sentido Oriente-Poniente a través del Viaducto Miguel Alemán y las avenidas Xola, San Antonio, Eugenia, Angel Urraza, Félix Cuevas, Municipio Libre, General Emiliano Zapata, Popocatepetl y Río Churubusco. Sin embargo, existe una gran concentración de actividades y por consiguiente de vehículos en la delegación, que saturan las vías, fundamentalmente en horas pico, lo cual reduce en un alto grado la eficiencia de las mismas.

## **2.6 Redes de Servicio**

En lo referente a la infraestructura se tiene lo siguiente:

- a. Agua Potable. Existen zonas con baja presión, zonas con mayor incidencia de fugas y zonas con baja presión y mayor incidencia de fugas. ( 7 )

---

( 5 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 1

( 6 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 1

( 7 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 4

- b. Drenaje. En cuanto al diagnóstico de la problemática de drenaje únicamente se obtuvieron datos sobre las zonas con mayor índice de encharcamiento. ( 8 )

## 2.7 Riesgos y Vulnerabilidad

El análisis correspondiente a Riesgos y Vulnerabilidad en la Delegación se tienen zonas de riesgo que corresponden a Gasolineras, Industrias Químicas, Riesgos de Inundación, Zonas Sísmicas, Fallas Geológicas y Ductos. ( 9 )

En lo que se refiere a Riesgo Sísmico, se tiene que conforme a un estudio realizado en 1986, a raíz del sismo de 1985, las colonias Narvarte, Atenor Salas, Álamos, Postal, Miguel Alemán y Moderna, se localizan en una zona sísmica, en donde existen líneas de fracturamiento estructural, o sea una brecha sísmica, por la cual se propagan rápidamente las ondas sísmicas. ( 10 )

Existe también una corona sísmica de intersección de dos fracturamientos estructurales ( Col. Álamos ), que en su vértice confluyen las energías que corren sobre los fracturamientos respectivos.

Y finalmente existe una línea de fracturamiento por hundimiento diferencial y a lo largo de ella suceden efectos de cizallamiento, que presenta un alto grado de hundimiento ( colonias Álamos, Postal, Miguel Alemán y Moderna ).

En todos los casos se recomendó en las áreas adyacentes a estas zonas, disminuir las densidades de población e intensidad de uso. Sin embargo, en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Benito Juárez de 1997 se proponen incrementos importantes en las densidades de población y en la intensidad de uso ( 11 ) y actualmente en dichas colonias aplica la Norma 26.

## 2.8 Valor del Suelo

Otro de los factores analizados fue el del Valor del Suelo, el cual se ha incrementado en forma considerable en un lapso de 38 años.

---

( 8 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 5

( 9 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 6

( 10 ) Descentralización y Reconstrucción de la Ciudad de México. Lineamientos para la Zona Afectada de la Ciudad de México. SEDUE/VIDURSA/México, DF, 1986

( 11 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadros No. 1 y 2

Por ejemplo, si se considera que el valor promedio del suelo en la colonia Álamos en 1967 era de \$500.00/M<sup>2</sup> y a 2004 es de \$ 8,100.00/M<sup>2</sup>, el valor se ha incrementado en 16.2 veces aproximadamente. ( 12 ).

Sin embargo, ejemplificando a precios constantes, un volkswagen tenía un valor a 1967 de \$ 27,000.00 y al 2004 de \$ 86,000.00, lo cual observó un incremento de 3.19 veces su valor, que resulta ser 5.1 veces menor al observado en el valor del suelo ( \* ).

Tomando como ejemplo que el lote tipo en dicha colonia es de 200.00 M<sup>2</sup>, el terreno tenía un valor a 1967 de \$ 100,000.00 y teniendo como base que el valor del terreno equivale, para que la inversión sea redituable, mínimo a un 30% ( Residencial medio ) ( \*\* ) del valor total del inmueble y el valor de la construcción, mínimo a 70% del valor del mismo, se tiene que, la construcción tenía un valor a ese año de \$ 233,300.00 lo cual quiere decir que, esa casa habitación nueva tenía un valor total de \$ 333,300.00 donde el terreno participaba con el 30% del valor total del inmueble.

Para 1987, esa misma casa, considerando un valor de terreno de \$ 53,200.00/M<sup>2</sup> el terreno valía \$ 10'640,000.00 y la construcción \$ 24'826,667.00, que demeritada por 20 años ( \*\*\* ) de edad ( 0.74 ) tenía un valor de \$ 18'371,733.00 sumando un valor total del inmueble a ese año de \$ 29'011,733.00 donde el terreno ya participaba con el 37%. ( 13 )

La misma casa en 1998, el terreno valía \$ 2,900.00/M<sup>2</sup> sumando un valor de \$ 580,000.00 y la construcción \$ 1'353,333.00, que demeritada por 31 años de edad ( 0.60 ), tenía un valor de \$ 812,000.00 sumando un valor total de \$ 1'392,000.00 en donde el valor del terreno, participaba con un 42.0%. ( 14 )

Actualmente, en la colonia Álamos se tiene un valor por metro cuadrado de terreno de \$ 8,100.00 y si se quiere construir la misma casa habitación en dicho predio, se tendría un valor de terreno de \$ 1'620,000.00 mas un valor de construcción de \$ 3'780,00.00 sumando un valor total del inmueble de \$ 5'400,000.00, valor que no corresponde a la colonia mencionada, por edad, nivel socio-económico, infraestructura, etc., además de que el inversionista buscaría una zona con estructura vial y servicios más modernos. ( 15 )

---

( 12 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadros No. 3 y 4

( \* ) Monarquía Automotriz, SA de CV, Volkswagen. Información directa

( \*\* ) Véase pág. 28. Participación de los Valores Máximos del Suelo y Mínimos de las Construcciones

( \*\*\* ) Considerando una vida útil total de la construcción de 70 años

( 13 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 5. Valores del Suelo 1987

( 14 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 6. Valores del Suelo 1998

( 15 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 7. Valores del Suelo 2004

Por otra parte, aún cuando los costos de construcción se han incrementado, las construcciones sufren un deterioro que demerita su valor, por lo que, si se hace un análisis comparativo de los casos anteriores, se tiene que el valor del terreno actualmente es de \$ 1'620,000.00 y la construcción tiene un valor de \$ 3'780,000.00 que demeritada por sus 38 años de edad en un 0.51 resulta igual a \$ 1'927,800.00 sumando un valor total de \$ 3'547,800.00, en donde el terreno participa con un 46% o más del valor total de un inmueble, cuya construcción requiere de mayor mantenimiento. Paralelamente, aún cuando la colonia se encuentra en una zona sísmica importante, los valores del suelo, no han observado demérito alguno, siendo que debería ser un factor de suma importancia a considerar. Y por otro lado, en ella aplica la NORMA 26, propiciando un acelerado cambio en el uso del suelo a Habitacional Plurifamiliar.

Asimismo, dicho inmueble está ubicado en una zona de riesgos sísmicos y con deficiencias en cuanto a redes de servicio, vialidad, equipamiento y servicios urbanos, etc., lo cual, ya no es negocio y propicia el cambio de uso del suelo habitacional, a usos más redituables como comercio, oficinas o en su defecto, se mantiene el uso habitacional con otras características como es la habitación en condominio vertical ( incrementándose la densidad de población y la INTENSIDAD DE USO ), principalmente por las superficies de los terrenos, o bien, propicia que la población se desplace hacia zonas donde el valor de la tierra es más bajo, las construcciones y los servicios son nuevos, pudiendo obtener por el mismo precio que se pagaría por un departamento en la colonia Álamos, con las características expresadas anteriormente, un inmueble nuevo, lo cual, provoca la expansión urbana.

Es importante mencionar en este caso, que también la colonia Álamos se ha ido centralizando, con todo lo que esto conlleva, adquiriendo mayor valor, por lo que su transformación ha dado oportunidad de absorber a población de un nivel socioeconómico más alto, que puede pagar los efectos de la centralización de la misma. Además de que, con la figura de condominio, se tiene la oportunidad de abatir metros cuadrados de terreno y en consecuencia el valor del mismo.

Sin embargo, estos cambios deberían haber sido previstos mediante un Programa Parcial de Desarrollo Urbano, para ir equilibrando la Estructura Urbana en la colonia.

Por otro lado, se tiene que, de acuerdo con la situación económica del país en el periodo de 1967 a 2004, el incremento de los salarios no ha sido proporcional a los incrementos en los valores del suelo y de las construcciones, por lo que, cada día la población de escasos recursos y no sujeta de crédito tiene menos oportunidades de tener acceso a la vivienda propia.

De acuerdo con los resultados del análisis realizado, se obtuvo lo siguiente:

Se detectaron cuatro problemas fundamentales en la delegación, mismos que se refieren a los incrementos en las densidades de población, los incrementos en los valores del suelo, los decrementos en los coeficientes de ocupación del suelo e incrementos en los coeficientes de utilización del suelo y los cambios en los usos del suelo, mismos que han venido causando impactos urbanos importantes.

Por lo tanto, los valores del suelo participan actualmente, considerando construcciones de 45 o más años de edad aproximadamente, con un porcentaje mayor al 40% de los valores totales de los inmuebles, propiciando cambios a usos del suelo de mayor rentabilidad, como es la habitación plurifamiliar en condominios verticales. A lo anterior habría que agregar, que en la colonia Álamos, aplica la NORMA 26 ( seis niveles, 20% de área libre y no se exigen cajones de estacionamiento ).

A su vez, la habitación unifamiliar al no resultar redituable, por la inversión que se tiene que realizar en función del valor de la tierra y por la edad y estado de conservación de las construcciones, tiende a desaparecer, lo cual, provoca el desplazamiento de la misma, hacia las zonas periféricas y/o conurbadas de la ciudad, donde el valor del suelo es más bajo y las construcciones son nuevas, promoviendo al crecimiento del área urbana.

Los incrementos en las densidades de población, han venido provocando a su vez, una mayor concentración de habitantes, que impactan las redes de servicio, la estructura vial y el equipamiento y los servicios urbanos, mismos que no fueron diseñados para las densidades actuales.

En cuanto a vialidad y transporte, se ha tenido un incremento en las circulaciones tanto de vehículos privados como de vehículos públicos y el estacionamiento sobre la vía pública, saturando las vías de circulación y causando molestias a los vecinos; incrementándose los tiempos de recorrido ( habitación-trabajo ) y por consiguiente los tiempos perdidos, aumentando los índices de contaminación, lo cual es sumamente importante considerar.

En lo que se refiere a las redes de servicio, las demandas son mayores en cuanto a: dotación de agua potable; desalojo de aguas negras y pluviales; abastecimiento de energía eléctrica; alumbrado público y telefonía, para lo cual habría que prever las obras necesarias para satisfacer las necesidades de los incrementos de población.

En lo referente al equipamiento y servicios urbanos, se tienen mayores demandas tanto en educación como en salud, abasto, deportes, recreación, áreas libres, etc., lo cual no resulta sencillo, ya que, por otro lado resulta complicado obtener suelo urbano adecuado para ubicar dichas instalaciones, en la misma colonia o zona.

Cabe mencionar que, los índices de natalidad se han reducido en forma importante, por lo que, con respecto a la capacidad instalada en educación, actualmente se tiene superávit de plazas, pero se tiene un porcentaje más alto de población de mayor edad. Asimismo, en la época en que fue planeada la colonia, la ocupación laboral de la mujer era mínima y no se requería de instalaciones para la educación de la niñez.

Por lo anterior, sería importante redistribuir la capacidad instalada, utilizando dicho superávit, para satisfacer las necesidades en cuanto a guarderías, jardines de niños y asilos para ancianos que resultan ser requerimientos indispensables en la actualidad.

Ahora bien, en cuanto a la vialidad se tiene que, ésta no es posible modificarla por el costo que representaría, por lo que, sería importante la creación de edificios de estacionamiento, con objeto de reducir el estacionamiento en la vía pública y así abatir los efectos de congestión vial, para lo cual, habría que establecer un programa en el cual se considerara la obligación de la construcción de los mismos, mediante la aportación de los promotores de vivienda.

Los valores del suelo, los cambios constantes en los usos del suelo y las mezclas de usos, han provocado una transformación en la estructura urbana de las diferentes zonas que componen la delegación, manifestándose usos incompatibles del suelo con respecto al uso del suelo preferencial, principalmente por la aparición de usos comerciales y de servicios en áreas que inicialmente fueron para uso exclusivo de la habitación.

Lo anterior ha generado una gran diversificación de actividades a desarrollar, principalmente en las zonas de usos mixtos y en los corredores urbanos, produciendo un mayor impacto en los elementos que constituyen la estructura urbana, incrementándose las densidades de población y la intensidad en los usos del suelo.

Lo anterior se traduce en:

- Mayor concentración de población
- Mayor volumen de consumo de agua
- Mayor volumen de desechos por desalojar
- Mayor volumen de consumo de electricidad
- Mayor volumen de transporte público y privado
- Mayor superficie de vialidad
- Mayor demanda de estacionamientos públicos
- Mayor volumen de basura a recolectar

Asimismo, la gran concentración de población y de actividades, así como las mezclas de usos del suelo han venido incrementando los índices de contaminación y del deterioro de la imagen urbana y del medio ambiente.

Esto es debido a que cada día se tienen mayores requerimientos para desarrollar adecuadamente las actividades, lo cual causa serios problemas de contaminación debido a que:

- Existe un mayor porcentaje de desechos sólidos y líquidos
- Existe un porcentaje mayor de emisión de humos, gases y polvos
- Se emite un mayor porcentaje de ruidos
- Existen deficiencias considerables de áreas verdes para oxigenación y recarga acuífera
- Un alto porcentaje de los edificios carece de mantenimiento y conservación
- Existe un desgaste continuo en los pavimentos de las calles, camellones y banquetas

- Se concentra un porcentaje mayor de redes de servicio público aéreas
- Existe una gran concentración de anuncios
- Las vías públicas se van saturando de puestos y vendedores ambulantes
- Se tienen grandes deficiencias en cuanto a arborización

Es importante mencionar que los requerimientos anteriormente expresados, no son tomados en consideración, principalmente en la asignación de los valores del suelo.

## **2.9 Conclusiones**

Para que las actividades urbanas en la delegación se desarrollen en forma óptima, con las densidades propuestas, habría que realizar las inversiones correspondientes en cuanto a infraestructura y equipamiento y servicios urbanos para satisfacer los requerimientos de la población existente, mas los de la población adicional que se genere.

Sin embargo, tanto los impuestos y gravámenes por parte del Estado, como por las inversiones públicas que se realizan para incrementar los niveles de servicio, causan plusvalías que a su vez, generan decrementos y/o incrementos en los valores del suelo y por consiguiente en éste último caso, provocan los cambios en los usos del suelo.

Así como existen aspectos que revalorizan el suelo, también existen factores negativos que desvalorizan el suelo, como son el deterioro o envejecimiento de las zonas, debido al poco o nulo mantenimiento de la infraestructura, del equipamiento y servicios urbanos y de los inmuebles, existiendo otros factores como la contaminación ambiental y suelos inestables, que nunca se toman en cuenta para asignar los valores del suelo.

Si se mantienen las densidades de población propuestas y no se realizan las inversiones correspondientes a las obras de infraestructura y equipamiento y servicios urbanos, la delegación Benito Juárez, tiende a convertirse en otro cinturón de miseria con grandes lunares correspondientes a los centros de negocios y comerciales.

Si se desean incrementar las densidades de población, habría que llevar a cabo un Programa Integral de Regeneración Urbana, que contemple los estudios de factibilidad en cuanto a Infraestructura y Equipamiento y Servicios Urbanos, Estructura Vial, Contaminación, Riesgos y Vulnerabilidad a Desastres, con objeto de detectar y definir aquellas zonas donde es posible incrementar las densidades de población e incluir un programa adicional sobre la REGULACIÓN DE LOS VALORES DEL SUELO Ó IMPUESTO SOBRE LA RENTA ( ISR ), con objeto de asegurar un eficiente y equilibrado Desarrollo Urbano en la Delegación.

El programa sobre el ISR, tendría como objeto que, un porcentaje del mismo, sobre la utilidad que se generara por la venta del terreno y de las viviendas, se retuviera y se reasignara a la delegación o colonia para satisfacer los requerimientos ocasionados por los cambios en los usos del suelo, en beneficio de la estructura urbana.

Los usos del suelo se deben considerar como factor importante para definir los valores del suelo y " NO " los valores del suelo para definir los usos del suelo, con objeto de propiciar un uso más eficiente e intensivo del suelo en nuestra ciudad.

Asimismo, existe una gran falta de coordinación entre las autoridades que tienen a su cargo la asignación de los usos del suelo, tanto con la autoridades que asignan los valores catastrales del suelo y como con quienes asignan los valores de mercado, cada quien trabaja en forma independiente en detrimento del Desarrollo Urbano en nuestra gran ciudad.

Un Programa de Regulación de los Valores del Suelo ó de Impuesto Sobre la Renta tendría por objeto lo siguiente:

- Que los planificadores urbanos contaran con un instrumento, que coadyuvara a establecer la zonificación y los usos del suelo y definir las densidades de población, los coeficientes de ocupación y utilización del suelo y la altura de los edificios, sin dejar de tomar en cuenta otros aspectos importantes.
- Abolir la ESPECULACIÓN CON EL SUELO, dado que, los valores del mismo, se establecerían en función del uso del suelo y de existir un incremento importante en los valores, producto de un cambio en el uso del suelo, hacer obligatoria una aportación de los beneficios que resulten ( ISR ), tanto del dueño de la tierra, como del promotor, para ampliar las redes de servicio y la capacidad instalada en cuanto a equipamiento y servicios urbanos u obras complementarias que se requieran.
- Finalmente el control y regulación del mercado de valores del suelo ó un programa del impuesto sobre la renta, propiciaría, por un lado, que los valuadores tuvieran valores homogéneos en las diferentes delegaciones de la ciudad y verdaderamente se cuantificaran y tomaran en cuenta, la densidad de población, los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, el equipamiento y servicios urbanos y las características de la estructura vial y por otro lado que, los planificadores urbanos contaran con un instrumento más para plantear los usos del suelo de manera más equilibrada.

Es importante conocer la evolución y tendencias urbanas, para definir las propuestas de desarrollo urbano, ya que involucra, las decisiones sociales, económicas y de mercado y con base en ello se deberían determinar la zonificación de los usos y destinos del suelo en las delegaciones que conforman el Distrito Federal.

En tanto no exista un control estricto sobre los usos del suelo y un programa ya sea de REGULACIÓN DE LOS VALORES DEL SUELO Ó DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA en nuestra ciudad, sin menospreciar otros factores importantes que no fueron tratados en este trabajo, la planeación urbana no tendrá el éxito y la eficiencia deseada, dado que, son factores que presentan cambios muy importantes día con día y que redundan en los problemas que se generan en nuestras delegaciones, en detrimento de los que poblamos esta gran urbe.

### **3. COLONIA NÁPOLES ( 16 )**

Conforme a los resultados de la revisión y evaluación de las características de la Delegación Benito Juárez, se seleccionó y analizó la colonia Nápoles para conocer sus características y a su vez, conforme a lo que resultase escoger una manzana de dicha colonia para estudiarla con los fines que se pretenden en este trabajo.

#### **3.1 Usos del Suelo**

En 1967, el uso del suelo en la colonia Nápoles era principalmente Habitacional Unifamiliar H2 ( 17 ), existiendo únicamente algunos comercios sobre la Av. de los Insurgentes; para 1987, el uso del suelo se conservó y para 1997, según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Benito Juárez, el uso del suelo se modificó, asignándole un uso del suelo de Habitacional Plurifamiliar H4 25/90 ( 18 ).

A la fecha, el uso del suelo de Habitación Unifamiliar, observa el menor porcentaje, incrementándose en forma considerable, los usos del suelo correspondientes a Habitación Plurifamiliar, Comercio y Oficinas, proliferando éstos últimos sobre la Av. de los Insurgentes.

A lo anterior habría que agregar, que en algunas zonas de la colonia aplica la NORMA 26.

#### **3.2 Densidad de Población**

En cuanto a la densidad de población, la colonia también ha observado cambios importantes, dado que en 1967 la densidad de población era de 100 Hab/Ha; para 1987, ésta se incrementó a 200 Hab/Ha y para 1998 a 800 Hab/Ha, lo cual quiere decir que en éstos lapsos, la densidad de población se incrementó 8.0 veces. Sin embargo, en las zonas en las que se han observado cambios en los usos del suelo a Comercios y Oficinas, existen densidades de población inferiores a 100 Hab/Ha.

#### **3.3 Estructura Vial**

En lo que respecta a estructura vial, la colonia Nápoles, no ha sufrido cambios importantes, sin embargo, ha observado una gran saturación de las vías, por estacionamiento en la vía pública, causado por los cambios en los usos del suelo.

#### **3.4 Redes de Servicio**

##### **3.4.1 Agua Potable**

En lo que a agua potable se refiere, la colonia está catalogada como una de las zonas con mayor incidencia de fugas. ( 19 )

---

( 16 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 7

( 17 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 8

( 18 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 1

( 19 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 9

### 3.4.2 Drenaje

La colonia no presenta problemas en cuanto a drenaje, sin embargo, existen en la colonia dos zonas importantes de encharcamiento, afectando una de ellas a la manzana estudiada. ( 20 )

### 3.5 Riesgos y Vulnerabilidad

En lo referente a este rubro, en la colonia existen algunos factores de riesgo como son: una gasera, una industria química, dos zonas sísmicas y ductos de PEMEX. ( 21 )

### 3.6 Valor del Suelo ( 22 )

Los valores del suelo en la colonia Nápoles han venido incrementándose en la forma siguiente:

En 1967 se tenía un valor promedio de \$ 500.00/M<sup>2</sup> ( 23 ), para 1987 el valor promedio era de \$ 189,300.00/M<sup>2</sup> ( 24 ); en el año de 1998 el mismo era de \$ 3,400.00/M<sup>2</sup> ( 25 ) y finalmente al 2004 se incrementó a \$ 8,500.00/M<sup>2</sup>. ( 26 )

Asimismo, hay que mencionar que a partir de los años ochentas, la Av. de los Insurgentes Sur, ha venido observando cambios muy importantes en los usos del suelo, principalmente a Comercio y Oficinas y por consiguiente en los valores del suelo, que se han incrementado de \$ 12,000.00/M<sup>2</sup> en 1998 a \$ 18,000.00/M<sup>2</sup> ó mas en el 2004.

### 3.7 Lote Tipo

Para determinar la superficie del lote predominante en la colonia, se analizó una manzana ( 27 ) cuyo uso del suelo era eminentemente Habitacional Unifamiliar en 1967, conformada por 23 lotes, encontrando que la superficie mínima de lote fue de 165.00 M<sup>2</sup> y la máxima de 250.00 M<sup>2</sup>, resultando una superficie promedio de lote de 209.46 M<sup>2</sup> ( 28 ). Sin embargo la superficie de los lotes en la colonia es muy variable, observándose lotes de más de 2,000.00 M<sup>2</sup>, por lo que, para efectos del estudio de la manzana seleccionada se consideró un lote tipo de 300.00 M<sup>2</sup>.

- 
- ( 20 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 10  
( 21 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 11  
( 22 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 8  
( 23 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 9  
( 24 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 10  
( 25 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 11  
( 26 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 12  
( 27 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 12  
( 28 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 13

#### 4. MANZANA DE ESTUDIO

La manzana de estudio se seleccionó con base en: su ubicación; la variedad y cambios en los usos del suelo que la conforman; los cambios de densidad de población y coeficientes de ocupación y utilización del suelo; la evolución de los valores del suelo y la rentabilidad de los inmuebles.

Esta está limitada al Norte por la calle Vermont; al Sur por la calle Yosemite; al Oriente por la Av. de los Insurgentes Sur y al Poniente por la calle Colorado, ocupando una superficie total de terreno de 8,543.00 M2 ( 0.85 Ha. ) ( 29 ).

##### 4.1 Uso Actual del Suelo

La manzana analizada esta constituida por un total de 20 lotes y los usos del suelo siguientes ( 30 ):

###### a) Oficinas

Las oficinas son el uso predominante en la manzana analizada, el cual ocupa 9 lotes que corresponden al 45% del total de los lotes, con una superficie de 5,366.00 M2, que equivalen al 62.81% de la superficie total de la manzana.

###### b) Mixto

Los usos mixtos, compuestos por uso habitacional con comercio en planta baja, ocupan 4 lotes que corresponden al 20% del total y una superficie igual a 1,036.00 M2, que equivalen al 12.13% del área total de la manzana.

###### c) Habitación Unifamiliar

La habitación unifamiliar ocupa un total de 4 lotes equivalentes al 20% del total de lotes y una superficie de 956.00 M2, que corresponde al 11.19% de la superficie total de la manzana.

###### d) Habitación Plurifamiliar

En cuanto a la habitación plurifamiliar, se tiene que dicho uso ocupa un total de 3 lotes que corresponden al 15 % del total de lotes y una superficie de 1,185.00 M2, equivalentes al 13.87% de la superficie total de la manzana.

##### 4.2 Altura de los Edificios

En lo que se refiere a la altura de los edificios se obtuvo lo siguiente ( 31 ):

La altura predominante en la manzana analizada va de 1 a 2 niveles, que corresponden a 10 lotes y al 50% de las edificaciones que ocupan la manzana.

Existen 7 edificaciones que tienen de 3 a 4 niveles, las cuales equivalen al 35% de las construcciones de la manzana y solamente 3 construcciones que equivalen al 15%, tienen más de 4 niveles, mismas que corresponden al uso de oficinas y se localizan sobre la Av. de los Insurgentes Sur.

---

( 29 ) Véase Anexo Gráfico II. Plano No. 13

( 30 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 14. Uso Actual y Ocupación del Suelo

( 31 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 15. Altura de los Edificios

#### 4.3 Intensidad de Uso

La manzana analizada tiene una superficie total construida de a 35,358.85 M2, distribuidos de la forma siguiente ( 32 ):

- a) La Habitación unifamiliar ocupa una superficie total construida de 1,566.60 M2, que equivale al 4.43% de la superficie total construida en la manzana.
- b) La Habitación plurifamiliar comprende una superficie construida de 2,676.25 M2, que corresponde al 7.57% del área total construida.
- c) Los Usos Mixtos suman una superficie construida de 1,850.40 M2, que significan el 5.23% del área total edificada.
- d) Las Oficinas comprenden una superficie total construida de 29,265.60 M2, equivalentes al 82.77% de la superficie total edificada en la manzana, lo cual quiere decir que es el uso más intensivo.

#### 4.4 Superficie de los Lotes

En cuanto a las superficies de los lotes que conforman la manzana analizada se observó lo siguiente ( 33 ):

La manzana esta conformada por 20 lotes, de los cuales 7, equivalentes al 35%, tienen una superficie que va de 100.00 M2 a 199.00 M2; 2 lotes que corresponden al 10 % del total, tienen una superficie que va de 200.00 M2 a 299.00 M2; 1 lote equivalente al 5% del total, tiene una superficie de entre 300.00 M2 y 399.00 M2; 2 lotes que representan el 10% del total, tienen una superficie que va de 400.00 M2 a 499.00 M2; el 20 % de los lotes que equivalen a 4 lotes, tienen una superficie de entre 500.00 M2 y 599.00 M2; 2 lotes que equivalen al 10% del total, tienen una superficie que va de 600.00 M2 a 699.00 M2 y solamente dos lotes, los cuales equivalen al 10% del total, tienen una superficie mayor a 1,000.00 M2.

Conforme a lo anterior y para efectos de homologación de terrenos se utilizó una superficie de 300.00 M2.

#### 4.5 Coeficiente de Ocupación del Suelo ( COS )

De acuerdo con el análisis realizado con respecto a los coeficientes de ocupación del suelo se obtuvo lo siguiente ( 34 ):

Cuatro lotes equivalentes al 20 %, arrojaron un COS del 0.61 al 0.70; siete lotes correspondientes al 35%, tienen un COS que va de 0.71 a 0.75 y nueve lotes que representan el 45% del total observaron un COS que va de 0.76 a 0.80.

El rango observado va de 0.70 a 0.80.

---

( 32 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 16. Ocupación e Intensidad de Usos

( 33 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 17. Superficie de los Lotes

( 34 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 18. Coeficientes de Ocupación y Utilización del Suelo

#### **4.6 Coeficiente de Utilización del Suelo ( CUS )**

En cuanto al análisis de los coeficientes de utilización del suelo se observó lo siguiente ( 35 ):

Un lote equivalente al 5% del total observó un CUS de 0.76 a 1.0; nueve lotes que corresponden al 45% presentaron un CUS que va de 1.01 a 2.0; siete lotes que equivalen al 35% observaron un CUS que va de 2.01 a 3.0; un lote que representa el 5% del total observó un CUS de entre 3.01 y 4.0 y finalmente dos lotes que significan el 10% del total de los lotes estudiados, observaron un CUS mayor a 5.10.

El rango observado va de 0.80 a 10.40. Sin embargo, conforme al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de 1997, el CUS máximo permitido era de 3.0 veces el área del terreno, mismo que oficialmente a la fecha no ha sido modificado.

#### **4.7 Calidad de la Construcción**

En cuanto a la calidad de la construcción, el análisis arrojó lo siguiente ( 36 ):

El 10% de las construcciones ( 2 edificaciones ) son de buena calidad; el 85% de las construcciones ( 17 edificaciones ) son de mediana calidad y solamente el 5% ( 1 edificación ) es construcción de tipo económico.

#### **4.8 Estado de Conservación de la Construcción**

En lo que se refiere al estado de conservación de las construcciones, se observó lo siguiente ( 37 ):

El 30% de las construcciones ( 6 edificaciones ) presentaron un estado de conservación bueno; el 60% del total de las construcciones ( 12 edificaciones ) presentaron un estado de conservación normal; el 5% de las construcciones ( 1 edificación ) está en mal estado y solamente una edificación equivalente al 5% del total está en estado ruinoso.

#### **4.9 Edad de la Construcción**

De acuerdo con el análisis correspondiente a la edad de las construcciones se obtuvo lo siguiente ( 38 ):

El 85% de las construcciones ( 17 edificaciones ) tienen una edad de entre 40 y 45 años y cuatro de las mismas equivalentes al 20% del total de las edificaciones, fueron remodeladas en un lapso no mayor a 16 años y el 15% restantes ( 3 edificaciones ) tienen una edad de entre 15 y 21 años.

---

( 35 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 18. Coeficientes de Ocupación y Utilización del Suelo

( 36 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 19. Calidad de la Construcción

( 37 ) Ibidem

( 38 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 21. Edad de la Construcción

#### 4.10 Valor del Suelo

##### 4.10.1 Valores Comerciales 2004 ( 39 )

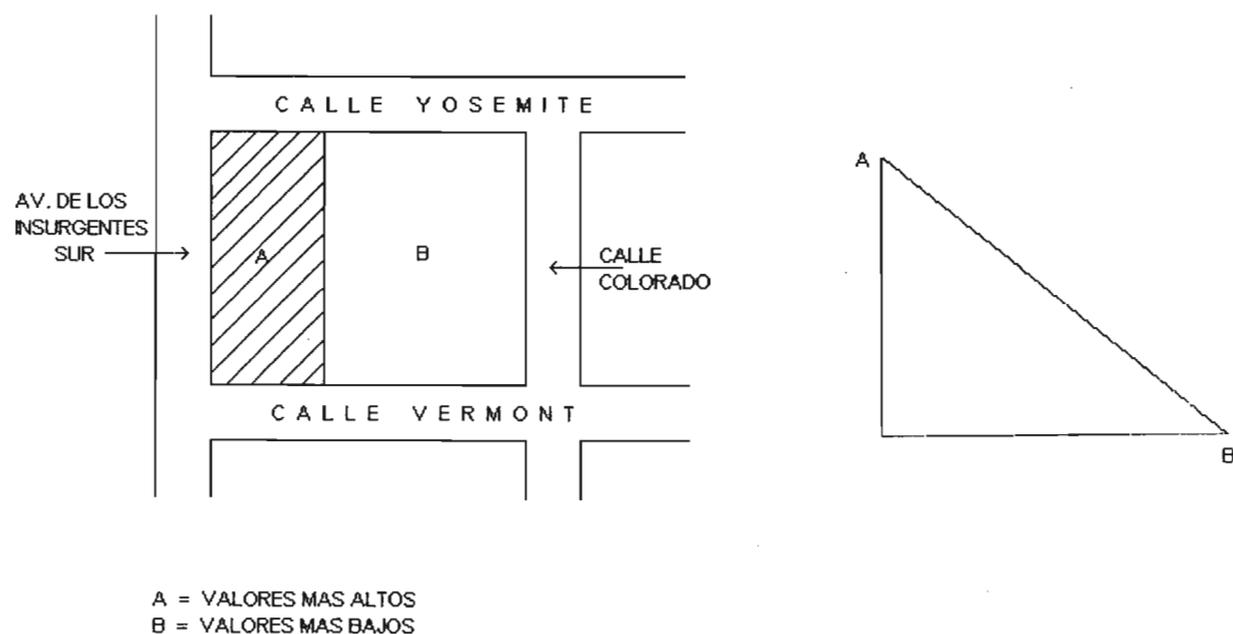
Conforme al estudio de mercado de terrenos ofertados en venta, realizado en la zona de estudio, se obtuvieron los valores siguientes:

Los valores comerciales van de \$ 8,330.00/M<sup>2</sup> a \$ 24,840.00/M<sup>2</sup>, de los cuales los valores más altos corresponden a los predios ubicados en esquina y sobre la Av. de los Insurgentes Sur.

Del análisis de los valores comerciales, resultó que el 65% de los lotes ( 13 lotes ) tienen un valor comercial entre \$ 8,330.00/M<sup>2</sup> y \$ 8,500.00/M<sup>2</sup>; el 10% ( 2 lotes ) tienen un valor comercial de \$ 9,775.00/M<sup>2</sup>; el 15% ( 3 lotes ) tienen un valor comercial que va de \$ 19,800.00/M<sup>2</sup> a \$ 21,240.00/M<sup>2</sup> y el 10% restante ( 2 lotes ) tienen un valor comercial que va de \$ 24,300.00/M<sup>2</sup> a \$ 24,840.00/M<sup>2</sup>.

Los lotes que se localizan en esquina tienen un factor de premio por ubicación ( FUb ), ya que tienen frente a dos calles y los lotes que tienen frente a la Av. de los Insurgentes, también se premiaron por factor de zona ( FZo ).

Con los resultados del análisis anterior, se confirma la teoría de que, los valores más altos se dan en los ejes comerciales ( Av. de los Insurgentes Sur ) y los valores más bajos tienden a establecerse en las zonas más alejadas de los ejes comerciales ( Calle Colorado ).



#### 4.11 Valor de la Construcción

Para la obtención de los valores de construcción de las edificaciones localizadas en la manzana de estudio, se consideraron los aspectos correspondientes a la Calidad de la Construcción, Edad de la Construcción ( \* ); Número de Niveles y Estado de Conservación de las mismas, aplicándoles un factor de demérito, de lo cual resultó lo siguiente ( 40 ):

El 5% de las construcciones ( 1 lote ) se encuentra en estado de conservación ruinoso, por lo que, la construcción tiene un valor \$ 0.00/M2; el 5% de las construcciones ( 1 lote ) se encuentra en mal estado de conservación, por lo que, el valor de las construcciones es de \$ 2,400.00/M2; el 45% de las edificaciones ( 9 lotes ) tienen un valor de \$ 3,300.00/M2; el 10% de las construcciones ( 2 lotes ) presentan un valor de las mismas que es de \$ 3,900.00/M2; el 25% ( 5 lotes ) tienen un valor que va de \$ 5,265.00/M2 a \$ 5,810.00/M2 y el 10% restante ( 2 lotes ) tienen valores de \$ 7,055.00/M2 y \$ 8,300.00/M2.

#### 4.12 Densidad de Población

De acuerdo con el análisis realizado, para 1967 la Col. Nápoles tenía una densidad de población de 100 Hab/Ha; para 1987 de 200 Hab/Ha y para 1998 era de 800 Hab/Ha, lo cual quiere decir, que en esos lapsos la densidad se ha incrementado 8.0 veces. Sin embargo, en la manzana estudiada, actualmente existe una densidad de población de 73.50 Hab/Ha, que se debe fundamentalmente a los cambios en los usos del suelo, ya que, el uso del suelo predominante a la fecha es de oficinas.

#### 4.13 Valores de Renta

De acuerdo con el estudio de mercado de rentas realizado en la zona, se obtuvieron los valores siguientes:

USO DEL SUELO	RENTA \$/M2			
HABITACION UNIFAMILIAR	DE	61.00	A	80.00
HABITACION PLURIFAMILIAR	DE	60.00	A	75.00
OFICINAS ( EN CASA HABITACION ACONDICIONADAS )	DE	90.00	A	143.00
OFICINAS ( EN EDIFICIO )	DE	95.00	A	200.00
COMERCIOS	DE	150.00	A	233.50

Conforme a lo anterior, se puede observar la diferencia entre las rentas de una casa habitación, contra una casa habitación acondicionada para oficinas.

---

( \* ) Para efectos del análisis se consideró una construcción de mediana calidad y 70 años de vida útil total

( 40 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 23. Valores de la Construcción

#### 4.14 Conclusiones

De acuerdo con los resultados que arrojaron los análisis realizados en la zona de estudio, se obtuvieron las conclusiones siguientes:

- a. El uso del suelo en la zona donde se localiza la manzana estudiada, era eminentemente habitacional de tipo unifamiliar, lo cual se pudo constatar a través del análisis de las superficies de los lotes, número de niveles de las edificaciones, densidad de población y de los tipos de construcción existentes y que aún predominan en la misma.  
Sin embargo, dicha manzana ha venido sufriendo cambios importantes en el uso del suelo, transformándose de uso habitacional unifamiliar a uso de oficinas, siendo este último el predominante en la actualidad.
- b. Los cambios en los usos del suelo, se deben fundamentalmente, a las características de ubicación de la manzana, con respecto a la estructura vial existente, presentando una buena accesibilidad; a que cuenta con todas las redes de servicio y al alto valor del suelo, ya que, se localiza sobre la Av. de los Insurgentes Sur que resulta ser uno de los corredores comerciales más importantes de la ciudad de México.
- c. Los altos valores de mercado en cuanto a suelo y rentas en la zona, han propiciado los cambios en los usos del suelo, ya que, el uso habitacional unifamiliar no resulta rentable, lo cual se puede observar a través de que la mayoría de las casas habitación existentes en la manzana, se han venido acondicionando para funcionar como oficinas.
- d. En la manzana existen 25 viviendas, de las cuales 14 corresponden a Habitación Plurifamiliar y 11 a Habitación Unifamiliar, de lo cual se obtiene una densidad bruta de población residente de 73.50 Hab/Ha ( \* ), lo cual resulta muy baja con relación a las características de la manzana, tomando en consideración su ubicación, accesibilidad e infraestructura con que cuenta. Sin embargo, existe una población flotante de oficinas, mismas que ocupan una superficie construida de 29,265.60 M2, en una superficie de terreno de 5,366.00 M2, que considerando la Norma de 25.00 M2/Empleado ( \*\* ), arroja una población de 1,171.00 empleados. De acuerdo con lo anterior se tiene una densidad bruta de población en horas de oficina igual a 763.00 Hab/Ha y una densidad neta de 1,525.00 Hab/Ha.
- e. El uso del suelo predominante en la manzana estudiada es el de oficinas, concentrándose la mayor parte de ellas, sobre la Av. de los Insurgentes Sur, acera que ve al Oriente y sobre la calle Colorado, acera que ve al Poniente.

---

( \* ) Se consideraron 5 habitantes por vivienda

( \*\* ) Bases Técnicas para Proyectos de Oficinas Públicas. Secretaría de Desarrollo Social. 1994

A su vez, el uso de oficinas, ha propiciado el establecimiento de usos complementarios a dichas actividades como son restaurantes, sucursales bancarias, comercio de abarrotes, papelería, comercio de copias, agencias de viajes, torterías, fotografías, bares, etc.

Tanto el uso predominante como los usos complementarios, generan un mayor requerimiento de cajones de estacionamiento y una mayor concentración de vehículos de transporte público y de carga.

Por otra parte, al no existir estacionamientos públicos, el estacionamiento de vehículos se da sobre la vía pública saturándose en forma constante, en detrimento de la población residente, fundamentalmente afectando los usos de habitación unifamiliar y plurifamiliar.

Por lo tanto, actualmente el uso de habitación unifamiliar resulta ser discordante con respecto al uso predominante y a los usos complementarios.

Sin embargo, el uso de habitación plurifamiliar se considera compatible, dado que, se considera como un uso complementario al uso predominante y que a su vez, permitiría abatir los altos valores del suelo y de rentabilidad en la zona, desde luego, aplicándole una normatividad específica, en cuanto a COS, CUS, cajones de estacionamiento requeridos y altura de los edificios.

## **5. COEFICIENTES DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SUELO**

### **5.1 Determinación de los Coeficientes de Ocupación y Utilización del Suelo en Función de la Rentabilidad del Suelo**

Uno de los factores que inciden directamente para determinar los coeficientes de ocupación ( COS ) y utilización ( CUS ) del suelo, es la rentabilidad de los inmuebles, dado que, debe existir una relación equilibrada entre la participación del valor del suelo y la participación del valor de la construcción en el valor total del inmueble.

Por lo tanto, el equilibrio entre la participación de dichos valores debe mantenerse para que un inmueble sea rentable económicamente.

El desequilibrio entre ambos valores se presenta en el tiempo, ya que, los valores del suelo se van incrementando por diferentes razones y los valores de la construcción se van demeritando por la edad y el estado de conservación de la misma, propiciando que el inmueble sea cada día menos rentable.

Dichos desequilibrios provocan generalmente los cambios en los usos del suelo o en su defecto crean la necesidad de remodelar las construcciones y/o incrementar las superficies construidas, con el objeto de volver a equilibrar la participación de los valores del suelo y de la construcción para hacer rentable el inmueble y adecuarlo al proceso dinámico del desarrollo urbano y del mercado inmobiliario.

Por lo tanto, se considera que la variable " RENTABILIDAD ", resulta ser de suma importancia, tanto para la asignación de los usos del suelo, como para regular la intensidad de construcción y el parcelamiento del suelo en el Distrito Federal.

#### **5.1.1 Obtención de Valores**

La rentabilidad de los inmuebles ubicados en la manzana de estudio se obtuvo a través del análisis de los aspectos que a continuación se describen:

##### **a. Valor del Suelo**

Para obtener el valor del suelo de los inmuebles fue necesario analizar los aspectos siguientes:

##### **- Ubicación de los inmuebles**

En este rubro se analizaron las características urbanas de la zona donde se localiza la manzana, en cuanto a la clasificación de la misma con respecto a los usos del suelo; los tipos de construcción, considerando el uso del suelo, la calidad de las edificaciones y el número de niveles de las mismas; el índice de saturación de la zona; la contaminación; las características socio-económicas de la población; la accesibilidad; las redes de servicio público con que cuenta y el equipamiento y servicios urbanos existentes en la zona.

Asimismo, se requirió analizar específicamente la ubicación de cada uno de los inmuebles con respecto a la manzana ( intermedio, esquina, cabecera de manzana ) y la clasificación de la vialidad o vialidades a las que tienen frente.

- **Uso del Suelo**

Fue importante conocer tanto el uso del suelo, la densidad de población y la intensidad de la construcción permitidos para los predios, como las restricciones a las que deben sujetarse según la normatividad vigente y el lote tipo establecido para la zona, que en este caso fue de 300.00 M2.

- **Características del Predio**

En cuanto a este rubro, fue necesario conocer la superficie y la configuración de los terrenos, las dimensiones de los mismos en cuanto a frente y fondo, la topografía y las características panorámicas.

- **Valor Comercial del Suelo**

Los valores comerciales del suelo se obtuvieron a través de un estudio de mercado realizado en la zona donde se ubica la manzana.

- **Factores de Eficiencia del Suelo ( 41 )**

La aplicación de los factores de eficiencia del suelo, tuvo por objeto ajustar los valores obtenidos mediante el estudio de mercado, a las características de los predios estudiados conforme a lo siguiente:

- Factor de Zona ( FZo ). Se aplicó al frente de cada predio con respecto a la vialidad según su clasificación.
- Factor de Ubicación ( FUb ). Se aplicó a los predios con respecto al número de frentes que se tenían hacia las vialidades.
- Factor de Frente ( FFr ). Se aplicó a la dimensión del frente de cada predio.
- Factor de Forma ( FFo ). Se aplicó a los predios irregulares.
- Factor de Superficie ( FSu ). Se aplicó a la superficie de los predios con respecto al lote tipo establecido por la zonificación vigente.

Conforme a la aplicación de los factores de eficiencia, los valores de mercado del suelo encontrados, se incrementaron, se mantuvieron o se demeritaron, según el caso.

---

( 41 ) Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria y de la Autorización de Sociedades y Registro de Peritos Valuadores. Tablas de Valores de Referencia. Secretaría de Finanzas del Distrito Federal. Tesorería del Distrito Federal. Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial. 1998

## **b. Valor de la Construcción**

Para determinar el valor de las construcciones, se requirió analizar además de los aspectos correspondientes a los enunciados en el rubro de valor del suelo, los siguientes:

### **- Uso actual del inmueble**

Fue necesario conocer tanto el uso actual del inmueble, como el uso del suelo asignado por la zonificación vigente, para establecer su clasificación con respecto a los usos de la construcción ( 42 )

### **- Características de la construcción**

Se procedió a conocer las características de la construcción con respecto a lo siguiente:

- Calidad de la construcción. En este rubro se analizó la calidad de la construcción, para clasificarla conforme a las tablas de valores de referencia en precaria, económica, media, buena y muy buena y diferenciarla en cuanto a uso habitacional y uso no habitacional. ( 43 )

- Edad y estado de conservación de la construcción. Fue importante conocer la edad y estado de conservación de las construcciones, para determinar la vida útil remanente de las mismas.

- Superficie de la construcción. Se obtuvieron tanto la superficie construida en planta baja como la superficie total construida, lo que permitió a su vez, obtener los coeficientes de ocupación y de utilización del suelo.

- Altura de los edificios. Se determinó la altura de las edificaciones conforme al número de niveles observado mediante la investigación de campo realizada.

### **- Costos de construcción**

Para obtener los costos de construcción, se llevó a cabo una consulta en publicaciones especializadas en costos de construcción de lo cual emanaron los valores resultantes, conforme a los usos del suelo existentes en la manzana. ( 44 )

---

( 42 ) Programa Delegacional de Desarrollo Urbano. Benito Juárez 1997

( 43 ) Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria y de la Autorización de Sociedades y Registro de Peritos Valuadores. Tablas de Valores de Referencia. Secretaría de Finanzas del Distrito Federal. Tesorería del Distrito Federal. Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial. 1998

( 44 ) Costos por Metro Cuadrado de Construcción. BIMSA-C.M.D.G., SA de CV, Enero de 2004

#### - Factores de eficiencia de la construcción ( 45 )

La aplicación de los factores de eficiencia de la construcción, a los valores comerciales obtenidos, tuvo por objeto determinar los valores reales de las construcciones, para lo cual, se consideraron los factores siguientes:

- Factor de Conservación ( FCo ). Se aplicó tomando en cuenta el grado de conservación de las construcciones, para clasificarlas en ruinosas ( RU ); malas ( ML ); normales ( NO ) y buenas ( BU ) conforme a las tablas de valores de referencia del Distrito Federal.
- Factor de Edad ( FEd ). A cada una de las construcciones estudiadas, se les aplicó la fórmula para obtener el factor de edad, expresada en las tablas de valores de referencia del Distrito Federal.

Mediante la aplicación de dichos factores, se obtuvieron los valores reales de las construcciones, que en todos los casos resultaron demeritadas por la edad de las mismas.

#### c. Valores de Renta

Los valores de renta se obtuvieron a través de un estudio de mercado realizado en la zona, de inmuebles similares a los existentes en la manzana de estudio, considerando los usos del suelo, las superficies rentables, la edad y el estado de conservación de los inmuebles en renta y la ubicación de los mismos con respecto a la estructura vial existente. Finalmente a las rentas resultantes se les aplicaron los factores de eficiencia de las construcciones, para en su caso realizar un análisis de homologación con respecto a los inmuebles estudiados y obtener las rentas reales por metro cuadrado.

#### d. Valores Totales

Los valores totales de los inmuebles en estudio, se obtuvieron a través de la suma de los valores del suelo y de los valores de las construcciones, dando por resultado los valores físicos reales y a costos actuales de dichos inmuebles.

---

( 45 ) Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria y de la Autorización de Sociedades y Registro de Peritos Valuadores. Tablas de Valores de Referencia. Secretaría de Finanzas del Distrito Federal. Tesorería del Distrito Federal. Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial. 1997-02

### 5.1.2 Participación de los Valores del Suelo y de la Construcción en los Valores Totales de los Inmuebles

Una vez calculados los valores totales, del suelo y de las construcciones para cada uno de los inmuebles que conforman la manzana en estudio, conforme al procedimiento enunciado en el inciso anterior, se obtuvo la participación de los valores del suelo y de la construcción en cada uno de ellos, resultando lo siguiente:

#### a. Habitación Unifamiliar

En lo que respecta a la habitación unifamiliar, se tiene que está constituida por cuatro lotes, observando lo siguiente:

En 1967 los terrenos de dos inmuebles, participaban con el 23% y dos terrenos en promedio con el 30% y en cuanto a construcción, dos participaban en promedio con el 77% y dos con el 70% ( 46 ).

Para 1987 dos lotes participaban con el 21.5% y dos lotes en promedio con el 28% del valor total y en lo referente a construcción, dos participaban en promedio con el 71% y dos con el 78.5% ( 47 ).

En 1998 dos de los lotes participaban con el 39.5%, un lote con el 48% y un lote con el 49.5%; en la construcción, un lote participaba con el 50.5%, uno con el 52% y dos con el 60.5% de los valores totales ( 48 ).

En lo que respecta a 2004 en dos de los lotes ( No. 10 y 19 ), los valores del suelo participan con un porcentaje del 55% y los valores de las construcciones participan con un porcentaje del 45%, del valor total de los mismos y en dos lotes ( No. 4 y 18 ), la participación de los valores del suelo y de los valores de la construcciones en el valor total de los inmuebles fue del 63.4% al 71.7% y del 28.3% al 36.6% respectivamente ( 49 ).

#### b. Habitación Plurifamiliar

La Habitación Plurifamiliar en la manzana, está constituida por tres lotes de los cuales se obtuvo lo siguiente:

Para 1967, en los tres lotes, los terrenos participaban en promedio con el 23% y las construcciones con el 77% promedio ( 50 ).

---

( 46 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 24. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1967

( 47 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 25. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1987

( 48 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 26. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1998

( 49 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 27. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 2004

( 50 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 28. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1967

En 1987, los valores de los tres terrenos, participaban entre el 22% y el 24.5% y las construcciones participaron entre el 75.5% y el 78% ( 51 ).

Para 1998 la participación de los valores de terreno fue del 37.62% al 41.2% y la construcción participó con porcentajes que van del 58.80% al 62.38% ( 52 ).

En cuanto a los tres lotes de habitación plurifamiliar ( No. 7, 8 y 17 ), en 2004 se obtuvo que, la participación de los valores del suelo van del 53% al 57% y la participación de los valores de las construcciones van del 43% al 47% con respecto al valor total de los inmuebles ( 53 ).

### **c. Uso Mixto ( Habitación con comercio en planta baja )**

En el uso mixto, mismo que está conformado por cuatro lotes, resultó lo siguiente:

En 1967 la participación del valor del suelo fue del 17.41% al 37.89% y la construcción participó de un 62.11% a un 82.59% ( 54 ).

Para 1987 los valores de terreno participaron del 16.11% al 35.72% y las construcciones del 64.28% al 83.89% ( 55 ).

En 1998 el suelo participó de entre el 49.48% y el 85.36% y la construcción participó de entre el 14.64% y el 50.52%, quedando eliminado el lote No. 9 que ya para esa fecha la construcción estaba en estado ruinoso ( 56 ).

En el 2004 resultó que en un lote ( No. 9 ), la participación del valor del suelo en el valor total del inmueble fue del 100%, debido a que, la construcción está en estado ruinoso y no tiene valor alguno.

En dos lotes ( No. 12 y 16 ), los valores del suelo participaron con un 78.19% y un 84.02% y los valores de las construcciones participaron con un 21.81% y un 15.98% en el valor total de los inmuebles respectivamente y solamente en un lote ( No. 11 ), el valor del suelo y el valor de las construcciones participaron con respecto al valor total del inmueble con un 65% y un 35% respectivamente ( 57 ).

- 
- ( 51 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 29. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1987  
( 52 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 30. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1998  
( 53 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 31. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 2004  
( 54 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 32. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1967  
( 55 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 33. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1987  
( 56 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 34. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1998  
( 57 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 35. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 2004

#### **d. Oficinas**

En la manzana, actualmente existen 9 lotes cuyo uso del suelo es de oficinas, de cuyo análisis se obtuvo lo siguiente:

En 1967 sólo existían dos lotes con construcciones acondicionadas para oficinas, en los cuales el terreno participaba con el 28.33% y el 44.15% y las construcciones participaban con el 71.67% y el 55.85% respectivamente ( 58 ).

En 1987 los mismos terrenos participaban con el 26.48% y 41.87% y las construcciones participaron con el 73.52% y el 58.13% respectivamente ( 59 ).

Para 1998 en dos lotes, el terreno participaba entre el 21% y el 24.5%; cuatro lotes participaban entre el 34% y el 38%; dos lotes participaban entre el 50% y 55% y un solo lote participaba con el 64%. Asimismo, la construcción participaba en dos lotes entre el 75% y 79%; en cuatro lotes participaba entre el 62% y el 66%; en dos lotes la participación de la construcción era del 45% al 50% y solamente en un lote la construcción participaba con el 36% ( 60 ).

En el año 2004, dos lotes ( No. 14 y 15 ), la participación de los valores del suelo fue del 18.65% al 23.40% y la participación de los valores de las construcciones fue del 76.5% al 81.5% con respecto a los valores totales de los mismos.

En dos lotes ( No. 6 y 13 ), los valores del suelo participan del 48% al 58% y el valor de las construcciones participan con un porcentaje del 42% al 52% conforme a los valores totales.

En cuatro lotes ( No. 1, 2, 3 y 5 ), los valores del suelo tienen una participación del 49% al 54% y los valores de las construcciones tuvieron una participación del 46% al 50%, ambos con respecto al valor total de los mismos.

Y en solamente un lote ( No. 20 ), la participación del valor del suelo y de la construcción con respecto al valor total del inmueble fue del 73% y del 27% respectivamente ( 61 ).

---

( 58 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 36. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1967

( 59 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 37. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1987

( 60 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 38. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 1998

( 61 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadro No. 39. Participación de los valores del suelo y de la construcción en los valores totales de los inmuebles 2004

e. Resumen

No.	USO DEL SUELO	PARTICIPACIÓN PROMEDIO DE LOS VALORES DEL SUELO Y CONSTRUCCIÓN EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES CONSIDERANDO LOS USOS DEL SUELO									
		1967		1987 *		1998		2004		1967 - 2004	
		TERRENO %	CONSTRUCCIÓN %	TERRENO %	CONSTRUCCIÓN %	TERRENO %	CONSTRUCCIÓN %	TERRENO %	CONSTRUCCIÓN %	TERRENO %	CONSTRUCCIÓN %
1	HABITACIÓN UNIFAMILIAR	26.5	73.5	24.75	75.25	44.5	55.5	59.20	40.8	+ ( 32.7 )	- ( 32.7 )
2	HABITACIÓN PLURIFAMILIAR	23	77	23.5	76.5	39.5	60.5	55	45	+ ( 32 )	- ( 32 )
3	MIXTO	27.6	72.4	26	74	67.5	32.5	81	19	+ ( 53.5 )	- ( 53.5 )
4	OFICINAS	36.5	63.5	34	66	41	59	46	54	+ ( 9.5 )	- ( 9.5 )

\* **Nota:** En el año de 1987, el deslizamiento fuerte y constante del peso mexicano frente al dólar, propició un constante incremento en los valores de la construcción, dado que los costos de los materiales se incrementaban diariamente, no siendo así con los valores del suelo, que permanecieron constantes por un lapso de 4 a 6 años.

### 5.1.3 Rentabilidad

Conforme al comportamiento del mercado inmobiliario en la Ciudad de México, para que un inmueble sea rentable, es importante considerar un porcentaje máximo de participación del valor del suelo y un porcentaje mínimo de participación del valor de la construcción en el valor total del inmueble.

Sin embargo dichos porcentajes van variando en el tiempo, considerando que existe un lapso para capitalizar la inversión, dado que, por una parte la construcción se demerita en función de la vida útil de la misma y el suelo incrementa su valor en forma constante.

De acuerdo con un análisis realizado para desarrollos nuevos en las instituciones crediticias de vivienda, tanto públicas ( SHF, FOVISSSTE, FONHAPO, INFONAVIT, FIVIDESU, SOFL ), como privadas ( Instituciones Bancarias ), considerando que estas últimas también atienden a otras inversiones inmobiliarias diferentes a la vivienda y a la experiencia de la práctica valuatoria de bienes inmuebles, los porcentajes de participación de los valores del suelo y de las construcciones, para que un inmueble sea rentable resultan ser los siguientes:

#### **PARTICIPACION DE LOS VALORES MAXIMOS DEL SUELO Y MINIMOS DE LAS CONSTRUCCIONES**

TIPO DE INMUEBLE	PROPIEDAD PRIVADA			PROPIEDAD EN CONDOMINIO		
	TERRENO %	CONSTRUCCION %	TOTAL %	TERRENO %	CONSTRUCCION %	TOTAL %
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL	20	80	100	18	82	100
VIVIENDA MEDIA	30	70	100	25	75	100
VIVIENDA RESIDENCIAL	40	60	100	30	70	100
OFICINAS Y COMERCIO	40	60	100	15	85	100

#### 5.1.4 Conclusiones

Aplicando los porcentajes mencionados en el inciso anterior a los inmuebles en estudio se obtiene lo siguiente ( 62 ):

##### - **Habitación Unifamiliar**

En el 100% de los lotes, considerando que se trata de vivienda media, el porcentaje de participación del valor del suelo esta por arriba de lo aceptable, lo cual se debe fundamentalmente a la edad de las construcciones. Por consiguiente, para que dichos inmuebles sean rentables habrá que incrementar el coeficiente de utilización del suelo y/o modificar el uso del suelo, con base en un Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

##### - **Habitación Plurifamiliar**

Considerando que se trata de vivienda de interés medio, el 100 % de los lotes presentan un porcentaje de participación del valor del suelo superior a lo aceptable, lo cual se debe también a la edad de las construcciones.

Por lo tanto, en igual forma que la habitación unifamiliar, para que dichos inmuebles sean rentables, habría que permitir un incremento en los coeficientes de utilización del suelo y/o modificar el uso del suelo, igualmente conforme a un Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

##### - **Uso Mixto ( Habitación con comercio en planta baja )**

En cuanto a los inmuebles de uso mixto, se tiene que estos presentan las mismas características que los usos anteriores, por lo que, las recomendaciones resultan ser iguales.

##### - **Oficinas**

En lo que se refiere al uso de oficinas resultó lo siguiente:

Los inmuebles correspondientes a los lotes 1, 2, 3, 5, 6 y 20, sufrieron un cambio en el uso del suelo, ya que se trata de inmuebles cuyo uso del suelo original fue habitación unifamiliar y que actualmente han sido remodeladas y acondicionadas para funcionar como oficinas.

Aún cuando se han realizado dichos cambios, estos inmuebles no resultan rentables, dado que, los porcentajes de participación de los valores del suelo con respecto al valor total de los mismos, resulta por arriba de lo aceptable y por consiguiente para hacerlos rentables habría que permitirles incrementar su coeficiente de utilización del suelo.

En lo que respecta al inmueble correspondiente al lote No. 13, se tiene que, es un edificio de oficinas construido desde su origen para tales efectos, sin embargo, no resulta rentable, dado que, la participación del valor del suelo en el valor total del mismo, resulta por arriba de lo aceptable, por lo que, en igual forma, habría que incrementar su superficie construida para que resultara rentable.

---

( 62 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadros No. 40, 41, 42 y 43. Rentabilidad. Porcentaje máximo de participación del valor del suelo y porcentaje mínimo de participación del valor de la construcción

Finalmente, los únicos dos inmuebles que resultan rentables en toda la manzana, son los que corresponden a los lotes No. 14 y 15, ya que, están dentro de los límites aceptables de participación de los valores del suelo y de las construcciones con respecto al valor total de los mismos.

Lo anterior se debe a que son inmuebles de oficinas construidos recientemente y que responden y se adecuan a las características fundamentales de la estructura urbana donde se localizan.

### 5.1.5 Conclusiones ( 63 )

Para que los inmuebles en estudio resultaran rentables, sin modificar los usos del suelo ni los coeficientes de ocupación del suelo y manteniendo tanto los valores del suelo como los valores de la construcción por metro cuadrado, habría que incrementar los " COEFICIENTES DE UTILIZACIÓN DEL SUELO " ( CUS ) y en consecuencia el número de niveles de las edificaciones, desde luego, con base en un Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

Los resultados se obtuvieron con base en el análisis de lote por lote y por uso del suelo y tomando en consideración la participación máxima de los valores del suelo y la participación mínima de los valores de la construcción, en los valores totales de los inmuebles.

Analizando los resultados conforme a los máximos encontrados y manteniendo los coeficientes de ocupación del suelo, se obtuvo lo siguiente:

USO DEL SUELO	1967			2004			SEGÚN RENTABILIDAD		
	COS	CUS	NIVELES No.	COS	CUS	NIVELES No.	COS	CUS	NIVELES No.
HABITACIÓN UNIFAMILIAR	0.75	2.10	3	0.75	2.10	3	0.75	3.61	5.0
HABITACIÓN PLURIFAMILIAR	0.75	2.25	3	0.75	2.25	3	0.75	4.15	6.0
MIXTO	0.75	3.0	4	0.75	3.0	4	0.75	8.92	12.0
OFICINAS	0.80	1.60	2	0.80	4.0	5	0.80	10.40	13.0

Los incrementos en los niveles y los coeficientes de utilización del suelo resultantes, conforme a la rentabilidad, habría que aplicarlos a cada uno de los lotes con respecto a su superficie, con objeto de conocer la factibilidad de los mismos, ya que, hay terrenos de diferentes superficies, siendo la mínima de 120.00 M2, que quizá no soporten los incrementos deseados.

Conforme a los resultados del estudio realizado, se obtuvo como conclusión general, que tanto a nivel MICRO como MACRO, se confirma la teoría de que los valores del suelo se incrementan en la medida en que los inmuebles se localizan más cerca de los ejes comerciales y/o centros de negocios.

( 63 ) Véase Anexo Gráfico I. Cuadros No. 40, 41, 42 y 43. Rentabilidad. Porcentaje máximo de participación del valor del suelo y porcentaje mínimo de participación del valor de la construcción.

A nivel MACRO, se observó como la Delegación Benito Juárez, pasó de ser una zona de expansión en los años 60's, a una zona centralizada a partir de los años 90's. Durante ese proceso, los ejes comerciales y los centros de negocios, se fueron localizando sobre las vialidades primarias más importantes. A su vez, en las zonas intermedias de dicha delegación, se han venido observando cambios en los usos del suelo de habitación unifamiliar a habitacional plurifamiliar, asentándose población nueva con niveles socioeconómicos más altos, lo cual, eleva la categoría de las colonias.

En ambos casos, se produce un incremento en el valor del suelo y en consecuencia los cambios en los usos del suelo y en los Coeficientes de Ocupación ( COS ) y Utilización ( CUS ) del Suelo.

A nivel MICRO, como se demostró mediante el análisis de la manzana seleccionada en la colonia Nápoles, se observó el mismo fenómeno, dado que, los valores del suelo resultaron más altos sobre la Av. de los Insurgentes Sur ( eje comercial ) y los más bajos sobre la calle Colorado. Sin embargo, es importante mencionar que, definitivamente los incrementos en los valores del suelo sobre la calle Colorado, han sido influenciados por su cercanía con la Av. de los Insurgentes Sur ( eje comercial ) y por los usos complementarios que se derivan de las necesidades del mismo.

Lo anterior produce en igual forma, que se modifiquen los usos del suelo y los Coeficientes de Ocupación ( COS ) y Utilización ( CUS ) del Suelo.

Por lo anteriormente expuesto, se concluye que, la Valuación Inmobiliaria debe estar estrechamente vinculada a la Planeación Urbana, dado que, a través del análisis de los aspectos considerados, entre otros, en este trabajo, resultan ser instrumentos importantes para que los urbanistas establezcan la zonificación y asignen los usos del suelo, mediante Programas Parciales de Desarrollo Urbano.

Como última conclusión, que resulta del análisis anterior, es posible afirmar la hipótesis planteada, en cuanto que los valores del suelo influyen en la rentabilidad de los inmuebles, lo que a su vez, provoca los incrementos en los COEFICIENTES de OCUPACIÓN y UTILIZACIÓN DEL SUELO y/o los CAMBIOS DEL USO DEL SUELO.

**A N E X O G R Á F I C O I**

**C U A D R O S**

CUADRO No. 1  
 DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ  
 ANÁLISIS COMPARATIVO  
 PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 1987  
 PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO 1997

No.	COLONIA O ZONA	USO DEL SUELO		CLAVE		COS		CUS		LOTE TIPO M2		MIEMBROS POR FAMILIA	DENSIDAD NETA HAB/HA	DENSIDAD BRUTA HAB/HA ( * )		INCREMENTO DE DENSIDAD HAB/HA
		1987	1997	1987	1997	1987	1997	1987	1997	1987	1997		1997	1987	1997	
1	NÁPOLES	HAB	HAB	H2	H4/25/90	-	0.75	1.5	3.0	250	250	5	1,666.66	200	833.33	633.33
2	ALAMOS	HAB	HAB	H4	H4/25/90	-	0.75	3.2	3.0	125	125	5	1,666.66	400	833.33	433.33
3	CREDITO CONSTRUCTOR	HAB	HAB	H4	H3/25/180	-	0.75	3.5	2.25	125	125	5	625.00	400	312.50	- 112.50
4	DEL VALLE NORTE	HAB	HAB	H4	H3/20/120	-	0.80	3.5	2.4	125	125	5	1,000.00	400	500.00	100.00
5	DEL VALLE NORTE	HAB	HAB	H2	H3/20/120	-	0.80	1.5	2.4	250	250	5	1,000.00	200	500.00	300.00
6	VERTIZ NARVARTE	HAB	HAB	H2	H3/20/180	-	0.80	1.6	2.4	250	250	5	666.66	200	333.33	133.33
7	INDEPENDENCIA	HAB	HAB	H2	H3/20/90	-	0.80	1.6	2.4	250	250	5	1,333.33	200	666.66	466.66
8	INDEPENDENCIA	HAB	HAB	H2	H3/20/180	-	0.80	1.6	2.4	250	250	5	666.66	200	333.33	133.33
9	ACTIPAN	HAB	HAB	H1	H6/35/90	-	0.65	1.0	3.9	500	500	5	2,166.66	100	1,083.30	983.30
10	ACACIAS	HAB	HAB	H1	H6/35/90	-	0.65	1.0	3.9	500	500	5	2,166.66	100	1,083.30	983.30
11	POSTAL Y MIGUEL ALEMAN	HAB	HAB	H2	H3/20/90	-	0.80	1.6	2.4	250	250	5	1,333.33	200	666.66	466.66
12	MODERNA	HAB	HAB	H2	H3/20/90	-	0.80	1.6	2.4	250	250	5	1,333.33	200	666.66	466.66

( \* ) Densidad Bruta = Densidad Neta menos las áreas ocupadas por el Equipamiento y Servicios Urbanos, Vialidad y Áreas Libres.

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito. 2004

CUADRO No. 2

ANÁLISIS COMPARATIVO DE DENSIDADES DE POBLACIÓN  
DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ 1987-1997

USO DEL SUELO 1987	USO DEL SUELO 1997	DENSIDAD 1987 HAB/HA	DENSIDAD 1997 HAB/HA	INCREMENTO DE DENSIDAD No. DE VECES
H1	H3/20/180	100	312.50	3.125
	H4/20/180	100	444.44	4.444
	H4/25/90	100	833.33	8.333
	H6/35/90	100	1,083.33	10.833
	H3/20/90	100	666.66	6.666
	H3/20/180	100	333.33	3.333
	H3/30/90	100	583.33	5.833
H2	H3/20/90	200	666.66	3.33
	H4/25/90	200	833.33	4.166
	H3/20/120	200	500.00	2.5
	H4/35/90	200	722.22	3.611
	H6/35/90	200	1,083.33	5.416
	H3/20/180	200	333.33	1.666
	H4/20/180	200	444.44	2.222
H4	H3/20/120	400	500.00	1.25
	H3/25/180	400	312.50	0.78
	H4/35/90	400	722.22	1.805
	H3/20/90	400	666.66	1.666
	H4/25/90	400	833.33	2.083
	H4/20/180	400	888.88	2.222

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito. 2004

CUADRO No. 3  
VALORES DEL SUELO  
COL. ALAMOS

1967

Fecha	Direccion	Colonia	Dimensiones (m)	Superficie (m2)	Valor \$/m2	Valor Total (\$)	Esquina	2 Frentes	Observaciones
11-Feb-67	Baboa 218	Portales	478	478.00	425.00	203,150.00			
25-Feb-67	Bolivar 564	Alamos	24 x 40	960.00	700.00	672,000.00			
25-Feb-67		Portales	478	478.00	425.00	203,150.00			
25-Feb-67	Ticuman	Portales	360	360.00	450.00	162,000.00			
28-Feb-67	Canarias	Portales	10x 35	350.00	370.00	129,500.00			

1987

Fecha	Direccion	Colonia	Dimensiones (m)	Superficie (m2)	Valor \$/m2	Valor Total (\$)	Esquina	2 Frentes	Observaciones
26-Jun-87	San Simón	Portales	317	317.00	50,000.00	15,850,000.00			
Ago-87	Normandia #144	Portales	10 x 30	300.00	28,000.00	8,400,000.00			
Ago-87	Atras Hotel Civeles/Metro Ermita	Portales	560	560.00	67,857.14	38,000,000.00			Paralelo Tlalpan
Nov-87	Av. Fernando 217	Alamos	300	300.00	70,000.00	21,000,000.00			
Dic-87	Calz. Tlalpan/Mercado/Metro Portales	Portales	1400	1,400.00	38,000.00	53,200,000.00			

1998

Fecha	Direccion	Colonia	Dimensiones (m)	Superficie (m2)	Valor \$/m2	Valor Total (\$)	Esquina	2 Frentes	Observaciones
03-Feb-98	Cerca Metro Xola	Alamos	425	425.00	3,117.65	1,325,000.00			
4-Ago-98	Cerca Metro Xola	Alamos	453	453.00	3,090.51	1,400,000.00			10 Frente uso HO
14-Ago-98		Alamos	350	350.00	3,285.71	1,150,000.00	X		
14-Ago-98		Alamos	450	450.00	3,333.33	1,500,000.00	X		
03-Feb-98	Cerca Division del Norte	Portales	580	580.00	2,068.97	1,200,000.00			

2004

Fecha	Direccion	Colonia	Dimensiones (m)	Superficie (m2)	Valor/m2	Valor Total (\$)	Esquina	2 Frentes	Observaciones
May-04	Cuenca	Alamos	225	225.00	9,777.78	2,200,000.00			Tel 56589425
May-04	Calzada de Tlalpan N° 617	Alamos	417.48	417.48	7,950.00	3,298,092.00			
May-04	Isabel la Catolica N° 764	Alamos	480	480.00	9,000.00	4,320,000.00			Cel. 91990033
Jun-04	5 de febrero N° 7/8	Alamos	360	360.00	7,900.00	2,844,000.00			
Jun-04	Andalucía N° 265	Alamos	408.96	408.96	7,900.00	3,230,784.00			

Fuente: Periodico Excelsior, 1967, 1987, 1998 y 2004

CUADRO No. 4  
VALOR DEL SUELO  
COL. ALAMOS 1967

Fecha	Dirección	Colonia	Superficie m2	Valor \$ / m2	Valor Total \$	Esquina	2 Frontes
11-Feb-67	Balboa 218	Portales	478.00	425.00	203,150.00		
25-Feb-67	Bolívar 564	Alamos	960.00	700.00	672,000.00		
11-Feb-67	Av. Santiago 183	Iztaccihuatl	317.00	372.24	118,000.00		
25-Feb-67	Ticuman	Portales	360.00	450.00	162,000.00		
28-Feb-67	Canarias	Portales	350.00	370.00	129,500.00		

a. HOMOLOGACION DE TERRENOS

SUPERFICIE LOTE MODA =

300.00 m2

No.	SUPERFICIE M2	OFERTA \$	VALOR UNITARIO \$ / M2	FZo.	FUb.	FFr.	FFo.	FSu.	FLo.	FNe.	FRo.	VALOR HOMOLOGADO \$ / M2
1	478.00	203,150.00	425.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.08	1.10	0.95	1.13	480.45
2	960.00	672,000.00	700.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.16	1.00	0.95	1.11	776.59
3	317.00	118,000.00	372.24	0.83	1.00	1.00	1.00	1.01	1.15	0.95	0.94	350.22
4	360.00	162,000.00	450.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.03	1.10	0.95	1.08	488.02
5	350.00	129,500.00	370.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.03	1.10	0.95	1.08	399.38

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

VALOR HOMOLOGADO **498.93**

VALOR HOMOLOGADO EN NUMEROS REDONDOS **500.00**

CUADRO No. 5  
VALOR DEL SUELO  
COL. ALAMOS 1987

Fecha	Direccion	Colonia	Superficie m2	Valor \$ / m2	Valor Total \$	Esquina	2 Frentes
26-Jun-87	San Simón	Portales	317.00	50,000.00	15,850,000.00		
Ago-87	Normandía #144	Portales	300.00	28,000.00	8,400,000.00		
Ago-87	Atras Hotel Civeles/Metro Ermita	Portales	560.00	67,857.14	38,000,000.00		
01-Nov-87	Av. Fernando 217	Alamos	300.00	70,000.00	21,000,000.00		
Dic-87	Calz. Tlalpan/Mercado/Metro Portales	Portales	1,400.00	38,000.00	53,200,000.00		

a. HOMOLOGACION DE TERRENOS

SUPERFICIE LOTE MODA =

300.00 m2

No.	SUPERFICIE M2	OFERTA \$	VALOR UNITARIO \$ / M2	FZo.	FUb.	FFr.	FFo.	FSu.	FLo.	FNe.	FRe.	VALOR HOMOLOGADO \$ / M2
1	317.00	15,850,000.00	50,000.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.10	0.95	1.06	52,816.49
2	300.00	8,400,000.00	28,000.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10	0.95	1.05	29,260.00
3	560.00	38,000,000.00	67,857.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10	1.10	0.95	1.15	78,169.29
4	300.00	21,000,000.00	70,000.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	66,500.00
5	1400.00	53,200,000.00	38,000.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.19	1.10	0.95	1.03	39,104.25

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

VALOR HOMOLOGADO **53,170.01**

VALOR HOMOLOGADO EN NUMEROS REDONDOS **53,200.00**

CUADRO No. 6  
VALOR DEL SUELO  
COL. ALAMOS 1998

Fecha	Direccion	Colonia	Superficie m2	Valor \$ / m2	Valor Total \$	Esquina	2 Frontes
03-Feb-98	Cerca Metro Xola	Alamos	425.00	3,117.65	1,325,000.00		
4-Ago-98	Cerca Metro Xola	Alamos	453.00	3,090.51	1,400,000.00		
14-Ago-98		Alamos	350.00	3,285.71	1,150,000.00	X	
14-Ago-98		Alamos	450.00	3,333.33	1,500,000.00	X	
03-Feb-98	Cerca Division del Norte	Portales	580.00	2,068.97	1,200,000.00		

a. HOMOLOGACION DE TERRENOS

SUPERFICIE LOTE MODA =

300.00 m2

No.	SUPERFICIE M2	OFERTA \$	VALOR UNITARIO \$ / M2	FZo.	FUb.	FFr.	FFo.	FSu.	FLo.	FNe.	FRe.	VALOR HOMOLOGADO \$ / M2
1	425.00	1,325,000.00	3,117.65	1.00	1.00	1.00	1.00	1.06	1.00	0.95	1.01	3,156.62
2	453.00	1,400,000.00	3,090.51	1.00	1.00	1.00	1.00	1.07	1.00	0.95	1.02	3,159.87
3	350.00	1,150,000.00	3,285.71	1.00	0.87	1.00	1.00	1.03	1.00	0.95	0.85	2,790.92
4	450.00	1,500,000.00	3,333.33	1.00	0.87	1.00	1.00	1.07	1.00	0.95	0.89	2,971.43
5	580.00	1,200,000.00	2,068.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.11	1.10	0.95	1.16	2,393.52

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

VALOR HOMOLOGADO

2,894.47

VALOR HOMOLOGADO EN NUMEROS REDONDOS

2,900.00

CUADRO No. 7  
VALOR DEL SUELO  
COL. ALAMOS 2004

Fecha	Direccion	Colonia	Superficie m2	Valor \$ / m2	Valor Total \$	Esquina	2 Frontes
Mayo-04	Cuenca	Alamos	225.00	9,777.78	2,200,000.00	X	
Mayo-04	Calzada de Tlalpan N° 617	Alamos	417.48	7,950.00	3,298,092.00		
Mayo-04	Isabel la Catolica N° 764	Alamos	480.00	9,000.00	4,320,000.00		
Junio-04	5 de febrero N° 7/8	Alamos	360.00	7,900.00	2,844,000.00		
Junio-04	Andalucla N° 265	Alamos	408.96	7,900.00	3,230,784.00		

a. HOMOLOGACION DE TERRENOS

SUPERFICIE LOTE MODA =

300.00 m2

No.	SUPERFICIE M2	OFERTA \$	VALOR UNITARIO \$ / M2	FZo.	FUb.	FFr.	FFo.	FSu.	FLo.	FNe.	FRe.	VALOR HOMOLOGADO \$ / M2
1	225.00	2,200,000.00	9,777.78	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	1.00	0.95	0.89	8,677.78
2	417.48	3,298,092.00	7,900.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.06	1.00	0.95	0.84	6,633.13
3	480.00	4,320,000.00	9,000.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.08	1.00	0.95	1.03	9,279.73
4	360.00	2,844,000.00	7,900.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.03	1.00	0.95	0.98	7,777.41
5	408.96	3,230,784.00	7,900.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.06	1.00	0.95	1.01	7,949.66

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

VALOR HOMOLOGADO **8,063.54**

VALOR HOMOLOGADO EN NUMEROS REDONDOS **8,100.00**

CUADRO No. 8  
VALORES DEL SUELO  
COL. NAPOLES 2004

1967

Fecha	Dirección	Colonia	Dimensiones (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Valor \$/m <sup>2</sup>	Valor Total (\$)	Esquina	2 Frentes	Observaciones
12-Feb-67	Cerrada 13/Sep 37-A	Napoles	400	400.00	497.50	199,000.00			
12-Feb-67	Viaducto N° 9	Napoles	33.10 x 37.10	1,228.00	900.00	1,105,200.00			
21-Feb-67	Goldsmith 318	Napoles	11.25 x 30	337.50	1,250.00	421,875.00			
22-Feb-67	Corregio	Napoles	10 x 28.90	289.00	550.00	158,950.00			
28-Feb-67	Torres	Napoles	6,200	6,200.00	500.00	3,100,000.00		X	

1987

Fecha	Dirección	Colonia	Dimensiones (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Valor \$/m <sup>2</sup>	Valor Total (\$)	Esquina	2 Frentes	Observaciones
11-Feb-87	Frente WTC	Napoles	274	274.00	98,357.66	26,950,000.00			
Ago-87	Nebraska	Napoles	1800	1,800.00	6,944.44	12,500,000.00			Terreno en Cartera
Sep-87		San Pedro de los Pinos	420	420.00	76,190.48	32,000,000.00			Departamental
Dic-87	Insurgentes Sur #575	Napoles	355	355.00	704,225.35	250,000,000.00			

1998

Fecha	Dirección	Colonia	Dimensiones (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Valor \$/m <sup>2</sup>	Valor Total (\$)	Esquina	2 Frentes	Observaciones
20-Ene-98		Insurgentes Mixcoac	672	672.00	2,827.38	1,900,000.00			Multifamiliar
3-Abr-98		Napoles	365	365.00	2,000.00	730,000.00			
3-Abr-98		San Pedro de los Pinos	319	319.00	1,880.88	600,000.00			Con Construccion
4-Ago-98	Frente Plaza Mexico	Napoles	225	225.00	4,222.22	950,000.00			Con Construccion
27-Oct-98		Insurgentes Mixcoac	562	562.00	5,142.35	2,890,000.00			Uso Departamental

2004

Fecha	Dirección	Colonia	Dimensiones (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Valor \$/m <sup>2</sup>	Valor Total (\$)	Esquina	2 Frentes	Observaciones
May-05	2ª Cerrada de Arizona N° 8	Nápoles	298	298.00	10,402.68	3,100,000.00			Tel 56880541
May-05	Nebraska N° 199 esq. Arizona	Nápoles	290	290.00	12,931.03	3,750,000.00	X		Ing. Pedro Martinez 55315556
Jun-05	Patriotismo y Revolución	San Pedro de los Pinos	360	360.00	6,750.00	2,430,000.00			Tel. 56701782
Jun-05	Millet s/n	Nápoles	1760	1,760.00	5,000.00	8,800,000.00			
Jun-05	Av. San Antonio s/n	San Pedro de los Pinos	4658	4,658.00	6,175.00	28,763,150.00			

Fuente: Periodico Excelsior, 1967, 1987, 1998 y 2004

CUADRO No. 9  
VALOR DEL SUELO  
COL. NAPOLES 1967

Fecha	Direccion	Colonia	Superficie m2	Valor \$ / m2	Valor Total \$	Esquina	2 Frontes
12-Feb-67	Cerrada 13/Sep 37-A	Napoles	400.00	497.50	199,000.00		
12-Feb-67	Viaducto N° 9	Napoles	1,228.00	900.00	1,105,200.00		
21-Feb-67	Goldsmith 318	Napoles	337.50	1,250.00	421,875.00		
22-Feb-67	Corregio	Napoles	289.00	550.00	158,950.00		
28-Feb-67	Torres	Napoles	6,200.00	500.00	3,100,000.00		X

a. HOMOLOGACION DE TERRENOS

SUPERFICIE LOTE MODA =

300.00 m2

No.	SUPERFICIE M2	OFERTA \$	VALOR UNITARIO \$ / M2	FZo.	FUb.	FFr.	FFo.	FSu.	FLo.	FNe.	FRe.	VALOR HOMOLOGADO \$ / M2
1	400.00	199,000.00	497.50	1.25	1.00	1.00	1.00	1.05	0.85	0.90	1.05	523.68
2	1228.00	1,105,200.00	900.00	0.83	1.00	1.00	0.90	1.18	0.85	0.90	0.66	592.25
3	337.50	421,875.00	1,250.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.02	0.85	0.90	0.57	715.91
4	289.00	158,950.00	550.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.85	0.90	0.74	408.34
5	6200.00	3,100,000.00	500.00	1.00	0.83	1.00	1.00	1.24	0.85	0.90	0.82	407.53

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

VALOR HOMOLOGADO

529.54

VALOR HOMOLOGADO EN NUMEROS REDONDOS

500.00

CUADRO No. 10  
VALOR DEL SUELO  
COL. NAPOLES 1987

Fecha	Dirección	Colonia	Superficie m <sup>2</sup>	Valor \$/ m <sup>2</sup>	Valor Total \$	Esquina	2 Frentes
11-Feb-87	Frente WTC	Napoles	274.00	98,357.66	26,950,000.00		
Ago-87	Nebraska	Napoles	1,800.00	6,944.44	12,500,000.00		
Sep-87		San Pedro de	420.00	76,190.48	32,000,000.00		
Dic-87	Insurgentes Sur #575	Napoles	355.00	704,225.35	250,000,000.00		

a. HOMOLOGACION DE TERRENOS

SUPERFICIE LOTE MODA =

300.00 m<sup>2</sup>

No.	SUPERFICIE M <sup>2</sup>	OFERTA \$	VALOR UNITARIO \$/ M <sup>2</sup>	FZo.	FUb.	FFr.	FFo.	FSu.	FLo.	FNe.	FRo.	VALOR HOMOLOGADO \$/ M <sup>2</sup>
1	274.00	26,950,000.00	98,357.66	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	0.95	0.93	91,699.50
2	1800.00	12,500,000.00	6,944.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.20	1.00	0.95	1.14	7,916.67
3	420.00	32,000,000.00	76,190.48	1.00	1.00	1.00	1.00	1.06	1.10	0.95	1.11	84,444.44
4	355.00	250,000,000.00	704,225.35	0.83	1.00	1.00	1.00	1.03	1.00	0.95	0.81	573,037.79

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

VALOR HOMOLOGADO **189,274.60**

VALOR HOMOLOGADO EN NUMEROS REDONDOS **189,300.00**

CUADRO No. 11  
VALOR DEL SUELO  
COL. NAPOLES 1998

Fecha	Direccion	Colonia	Superficie m2	Valor \$ / m2	Valor Total \$	Esquina	2 Frontes
20-Ene-98		Insurgentes Mixcoac	672.00	2,827.38	1,900,000.00		
3-Abr-98		Napoles	365.00	2,000.00	730,000.00		
3-Abr-98		San Pedro de los Pinos	319.00	1,880.88	600,000.00		
4-Ago-98	Frente Plaza Mexico	Napoles	225.00	4,222.22	950,000.00		
27-Oct-98		Insurgentes Mixcoac	562.00	5,142.35	2,890,000.00		

**a. HOMOLOGACION DE TERRENOS**

**SUPERFICIE LOTE MODA =**

**300.00 m2**

No.	SUPERFICIE M2	OFERTA \$	VALOR UNITARIO \$ / M2	FZo.	FUb.	FFr.	FFo.	FSu.	FLo.	FNe.	FRe.	VALOR HOMOLOGADO \$ / M2
1	672.00	1,900,000.00	2,827.38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.12	1.10	0.95	1.17	3,320.75
2	365.00	730,000.00	2,000.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.04	1.00	0.95	0.99	1,973.86
3	319.00	600,000.00	1,880.88	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.10	0.95	1.06	1,997.60
4	225.00	950,000.00	4,222.22	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	1.00	0.95	0.89	3,747.22
5	562.00	2,890,000.00	5,142.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10	1.10	0.95	1.15	5,928.23

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

VALOR HOMOLOGADO **3,393.53**

VALOR HOMOLOGADO EN NUMEROS REDONDOS **3,400.00**

CUADRO No. 12  
VALOR DEL SUELO  
COL. NAPOLES 2004

Fecha	Direccion	Colonia	Superficie m2	Valor \$ / m2	Valor Total \$	Esquina	2 Frontes
Mayo-04	2ª Cerrada de Arizona N° 8	Nápoles	298.00	10,402.68	3,100,000.00		
Mayo-04	Nebraska N° 199 esq. Arizona	Nápoles	290.00	7,950.00	3,750,000.00		
Junio-04	Patriotismo y Revolución	San Pedro de los Pinos	360.00	9,000.00	2,430,000.00		
Junio-04	Millet s/n	Nápoles	1,760.00	7,900.00	8,800,000.00		
Junio-04	Av. San Antonio s/n	San Pedro de los Pinos	4,658.00	7,900.00	28,763,150.00		

a. HOMOLOGACION DE TERRENOS

SUPERFICIE LOTE MODA =

300.00 M<sup>2</sup>

No.	SUPERFICIE M2	OFERTA \$	VALOR UNITARIO \$ / M2	FZo.	FUb.	FFr.	FFo.	FSu.	FLo.	FNe.	FRe.	VALOR HOMOLOGADO \$ / M2
1	298.00	3,100,000.00	10,402.68	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.20	12,469.28
2	290.00	3,750,000.00	12,931.03	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	1.00	0.95	0.94	12,195.91
3	360.00	2,430,000.00	6,750.00	0.83	0.87	1.00	1.00	1.03	1.10	0.95	0.78	5,295.26
4	1760.00	8,800,000.00	5,000.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.20	1.00	0.95	1.15	5,744.55
5	4658.00	28,763,150.00	6,175.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.23	1.10	0.95	1.11	6,855.44

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

VALOR HOMOLOGADO **8,512.09**

VALOR HOMOLOGADO EN NUMEROS REDONDOS **8,500.00**

CUADRO No. 13  
MANZANA TIPO 1967  
COL. NAPOLES

LOTE	UBICACIÓN	COLONIA	FRENTES No,	SUPERFICIE M²
1	Alabama No.79 esquina con Idaho	Nápoles	2	240.00
2	Alabama No.81	Nápoles	1	240.00
3	Alabama No.83 esquina con Nueva York	Nápoles	2	240.00
4	Nueva York No. 200	Nápoles	1	250.00
5	Nueva York No. 198	Nápoles	1	250.00
6	Nueva York No. 196	Nápoles	1	250.00
7	Nueva York No. 194	Nápoles	1	250.00
8	Nueva York No. 188	Nápoles	1	250.00
9	Nueva York No. 184	Nápoles	1	250.00
10	Nueva York No. 182	Nápoles	1	250.00
11	Nueva York No. 180	Nápoles	1	250.00
12	Nueva York No. 178 esquina con Dakota	Nápoles	2	245.00
13	Dakota No. 102 esquina con Lousiana	Nápoles	2	162.50
14	Lousiana No. 104 esquina con Idaho	Nápoles	2	175.00
15	Idaho No. 3	Nápoles	1	165.00
16	Idaho No. 7	Nápoles	1	165.00
17	Idaho No. 9	Nápoles	1	165.00
18	Idaho No. 13	Nápoles	1	170.00
19	Idaho No. 15	Nápoles	1	170.00
20	Idaho No. 19	Nápoles	1	170.00
21	Idaho No. 21	Nápoles	1	170.00
22	Idaho No. 25	Nápoles	1	170.00
23	Idaho No. 27	Nápoles	1	170.00
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>				<b>4,817.50</b>
<b>SUPERFICIE DE LOTE PROMEDIO</b>				<b>209.46</b>

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

**CUADRO No. 14**  
**USO ACTUAL Y OCUPACION DEL SUELO**

USO ACTUAL DEL SUELO	LOTES No.	%	SUPERFICIE M2	%
HABITACION UNIFAMILIAR	4	20	956.00	11.19
HABITACION PLURIFAMILIAR	3	15	1,185.00	13.87
MIXTO HABITACION/COMERCIO	4	20	1,036.00	12.13
OFICINAS	9	45	5,366.00	62.81
<b>TOTALES</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>8,543.00</b>	<b>100</b>

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito. 2004

**CUADRO No. 15**  
**ALTURA DE LOS EDIFICIOS**

NIVELES No.	LOTES No.	%
1	1	5
2	9	45
3	6	30
4	1	5
5	1	5
12	1	5
13	1	5
<b>TOTALES</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito. 2004

**CUADRO No. 16**  
**OCUPACION E INTENSIDAD DE USOS**

No.	SUP. LOTE M2	AREA LIBRE		SUPERFICIE CONSTRUIDA P.B. M2	NIVELES No.	SUP. TOTAL CONSTRUIDA M2	USO P	USO COMP.	LOTES No.	HAB No.	COS	CUS	DENSIDAD HAB/HA
		M2	%										
A	956.00	286.80	30.00	669.20	2-3	1,566.60	HU	-	4	20	0.70	1.64	104.60
B	1,185.00	296.25	25.00	888.75	3	2,676.25	HP	-	3	40	0.75	2.26	168.70
C	1,036.00	259.00	25.00	777.00	2-4	1,850.40	H	C	4	65	0.75	1.79	313.70
D	5,366.00	1,073.20	20.00	4,292.80	1-13	29,265.60	OF		9	-	0.80	5.45	-
<b>TOTALES</b>	<b>8,543.00</b>	<b>1,915.25</b>	<b>22.40</b>	<b>6,627.75</b>		<b>35,358.85</b>			<b>20</b>		<b>7.76</b>	<b>4.14</b>	<b>73.16</b>

Fuente: Planos Catastrales T. G. D. F. 1998

- A = HABITACION UNIFAMILIAR
- B = HABITACION PLURIFAMILIAR
- C = MIXTO ( HABITACION/COMERCIO )
- D = OFICINAS
- P = PREFERENCIAL
- COMP = COMPLEMENTARIO

**CUADRO No. 17**  
**SUPERFICIE DE LOS LOTES**

<b>SUPERFICIE DE LOTES M2 RANGO</b>	<b>LOTES No.</b>	<b>%</b>
HASTA - 99.00	-	-
100.00 - 199.00	7	35
200.00 - 299.00	2	10
300.00 - 399.00	1	5
400.00 - 499.00	2	10
500.00 - 599.00	4	20
600.00 - 699.00	2	10
700.00 - 799.00	-	-
800.00 - 899.00	-	-
900.00 - 999.00	-	-
1,000.00 - 1,499.00	2	10
1,500.00 - 1,999.00	-	-
2,000.00 - Y MAS	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito. 2004

**CUADRO No. 18**  
**COEFICIENTES DE OCUPACION Y UTILIZACION DEL SUELO**

COEFICIENTES DE OCUPACION DEL SUELO			COEFICIENTES DE UTILIZACION DEL SUELO		
RANGO	LOTES No.	%	RANGO	LOTES No.	%
0.10 - 0.30	-	-	HASTA - 0.25	-	-
0.31 - 0.40	-	-	0.26 - 0.50	-	-
0.41 - 0.50	-	-	0.51 - 0.75	-	-
0.51 - 0.60	-	-	0.76 - 1.00	1	5
0.61 - 0.70	4	20	1.01 - 2.00	9	45
0.71 - 0.75	7	35	2.01 - 3.00	7	35
0.76 - 0.80	9	45	3.01 - 4.00	1	5
0.81 - 0.90	-	-	4.01 - 5.00	-	-
0.91 - 1.00	-	-	MAS DE 5.10	2	10
<b>TOTALES</b>	<b>20</b>	<b>100</b>		<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito. 2004

**CUADRO No. 19**  
**CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN**

CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN	LOTES	
	No.	%
MUY BUENA	-	-
BUENA	2	10
MEDIA	17	85
ECONOMICA	1	5
PRECARIA	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito. 2004

**CUADRO No. 20**  
**ESTADO DE CONSERVACION DE LA CONSTRUCCION**

ESTADO DE CONSERVACIÓN	LOTES	
	No.	%
BUENO	6	30
NORMAL	10	50
MALO	3	15
RUINOSO	1	5
<b>TOTALES</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito. 2004

**CUADRO No. 21**  
**EDAD DE LA CONSTRUCCIÓN**

EDAD DE LA CONSTRUCCION	LOTES		REMODELADA	LOTES	
	No.			No.	%
40 A 45 AÑOS	13		-	-	65
40 A 45 AÑOS	-		HACE 15 AÑOS	4	20
15 A 20 AÑOS	3		-	-	15
<b>T O T A L E S</b>	<b>16</b>			<b>4</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación " In Situ ". José Castorena Sánchez Gavito. 2003

**CUADRO No. 22**  
**VALORES COMERCIALES DE SUELO**

VALOR COMERCIAL \$/M2	LOTES No.	%	OBSERVACIONES
8,330.00	3	15	-
8,500.00	10	50	-
9,775.00	2	10	LOTES EN ESQUINA
19,800.00	1	5	-
20,700.00	1	5	-
21,240.00	1	5	-
24,300.00	1	5	LOTE EN ESQUINA
24,840.00	1	5	LOTE EN ESQUINA
<b>T O T A L E S</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	

Fuente: Estudio de Mercado. José Castorena Sánchez Gavito. 2003

**CUADRO No. 23**  
**VALORES DE LA CONSTRUCCIÓN**

VALOR POR M2 CONSTRUIDO \$	LOTES No.	%	OBSERVACIONES
0.00	1	5	ESTADO DE CONSERVACION RUINOSO
2,400.00	1	5	MAL ESTADO DE CONSERVACION
3,300.00	9	45	-
3,900.00	2	10	-
5,600.00	1	5	-
5,850.00	4	20	-
7,225.00	1	5	-
9,000.00	1	5	-
<b>T O T A L E S</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	

Fuente: Costos Paramétricos Prisma 2000. SA de CV. 2003

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES

1967

USO DEL SUELO: HABITACION UNIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M²	SUP. CONST. M²	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M²	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M²	VALOR DE CONST. \$ / M²	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M²	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
4	494.00	735.00	2	0.70	1.40	500.00	1.0	500.00	850.00	0.93	790.50	247,000.00	581,017.50	828,017.50	29.83	70.17
10	120.00	252.00	3	0.70	2.10	500.00	1.0	500.00	850.00	0.93	790.50	60,000.00	199,206.00	259,206.00	23.15	76.85
18	198.00	277.20	2	0.75	1.40	500.00	1.0	500.00	850.00	0.93	790.50	99,000.00	219,126.60	318,126.60	31.12	68.88
19	144.00	302.40	3	0.70	2.10	500.00	1.0	500.00	850.00	0.93	790.50	72,000.00	239,047.20	311,047.20	23.15	76.85

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

55

CUADRO No. 25

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES

1987

USO DEL SUELO: HABITACION UNIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M²	SUP. CONST. M²	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M²	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M²	VALOR DE CONST. \$ / M²	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M²	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
4	494.00	735.00	2	0.70	1.40	189,300.00	1.0	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	93,514,200.00	241,447,500.00	334,961,700.00	27.92	72.08
10	120.00	252.00	3	0.70	2.10	189,300.00	1.0	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	22,716,000.00	82,782,000.00	105,498,000.00	21.53	78.47
18	198.00	277.20	2	0.75	1.40	189,300.00	1.0	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	37,481,400.00	91,060,200.00	128,541,600.00	29.16	70.84
19	144.00	302.40	3	0.70	2.10	189,300.00	1.0	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	27,259,200.00	99,338,400.00	126,597,600.00	21.53	78.47

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

## PARTICIPACIÓN DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES

1998

## USO DEL SUELO: HABITACION UNIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M²	SUP. CONST. M²	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$/M²	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$/M²	VALOR DE CONST. \$/M² (1)	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$/M²	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
4	494.00	735.00	2	0.70	1.40	3,400.00	1.0	3,400.00	4,000.00	0.62	2,480.00	1,679,600.00	1,822,800.00	3,502,400.00	47.96	52.04
10	120.00	252.00	3	0.70	2.10	3,400.00	1.0	3,400.00	4,000.00	0.62	2,480.00	408,000.00	624,960.00	1,032,960.00	39.50	60.50
18	198.00	277.20	2	0.75	1.40	3,400.00	1.0	3,400.00	4,000.00	0.62	2,480.00	673,200.00	687,456.00	1,360,656.00	49.48	50.52
19	144.00	302.40	3	0.70	2.10	3,400.00	1.0	3,400.00	4,000.00	0.62	2,480.00	489,600.00	749,952.00	1,239,552.00	39.50	60.50

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

(1) Costos por Metro Cuadrado de Construcción. BIMSA - CMDG, S A de C V, 1998

55

## CUADRO No. 27

## PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES

2004

## USO DEL SUELO: HABITACION UNIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M²	SUP. CONST. M²	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$/M²	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$/M²	VALOR DE CONST. \$/M² (1)	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$/M²	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
4	494.00	735.00	2	0.70	1.40	8,500.00	1.0	8,500.00	5,500.00	0.60	3,300.00	4,199,000.00	2,425,500.00	6,624,500.00	63.39	36.61
10	120.00	252.00	3	0.70	2.10	8,500.00	1.0	8,500.00	5,500.00	0.60	3,300.00	1,020,000.00	831,600.00	1,851,600.00	55.09	44.91
18	198.00	277.20	2	0.75	1.40	8,500.00	1.0	8,500.00	4,000.00	0.60	2,400.00	1,683,000.00	665,280.00	2,348,280.00	71.67	28.33
19	144.00	302.40	3	0.70	2.10	8,500.00	1.0	8,500.00	5,500.00	0.60	3,300.00	1,224,000.00	997,920.00	2,221,920.00	55.09	44.91

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

(1) Costos Paramétricos Prisma 2000, S A de C V, 2004

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
1967

USO DEL SUELO: HABITACION PLURIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
7 *	240.00	540.00	3	0.75	2.25	500.00	1.15	575.00	850.00	0.93	790.50	138,000.00	426,870.00	564,870.00	24.43	75.57
8	425.00	966.25	3	0.75	2.25	500.00	1.00	500.00	850.00	0.93	790.50	212,500.00	763,820.63	976,320.63	21.77	78.23
17	520.00	1,170.00	3	0.75	2.25	500.00	1.00	500.00	850.00	0.93	790.50	260,000.00	924,885.00	1,184,885.00	21.94	78.06

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

57

CUADRO No. 29

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
1987

USO DEL SUELO: HABITACION PLURIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
7 *	240.00	540.00	3	0.75	2.25	189,300.00	1.15	217,695.00	450,000.00	0.73	328,500.00	52,246,800.00	177,390,000.00	229,636,800.00	22.75	77.25
8	425.00	966.25	3	0.75	2.25	189,300.00	1.00	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	80,452,500.00	317,413,125.00	397,865,625.00	20.22	79.78
17	520.00	1,170.00	3	0.75	2.25	189,300.00	1.00	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	98,436,000.00	384,345,000.00	482,781,000.00	20.39	79.61

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

\* Lote en esquina

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
1998

USO DEL SUELO: HABITACION PLURIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup> ( 1 )	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
7 *	240.00	540.00	3	0.75	2.25	3,400.00	1.15	3,910.00	4,000.00	0.62	2,480.00	938,400.00	1,339,200.00	2,277,600.00	41.20	58.80
8	425.00	966.25	3	0.75	2.25	3,400.00	1.00	3,400.00	4,000.00	0.62	2,480.00	1,445,000.00	2,396,300.00	3,841,300.00	37.62	62.38
17	520.00	1,170.00	3	0.75	2.25	3,400.00	1.00	3,400.00	4,000.00	0.62	2,480.00	1,768,000.00	2,901,600.00	4,669,600.00	37.86	62.14

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

( 1 ) Costos por Metro Cuadrado de Construcción. BIMSA - CMDG, S A de C V, 1998

\* Lote en esquina

58

CUADRO No. 31

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
2004

USO DEL SUELO: HABITACION PLURIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup> ( 1 )	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
7 *	240.00	540.00	3	0.75	2.25	8,500.00	1.15	9,775.00	5,500.00	0.60	3,300.00	2,346,000.00	1,782,000.00	4,128,000.00	56.83	43.17
8	425.00	966.25	3	0.75	2.25	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	0.60	3,300.00	3,612,500.00	3,188,625.00	6,801,125.00	53.12	46.88
17	520.00	1,170.00	3	0.75	2.25	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	0.60	3,300.00	4,420,000.00	3,861,000.00	8,281,000.00	53.38	46.62

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

( 1 ) Costos Paramétricos Prisma 2000, S A de C V, 2004

\* Lote en esquina

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
1967

USO DEL SUELO: MIXTO ( HABITACION CON COMERCIO EN PLANTA BAJA )

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
9	180.00	540.00	4	0.75	3.00	500.00	1.00	500.00	850.00	0.93	790.50	90,000.00	426,870.00	516,870.00	17.41	82.59
11	150.00	210.00	2	0.70	1.40	500.00	1.00	500.00	850.00	0.93	790.50	75,000.00	166,005.00	241,005.00	31.12	68.88
12 *	160.00	336.00	3	0.75	2.25	500.00	1.38	690.00	850.00	0.93	790.50	110,400.00	266,608.00	376,008.00	29.36	70.64
16 *	546.00	764.40	2	0.75	1.50	500.00	1.35	675.00	850.00	0.93	790.50	368,550.00	604,258.20	972,808.20	37.89	62.11

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

\* Lotes en esquina

59

CUADRO No. 33

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
1987

USO DEL SUELO: MIXTO ( HABITACION CON COMERCIO EN PLANTA BAJA )

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
9	180.00	540.00	4	0.75	3.00	189,300.00	1.00	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	34,074,000.00	177,390,000.00	211,464,000.00	16.11	83.89
11	150.00	210.00	2	0.70	1.40	189,300.00	1.00	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	28,395,000.00	68,985,000.00	97,380,000.00	29.16	70.84
12 *	160.00	336.00	3	0.75	2.25	189,300.00	1.38	261,234.00	450,000.00	0.73	328,500.00	41,797,440.00	110,376,000.00	152,173,440.00	27.47	72.53
16 *	546.00	764.40	2	0.75	1.50	189,300.00	1.35	255,555.00	450,000.00	0.73	328,500.00	139,533,030.00	251,105,400.00	390,638,430.00	35.72	64.28

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

\* Lotes en esquina

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
1998

USO DEL SUELO: MIXTO ( HABITACION CON COMERCIO EN PLANTA BAJA )

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$/M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$/M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$/M <sup>2</sup> (1)	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$/M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLA \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
9	180.00	540.00	4	0.75	3.00	3,400.00	1.00	3,400.00	0.00	0.00	0.00	612,000.00	0.00	612,000.00	100.00	0.00
11	150.00	210.00	2	0.70	1.40	3,400.00	1.00	3,400.00	4,000.00	0.62	2,480.00	510,000.00	520,800.00	1,030,800.00	49.48	50.52
12 *	160.00	336.00	3	0.75	2.25	15,000.00	1.38	20,700.00	4,000.00	0.62	2,480.00	3,312,000.00	833,280.00	4,145,280.00	79.90	20.10
16 *	546.00	764.40	2	0.75	1.50	15,000.00	1.35	20,250.00	4,000.00	0.62	2,480.00	11,056,500.00	1,895,712.00	12,952,212.00	85.36	14.64

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

( 1 ) Costos por Metro Cuadrado de Construcción. BIMSA - CMDG, S A de C V, 1998

\* Lotes en esquina

09

CUADRO No. 35

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
2004

USO DEL SUELO: MIXTO ( HABITACION CON COMERCIO EN PLANTA BAJA )

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$/M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$/M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$/M <sup>2</sup> (1)	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$/M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLA \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
9	180.00	540.00	4	0.75	3.00	8,500.00	1.00	8,500.00	0.00	0.00	0.00	1,530,000.00	0.00	1,530,000.00	100.00	0.00
11	150.00	210.00	2	0.70	1.40	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	0.60	3,300.00	1,275,000.00	693,000.00	1,968,000.00	64.79	35.21
12 *	160.00	336.00	3	0.75	2.25	18,000.00	1.38	24,840.00	5,500.00	0.60	3,300.00	3,974,400.00	1,108,800.00	5,083,200.00	78.19	21.81
16 *	546.00	764.40	2	0.75	1.50	18,000.00	1.35	24,300.00	5,500.00	0.60	3,300.00	13,267,800.00	2,522,520.00	15,790,320.00	84.02	15.98

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

( 1 ) Costos Paramétricos Prisma 2000, S A de C V, Octubre 2004

\* Lotes en esquina

CUADRO No. 36

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
1967

USO DEL SUELO: OFICINAS

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
* 1	300.00	** 480.00	2	0.80	1.60											
2	675.00	** 1,080.00	2	0.80	1.60											
3	600.00	** 960.00	2	0.80	1.60											
5	525.00	** 840.00	2	0.80	1.60											
6	228.00	364.80	2	0.80	1.60	500.00	1.00	500.00	850.00	0.93	790.50	114,000.00	288,374.40	402,374.40	28.33	71.67
13	550.00	*** 2,200.00														
14	1,008.00	*** 9,676.80														
15	1,300.00	*** 13,520.00														
20	180.00	144.00	1	0.80	0.80	500.00	1.00	500.00	850.00	0.93	790.50	90,000.00	113,832.00	203,832.00	44.15	55.85

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

- \* Lote en esquina
- \*\* Construcciones Remodeladas hace 15 años
- \*\*\* Construcciones Inexistentes en 1967

CUADRO No. 37

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
1987

USO DEL SUELO: OFICINAS

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLE \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
* 1	300.00	** 480.00	2	0.80	1.60											
2	675.00	** 1,080.00	2	0.80	1.60											
3	600.00	** 960.00	2	0.80	1.60											
5	525.00	** 840.00	2	0.80	1.60											
6	228.00	364.80	2	0.80	1.60	189,300.00	1.00	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	43,160,400.00	119,836,800.00	162,997,200.00	26.48	73.52
13	550.00	*** 2,200.00														
14	1,008.00	*** 9,676.80														
15	1,300.00	*** 13,520.00														
20	180.00	144.00	1	0.80	0.80	189,300.00	1.00	189,300.00	450,000.00	0.73	328,500.00	34,074,000.00	47,304,000.00	81,378,000.00	41.87	58.13

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

\* Lote en esquina

\*\* Construcciones Remodeladas hace 15 años

\*\*\* Construcciones Inexistentes en 1987

CUADRO No. 38

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
1998

USO DEL SUELO: OFICINAS

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup> (1)	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLA \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
1 *	300.00	480.00	2	0.80	1.60	3,400.00	1.15	3,910.00	4,500.00	0.90	4,050.00	1,173,000.00	1,944,000.00	3,117,000.00	37.63	62.37
2	675.00	1,080.00	2	0.80	1.60	3,400.00	0.98	3,332.00	4,500.00	0.90	4,050.00	2,249,100.00	4,374,000.00	6,623,100.00	33.96	66.04
3	600.00	960.00	2	0.80	1.60	3,400.00	0.98	3,332.00	4,500.00	0.90	4,050.00	1,999,200.00	3,888,000.00	5,887,200.00	33.96	66.04
5	525.00	840.00	2	0.80	1.60	3,400.00	0.98	3,332.00	4,500.00	0.90	4,050.00	1,749,300.00	3,402,000.00	5,151,300.00	33.96	66.04
6	228.00	364.80	2	0.80	1.60	3,400.00	1.00	3,400.00	3,500.00	0.62	2,170.00	775,200.00	791,616.00	1,566,816.00	49.48	50.52
13	550.00	2,200.00	5	0.80	4.00	15,000.00	1.18	17,700.00	4,500.00	0.80	3,600.00	9,735,000.00	7,920,000.00	17,655,000.00	55.14	44.86
14	1,008.00	9,676.80	12	0.80	9.60	15,000.00	1.15	17,250.00	6,500.00	0.85	5,525.00	17,388,000.00	53,464,320.00	70,852,320.00	24.54	75.46
15	1,300.00	13,520.00	13	0.80	10.40	15,000.00	1.10	16,500.00	6,500.00	0.90	5,850.00	21,450,000.00	79,092,000.00	100,542,000.00	21.33	78.67
20	180.00	144.00	1	0.80	0.80	3,400.00	1.00	3,400.00	4,000.00	0.60	2,400.00	612,000.00	345,600.00	957,600.00	63.91	36.09

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

(1) Costos por Metro Cuadrado de Construcción. BIMSA - CMDG, S A de C V, 1998

\* Lote en esquina

CUADRO No. 39

PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
2004

USO DEL SUELO: OFICINAS

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup> ( 1 )	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLA \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST. %
1	300.00	480.00	2	0.80	1.60	8,500.00	1.15	9,775.00	6,500.00	0.81	5,265.00	2,932,500.00	2,527,200.00	5,459,700.00	53.71	46.29
2	675.00	1,080.00	2	0.80	1.60	8,500.00	0.98	8,330.00	6,500.00	0.81	5,265.00	5,622,750.00	5,686,200.00	11,308,950.00	49.72	50.28
3	600.00	960.00	2	0.80	1.60	8,500.00	0.98	8,330.00	6,500.00	0.81	5,265.00	4,998,000.00	5,054,400.00	10,052,400.00	49.72	50.28
5	525.00	840.00	2	0.80	1.60	8,500.00	0.98	8,330.00	6,500.00	0.81	5,265.00	4,373,250.00	4,422,600.00	8,795,850.00	49.72	50.28
6	228.00	364.80	2	0.80	1.60	8,500.00	1.00	8,500.00	6,500.00	0.60	3,900.00	1,938,000.00	1,422,720.00	3,360,720.00	57.67	42.33
13	550.00	2,200.00	5	0.80	4.00	18,000.00	1.18	21,240.00	7,000.00	0.83	5,810.00	11,682,000.00	12,782,000.00	24,464,000.00	47.75	52.25
14	1,008.00	9,676.80	12	0.80	9.60	18,000.00	1.15	20,700.00	8,500.00	0.83	7,055.00	20,865,600.00	68,289,824.00	89,135,424.00	23.41	76.59
15	1,300.00	13,520.00	13	0.80	10.40	18,000.00	1.10	19,800.00	10,000.00	0.83	8,300.00	25,740,000.00	112,216,000.00	137,956,000.00	18.66	81.34
20	180.00	144.00	1	0.80	0.80	8,500.00	1.00	8,500.00	6,500.00	0.60	3,900.00	1,530,000.00	561,600.00	2,091,600.00	73.15	26.85

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

( 1 ) Costos Paramétricos Prisma 2000, S A de C V, Octubre 2004

\* Lote en esquina

CUADRO No. 40  
RENTABILIDAD  
( PORCENTAJE MAXIMO DE PARTICIPACIÓN DEL SUELO Y PORCENTAJE MINIMO DE PARTICIPACIÓN DEL VALOR DE LA CONSTRUCCION )  
2004

USO DEL SUELO: HABITACION UNIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLA \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST %
4	494.00	1781.39	5.15	0.70	3.61	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	1.00	5,500.00	4,199,000.00	9,797,666.67	13,996,666.67	30.00	70.00
10	120.00	432.73	5.15	0.70	3.61	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	1.00	5,500.00	1,020,000.00	2,380,000.00	3,400,000.00	30.00	70.00
18	198.00	714.00	4.81	0.75	3.61	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	1.00	5,500.00	1,683,000.00	3,927,000.00	5,610,000.00	30.00	70.00
19	144.00	519.27	5.15	0.70	3.61	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	1.00	5,500.00	1,224,000.00	2,856,000.00	4,080,000.00	30.00	70.00

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

65

CUADRO No. 41  
RENTABILIDAD  
( PORCENTAJE MAXIMO DE PARTICIPACIÓN DEL SUELO Y PORCENTAJE MINIMO DE PARTICIPACIÓN DEL VALOR DE LA CONSTRUCCION )  
2004

USO DEL SUELO: HABITACION PLURIFAMILIAR

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLA \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST %
7 *	240.00	995.27	5.53	0.75	4.15	8,500.00	1.15	9,775.00	5,500.00	1.00	5,500.00	2,346,000.00	5,474,000.00	7,820,000.00	30.00	70.00
8	425.00	1532.58	4.81	0.75	3.61	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	1.00	5,500.00	3,612,500.00	8,429,166.67	12,041,666.67	30.00	70.00
17	520.00	1875.15	4.81	0.75	3.61	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	1.00	5,500.00	4,420,000.00	10,313,333.33	14,733,333.33	30.00	70.00

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

\* Lote en esquina

RENTABILIDAD  
PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
2004

USO DEL SUELO: MIXTO ( HABITACION CON COMERCIO EN PLANTA BAJA )

LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLA \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST %
9	180.00	649.09	4.81	0.75	3.61	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	1.00	5,500.00	1,530,000.00	3,570,000.00	5,100,000.00	30.00	70.00
11	150.00	540.91	5.15	0.70	3.61	8,500.00	1.00	8,500.00	5,500.00	1.00	5,500.00	1,275,000.00	2,975,000.00	4,250,000.00	30.00	70.00
12 *	160.00	1426.71	11.89	0.75	8.92	18,000.00	1.38	24,840.00	6,500.00	1.00	6,500.00	3,974,400.00	9,273,600.00	13,248,000.00	30.00	70.00
16 *	546.00	4762.80	11.63	0.75	8.72	18,000.00	1.35	24,300.00	6,500.00	1.00	6,500.00	13,267,800.00	30,958,200.00	44,226,000.00	30.00	70.00

Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

\* Lote en esquina

CUADRO No. 43  
RENTABILIDAD  
PARTICIPACION DE LOS VALORES DEL SUELO Y DE LA CONSTRUCCION EN LOS VALORES TOTALES DE LOS INMUEBLES  
2004

USO DEL SUELO: OFICINAS

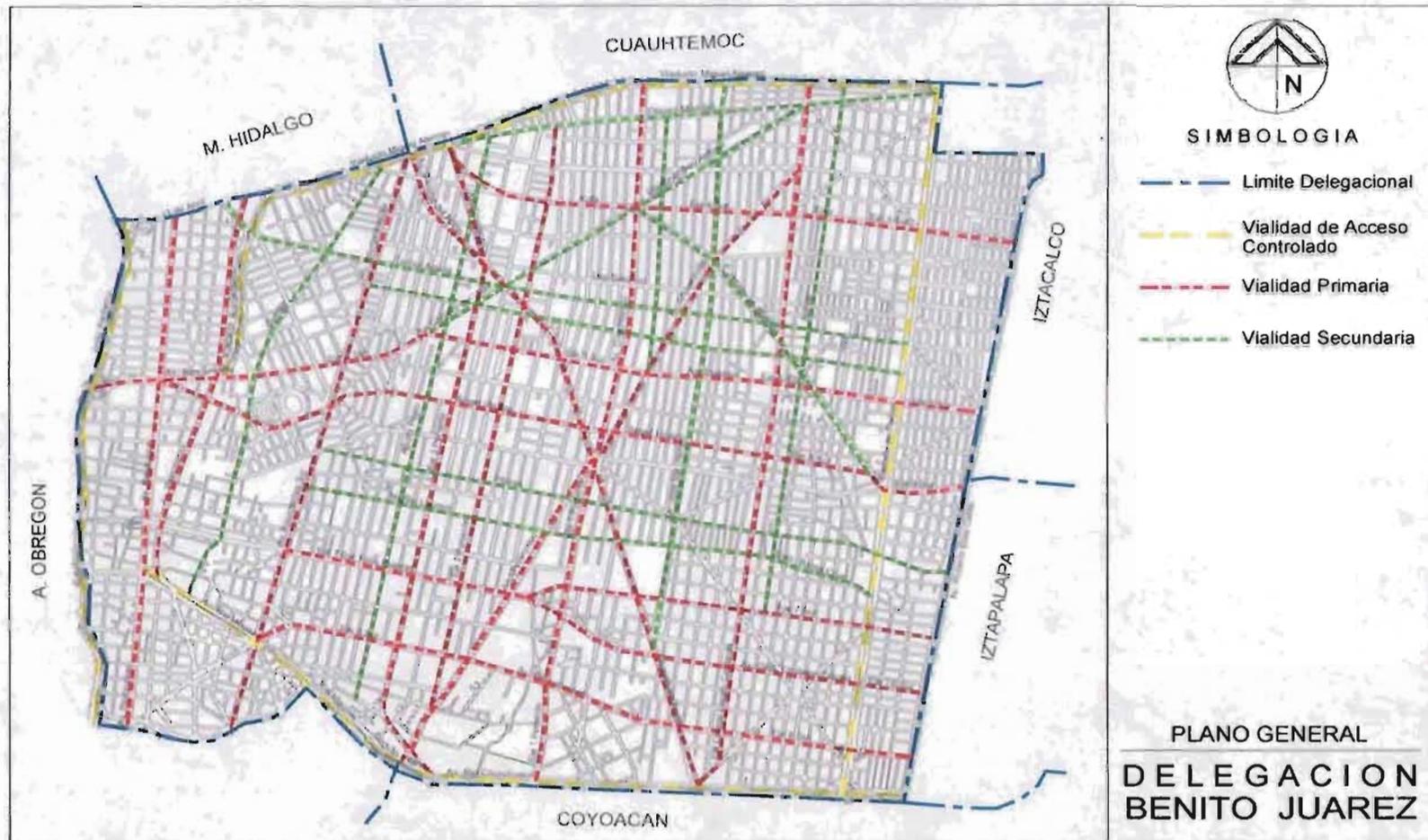
LOTE No.	SUP. TERRENO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	NIV. No.	COS	CUS	VALOR DE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE TERRENO \$ / M <sup>2</sup>	VALOR DE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	FACTOR DE EFICIENCIA	VALOR RESULTANTE CONST. \$ / M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL TERRENO \$	VALOR TOTAL CONST. \$	VALOR TOTAL INMUEBLA \$	PARTIC. DEL TERRENO %	PARTIC. DE LA CONST %
1	300.00	676.73	2.82	0.80	2.26	8,500.00	1.15	9,775.00	6,500.00	1.00	6,500.00	2,932,500.00	4,398,750.00	7,331,250.00	40.00	60.00
2	675.00	1297.56	2.40	0.80	1.92	8,500.00	0.98	8,330.00	6,500.00	1.00	6,500.00	5,622,750.00	8,434,125.00	14,056,875.00	40.00	60.00
3	600.00	1153.38	2.40	0.80	1.92	8,500.00	0.98	8,330.00	6,500.00	1.00	6,500.00	4,998,000.00	7,497,000.00	12,495,000.00	40.00	60.00
5	525.00	1009.21	2.40	0.80	1.92	8,500.00	0.98	8,330.00	6,500.00	1.00	6,500.00	4,373,250.00	6,559,875.00	10,933,125.00	40.00	60.00
6	228.00	447.23	2.45	0.80	1.96	8,500.00	1.00	8,500.00	6,500.00	1.00	6,500.00	1,938,000.00	2,907,000.00	4,845,000.00	40.00	60.00
13	550.00	2695.85	6.13	0.80	4.90	18,000.00	1.18	21,240.00	6,500.00	1.00	6,500.00	11,682,000.00	17,523,000.00	29,205,000.00	40.00	60.00

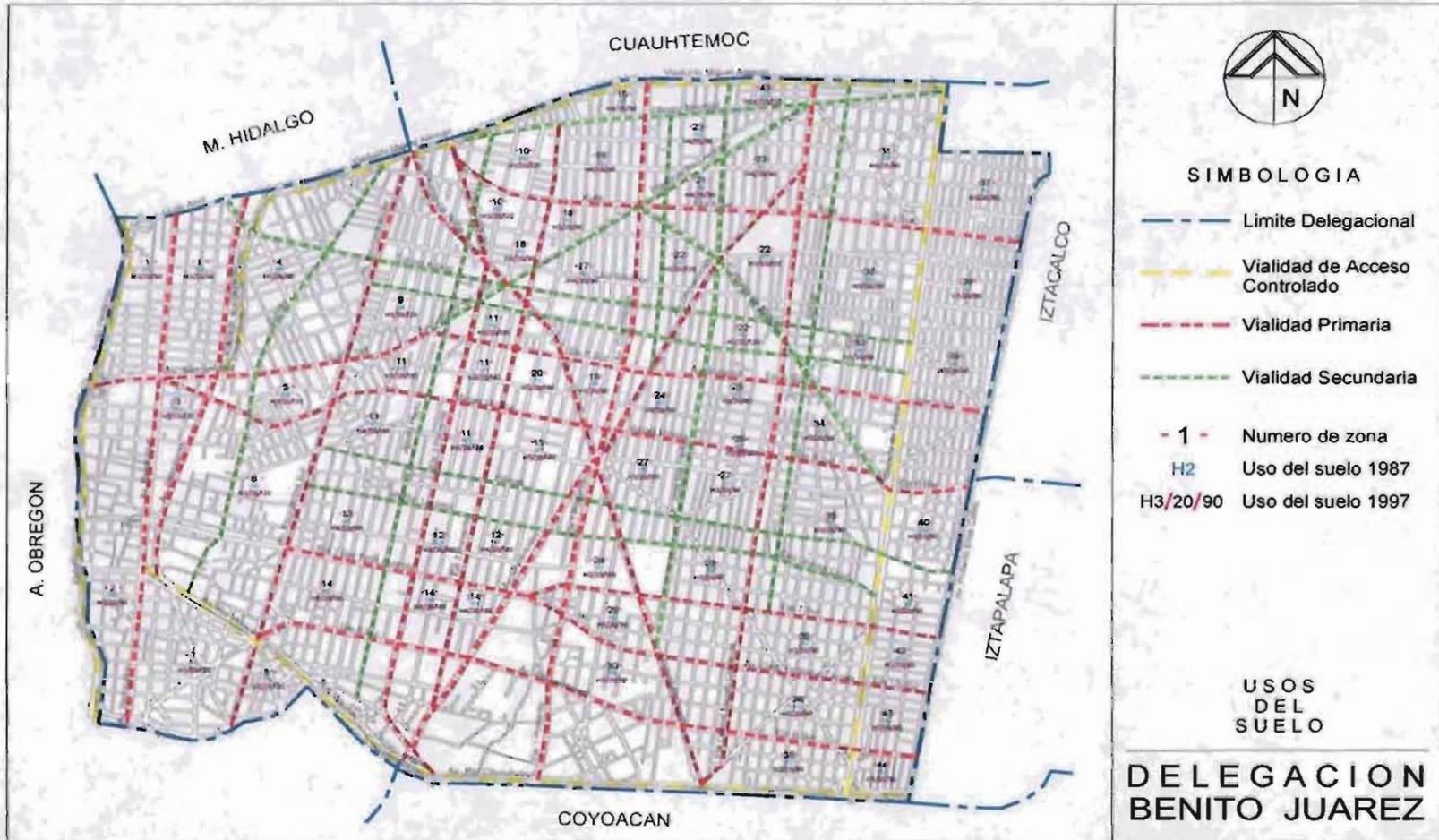
Fuente: José Castorena Sánchez Gavito, 2004

\* Lote en esquina

A N E X O G R Á F I C O II

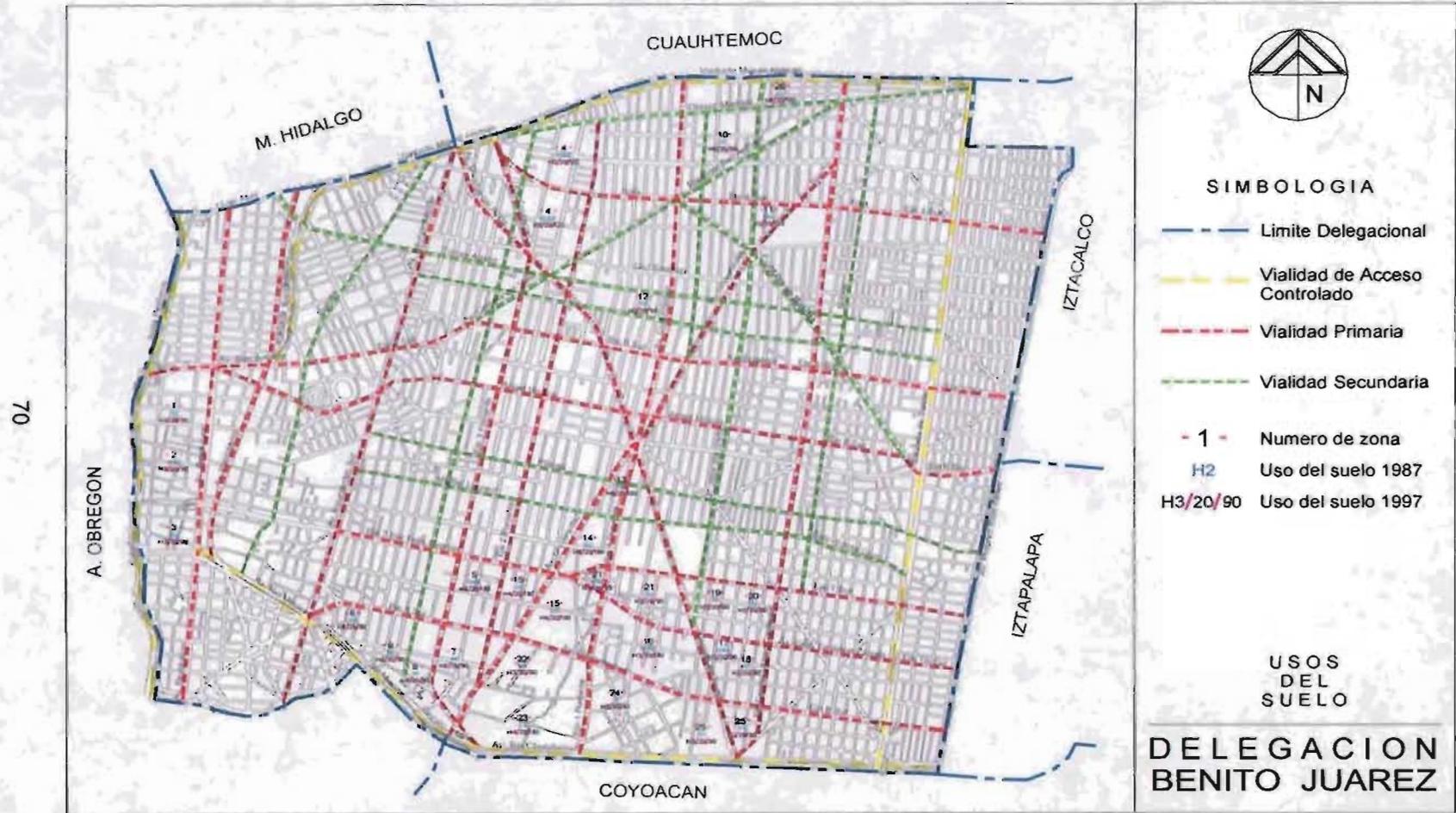
P L A N O S



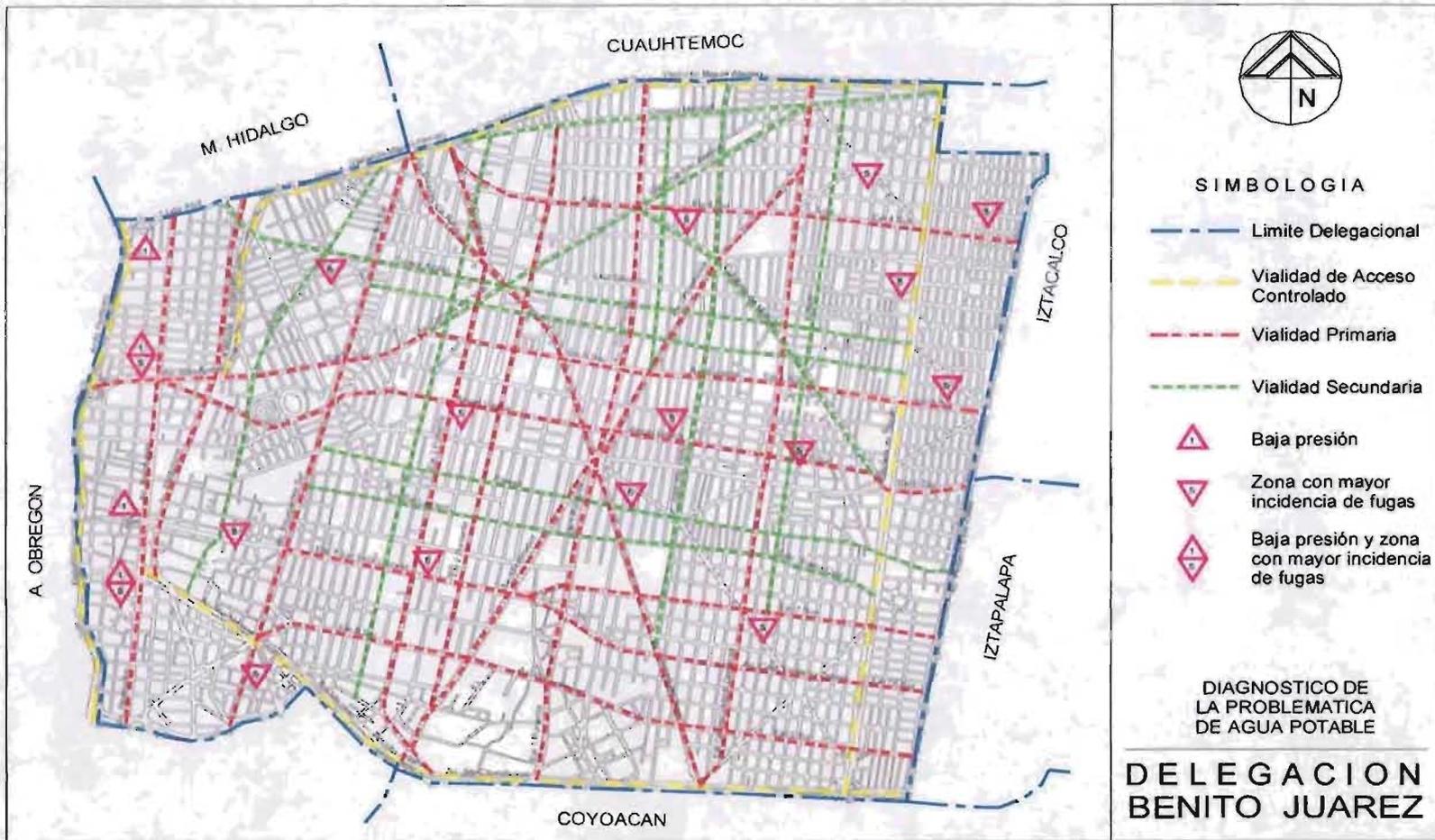


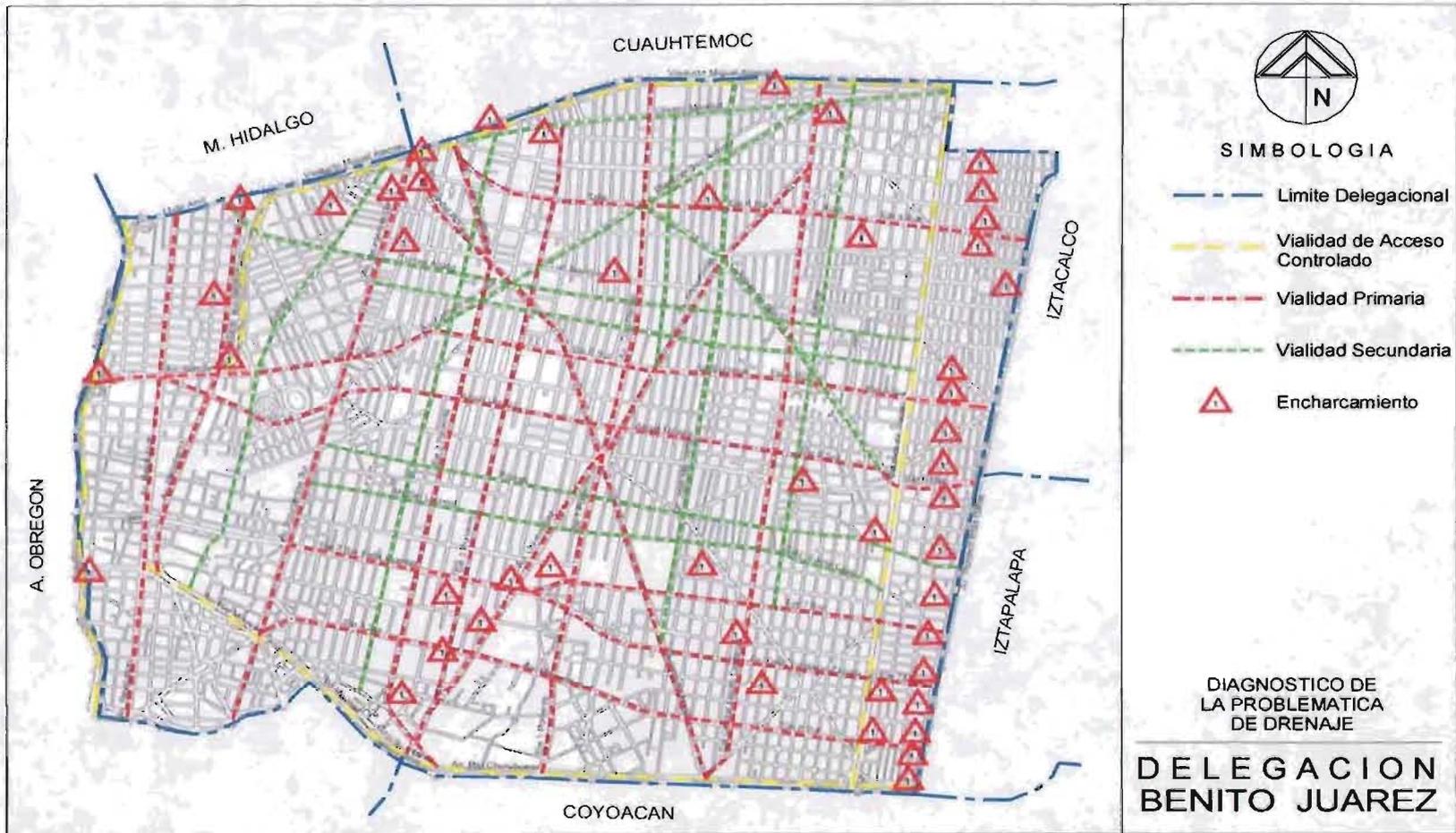
Fuente: José Castorena Sánchez Gavito 2004

PLANO No. 3

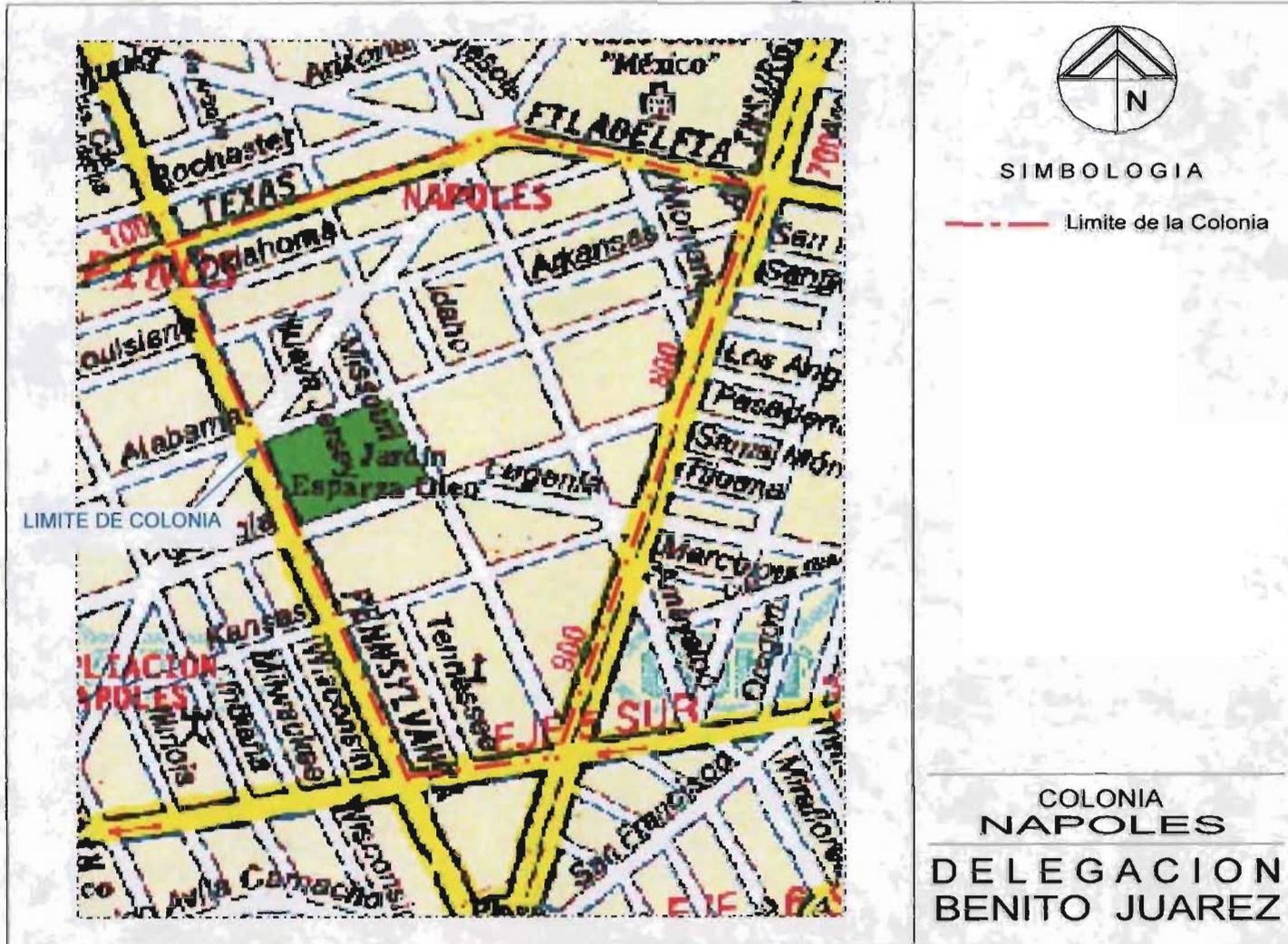


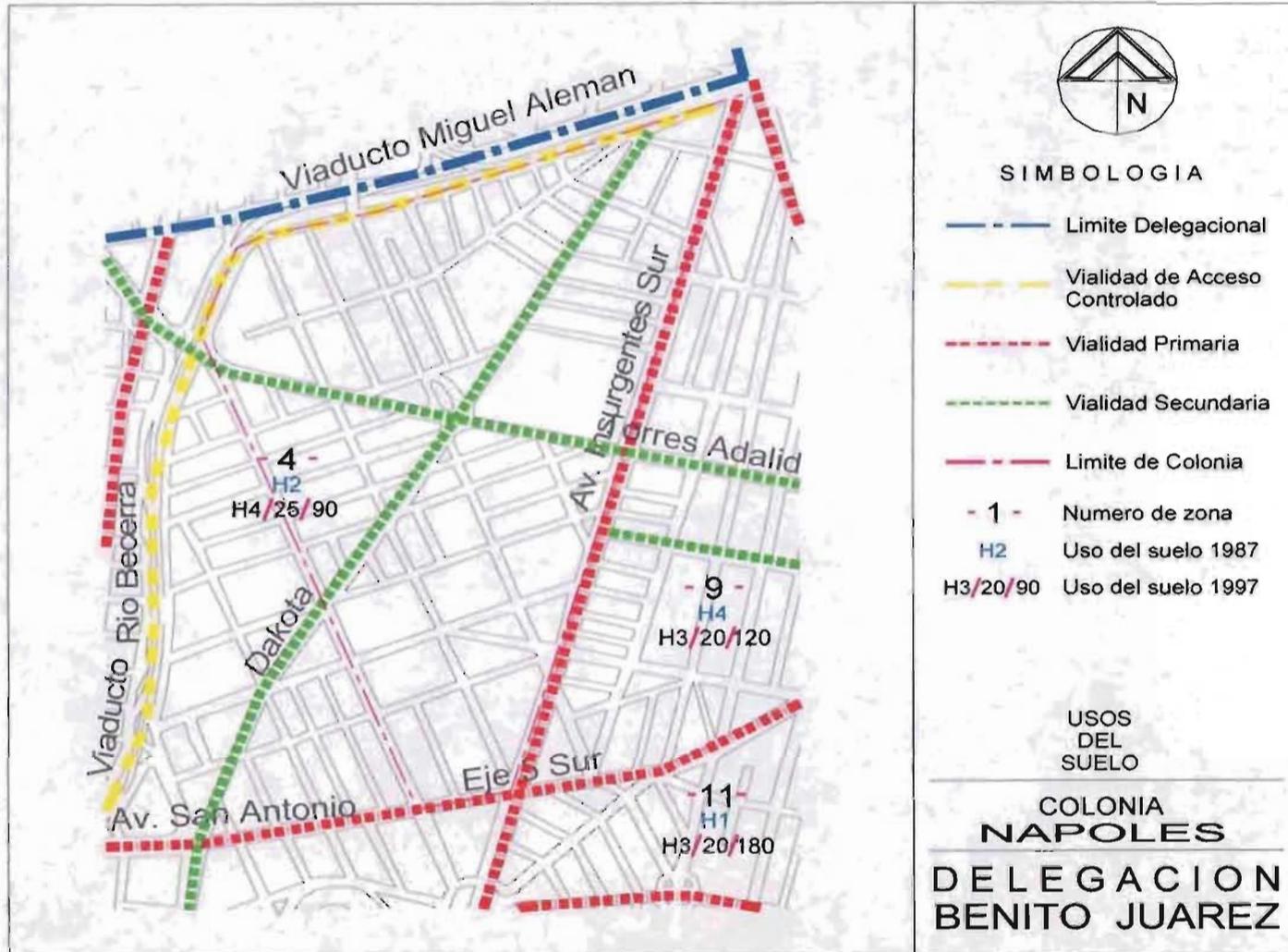
Fuente: José Castorena Sánchez Gavito 2004

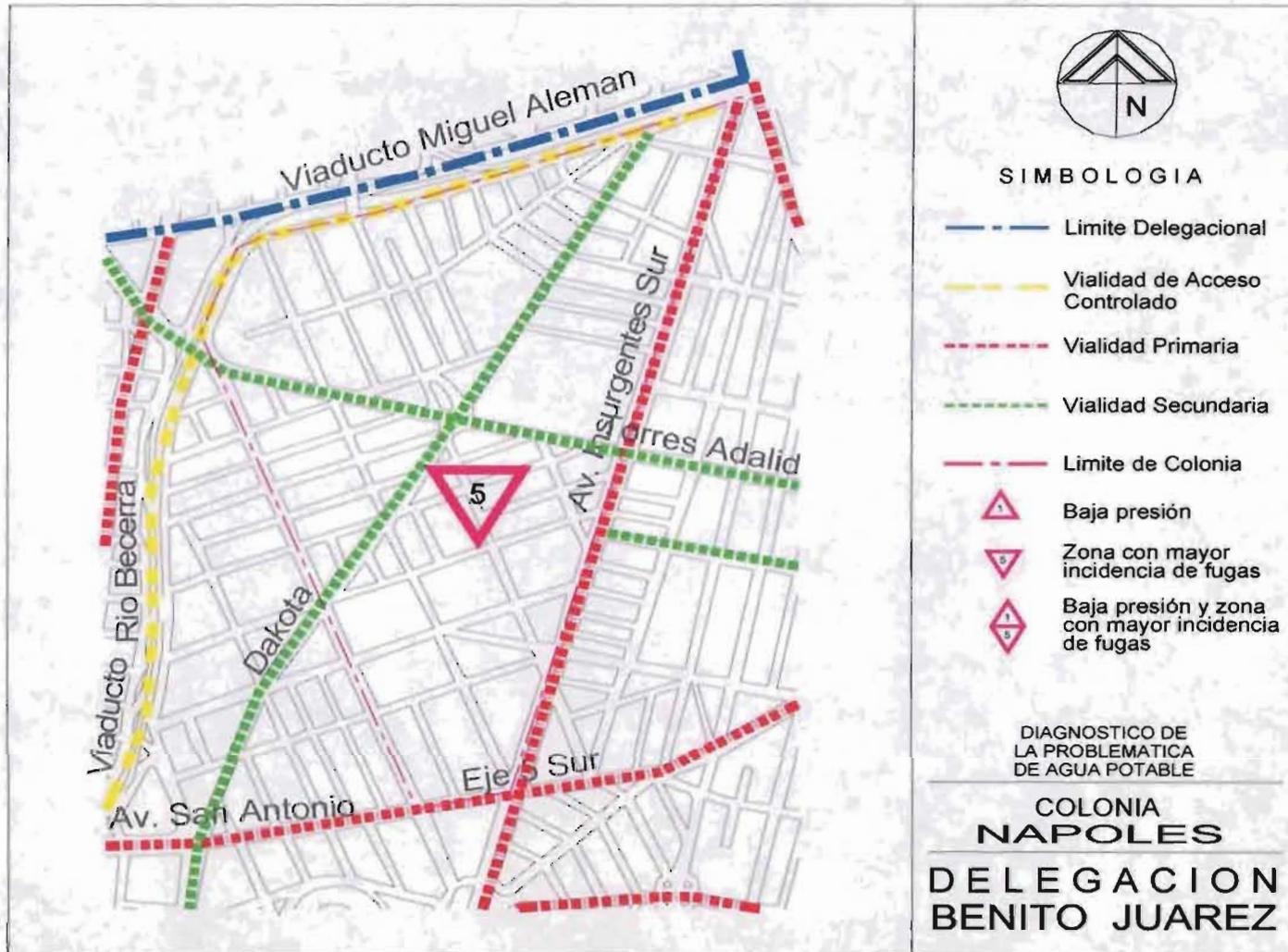


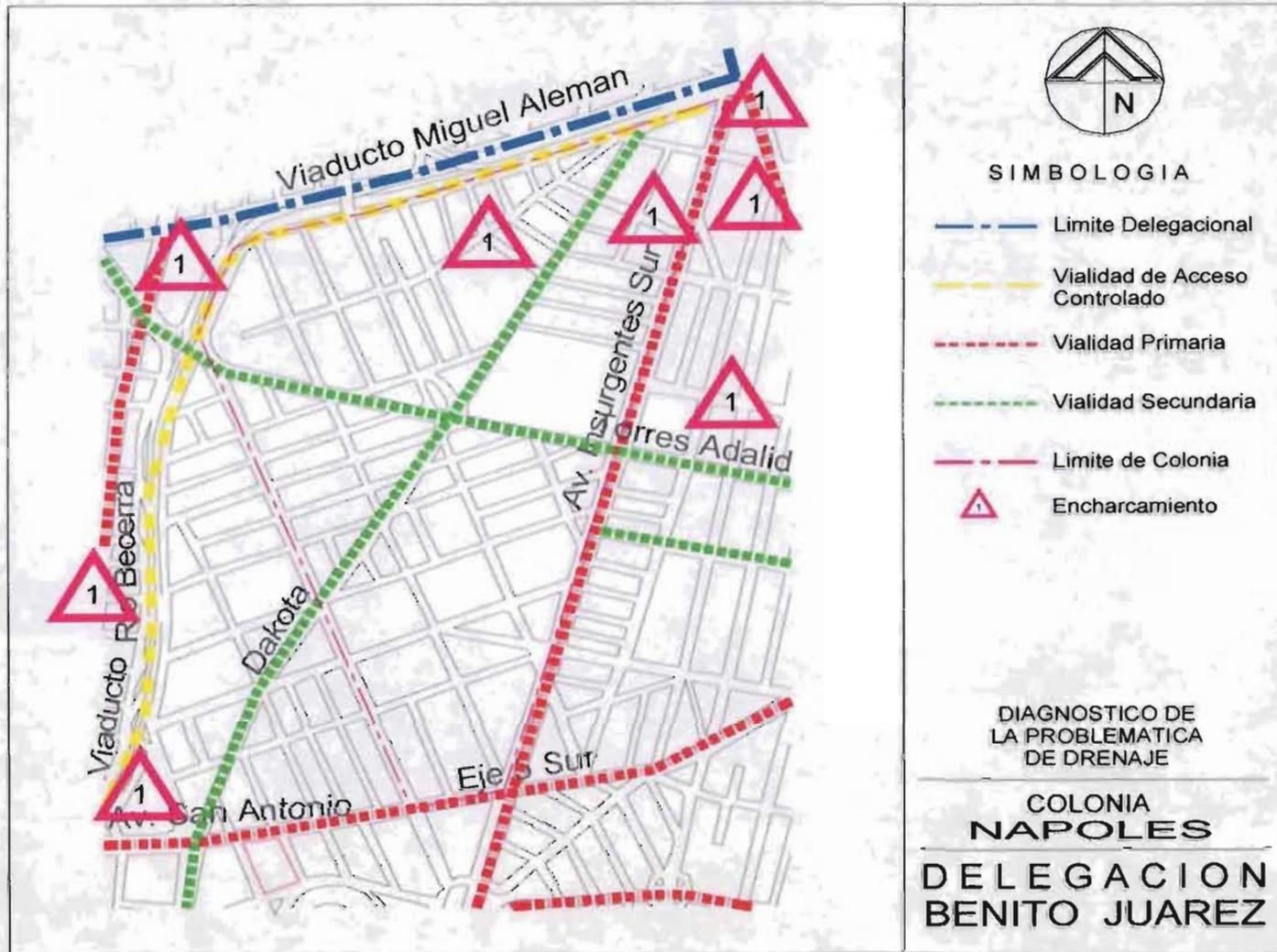


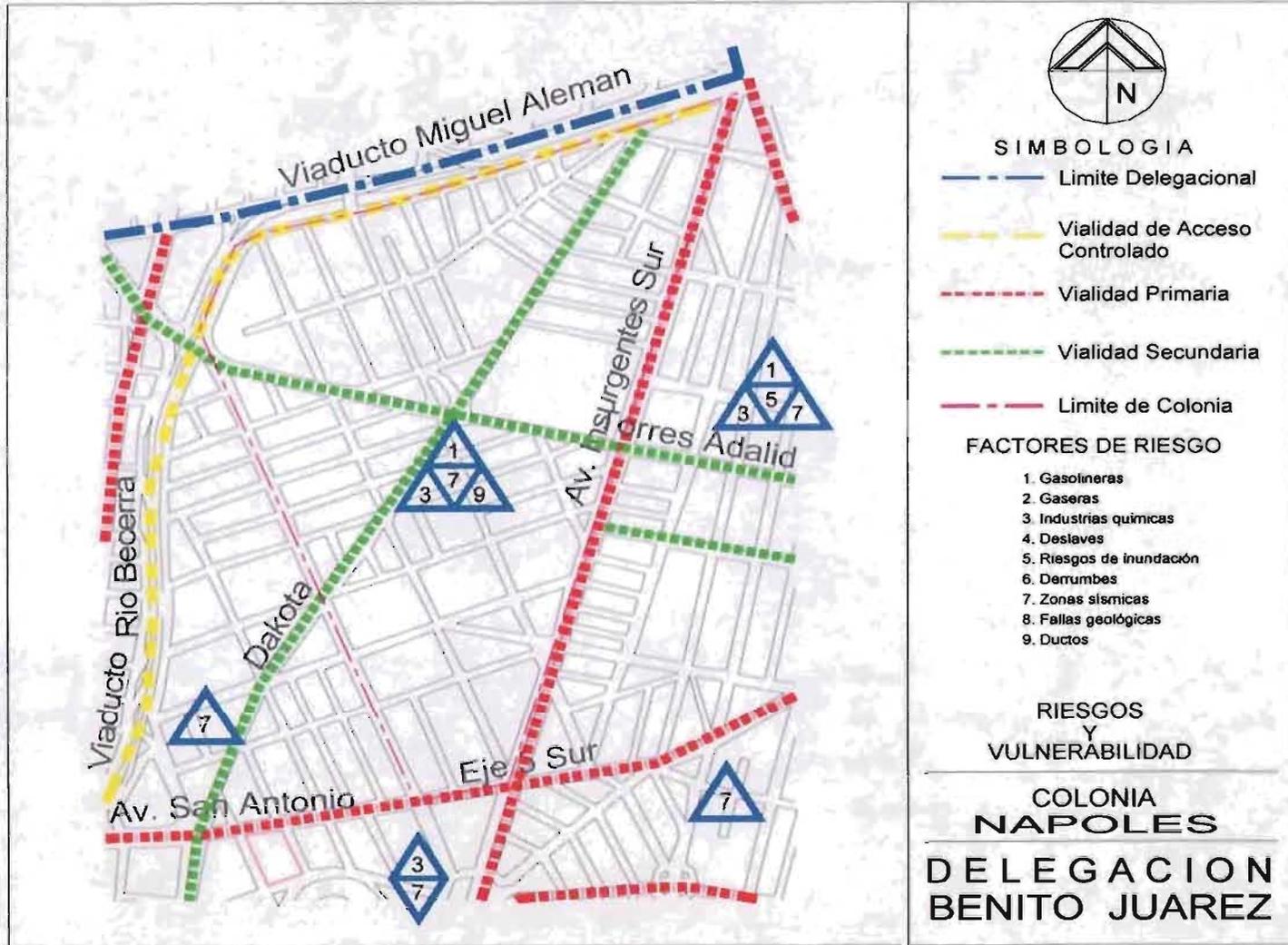


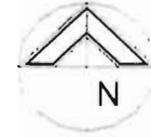










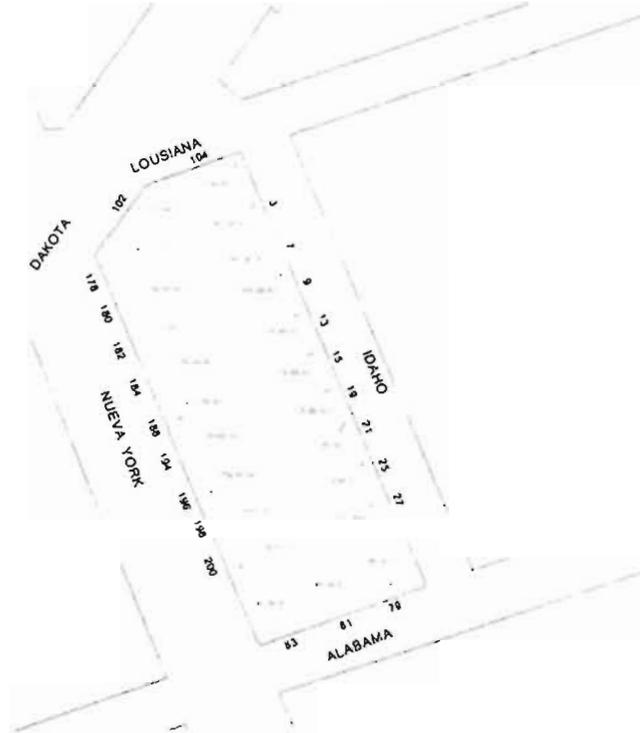


SIMBOLOGIA

13 No. de Lote

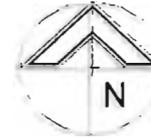
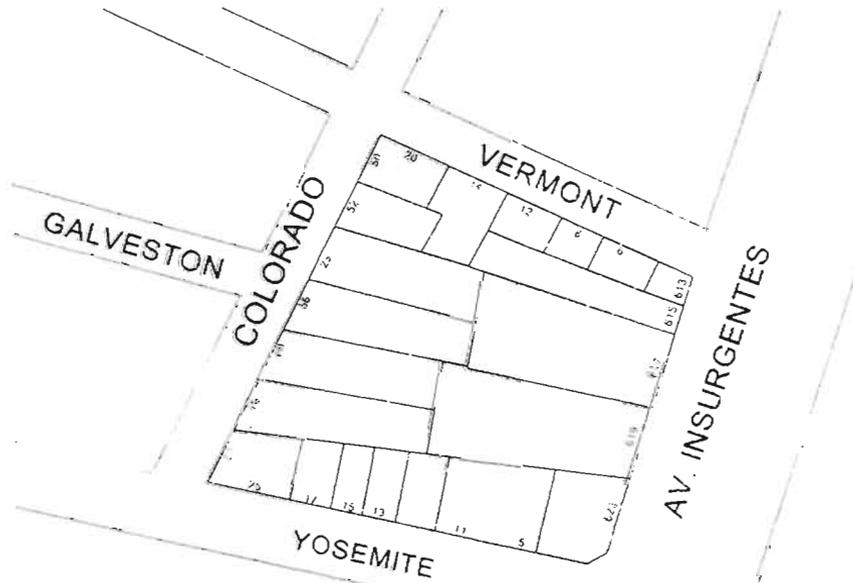
No. Oficial del Lote

SUPERFICIE DEL LOTE



PLANO MANZANA  
TIPO 1967  
COLONIA NAPOLES

DELEGACION  
BENITO JUAREZ



SIMBOLOGIA

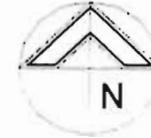
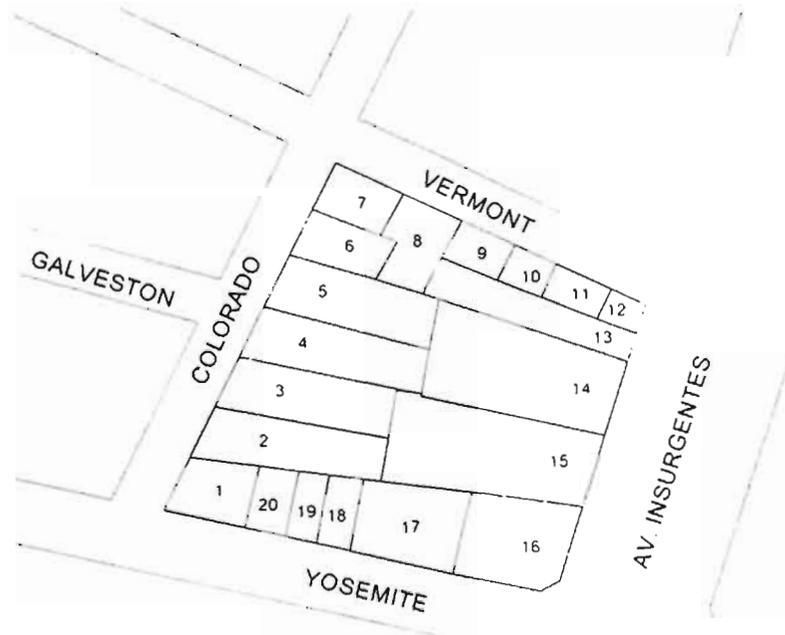
13 No. de Lote  
 No. Oficial del Lote

NUMERO DE LOTES: 21

PLANO MANZANA  
 DE ESTUDIO  
 COLONIA NAPOLES

DELEGACION  
 BENITO JUAREZ

Fuente : Planos Catastrales T G D F 2004



SIMBOLOGIA

13 No. de Lote

No. Oficial del Lote

NUMERO DE LOTES: 20

PLANO MANZANA  
DE ESTUDIO  
COLONIA NAPOLES

DELEGACION  
BENITO JUAREZ

Fuente : Planos Catastrales T G D F 2004