



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO**



---

***“MODELO PARA DETERMINAR EL PRECIO MÁXIMO DEL TERRENO PARA EL USO MIXTO”***  
***(CASO PRÁCTICO HABITACIONAL CON OFICINAS).***

**TESINA**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:**  
**ESPECIALIZACIÓN EN VALUACIÓN INMOBILIARIA**

**PRESENTA:**

***ARQ. ERIKA HUGETTE LEÓN VALDÉS***

***CIUDAD UNIVERSITARIA D. F., AGOSTO 2012.***





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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO**



---

***“MODELO PARA DETERMINAR EL PRECIO MÁXIMO DEL TERRENO PARA EL USO MIXTO”***  
***(CASO PRÁCTICO HABITACIONAL CON OFICINAS).***

**SINODALES:**

***DIRECTOR DE TESINA:***

*MTRO. ARQ. LORENZO BARRAGÁN ESTRADA.*

***SINODALES PROPIETARIOS:***

*LIC. EVARISTO A. ROMERO SALGADO.*

*EVI ING. MANUEL GARCÍA CÓRDOVA.*

***SINODALES SUPLENTE:***

*EVI ING. JUAN ANTONIO GÓMEZ VELÁZQUEZ.*

*LIC. LEONARDO RIVEROS FRAGOSO.*



## **DEDICATORIAS:**

### ***A mis Maestros:***

Por su disposición, exigencia, profesionalismo y conocimientos transmitidos, generando la motivación en la realización de esta Tesina.

### ***A mis Padres:***

Por su amor y apoyo incondicional en la trayectoria de mi vida, como un proyecto de vida basado en mi crecimiento y superación profesional. Ya que el futuro se construye día a día, y cada quien es su propio autor.

### ***A mi Hermano y su Familia:***

Por su amor y apoyo, a través de los años felices e inolvidables que hemos compartido juntos. Y a mis sobrinas en su motivación de crecimiento profesional, considerando que tengan presente que siempre contarán con mígo.

### ***A mis Familiares:***

Por el apoyo, y como un ejemplo de superación profesional, ya que las cosas que se hacen con amor y entusiasmo alimentan el alma y son el camino del éxito.

### ***A mis Amigos:***

Por la oportunidad de estar de vuelta en la escuela, como una linda experiencia de vida, por el tiempo compartido con mis amigos, los desvelos, la perseverancia y constancia como el apoyo compartido a cada instante, la diversión de ponerle imaginación a cada día, lo cual vino a motivar mis días,

creciendo profesionalmente por una mutua superación para culminar los esfuerzos de una meta obtenida.





## “INDÍCE”

### CAPITULO I

<b>“Introducción”</b>	<b>3</b>
<i>Planteamiento del Tema</i>	
<i>Hipótesis</i>	
<i>Origen y Fundamentación del Tema</i>	
<i>Antecedentes</i>	
<i>Justificación del Tema</i>	

### CAPITULO II

<b>“Economía y Modelo en la Valuación”</b>	<b>7</b>
<i>La Medición Económica</i>	
<i>Diferencia entre Modelo y Método</i>	
<i>Métodos para la Valuación Inmobiliaria</i>	

### CAPITULO III

<b>“Propuesta de Modelo de Uso de Suelo Mixto”.</b>	<b>14</b>
<i>Consideraciones y Origen del Modelo</i>	
<i>Normatividad</i>	
<i>Variables y Constantes del Modelo</i>	

### CAPITULO IV

<b>“Panorama del Mercado Inmobiliario”</b>	<b>26</b>
<i>Antecedentes</i>	
<i>Investigación de Mercado de Terrenos</i>	
<i>Avalúo de Terrenos con Método Físico</i>	
<i>Investigación de Mercado de Oficinas</i>	
<i>Avalúo de Oficinas con el Método de Mercado</i>	
<i>Investigación de Mercado Habitacional</i>	
<i>Avalúo Habitacional con el Método de Mercado</i>	
<i>Estudio de Mercado Benchmark</i>	

### CAPITULO V

<b>“Marco de Estudio”</b>	<b>34</b>
<b>“Supuestos de la Investigación”</b>	
<i>Antecedentes de la Delegación Cuajimalpa</i>	
<i>Antecedentes de Santa Fe</i>	
<i>Análisis de Estudio</i>	
<i>Ubicación de Predio</i>	
<i>Uso de Suelo</i>	
<i>Zona de Estudio</i>	
<i>Demografía</i>	
<i>Actividades Económicas</i>	
<i>Análisis del Contexto</i>	
<i>Equipamiento</i>	
<i>Infraestructura</i>	
<i>Estructura Urbana</i>	
<i>Estructura Vial</i>	
<i>Accesibilidad</i>	





**CAPITULO VI**

***“La Aplicación del Modelo para Uso de Suelo Mixto (Caso Práctico)”*** 60

*Descripción del Modelo*

*Antecedentes*

*Comparables de Terreno de Uso de Suelo Mixto.*

*Mercado de Terrenos*

*Comparables de Vivienda y Oficinas*

*Multicriterio de Vivienda y Oficinas*

*Datos de Proyecto Vivienda y Oficinas*

*Costos Vivienda y Oficinas*

*Flujo Vivienda y Oficinas*

**CAPITULO VII**

***“Conclusiones”*** 88

*Consideraciones*

*Recomendaciones*

*Conclusiones*

*Glosario*

*Bibliografía*





**CAPITULO I**  
**"Introducción"**

*Planteamiento del Tema*  
*Hipótesis*  
*Origen y Fundamentación del Tema*  
*Antecedentes*  
*Justificación del Tema*





## **Planteamiento Del Tema**

*Durante el “Posgrado de Especialidad de Valuación Inmobiliaria”, en la Materia de Taller de Aplicaciones II, impartida por el Mtro. Arq. Lorenzo Barragán Estrada, en el transcurso de la presentación de un trabajo escolar para “Aplicación de Modelo para determinar el máximo precio por m2. del terreno para el Uso de Suelo Habitacional” Modelo instrumentado y proporcionado por el Docente antes mencionado. Durante mi exposición de 6 avalúos, nació la idea de adaptar este “Modelo a un caso de Uso de Suelo Mixto”. Ante esta situación se tiene como perspectiva en esta tesina, presentar el desarrollo de una propuesta con fundamento en la adaptación del Modelo de Mtro. Arq. Lorenzo Barragán Estrada, a través de un trabajo de Investigación, por parte de la ponente, para la aplicación del modelo a terrenos de Uso Mixto, basado en el principio económico de otorgarle al predio con este uso la máxima potencialidad. Propósito de este estudio.*

## **Hipótesis:**

*La instrumentación de un modelo dirigido a terrenos de uso mixto cuantificará en mejor forma su potencialidad, basado en el Principio Económico del Mejor y Mayor Uso para obtener máxima ganancia de un mínimo de recursos que ofrezca la mejor rentabilidad de estos.*

## **Justificación Del Tema**

*En la valuación inmobiliaria existe una gran diversidad de Modelos. Con relación al propósito de Estudio de esta Investigación se propone el desarrollo de una “Propuesta para Uso de Suelo Mixto”, retomado del “Modelo para determinar el máximo precio por m2. del terreno para el Uso de Suelo Habitacional” instrumentado por el Mtro. Arq. Lorenzo Barragán Estrada. Hecho que conduce a valorar en forma óptima terrenos donde pudiera aplicarse Uso de Suelo Mixto, (habitacional, oficinas y comercial).*

*Ya que las Metodologías de Valuación Enfoque de Costos y Enfoque de Mercado actualmente observadas determinaran el proceso de identificación del valor comercial del Inmueble en estudio.*

*Por ejemplo:*

*El Enfoque de Ingresos nos acerca de una manera más certera a la perspectiva de negocio y a la realidad del mercado inmobiliario.*





## **Objetivo General**

*Identificación del mercado potencial en el uso de suelo mixto (Habitacional con Oficinas).*

## **Objetivos Particulares**

*Diagnóstico del mercado y definición de las características del proyecto exitoso factible de desarrollar en el predio en análisis.*

*Observar y dimensionar el comportamiento del mercado inmobiliario habitacional y de oficinas, así como el comportamiento en los precios de oferta, dentro de un determinado mercado y sus implicaciones.*

*Analizar y ordenar la información generada dentro del proceso de investigación conforme a la Normatividad del Sistema de Información Geográfica (SIG) identificando los aspectos y características propias del predio, condiciones generales de Reglamentación para el Diseño de Proyecto, conforme al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y Programa de Desarrollo Urbano.*

*Identificación del mercado potencial para determinar el precio máximo del terreno para uso de suelo mixto.*

*Revisión del concepto arquitectónico a desarrollar (uso mixto vivienda con oficinas).*

## **Límite De La Investigación**

*En el mercado inmobiliario se presentan muy diversos tópicos con los que se apoya el análisis, estos van desde los aspectos económicos, sociológicos, jurídicos o políticos, los que de alguna manera en términos generales se visualizan como apoyo teórico de esta investigación.*

*Así mismo, dado el carácter plenamente económico del trabajo, se incide en el conocimiento de diversos esquemas prácticos mediante los cuales se orienta y apoya a la decisión económica. Estos procedimientos de trabajo o modelos nos sirven en el análisis para orientar al avalúo (motivo fundamental de la Especialidad de Valuación Inmobiliaria), soportan desde el punto de vista teórico los límites de la investigación, hasta llevarlo a una práctica plena en un proyecto inmobiliario, situado en el mercado inmobiliario en la Zona de Santa Fe, Delegación Cuajimalpa, lo cual nos manifiesta el limite físico de la investigación en el sitio de estudio de la Zona Geográfica.*





## Metodología Y Técnicas

Al recopilar la información de los proyectos, se tiene el objetivo de conseguir los datos para el marco teórico del estudio, incluyendo la información del mercado inmobiliario.

Se visitaron algunos proyectos para delimitar el radio de influencia para la zona de estudio, recopilando la información con la finalidad de cumplir con los objetivos de la investigación del estudio de mercado, evaluando proyectos y sus características cualitativas y cuantitativas de los productos ofertados.

## Metodología Aplicada

Para la adaptación del “Modelo para determinar el máximo precio por m<sup>2</sup>. del terreno para el Uso de Suelo Habitacional” retomando la propuesta del Modelo a uso de Suelo Mixto, (caso práctico habitación con oficinas).

Se tomaron en consideración la Ubicación del Predio: Este Modelo está aplicado de manera particular en el predio ubicado:

Av. Santa Fe s/n, Colonia Santa Fe, Delegación Cuajimalpa.

Uso de Suelo: Mixto

Descripción de datos de Proyectos

Obtención de diseño de dimensionamiento de construcción de áreas en m<sup>2</sup>.

Para encontrar el precio máximo del terreno se retomo un Modelo de valuación instrumentado por el Mtro. Arq. Lorenzo Barragán Estrada, partiendo según las ciencias sociales de lo general a lo particular, bajo los instrumentos de investigación socio económica, mediante la observación del sitio de estudio, su descripción y la inducción hecha a través de procesos de reflexión llevados a cabo por la inducción y la deducción de los fenómenos observados en el contexto inmobiliario. Lo anterior bajo los siguientes procedimientos derivados de dicha metodología:

- 1.- Metodología general de trabajo.
- 2.- Metodología general de análisis.
- 3.- Clasificación Habitacional.
- 4.- Clasificación de Oficinas.
- 5.- Segmentación del mercado de Vivienda.
- 6.- Segmentación del mercado de Oficinas.
- 7.- Cálculo Habitacional (Departamentos).
- 8.- Cálculo de Oficinas (Superficie).
- 9.- Multicriterio Habitacional (Departamentos).
- 10.-Multicriterio Oficinas (Superficie).
- 11.-Análisis de Costos Habitacional.
- 12.-Análisis de Costos Oficinas.
- 13.-Flujo Habitacional y Oficinas.







### **ECONOMÍA Y MODELO EN LA VALUACIÓN.**

Los modelos pueden clasificarse como físicos, esquemáticos o matemáticos.

Los modelos físicos son los que se entienden con mayor facilidad puesto que lucen como el objeto bajo consideración.

Los modelos esquemáticos se usan tradicionalmente para estudiar problemas de organización y de procedimiento.

Los modelos matemáticos son otra abstracción, donde se hacen símbolos en vez de sustituciones físicas, se presentan para explicar sistemas operacionales que le dará énfasis primordial en el análisis de la decisión económica y estarán en la reflexión del hombre.

Por su naturaleza social y económica, La valuación es una disciplina ética profesional, con normas y técnicas definidas, encargada de investigar, analizar y seleccionar las variables objetivas que influyen en la determinación del valor, desde el punto de vista cuantitativo.

Los fundamentos teóricos del valor han sido resultado de profundos razonamientos de varios filósofos y tratadistas a lo largo de la historia. El concepto aparece cuando el hombre comienza a obtener excedentes en su producción y desea cambiarlos por otros bienes que necesita y no produce.

Así surgen los conceptos básicos de valor de uso y valor de cambio, posteriormente sus derivados costo y precio. Aristóteles, en la edad de oro de los griegos, enuncia su teoría del valor subjetivo y nos dice que el valor de los objetos creados por el hombre no está en el objeto, sino en la mente humana y su apreciación, también conocido como Valor Social.

En el siglo XVI surge en Inglaterra el grupo llamado los Mercantilistas integrado por hombres de negocios que sostenían que el bienestar económico individual solo era posible en un estado económicamente fuerte y políticamente estable. Esto exigía un control absoluto de las fuentes productivas, de la tierra y del transporte. Con esta filosofía capitalista, se aplican valores a la tierra, aunque esta no tuviese un costo de producción. Es en esta época cuando comienza a hablarse de la ley no escrita de la oferta y la demanda.

En el siglo XVIII, John Stuart, primer ministro de Jorge III (1761-1763), aborda el tema del valor de la tierra desde el punto de vista político- económico y recomienda a su gobierno que proceda a valuaciones periódicas de todas las propiedades agrícolas y urbanas y que cobre impuestos sobre dichas valoraciones. Por su autoritarismo, solo duro 2 años en el cargo.

A finales del siglo XVIII, Adam Smith, fundador de la economía-política como ciencia independiente, defensor de la libertad de comercio y adversario de los monopolios y privilegios, en su Teoría sobre el Costo reconoce únicamente el valor de uso e introduce, como parte de este valor, la importancia del trabajo y del uso del capital.

**Nota:** Síntesis desarrollada por la sustentante basada en Bibliografía Laza Sebastián, Mercantilismo y Fisiocracia los Precursores del Pensamiento Económico Moderno; Pensamiento Económico, Conexión Financiera, Argentina, 4-2006.





En este mismo siglo, David Richard aporta su teoría sobre la renta económica, en la cual establece que el valor de un bien determinado por su escasez y por la cantidad de trabajo necesario para su producción. Bajo esta teoría, la renta de la tierra es un pago diferencial obtenido en función de su capacidad productiva.

La teoría de la renta marginal de Thomas R. Malthus vino después a incorporar conceptos de valor de uso, renta y cambio, relacionados con la oferta y la demanda de bienes en el mercado.

Entre los años de 1825 y 1850, Johann H. Thunen, economista alemán que desarrollo la teoría de la renta de la tierra en su país, hace una clara distinción entre el valor del suelo y las contribuciones al capital y el trabajo, y reconoce que la localización de la tierra influye en su propio valor.

En esta misma época, el francés Claude F. Bastiat, influenciado por la abundancia de tierras vírgenes en América, sostenía que el valor de la tierra estaba en función de su localización, de su productividad y de sus mejoramientos.

### La Medición Económica

La medición de la actividad económica de un país es una herramienta fundamental para el estudio de la economía, especialmente para el análisis macroeconómico que se concentra en la economía agregada.

El análisis macroeconómico sirve de base, por ejemplo, para que los gobiernos puedan tomar decisiones sobre cuáles medidas de

política se deben adoptar en un momento dado; igualmente, las empresas se benefician del análisis macroeconómico para tomar sus decisiones futuras en cuanto a producción e inversión.

El flujo circular de la actividad económica, brinda el marco conceptual para medir el tamaño de la economía de un país; esa medición se basa en la estrecha relación que existe entre producto e ingreso.

En el tema que nos ocupa dentro de la valuación inmobiliaria, se propone un método en el desarrollo de la adaptación de un modelo a través del cual se puede estimar el precio máximo del terreno para el uso mixto. Para lo cual el producto es el resultado de la combinación de los dos principales factores productivos: trabajo y capital.

### ¿Qué es el Método?

Es la aplicación de la investigación operacional por parte de grupos interdisciplinarios, a problemas de control de sistemas organizativos con la finalidad de encontrar soluciones que atiendan de la mejor manera posible a los objetivos de la organización en su conjunto. Dándoles soluciones al problema, permitiendo tomar decisiones racionales. Puede ser utilizada en la programación lineal (planificación del problema); en la programación dinámica (planificación de las ventas).

**Nota:** Síntesis desarrollada por la sustentante basada en Bibliografía Bravo Armejo Juan Manuel "La Valuación de Inmuebles".





Entre algunos de los métodos utilizados por la investigación de operaciones (o ciencia de la administración), los administradores utilizan las matemáticas y las computadoras para tomar decisiones racionales en la resolución de problemas. Aunque estos administradores pueden resolver algunos problemas con su experiencia, ocurre que en el complejo mundo en que vivimos muchos problemas no pueden ser resueltos basándose en la experiencia. Para resolver estos problemas la investigación de operaciones los agrupa en dos categorías básicas:

**Problemas Determinísticos:** son aquellos en que la información necesaria para obtener una solución se conoce con certeza.

**Problemas Estocásticos:** son aquellos en los que parte de la información necesaria no se conoce con certeza, como es el caso de los determinísticos, sino que más bien se comporta de una manera probabilística.

El método científico (del griego: -meta = hacia, a lo largo--odos = camino-; y del latín scientia = conocimiento; camino hacia el conocimiento) presenta diversas definiciones debido a la complejidad de una exactitud en su conceptualización: "Conjunto de pasos fijados de antemano por una disciplina con el fin de alcanzar conocimientos válidos mediante instrumentos confiables", "secuencia estándar para formular y responder a una pregunta", "pauta que permite a los investigadores ir desde el punto A hasta el punto Z con la confianza de obtener un conocimiento válido". Así el método es un conjunto de pasos que trata de protegernos de la subjetividad en el conocimiento.

### ¿Qué es un Modelo?

En ciencias aplicadas, un Modelo matemático es uno de los tipos de modelos científicos, que emplea algún tipo de formulismo matemático para expresar relaciones, proposiciones sustantivas de hechos, variables, parámetros, operaciones, entidades y relaciones entre variables, para estudiar comportamientos de sistemas complejos ante situaciones difíciles de observar en la realidad. El significado de Modelo matemático en matemáticas es fundamental, sin embargo, es algo diferente. En concreto en matemáticas se trabajan con modelos formales. Un modelo formal para una cierta teoría matemática es un conjunto sobre el que se han definido un conjunto de relaciones, binarias y trinarias, que satisface las proposiciones derivadas del conjunto de axiomas de la teoría. La rama de la matemática que se encarga de estudiar sistemáticamente las propiedades de los modelos. Un modelo es una estructura matemática para llegar a una realidad o explicarla, la que puede ser más certera en función de la experiencia y la aplicación de las variables más adecuadas a los fenómenos en estudio.

### ¿Cuál es la diferencia entre Un Método y Un Modelo?

Un método es una serie de pasos sucesivos, conducen a una meta. Es un orden que debe imponer a los diferentes procesos necesarios para lograr un fin dado o resultados.

En el caso del presente estudio puede observarse que se manejan ambos criterios con relación a Problemas Determinísticos y Problemas Estocásticos.





Es la ruta o camino a través del cual llega a un fin propuesto y se alcanza el resultado prefijado. El orden que se sigue en las ciencias para hallar, enseñar y defender la verdad, podremos distinguir cierta relación del método, la característica fundamental del método es su generalidad. Y un modelo es una simplificación que imita los fenómenos del mundo real aplicada específicamente, de modo que se puedan comprender las situaciones complejas y podamos hacer predicciones. Puede ser tan sencillo como una simple explicación con palabras de lo fundamental de una realidad.

### MÉTODOS PARA LA VALUACIÓN INMOBILIARIA

#### La Valuación:

El avalúo es un dictamen basado en un acto económico. Enfocado al estudio e investigación en la aplicación de fundamentos económicos, sociales, jurídicos, y políticos, así como arquitectura y de ingeniería, los que definirán el ámbito de aplicación en sitio adjuntando los cálculos y técnicas constructivas adecuadas a una propuesta, que otorgue al proyecto de inversión en estudio el mejor y mayor uso del terreno sujeto a la normatividad permitida.

A través de los instrumentos de investigación social, descripción, inducción y deducción, de las observaciones detectadas a través del procedimiento del método aplicado en la deducción de un Proyecto de Inversión, parte fundamental de la ejecución económica de un inmueble.

#### Método Físico:

A través de este método, el valuador realiza una estimación del costo actual que significa la reposición del inmueble, restando luego cualquier pérdida de valor causada por demérito.

El demérito incluye todos los factores que reducen el valor de la propiedad sujeta por debajo de su costo actual de reposición. Finalmente se suma el valor estimado del terreno mismo que resulta de un análisis de ventas de lotes baldíos similares.

El razonamiento detrás del método está basado en que el comprador bien informado no pagará más por una propiedad que el costo que significaría construir otra casa con las mismas características, en un lote similar y condiciones semejantes.

La fórmula para representar este método es:

**Costo de reposición - Demérito + Valor del Predio = Valor de la Propiedad**

El demérito puede darse por deterioro o por obsolescencia.





El deterioro es una pérdida de valor de una propiedad como resultado del desgaste ordinario por uso, desintegración y exposición de los elementos a lo largo del tiempo. La obsolescencia puede ser funcional o externa.

### **Método de Mercado:**

A través de este método se obtiene una estimación de valor de una propiedad comparando el bien que se valúa (propiedad sujeto), con ventas recientes del mercado inmobiliario de propiedades cercanas en la zona, llamadas comparables.

La teoría detrás de esta técnica es que el valor de la propiedad sujeto está relacionado directamente con los precios de venta de propiedades comparables. Su objetivo es estimar el valor de mercado de la propiedad.

El valuador debe analizar e interpretar el conjunto de datos y variables obtenidas a través del mercado inmobiliario, basado en que un comprador bien informado no pagará más que el precio de una propiedad comparable (principio de sustitución).

Los ajustes al precio de venta de una propiedad comparable se hacen sumando el valor de características presentes en la propiedad sujeto, y restando el valor de características presentes en la propiedad comparable, con las que no cuenta el sujeto.

Los precios de venta que se están comparando representan el rango más probable del valor de la propiedad sujeto. A partir de este rango, se puede llegar a un estimado del valor en el mercado inmobiliario de la propiedad en venta.

Los principales ajustes que se llevan a cabo incluyen los relacionados con las características físicas de la construcción y el terreno, Su ubicación fuera del terreno, condiciones de venta (motivación de comprador, vendedor condiciones financieras) y el tiempo que tomara la operación a partir de la fecha de venta.

### **Método De Capitalización Por Rentas:**

Se fundamenta en la relación entre porcentaje de rendimiento que un inversionista o comprador espera o requiere de una propiedad, y el ingreso neto que produce la misma. Este método se aplica para valuar propiedades, que producen dividendos, tales como edificios de departamentos, oficinas y centros comerciales. Cuando se aplica este método el valuador realiza un informe para la propiedad que se está valuando. El valor se puede calcular con la siguiente formula.





### **Ingreso Neto de Operación / Porcentaje de Capitalización = Valor de la Propiedad**

*Es evidente que la técnica de ingreso puede ser un método muy complejo de valuación cuando es aplicado a propiedades que producen grandes utilidades.*

### **Relación Entre Técnicas**

*Las tres técnicas que buscan expresar una realidad para determinar el valor de propiedades se orientan al mercado, y deben de reflejar datos de mercado y comportamiento dentro de los compradores y constructores en el caso del método de cálculo de costos. Todos los elementos que influyen en un costo son fenómenos del mercado inmobiliario al igual que todos los tipos de demerito y depreciación. El deterioro físico se mide por el costo de la mano de obra y los materiales necesarios para efectuar la reparación. La obsolescencia funcional y la externa se miden por el comportamiento de compradores típicos, ya que proporcionan datos confiables sobre la magnitud de la pérdida en que se ha incurrido.*







## Consideraciones y Origen del Modelo

### Normatividad:

<sup>1</sup> Artículo 101. En contra de las resoluciones que dicten o ejecuten las autoridades administrativas del Distrito Federal, en materia de esta Ley, de su reglamento o de los programas, los interesados afectados podrán interponer el recurso de inconformidad previsto en la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal o intentar el juicio de nulidad ante el Tribunal de lo Contencioso Administrativo del Distrito Federal.

N. DE E. POR DISPOSICION DEL ARTICULO SEGUNDO DEL PRESENTE DECRETO LAS NORMAS DE ORDENACION GENERALES, PASAN A FORMAR PARTE DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL Y DEL PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL PUBLICADAS EN LA GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL EL 8 DE ABRIL DE 2005.

### NORMAS DE ORDENACION GENERALES

<sup>1</sup> (ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

### 1. <sup>1</sup> COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) Y COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS)

En la zonificación se determinan el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que establece la zonificación. Se calcula con la expresión siguiente:

$COS = 1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimales) / superficie total del predio}$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$CUS = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

La construcción bajo el nivel de banquetta no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida y deberá cumplir. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> GACETA DEL DISTRITO FEDERAL 8 DE ABRIL 2005, BASADO EN LAS NORMAS DE ORDENACIÓN.





con lo señalado en las Normas de Ordenación Generales números 2 y 4. Para los casos de la Norma número 2, tratándose de predios con pendiente descendente, este criterio se aplica a los espacios construidos para estacionamientos y locales no habitables.

Para los árboles localizados dentro del área a construir, el propietario o poseedor deberá sujetarse a lo dispuesto en la Ley ambiental del Distrito Federal. En los casos donde exista necesidad de incrementar el área libre por la presencia de árboles a conservar, se podrá ajustar el proyecto, respetando el CUS (coeficiente de utilización del suelo). Lo anterior, previo dictamen de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en el que se especifiquen claramente las alturas y áreas libres autorizadas.

<sup>1</sup> (ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

#### 4. ÁREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN Y RECARGA DE AGUAS PLUVIALES AL SUBSUELO

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área jardinada que establece la zonificación, se podrá utilizar hasta la

totalidad del área libre bajo el nivel medio de banquetta, considerando lo siguiente:

El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno.

Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México evaluará y aprobará.

Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias o de instalaciones especiales y formarán parte del proyecto arquitectónico, previo al trámite del Registro de Manifestación de Construcción o Licencia de Construcción Especial.

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

La autoridad correspondiente revisará que dicho sistema esté integrado a la obra. En caso de no acreditarlo, al momento del aviso de terminación de obra correspondiente, la autoridad competente no otorgará la autorización de uso y ocupación.

<sup>1</sup> (ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

#### 7. ALTURAS DE EDIFICACIÓN Y RESTRICCIONES EN LA COLINDANCIA POSTERIOR DEL PREDIO

La altura total de la edificación será de acuerdo a la establecida en la zonificación, así como en las Normas de Ordenación para las Áreas de Actuación y las Normas de Ordenación Particulares.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> GACETA DEL DISTRITO FEDERAL 8 DE ABRIL 2005, BASADO EN LAS NORMAS DE ORDENACIÓN.





para cada Delegación para colonias y vialidades, y se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueteta.

a) Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación, sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

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

b) La altura máxima de entrepiso, para uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m para otros usos. La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación.

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

d) Todas las edificaciones de más de 6 niveles, deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros, debiendo cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, con respecto a patios de iluminación y ventilación.

Se exceptúan de lo anterior, las edificaciones que colinden con edificaciones existentes y cuya altura sea similar y hasta dos niveles menos.

e) Alturas cuando los predios tienen más de un frente:

Con dos frentes en esquina.

La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las dos calles o remeterse para lograr la altura.

<sup>1</sup> (ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

### 8. INSTALACIONES PERMITIDAS POR ENCIMA DEL NÚMERO DE NIVELES

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados en la zonificación podrán ser proyectos de naturación de azoteas, celdas de acumulación de energía solar, antenas, tanques, astas banderas, casetas de maquinaria, lavaderos y tendederos, siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo permitido y, en el caso de las Áreas de Conservación Patrimonial e inmuebles catalogados, éstos se sujetarán a las opiniones, dictámenes y permisos del Instituto Nacional de

Antropología e Historia (INAH), del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y de la

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), además de las normas de ordenación que establece el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para Áreas de Conservación Patrimonial.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> GACETA DEL DISTRITO FEDERAL 8 DE ABRIL 2005, BASADO EN LAS NORMAS DE ORDENACIÓN.





La instalación de estaciones repetidoras de telefonía celular o inalámbrica, requerirán de dictamen de la SEDUVI.

Los pretilos en las azoteas no deberán ser mayores a 1.5 metros de altura y no cuantifican como nivel adicional en la zonificación permitida.

<sup>1</sup> (ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

## 10. ALTURAS MÁXIMAS EN VIALIDADES EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL PREDIO Y RESTRICCIONES DE CONSTRUCCIÓN AL FONDO Y LATERALES

Esta norma es aplicable únicamente en las zonas y vialidades que señale el Programa

Delegacional de Desarrollo Urbano correspondiente.

Todos los proyectos en que se aplique esta norma, deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20% respecto a lo que establece el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.

Para predios con superficies a partir de 1,000 m<sup>2</sup>, y con un frente mínimo de 15 m, la altura, número de niveles y separaciones laterales se sujetarán a lo que indica el siguiente cuadro:

SUPERFICIE NO. DE RESTRICCIONES ÁREA

DEL PREDIO NIVELES MÍNIMAS LIBRE

M<sup>2</sup> MÁXIMOS LATERALES %

(M)

1,000-1,500 11 3.0 30

1,501-2,000 13 3.0 30

2,001-2,500 15 3.0 30

2,501-3,000 17 3.5 35

3,001-4,000 19 3.5 35

4,001-EN

ADELANTE 22 3.5 50

Las restricciones en las colindancias se determinarán conforme a lo que establece la Norma número 7.

En todo el frente del predio se deberá dejar una franja libre al interior del alineamiento, a partir de la sección que para cada vialidad determine el Programa

Delegacional respectivo. Dicha franja podrá ser utilizada solamente para la entrada y salida de personas y vehículos al predio, su mantenimiento y control será responsabilidad del propietario. Sobre esta franja no se podrá construir, cubrir ni instalar estructuras fijas y/o desmontables, con excepción de las que se utilicen para delimitar el predio.

Todas las maniobras necesarias para estacionamiento y circulación de vehículos, ascenso y descenso de pasajeros, carga y descarga de mercancías y operación de todos los vehículos de servicio o suministro relacionadas con las actividades que implique la utilización del predio, deberán realizarse a partir del límite interior del predio.

Cuando los proyectos contemplen construir pisos para estacionamiento, circulaciones y vestíbulos arriba del nivel de banqueta, podrán incrementar su superficie de desplante hasta en 30% del área libre y hasta una altura de 10 m sobre el nivel de banqueta.

Estos pisos cuantifican en el número de niveles permitidos por la presente norma.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> GACETA DEL DISTRITO FEDERAL 8 DE ABRIL 2005, BASADO EN LAS NORMAS DE ORDENACIÓN.





A partir de los 10 m ó 4 niveles de altura, las construcciones a que se refiere el párrafo anterior deberán respetar el porcentaje de área libre y el manejo de 4 fachadas señaladas en el cuadro.

Los proyectos deberán sujetarse a lo establecido en la Norma número 4.

<sup>1</sup> (ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

## 11. CÁLCULO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN CON APLICACIÓN DE LITERALES

El número de viviendas que se puede construir depende de la superficie del predio, el número de niveles, el área libre y la literal de densidad que determina el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.

El número de viviendas y los metros cuadrados de uso no habitacional que se pueden construir, dependen de la dotación de servicios con que cuenta cada área de la ciudad.

Esta condición se identifica en los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano con una literal ubicada al final de la nomenclatura correspondiente a la zonificación, altura y área libre.

La literal se identifica con las densidades: A: Alta, M: Media, B: Baja, MB: Muy Baja, R:

Restringida Y Z: Zonificación, con la siguiente clasificación:

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

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

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

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

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

Programa correspondiente.

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

Para calcular el número de viviendas factibles:

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

Para determinar la dimensión máxima de la vivienda:

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

Cuando en el cálculo del número de viviendas factibles resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior.

Lo anterior a excepción de la densidad R (restringida), en cuyo caso siempre que resulte una fracción decimal, se ajustará al número inmediato inferior.

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

Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano.

En zonificaciones HO, HM, E y para tiendas de autoservicio, tiendas departamentales y centros comerciales, la literal corresponde a las densidades A: Alta, M: Media, B: Baja,

MB: Muy Baja, R: Restringida Y Z: Zonificación, con la siguiente clasificación:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> GACETA DEL DISTRITO FEDERAL 8 DE ABRIL 2005, BASADO EN LAS NORMAS DE ORDENACIÓN.





Donde aplique A y Z = la superficie para los conjuntos comerciales será de acuerdo al uso, niveles y área libre permitida en la zonificación.

Donde aplique M, B y MB = la superficie para los conjuntos comerciales no podrá rebasar los 5,000.0 m<sup>2</sup> de construcción, sin contar el área de estacionamiento.

Donde aplique R = se permitirá el comercio local en una superficie máxima de 250 m<sup>2</sup> de construcción, sin contar el área de estacionamiento.

<sup>1</sup> (ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

### 13. LOCALES CON USO DISTINTO AL HABITACIONAL EN ZONIFICACIÓN HABITACIONAL (H)

Los locales con uso distinto al habitacional establecidos con anterioridad a la normatividad vigente en los Programas Delegacionales, previa obtención del

Certificado de Acreditación de Uso del Suelo por derechos adquiridos, podrán cambiar de giro, de acuerdo con lo permitido en la zonificación Habitacional con Comercio en

Planta Baja (HC), siempre y cuando el uso cumpla con la normatividad aplicable por el

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, y dicho cambio sea autorizado por la Delegación correspondiente, de conformidad con la normativa aplicable a los establecimientos mercantiles.

<sup>1</sup> (ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

### 14. USOS DEL SUELO DENTRO DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES

En vivienda plurifamiliar en régimen de condominio, se podrá solicitar el cambio de uso del suelo y, en su caso, modificación y/o ampliación, siempre y cuando se trate de usos de bajo impacto urbano, se proponga en planta baja, no se invadan áreas comunes y no ponga en riesgo la seguridad estructural del inmueble. Para lo cual deberá apegarse a lo marcado en la Ley de Desarrollo Urbano, Ley de Propiedad en

Condominio de Inmuebles, Ley de Establecimientos Mercantiles y el Reglamento de Construcciones, todos del Distrito Federal.

<sup>1</sup> GACETA DEL DISTRITO FEDERAL 8 DE ABRIL 2005, BASADO EN LAS NORMAS DE ORDENACIÓN.

### Variables y Constantes del Modelo

En antecedentes el formato de comparables es el que contiene cada una de las variables a aplicar en Modelo para determinar el precio máximo del terreno para el uso mixto.

### (Caso práctico habitacional con oficinas).

*NOTA: El modelo toma esta Normatividad para obtener el área libre, la ocupación del suelo y número de niveles.*





## ESTACIONAMIENTOS

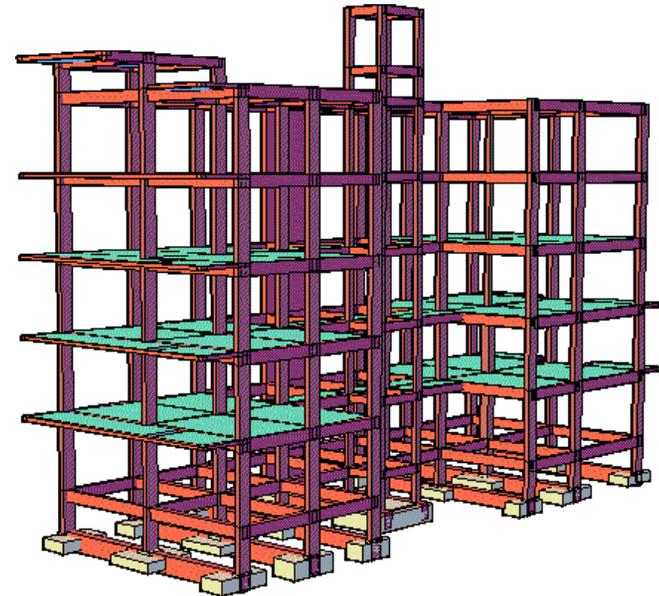
### 1.2.1 Cajones de estacionamiento

<sup>2</sup>La cantidad de cajones que requiere una edificación está en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En la tabla 1.1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo de rango de las edificaciones.

Servicios:

Administración, Oficinas 1 cajón /cada 30 m<sup>2</sup>. Construidos.

<sup>2</sup> *NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL 2012.*





**TABLA DE USO DE SUELO DE SANTA FE. (CRUZ MANCA)**

PERMITIDO  
 NO PERMITIDO

**NOTAS:**  
Los usos del suelo que no se especifican en esta Tabla están Prohibidos.

En las colonias Jalalpa y Carlos A. Madrazo en los predios con zonificación H1 estos usos solo se permiten hasta 60 m<sup>2</sup> sólo en planta baja.

**CLASIFICACION DE USOS DEL SUELO**

HABITACION	TIPO	UBICACION	UBICACION									
			FRONTERA DE LA MONTANA II (CLUB DE SOGEL, LA LOMA, LA MEDICANA Y PUERTITA)	LA LOMA	LA LOMA, PEÑA BLANCA	HABITACIONAL CON COMERCIO BASICO HASTA 60 m <sup>2</sup> EN PLANTA BAJA	HABITACIONAL CON COMERCIO EN P. B.	LA MEDICANA	LA LOMA	CENTRO DE CIUDAD	CRUZ MANCA	PONBOSCA
			H	H	H	H1	HC	H	H	H50	H50	H50
VIVIENDA UNIFAMILIAR	UNA O DOS VIVIENDAS											
VIVIENDA PLURIFAMILIAR	TRES O MAS VIVIENDAS											
COMERCIO	TIENDAS DE PRODUCTOS BÁSICOS Y ESPECIALIDADES	VENTA DE ABARROTES, COMESTIBLES Y COMIDA ELABORADA SIN SERVICIO DE COMEDOR, PANADERÍAS O PASTELERÍAS, MINISUPERS Y MISCELÁNEAS MOLINOS, VENTA DE GRANOS Y FORRAJES VENTA DE ARTÍCULOS MANUFACTURADOS EN GENERAL Y DE ESPECIALIDADES										
	TIENDAS DE AUTOSERVICIO	FARMACIAS, DROGUERÍAS Y BOTICAS VENTA DE MATERIALES ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, SANITARIOS, FERRETERÍAS Y PINTURA CON BODEGA HASTA EL 20% DEL ÁREA VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y MADERERÍAS										
	TIENDAS DEPARTAMENTALES	TIENDAS DE AUTOSERVICIO DE HASTA 5,000 M <sup>2</sup> TIENDAS DE AUTOSERVICIO DE MAS DE 5,000 M <sup>2</sup> TIENDAS DE DEPARTAMENTOS										
	CENTROS COMERCIALES	REPARACIÓN DE ARTÍCULOS DOMÉSTICOS EN GENERAL VENTA Y RENTA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA										
	AGENCIAS Y TALLERES DE REPARACIÓN	DISTRIBUCIÓN Y VENTA DE VEHÍCULOS, CON SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, OFICINAS PRIVADAS, TALLER DE SERVICIO, VENTA, REPARACIONES Y ACCESORIOS TALLERES AUTOMOTRICES, LLANTERAS TALLERES DE REPARACIÓN DE MAQUINARIA, LAVADORAS, REFRIGERADORES Y BICICLETAS GIMNASIOS Y ADIESTRAMIENTO FÍSICO										
	TIENDAS DE SERVICIOS	SALAS DE BELLEZA, PELUQUERÍAS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS Y SASTRERÍAS, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, CERRAJERÍAS Y VIDRIERÍAS SERVICIOS DE ALQUILER DE ARTÍCULOS EN GENERAL, MUDANZAS Y PAQUETERÍA										
	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA	OFICINAS PRIVADAS, DESPACHOS Y CONSULTORIOS REPRESENTACIONES OFICIALES Y EMBAJADAS EXTRANJERAS Y OFICINAS CONSULARES SUCURSALES DE BANCO, CASAS DE CAMBIO Y CASAS DE BOLSA AGENCIAS DE VIAJES, DE PUBLICIDAD, RENTA DE VEHÍCULOS Y MENSAJERÍA SIN GUARDA DE VEHÍCULOS										
	HOSPITALES	HOSPITAL DE URGENCIAS, DE ESPECIALIDADES, GENERAL Y CENTRO MEDICO										
	CENTROS DE SALUD	GENERAL CONSULTORIOS MÉDICOS, TALLERES MECÁNICO DENTAL, LABORATORIO DENTAL, DE ANÁLISIS CLÍNICOS Y RADIOLÓGICOS										
	ASISTENCIA SOCIAL	ASILLOS DE ANCIANOS, CASAS DE CUNA Y OTRAS INSTITUCIONES DE ASISTENCIA										
	ASISTENCIA ANIMAL	CLINICAS VETERINARIAS Y TIENDAS DE ANIMALES CENTROS ANTIBIÓTICOS Y HOSPITAL VETERINARIO										

PERMITIDO  
 NO PERMITIDO

**NOTAS:**  
Los usos del suelo que no se especifican en esta Tabla están Prohibidos.

En las colonias Jalalpa y Carlos A. Madrazo en los predios con zonificación H1 estos usos solo se permiten hasta 60 m<sup>2</sup> sólo en planta baja.

**CLASIFICACION DE USOS DEL SUELO**

HABITACION	TIPO	UBICACION	UBICACION									
			FRONTERA DE LA MONTANA II (CLUB DE SOGEL, LA LOMA, LA MEDICANA Y PUERTITA)	LA LOMA	LA LOMA, PEÑA BLANCA	HABITACIONAL CON COMERCIO BASICO HASTA 60 m <sup>2</sup> EN PLANTA BAJA	HABITACIONAL CON COMERCIO EN P. B.	LA MEDICANA	LA LOMA	CENTRO DE CIUDAD	CRUZ MANCA	PONBOSCA
			H	H	H	H1	HC	H	H	H50	H50	H50
HABITACION	VIVIENDA UNIFAMILIAR	UNA O DOS VIVIENDAS										
	VIVIENDA PLURIFAMILIAR	TRES O MAS VIVIENDAS										
	EDUCACIÓN ELEMENTAL	ATÍPICOS ESCUELAS PRIMARIAS ACADEMIAS DE DANZA, BELLEZA, CONTABILIDAD Y COMPUTACIÓN ESCUELAS SECUNDARIAS Y SECUNDARIAS TÉCNICAS										
	EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR E INSTITUCIONES CIENTÍFICAS	ESCUELAS PREPARATORIAS, INSTITUTOS TÉCNICOS, CENTROS DE CAPACITACIÓN, C. C. H., CONALES, VOCACIONALES POLITÉCNICOS, TECNOLÓGICOS, UNIVERSIDADES, ESCUELAS NORMALES Y CENTROS DE ESTUDIOS DE POSGRADO										
	EXHIBICIONES	JARDINES BOTÁNICOS, ACUARIOS, PLANETARIOS, OBSERVATORIOS GALERÍAS DE ARTE, MUSEOS, CENTROS DE EXPOSICIONES TEMPORALES Y AL AIRE LIBRE										
	CENTROS DE INFORMACIÓN	BIBLIOTECAS										
	INSTITUCIONES RELIGIOSAS	TEMPLOS O LUGARES PARA EL CULTO INSTITUCIONES RELIGIOSAS, SEMINARIOS Y CONVENTOS CAFÉS O RESTAURANTES SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS										
	ALIMENTOS Y BEBIDAS	RESTAURANTES CON VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS FONDAS CENTROS NOCTURNOS, BARES Y VIDEO BARES DISCOTECAS Y BILLARES CANTINAS CERVECERÍAS Y PULQUERÍAS										
	ENTRETENIMIENTO	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTO CINETECA CENTRO DE CONVENCIONES, CLUB PRIVADO LIENZO CHARRO Y CLUBES CAMPESTRES CENTROS DEPORTIVOS										
	DEPORTES Y RECREACIÓN	ESTADIOS, HIPÓDROMOS, AUTÓDROMOS, GALGÓDROMOS, VELÓDROMOS, ARENAS TAURINAS Y CAMPOS DE TIRO JUEGOS ELECTRÓNICOS, BOLICHE, BILLAR Y JUEGOS DE MESA PISTA DE PATINAJE CANCHAS DEPORTIVAS Y ALBERCAS CUBIERTAS CANCHAS, PISTAS Y ALBERCAS AL AIRE LIBRE										
	ALOJAMIENTO	HOTELES HASTA UNA CAPACIDAD DE 2000 CUARTOS MOTEL Y ALBERGUES										
	POLICÍA	GARITA Y CASETA DE VIGILANCIA O POLICÍA SIN GUARDA DE VEHÍCULOS ENCIERRO DE VEHÍCULOS, CENTRALES DE POLICÍA Y ESTACIONES DE POLICÍAS										
	TRANSPORTES TERRESTRES	ESTACIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS ENCIERRO Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS TERMINALES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO										
	TRANSPORTES AÉREOS	TERMINALES AÉREAS HELIPUERTOS AGENCIAS DE CORREOS, TELÉGRAFOS, TELÉFONOS Y TELECOMUNICACIONES, SIN GUARDA DE VEHÍCULOS NI TALLER DE REPARACIONES										
	ESPACIOS ABIERTOS	ESPACIOS ABIERTOS	PLAZAS, EXPLANADAS, JARDINES O PARQUES									



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



## PLANO DE USO DE SUELO DE SANTA FE.



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

ZONIFICACIÓN Y NORMAS DE ORDENACIÓN

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

**SANTA FE**

DELEGACIONES CUAJIMALPA DE MORELOS Y ALVARO OBREGÓN

VERSIÓN PUBLICADA EN LA GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL EL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2011

VIDEOLÓGIA

SUELO URBANO	
H	HABITACIONAL UNIFAMILIAR
HI	HABITACIONAL UNIFAMILIAR Y PLURIFAMILIAR
HI1	HABITACIONAL UNIFAMILIAR
HI2	HABITACIONAL UNIFAMILIAR Y PLURIFAMILIAR
HI3	HABITACIONAL UNIFAMILIAR
HI4	HABITACIONAL UNIFAMILIAR Y PLURIFAMILIAR
HSO	HABITACIONAL, SERVICIOS Y OFICINAS
HSO1	CONJUNTOS HABITACIONALES PLURIFAMILIARES
SOST	SERVICIOS, OFICINAS Y SERVICIOS TURÍSTICOS
OC	OFICINAS CORPORATIVAS
ES	SUBCENTRO URBANO
CC	CENTRO COMERCIAL
ES1	CANCHALES DE SERVICIOS URBANOS



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



CENTRO DE INFORMACIÓN URBANA PARA EL DESARROLLO Y LA ADMINISTRACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Fecha: 2/4/2012 12:00:09 AM | Imprimir | Cerrar

## Información General

Cuenta Catastral 056\_973\_01

### Dirección

Calle y Número:  
 Colonia:  
 Código Postal:  
 Superficie del Predio: 8100 m2

La consulta y difusión de esta información no constituye autorización, permiso o licencia sobre el uso de suelo. Para contar con un documento de carácter oficial es necesario solicitar a la autoridad competente, la expedición del Certificado correspondiente.

## Ubicación del Predio



2009 © ciudadmx, seduvi  
 Predio Seleccionado

Este croquis puede no contener las últimas modificaciones al predio, producto de fusiones y/o subdivisiones llevadas a cabo por el propietario.

## INFORMACIÓN GENERAL SEDUVI. SIG (SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA).

### Factibilidades de uso de suelo, servicios de agua, drenaje, vialidad y medio ambiente

Tipos de terreno para conexión de servicios de agua y drenaje (Art. 202 y 203 Código Financiero)

Zona de Impacto Vial (Art. 319 Código Financiero)

### Antecedentes

Tramite	Fecha de solicitud	Giro
CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN PARA USOS DEL SUELO PERMITIDOS	2007-06-07	
CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO ESPECÍFICO Y FACTIBILIDADES	2007-07-19	
CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO ESPECÍFICO Y FACTIBILIDADES	2008-07-23	
CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN PARA USOS DEL SUELO PERMITIDOS	2009-02-20	
CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN PARA USOS DEL SUELO PERMITIDOS	2009-02-20	

**\*A la superficie máxima de construcción se deberá restar el área resultante de las restricciones y demás limitaciones para la construcción de conformidad a los ordenamientos aplicables**

Cuando los Programas de Desarrollo Urbano determinen dos o más normas de ordenación y/o dos o más normas por vialidad para un mismo inmueble, el propietario o poseedor deberá elegir una sola de ellas, renunciando así a la aplicación de las restantes.

El contenido del presente documento es una transcripción de la información de los Programas de Desarrollo Urbano inscritos sobre el registro de Planes y Programas de esta Secretaría, por lo que en caso de existir errores ortográficos o de redacción, será facultada exclusiva de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda proceder a su rectificación.

Este Sistema no incorpora la información de los certificados de derechos adquiridos, cambios de uso de suelo, polígonos de actuación o predios receptores sujetos al Sistema de Transferencia de Potencialidades de Desarrollo Urbano, que impliquen modificaciones sobre uso e intensidad de las construcciones.

Cerrar Pantalla

Gobierno del Distrito Federal  
 Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda  
 Sistema de Información Geográfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO ESPECIALIDAD DE VALUACION INMOBILIARIA

ARQ. ERIKA HUGETTE LEON VALDES



## **Descripción de Uso de Suelo Mixto, (Caso Práctico Habitacional y Oficinas).**

*En la Propuesta del Proyecto (Caso Práctico Habitacional y Oficinas), ubicado en el predio de estudio en Av. Santa Fe No. 160, Colonia Santa Fe, Zona de Santa Fe, se tiene en su Normatividad:*

*Con respecto a la Zonificación y Normas de Ordenación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Santa Fe, el Uso de Suelo Mixto (HSO).*

*Con relación a los porcentajes correspondientes de superficie construida de Habitacional y Oficinas, no está considerado tanto en la Normatividad de Ley de Desarrollo Urbano del D.F., Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), tampoco en los Planes Parciales para dicho predio.*

*Para determinar los porcentajes en Uso de Suelo Mixto Habitacional y Oficinas, se tomaron en referencia apoyando de 2 casos semejantes que a continuación se describen, con relación al caso práctico.*

*1) Caso: Se retomó el comparable del Proyecto Península, el cual se encuentra en proceso constructivo, ubicado en Av. Santa Fe, misma avenida, y cercano al predio en estudio, corresponde al mismo uso de suelo.*

*Analizando los planos Arquitectónicos de este Proyecto para el dimensionamiento de áreas, y con relación a los metros cuadrados de construcción, siendo que el Proyecto se desplanta en una superficie correspondiente a la mitad de los metros cuadrados de construcción del predio en estudio, con la totalidad de departamentos de 209*

*unidades. Por lo que se tomo la superficie de terreno, el número total de departamentos, y la superficie total construida considerada en Proyecto, y en base a este análisis se partió para definir el número de departamentos propuesto, como la superficie de prototipo de departamento para Caso Práctico Habitacional.*

*2) Caso: Dentro de la investigación en lo que se refiere a los porcentajes utilizados en habitacional y oficinas, se retomaron con referencia a los datos correspondientes a un predio con el mismo Uso de Suelo, ubicado en la Carretera México Toluca, No. 5192, Colonia El Yaqui, Delegación Cuajimalpa de Morelos, comprendido en Zona de Santa Fe. En el cual dice: "por localizarse dentro de un Polígono de Actuación referente a las áreas con potencial de desarrollo". Certificado Único de Zonificación de Uso de Suelo Específico y Factibilidades. En el cual el uso de suelo para la construcción es:*

*22 niveles, 75% de superficie de construcción destinada a uso Habitacional.*

*8% de la superficie de construcción destinado a Servicios.*

*17% de superficie de construcción destinado a Oficinas.*

*Con una superficie de 50% mínima de área libre.*

**Para este Caso Práctico:** *Se propone la misma base de 75% de área destinada a uso Habitacional y el 25% de área destinado a Oficinas. (Que corresponde a la suma de: 8 % de la superficie de construcción de comercios más 17% de superficie de construcción de oficinas), y una superficie de 50% mínima de área libre.*

**Por lo anterior expuesto HSO/22/50.**





**CAPITULO IV**  
**“Panorama del Mercado Inmobiliario”**

*Antecedentes*

*Investigación de Mercado de Terrenos*  
*Avalúo de Terrenos con Método Físico*  
*Investigación de Mercado de Oficinas*  
*Avalúo de Oficinas con el Método de Mercado*  
*Investigación de Mercado Habitacional*  
*Avalúo Habitacional con el Método de Mercado*  
*Estudio de Mercado Benchmark*





## **PANORAMA DEL MERCADO INMOBILIARIO:**

*El Panorama del Mercado Inmobiliario basado en el Informe Anual de Coyuntura Inmobiliaria de Tasaciones Inmobiliarias de México SA. de CV. Del año 2011, se presentaba nebuloso con relación a las ventas de vivienda nueva de clase media y residencial.*

*En virtud de que se observaban 2 factores relevantes en el mercado de la vivienda.*

- 1- Incrementos en los precios de la vivienda.*
- 2- Incrementos en la tasa para créditos hipotecarios.*

*Sin embargo a un año de un Panorama difícil, el mercado de vivienda se ha mantenido a un nivel razonable reflejando incrementos del 1% en los niveles medios y residenciales, del 0% a 1% en niveles más bajos. Hecho que constituye una política de estabilización económica por la tasa baja en el mercado inmobiliario.*

*Esta situación ha generado que los desarrolladores de vivienda mantengan sus precios, lo que ha fomentado la continuidad de las ventas.*

*Así en 2011 se tradujo en un año de estabilización para el mercado de la vivienda.*

*Con lo que se espera que el año 2012 alcance un periodo de maduración, dependiendo de estímulos que fomente al sector público y al mercado inmobiliario, ya que los signos de los indicadores económicos orientan a los mercados hacia la estabilización y desarrollo. Los mercados se mueven en relación de la política monetaria.*

**Nota:** *Síntesis desarrollada por la sustentante basada en el Informe de Coyuntura Inmobiliaria (INCOIN) de Tasaciones Inmobiliarias de México SA. de CV.(TINSA SA. DE CV.)*





## ANTECEDENTES

### **Mercado De Oficinas**

<sup>3</sup> Actualmente dentro de los 10 principales corredores urbanos que se tienen en la ciudad de México, se cuenta con un inventario de 5,869,195 m<sup>2</sup> de oficinas, considerando las clases A+, A y B. Más las que se incorporen en construcción. Santa Fe es el segundo corredor con mayor número de metros cuadrados disponibles, y el primero en el mercado de la clase A+.

### **Oferta**

<sup>3</sup> En 2010 fue marcada la trayectoria por el aumento de disponibilidad de m<sup>2</sup> dentro del mercado inmobiliario en conjunto de los diez corredores urbanos de la Ciudad de México (Bosques de las Lomas, Insurgentes, Interlomas, Lomas Altas, Lomas Palmas, Periférico Sur, Polanco, Reforma, Santa Fe y el recién añadido corredor Norte), Esto es debido a la introducción de nuevos edificios y se verá un mayor aumento en los próximos años por la culminación de algunos otros, que actualmente están en construcción.

La zona de desarrollo más antiguo es Santa Fe. En este corredor, se encuentran grandes corporativos como IBM, Santander Serfin, Banamex, Bimbo y Televisa la Ibero entre otros.

## DESARROLLO DE OFICINAS EN MÉXICO

*En los últimos diez años las oficinas se han reducido a cerca de 10 m<sup>2</sup>. “Ahora la oficina del director mide entre 20 y 25 m<sup>2</sup> en promedio”. La decisión de construir oficinas se ha ido complicando conforme pasan los años; ya no son los directores quienes deciden cómo repartir el espacio, sino los desarrolladores inmobiliarios, arquitectos, decoradores y especialistas en Recursos Humanos, quienes de acuerdo con el giro del negocio, determinan el área que cada empleado necesita. Los operadores de un call center son, a ojos de todos ellos, quienes requieren menos espacio. A ellos se les asigna 8m<sup>2</sup>.*

### **Corredor de Oficinas Cruz Manca (Correspondiente a la zona de estudio).**

*Se desarrollan proyectos principalmente de oficinas y residenciales. Destacan al ser el conjunto de edificios más altos de la zona. Se desarrolla algo de comercio en plantas bajas, principalmente contando con tiendas de conveniencia, tintorerías, papelerías y restaurantes. Destacan los proyectos del corporativo de Chrysler, torre Zentrum, Corporativo Santa Fe 505, Kraft FoodsHigh Park, City Santa Fe, Península, entre otros. Denominada la zona High Rise de Santa Fe.*

<sup>3</sup> INFORME DE COYUNTURA INMOBILIARIA (INCOIN) DE 2010 – 2011 DE TASACIONES INMOBILIARIAS DE MÉXICO SA. DE CV. (TINSA SA. DE CV.)





### LOS AÑOS 80's

Hasta los años 80's, era tan difícil y caro el financiamiento bancario, que los inversionistas preferían construir bajo régimen de propiedad en condominio y compartir el edificio con otros. Por esta razón, los empresarios convertían sus oficinas en una extensión de sus residencias. “Esto era común escuchar que había empresarios ricos con empresas pobres”. **Este culto al estatus comenzó a cambiar tras la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte**, que trajo al país una oleada de multinacionales, que buscaban la mayor rentabilidad y por lo tanto, querían optimizar al máximo los espacios de sus corporativos.

Además, muchas empresas que entraron a la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) enfrentaron la exigencia de sus inversionistas de justificar cada centavo. La llegada de los grandes desarrolladores inmobiliarios de corporativos dio otro giro al mercado corporativo, al poner en renta de oficinas y darles así libertad para reubicarse en espacios que satisfagan sus necesidades.

### LA ERA DE LOS RASCACIELOS

Santa Fe definió una nueva era en el mercado corporativo. De 1990 a 1994 hubo una oleada de trasnacionales que abrieron oficinas en el país y que impusieron sus estándares en **espacios, muebles y cultura organizacional**, concepto que resultaba extraño para los empresarios nacionales. Son tendencias que cambian según las edades. Por ejemplo, un director mayor de 40 años preferirá muebles grandes y acabados de madera, por el contrario, un empresario joven de alrededor de 30-40 años, busca una oficina minimalista con transparencias y espacios abiertos.





### **Metodología para Estudio de Mercado**

*Garantizar un alto nivel de calidad y confianza en la información utilizada, ya que se cuenta con un proceso metodológico de alta rigurosidad y validación de cada dato.*

*Al recopilar la información de los proyectos, se tiene el objetivo de conseguir todos los datos para el marco teórico del estudio, incluyendo la información comercial sobre precios y proyectos que se están comercializando.*

*Se analizaron fuentes primarias y secundarias de información con la finalidad de cumplir con los objetivos de la investigación.*

*Se visitaron los proyectos inmobiliarios en la zona de estudio para perfilar la zona de crecimiento, evaluando proyectos, sus características cualitativas y cuantitativas de los productos ofertados.*

### **Objetivos para Estudio de Mercado**

*Identificación del mercado potencial en el Uso Vivienda y Oficinas.*

*Diagnóstico del mercado y definición de las características del proyecto exitoso factible de desarrollar en el predio en análisis.*

*Revisión del concepto arquitectónico a desarrollar (uso mixto).*

- *Se realizó un peinado de la zona en busca de proyectos similares.*
- *Se detectaron edificios con características similares en un radio de 2 km.*
- *Se revisaron las características de los proyectos.*
- *Se revisaron precios de venta en la zona.*





## INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE OFICINAS

### Clasificación de Edificios de Oficinas:

#### Categorías de Oficinas

##### CLASE A+

Edad máxima: 10 años  
Altura de Piso a loza: 3.6 mts  
Altura de Piso a plafón: 3.0 mts  
Planta Mínima: 400 m<sup>2</sup>  
Elevadores de Alta Velocidad  
Radio Cajón: 1/30 m<sup>2</sup>  
Rentables de oficinas

##### CLASE A

Edad máxima: 20 años  
Altura de Piso a loza: 3.4 mts  
Altura de Piso a plafón: 2.8 mts  
Planta Mínima: 200 m<sup>2</sup>  
Elevadores no necesariamente de Alta Velocidad  
Radio Cajón: 1/30 a 40 m<sup>2</sup>  
Rentables de oficinas

##### CLASE B

Edad: 20 a 40 años  
Altura de Piso a loza: 3.0 mts  
Altura de Piso a plafón: 2.5 mts  
Planta Mínima: 150 m<sup>2</sup>  
Elevadores de Alta Velocidad  
Radio Cajón: 1/50 a 80 m<sup>2</sup>  
Rentables de oficinas





### **NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO**

Se debe de considerar para el desarrollo de este tipo de Proyectos los conceptos de sustentabilidad y de Proyectos verdes; por lo que se tiende a considerar para este tipo la certificación LEED.

#### **Certificación Leed**

Es una de las tendencias de sustentabilidad importante dentro de las nuevas obras arquitectónicas en su edificación de edificios de vivienda y oficinas, es acreditar o certificar bajo parámetros ambientales, ecológicos y de ahorro de energía. Que se ponen a consideración en el diseño de este proyecto.

Surgió desde 1994 y entre las más importantes a nivel mundial se encuentran:

- The Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), Estados Unidos.
- Code for Sustainable Homes, Reino Unido.
- EnerGuide for Houses, Canadá.
- House Energy Rating/Green Star, Australia
- World Green Building Council

Por lo que la más utilizada y reconocida es LEED (se traduce como Liderazgo en Diseño Ambiental y Energético), siendo un programa exigente y riguroso, que se evalúa constantemente e incorpora nuevos conceptos periódicamente, en base a nuevas tecnologías surgidas, y a los estudios que se han realizado a edificios verdes.

Para poder medir si el edificio de vivienda y oficinas ha conseguido la definición de “verde” cada sistema de clasificación LEED incorpora siete categorías:

- Sistemas sustentables
- Eficiencia del agua
- Energía y atmósfera
- Materiales y recursos
- Calidad del ambiente interior
- Innovación del diseño
- Prioridad Regional

*Nota: Síntesis breve desarrollada por la sustentante, tomada de la Norma Leed – Nc Para Nueva Construcción (Original En Inglés Noviembre 2002). (Revisión Marzo 2003) Español Marzo 2004.*





Se debe de considerar tomado como uno de los principios económicos del mejor y mayor uso, el Estudio de Benchmark para su máximo rendimiento/costo/beneficio. Por lo que a continuación se describe en síntesis el concepto:

### **Estudio de Mercado Benchmark**

Es un término compuesto del siglo XIX, podría traducirse como MEDIDA DE CALIDAD. El cual está integrado en función de contener la mejor tecnología del momento en una máxima optimización y rendimiento.

Como Técnica utilizada para medir el rendimiento de un sistema o componente del mismo, frecuentemente en comparación con el que se refiere específicamente a la acción de ejecutar un benchmark,

Comparar el rendimiento, es una cualidad

**Funcionabilidades:**

Comprobar si las especificaciones de los componentes, si están dentro del margen propio del mismo.

Maximizar el rendimiento con un presupuesto dado.

Maximizar costos manteniendo un nivel máximo de rendimiento.

Obtener la mayor relación, costo/beneficio (con un presupuesto a unas exigencias dadas).

Los competidores directos de productos son contra quienes resulta más obvio llevar a cabo el Benchmarking. Debe mostrar cuales son las ventajas y desventajas comparativas entre los competidores directos.







## ANTECEDENTES DE LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA

‘La Delegación Cuajimalpa de Morelos se localiza al suroeste del Distrito Federal entre 19° 24’ y 19° 13’ de latitud norte y 99° 15’ y 99° 22’ de longitud oeste, a una altitud de 2,750 m.s.n.m.

Limita al norte con la Delegación Miguel Hidalgo y el municipio de Huixquilucan del Estado de México; al sur con los municipios de Jalatlaco y Ocoyoacac del Estado de México; al oriente con la Delegación Álvaro Obregón y al poniente con los municipios de Ocoyoacac, Lerma y Huixquilucan, pertenecientes al Estado de México. Ocupa una superficie de 8,095.00 ha., de acuerdo con la Línea que delimita el suelo de Conservación y las modificaciones a los Límites Delegacionales publicados en el Diario Oficial, de las cuales 1,622.00 ha. (20%) corresponden al Suelo Urbano y 6,473.00 ha. (80.0%) corresponden al Suelo de Conservación. La superficie total de la Delegación representa el 5.1% del total del Distrito Federal. Cerca del 10% de su territorio está regulado por Programas Parciales, por ejemplo: Colonia Vista Hermosa, Subcentro Urbano Santa Fe y Bosques de las Lomas.

*Relación con la Ciudad:* El crecimiento de la ciudad a través de los fraccionamientos de ingreso alto que se han ido extendiendo hacia el poniente, convirtieron a la delegación en una de las de más alto ritmo de crecimiento en la década pasada. Al mismo tiempo que la vivienda, el desarrollo de centros y edificios corporativos cobró auge en la presente década, de hecho a nivel metropolitano y nacional se le confiere un papel muy importante como prestador de servicios corporativos con el eje Huixquilucan- Santa Fe.

Asimismo, la tendencia de desarrollo habitacional hacia el poniente, pone de manifiesto la importancia de su relación con la Región de Toluca, con la cual forma un eje de desarrollo habitacional y Servicios Corporativos, debiéndose cuidar su sano equilibrio con las áreas forestales, ya que de continuarse la dispersión de vivienda sin servicios sobre áreas forestales, se perderá el importante sistema Contreras-Desierto de los Leones-La Marquesa, del cual forma parte de una reserva ecológica.<sup>4</sup>



<sup>4</sup>PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA.





### ANTECEDENTES DE SANTA FE

<sup>5</sup>City Santa Fe o coloquialmente conocido como Santa Fe es un desarrollo urbano ubicado en el Distrito Federal el cual se ha convertido en el más importante en términos financieros y corporativos de México, se encuentra en el poniente del Distrito Federal y forma parte de las delegaciones Cuajimalpa y Álvaro Obregón.

City Santa Fe se ubica al poniente de la ciudad de México por la salida a Toluca, en la zona que antaño fueran minas de arena y basureros de la ciudad de México, aunque se le suele ligar con la zona de las Lomas pertenecientes a Cuajimalpa y Miguel Hidalgo, donde existen edificios muy emblemáticos como el popularmente llamado Pantalón (Torre Arcos Bosques I). A esta zona se le ha dividido en cuatro tipo de zonas de uso de suelo (corporativos, comercial, escolar y vivienda).

En la actualidad cuenta con cuatro Universidades privadas y variedad de Colegios, así como diversos edificios que albergan la sede nacional de diversas compañías tanto nacionales como extranjeras. Opulentos fraccionamientos residenciales de reciente creación que contrastan con las colonias populares y los antiguos pueblos localizados en sus inmediaciones, como San Mateo y Santa Rosa. Debido a la mala planeación inicial, al día de hoy sufre de severos problemas viales para comunicarse con el resto del Distrito Federal y su zona metropolitana. Está habitada fundamentalmente por familias de nivel socioeconómico medio y alto.

Santa Fe tomó su nombre del cercano pueblo de Santa Fe, fundado por Vasco de Quiroga, donde evangelizó y enseñó oficios a los indios de la zona.

Época Colonial e Independencia: City Santa Fe fue durante la colonia y el primer siglo del México independiente una zona de pastoreo con alguna actividad minera de arena, que se dividía entre los pueblos de Santa Fe, Santa Lucia, San Mateo Tlaltenango y San Pedro Cuajimalpa, además de que por ella corría el camino Real a Toluca, que partía de Tacubaya, pasaba por Santa Fe, subía por la actual avenida Arteaga y Salazar en Cuajimalpa a la Sierra de las Cruces y seguía por el trazo actual de la carretera federal hacia Toluca. En la época porfiriana se construyó por este camino una vía de ferrocarril, la cual solo llegaba inicialmente al pueblo de Santa Fe, para luego electrificarse y ampliarse hasta La Venta en Cuajimalpa donde sirvió para transporte de pasajeros y troncos de árboles que explotaba la compañía Peña y Pobre en San Ángel.<sup>5</sup>

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





### **<sup>5</sup>Años 1930 y 1940**

Ya en los años 1930 la presencia de bancos de arena en el área motivo la explotación de los mismos para surtir la creciente industria de la construcción en la ciudad de México, de esta explotación ocurrieron varios hechos interesantes para su actual uso.

- El mayor fue que la extracción de arena creó un hueco de casi 4 km de largo por 2 km de ancho y en algunos lugares de hasta 100 m de profundidad.
- Otro fue la desviación del río de Tacubaya por la carretera federal a Toluca, lo que dejó sin fuentes de agua que se pudieran usar para abastecer de agua a la demarcación ya que esta alimenta la zona de las Lomas. Así como caudales naturales para sacar el drenaje de la zona por gravedad.
- Otro punto fue que por los cambios bruscos de nivel, la zona quedó muy limitada en las zonas naturales para creación de vialidades, ya que al norte tiene el obstáculo de las colonias populares que se fueron creando y al oriente y al poniente la presencia de barrancas, mientras al sur el parque nacional del Desierto de los Leones.
- Otro punto fue que al ser un relleno sanitario sobre un suelo duro, la introducción de líneas de agua potable se ven en el peligro de contaminación por lixiviados que no se pueden desplazar del lugar, además de que la debilidad mecánica de estos suelos hace difícil la introducción de líneas de drenaje, ya que por los asentamientos de suelo se encuentran en peligro de romperse y aumentar la contaminación de los suelos.

Los cuales continúan produciendo gases que deben ser liberados cada determinado tiempo.<sup>5</sup>

### **<sup>5</sup>Años 1950**

En 1953 luego de un descarrilamiento donde hubo varios muertos en lo que es hoy la colonia El Ocote de Cuajimalpa, fue retirado el servicio de tren eléctrico, además de que para esta época el viejo camino Real a Toluca ya tenía la importante competencia de la carretera federal a Toluca, la cual corre por el lomo poniente que tuvo que ser dejado para evitar el colapso de la carretera. Hoy en día en la zona sur de la calle 16 de Septiembre aun se puede ver el trazo de la vía que obligo a dejar el lomo oriente que limita la zona, y que en su tiempo fue un asentamiento irregular llamado la Romita. Este derecho de vía dio nacimiento a la avenida Tamaulipas la cual se conecta con el camino de Santa Lucía y la avenida Vasco de Quiroga.

<sup>5</sup> PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





### **5Años 1960**

En los años 1960 los depósitos de arena se volvieron difíciles de explotar ya que los refuerzos de las paredes eran cada día más difíciles y costosos, por lo que los dueños de las minas empezaron a vender las minas al Departamento del Distrito Federal, el cual los uso como relleno sanitario, al contrario de lo que se dice recientemente desde el límite norte de Centro Comercial Santa Fe hasta **la zona de la colonia Peña Blanca** se usó como basurero, incluso en el lado de Cuajimalpa junto a los túneles que atraviesan hacia paseo de Tamarindos, se encontraba un tiradero el cual fue clausurado y debidamente cerrado cuando el ex Presidente José López Portillo, construyó su conjunto residencial en la popularmente llamada "Colina del Perro".

### **5Años 1970**

Al inicio de los años 1970 se creó un plan de desarrollo urbano para la zona, en la cual se construiría una zona industrial en la zona, para dar trabajo a los habitantes de la zona y desarrollar la sustitución de importaciones, entre lo planeado se considero crear el Centro de Readaptación Social Poniente "CERESO", como los que se construyeron en el norte, sur y oriente de la ciudad de México.

En este plan no se considero la construcción de zonas habitacionales ya que se preveía la poca capacidad para llevar agua o sacar el drenaje de la zona. Esto incluso tuvo que ser ratificado por las juntas de vecinos de los pueblos aledaños.

### **5Años 1980**

En los años 1980 se había logrado cerrar la mayoría de los tiraderos de basura y se había iniciado la construcción de inmuebles, para esto se procedió al desalojo de una ciudad perdida que se encontraba en lo que es hoy la colonia Centro de Ciudad Santa Fe, llamada la "Viñita", la cual era el asiento de los pepenadores de la zona, los cuales la consideraban la zona más limpia de los basureros, a la cual se le había dotado de una ruta del entonces Ruta 100, la cual todavía corre de San José en Cuajimalpa a Tacubaya.

En esta época es cuando se crea entre SERVIMET "Servicios Metropolitanos del D.D.F." e inversionistas el primer plan de desarrollo con miras de convertirlo en zona de oficinas sin presencia habitacional por la carga de recursos que requeriría la zona, para lo cual se crea un fideicomiso. Este desarrollo se vincula financieramente al inversionista estadounidense George Soros.

Es en 1982 que la Universidad Iberoamericana construye en terrenos donados por el gobierno su unidad Santa Fe, lo cual marca el cambio de zona industrial a zona residencial de gran nivel económico, como inicialmente se considero.

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





### **5 Años 1990**

*Durante el gobierno del presidente Salinas de Gortari el entonces regente de la ciudad Manuel Camacho Solís y sus colaboradores idearon un proyecto que en teoría sería similar a la ultramoderna zona de La Défense en París, el cual estaría ubicado sobre los tiraderos de basura existentes, por lo que se tuvo que emplear técnicas modernas para primero rellenar nuevamente con varias capas aplanadas de arena sobre millones de toneladas de basura que persisten en el subsuelo de los grandes corporativos actuales, que aún continúan diseminándose y filtrando hacia los mantos freáticos contaminando el agua de la ciudad de manera permanente, para entonces poder edificar. Para realizar esto se crea un programa maestro con el cual el gobierno e inversionistas pretenden regular y crear la infraestructura necesaria.*

*Es en esta década que se ve un auge en la construcción, con la llegada del Centro Comercial Santa Fe en la zona de Cruz Manca, por estas fechas y bajo la regencia de Manuel Camacho Solís se da el desalojo de los pobladores de la Romita y otras zonas, que son en su mayoría reubicados en la zona de San José en Cuajimalpa. Gracias a esto se abre la avenida Tamaulipas y se inicia la construcción de la autopista de cuota México – Toluca, que debía ser continuada por la periferia de la ciudad para conectar con la autopista a Cuernavaca.*

*Como consecuencia de la Crisis económica de México de 1994 el programa maestro se vio suspendido y fue hasta el año 2000 cuando la primera fase de Ciudad Santa Fe resurgió. También se da por cancelado todo el proyecto original, incluso el uso del predio del “Parque Prados de la Montaña”, como la Alameda Poniente, de las cuales existen la norte, la oriente y la Sur.*

### **5 Primera década del 2000**

*La inadecuada infraestructura vial, energética e hidráulica, que originalmente se había planeado para una zona no habitacional, genera en los residentes la participación activa en la solución de sus problemas básicos, por lo que proponen y consiguen una nueva organización donde crean una especie de gobierno interno en el cual administran una partida especial del G.D.F. sin dar cuenta a los gobiernos delegacionales, lo que provoca problemas de coordinación, ya que por ejemplo para tener agua potable no se pueden conectar a las redes de Cuajimalpa y para sacar sus aguas negras no pueden conectarse a las redes de Álvaro Obregón y ni siquiera a la planta de tratamiento que existe en su cercanía, por esto el nuevo Gobierno del Distrito Federal "G.D.F.", ha presentado propuestas de solución, como un túnel vial que parte desde la colonia Roma hasta City Santa Fe, los cuales no llegan a tener viabilidad económica por la alta inversión.*

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





<sup>5</sup>Por estas circunstancias en 2009 se baraja la posibilidad de crear una nueva delegación en la zona. Esta nueva delegación ha sido vista más como una forma de validar el casi autogobierno de la zona por el fideicomiso que lo administra, ya que la propuesta solo abarca las zonas residenciales y comerciales de gran nivel económico, excluyendo a las de bajo nivel que se encuentran en su periferia, las cuales forman parte de la problemática, ya que por ellas es por donde corren las vialidades y redes que alimentan a la zona.

### **Fideicomiso Santa Fe**

Al crearse el proyecto industrial Santa Fe en los 70 se creó un fideicomiso, donde el gobierno del entonces Departamento del Distrito Federal "D.D.F.", participaría con su respectiva dependencia encargada del desarrollo urbano, proporcionando a los inversionistas de la zona las facilidades en electricidad, alumbrado, vialidad, agua y drenaje para instalar su industria. Pero con el cambio de planes los planes fueron modificados las características de caudales y afluencias, lo cual tiene gran repercusión en la zona. En 1994 se creó la Asociación de Colonos Zedec Santa Fe, A.C. con los primeros inversionistas en este desarrollo, entre estos tenemos a:

- Automotriz Hermer, S.A. de C.V.
- Banca Serfin, S.A. de C.V.
- Impulsora Corporativa de Inmuebles, S.A. de C.V.
- Corporativo Opción Santa Fe II, S.A. de C.V.
- Universidad Iberoamericana, A.C.
- Parque Santa Fe, S.A. de C.V.
- Inmuebles Hogar, S.A. de C.V.
- Hewlett Packard de México, S.A. de C.V.

Además los residentes crearon la Asociación de Colonos Zedec Santa Fe en 1999, para presentar un frente común a la problemática que se encontraron en la zona.

El 23 de febrero de 2004, bajo el gobierno de Marcelo Ebrard Casaubón que había sido Secretario de Gobierno del D.D.F. bajo el gobierno del regente Manuel Camacho Solís, con los problemas de infraestructura y los problemas para el Gobierno del Distrito Federal de cumplir con los objetivos del fideicomiso original se creó el Fideicomiso Colonos de Santa Fe, constituido por el Gobierno del Distrito Federal y la Asociación de Colonos Zedec Santa Fe. Esto es debido a que en su origen era un desarrollo de infraestructura urbana, donde el gobierno federal representado por el D.D.F. era el responsable de dotar de infraestructura urbana para el uso de industrial, incluso se pensó usar el derecho de paso del antiguo ferrocarril para construir un tren radial, que conectara a las ciudades de Toluca y México.<sup>5</sup>

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





<sup>5</sup>Algo similar al actual Ferrocarril Suburbano de la Zona Metropolitana del Valle de México Buenavista - Cuautitlán. Cuya traza en parte es la de la actual autopista. Por este motivo se ha mantenido a los gobiernos locales fuera tanto de la administración como de los presupuestos que se han invertido en la zona por parte del gobierno. Sin contar que algunas zonas por razones de seguridad se cierran al paso del público, se ha tenido que contratar cuerpos de la policía bancaria e industrial, se ha tenido que proporcionar servicio de abasto de agua por pipas y desalojo de aguas negras también por pipas.

En el acuerdo los montos invertidos son un porcentaje del impuesto predial y estarán sujetos a revisión y aprobación expresa por parte del comité técnico como máxima autoridad del fideicomiso y fideicomisario, este está integrado por 7 miembros de los cuales 4 los designará la asociación y los 3 restantes el gobierno del Distrito Federal y las decisiones serán tomadas por la mayoría y al menos 1 voto del G.D.F. con voto de calidad del presidente en caso de empate y de forma extraordinaria las veces necesarias.

- El Conjunto Urbano está dividido en 10 sectores: Cruz Manca, La Fe, La Loma, La Mexicana, Totolapa, Paseo de las Lomas, Peña Blanca, Bosques de Santa Fe y la zona de escuelas, correspondiendo con un 13.80% del área total de oficinas de la ciudad.
- Rascacielos

- Hasta el momento en la primera etapa del proyecto denominado City Santa Fe, se han construido más de 20 edificios de más de 100 metros, algunos con una altura de hasta 161 m.
- Se encuentran en proyecto y construcción más de 30 nuevos edificios para la primera, segunda y tercera etapas de Ciudad Santa Fe,

### **Análisis de Estudio**

<sup>5</sup>El área de estudio del Proyecto de Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona de Santa Fe, se encuentra en la delegación Álvaro Obregón y Cuajimalpa, está conformada por las colonias: Santa Fe de la Loma, Santa Fe, Centro Ciudad, Paseo de las Lomas, Santa Fe Peña Blanca, San Gabriel, Carlos A. Madrazo, Santa Fe Cuajimalpa y Santa Fe Tlayacapa. Comprende una superficie total de 931.642 ha.

**El polígono está situado geográficamente entre los paralelos 19°21' y 19°23' de latitud norte y entre 99°17' de longitud oeste.<sup>5</sup>**

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





### **Delimitación De La Zona De Influencia**

La zona donde se ubica el predio se caracteriza por la gran variedad de oferta inmobiliaria tanto de departamentos como oficinas en renta, y desarrollos de uso mixto, la zona es perteneciente a la Delegación Cuajimalpa, y se encuentra en el límite con la Delegación Álvaro Obregón.

Como resultado de ello se determinó la zona de influencia, tomando en cuenta los proyectos con características similares, los rangos y precios, así como las vías principales que pueden fungir como barreras físicas.

El segundo criterio tomado en cuenta fue el nivel socioeconómico de la zona.

La zona corporativa se ha consolidado como una de las más importantes, no solo a nivel ciudad, también a nivel nacional, dando lugar a corporativos de empresas transnacionales.



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



## UBICACIÓN DE PREDIO:

El predio se localiza en:

**Avenida:** Santa Fe No. 160

**Colonia:** Santa Fe

**Delegación:** Cuajimalpa de Morelos

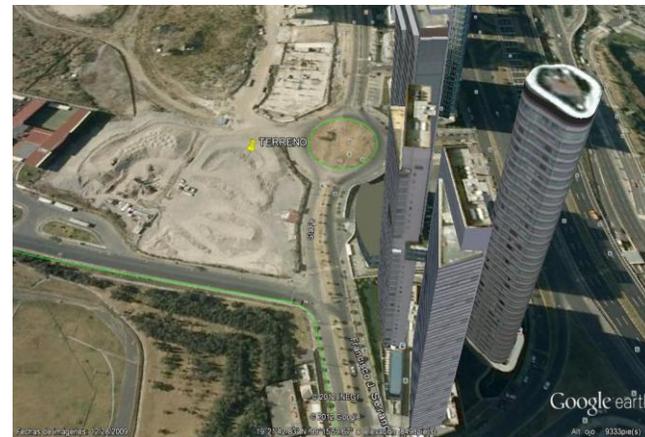
Se encuentra en los límites de la Delegación Cuajimalpa.

**Código Postal:** 01219

## VISTA TERRENO



## TERRENO:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO ESPECIALIDAD DE VALUACION INMOBILIARIA

ARQ. ERIKA HUGETTE LEON VALDES



## ANÁLISIS DEL PREDIO

**Terreno de Forma y Topografía Irregular**, se encuentra nivelado como bodega de arena, piedra y delimitado con un tapial perimetral en los límites.

**5% de pendiente en el terreno** aproximadamente.

**Superficie total del predio 8,100 m<sup>2</sup>,**

La **Av. Santa Fe– Toluca**, es la vía de acceso al terreno.

### Uso de Suelo:

Según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, en la Delegación Cuajimalpa, **el predio tiene un Uso de Suelo H S/O**. Por lo que tiene la siguiente definición: **Habitacional** – Zonas en las cuales predomina la habitación en conjunto y Edificios de más de 20 niveles. Los usos complementarios son **Servicios, y Oficinas**.

### Colindancias del Predio:

Norte – Av. Santa Fe

Este – Terreno Propiedad Privada (En Construcción).

Sur – Terreno Propiedad Privada

Suroeste – Calle Luis Barragán

Noroeste – Av. Santa Fe

El terreno se encuentra en la Calle Santa Fe, Zona de Edificios de Oficinas, Vivienda y Comercio.





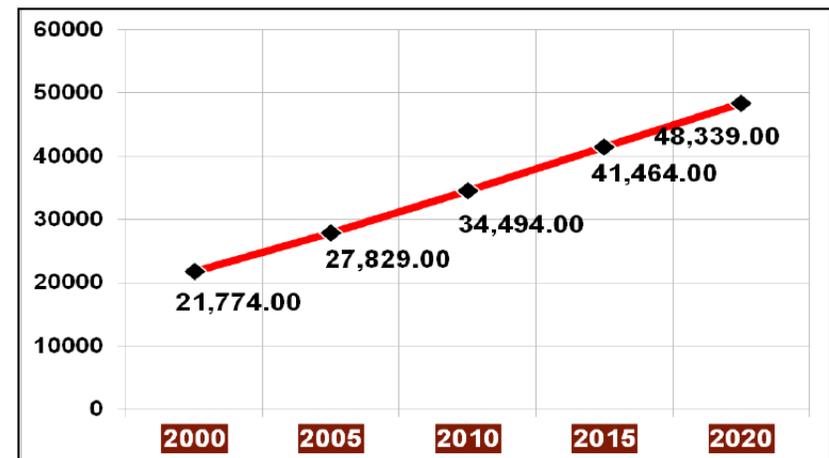
## ZONA DE ESTUDIO SANTA FE

### <sup>5</sup>Demografía:

#### Diagnostico de población de la Zona de Santa Fe.

Refiriéndose al área de Santa Fe, la densidad de población en esta área urbana es más baja con respecto a las que se presentan en el centro de la ciudad de México, ya que se encuentra en proceso de crecimiento poblacional; la densidad calculada para esta zona es de 36.00 hab/ha para el año 2010, posteriormente para el año 2020 se estima que será de 51.88 hab/ha. lo anterior indica que la población crecerá considerablemente dentro de la Zona del Plan Parcial.

#### Diagnostico-Pronostico de la Población de la Zona Santa Fe.



<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





**<sup>5</sup>Tomando en cuenta solo las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBS) que corresponden al polígono del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, se calcula una población de 21,774 habitantes para el año 2000.**

### **<sup>5</sup>Actividad Económica**

De acuerdo a las unidades productivas censadas y a los datos disponibles, el mayor número de personas se concentra en el comercio de tipo básico y de complemento a la economía familiar, le sigue en número el dedicado a los servicios profesionales y técnicos; en este rubro vale la pena señalar que en su número han influido los desarrollos corporativos de Santa Fe y Bosques de la Lomas. Las actividades más productivas por sus ingresos son las manufactureras y, entre ellas, las que mayor personal concentran son las de transformación química y plásticos.

En el sector secundario una importante cantidad de la actividad se ubica en la industria de la construcción, tanto en los fraccionamientos habitacionales de Lomas de Vista Hermosa y Contadero, como en las nuevas construcciones de equipamientos que se desarrollan en la Zona de Santa Fe.

Compartiendo con la Delegación Álvaro Obregón se ubica el ZEDEC Santa Fe, el cual se ha desarrollado en los últimos 10 años como una alternativa para el desarrollo corporativo y de vivienda; dicho desarrollo ha formado un polo de atracción de población teniendo hacia Álvaro Obregón la comunicación principal por Avenida Vasco de Quiroga y Santa Lucía; otros aspectos importantes que comparten ambas entidades, son las propiedades ejidales de San Mateo Tlaltenango distribuidas en ambos lados del límite delegacional. El Poblado Santa Rosa Xochiac también se encuentra a ambos lados del límite delegacional y aunque la mayor parte de su crecimiento se ha situado en Cuajimalpa, su centro político y administrativo se encuentra en Álvaro Obregón, lo que resulta negativo para la atención administrativa del poblado. En la parte sur de ambas Delegaciones se localiza la extensa zona forestal que debe ser atendida con criterios comunes, para lograr su preservación.

“Programas Parciales **ZEDEC Santa Fe**, publicación en el Diario Oficial El 11 de enero de 1995”. El Bulevar Reforma-Poniente y Santa Fe, constituirán unas de las principales zonas de actividad económica de la ciudad, con un funcionamiento adecuado, dentro de parámetros ambientales y de imagen urbana consecuentes con los valores de la Delegación.<sup>5</sup>

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





## 5 Análisis del Contexto

La estructura urbana de Santa Fe tradicionalmente se ha compuesto por centros y corredores urbanos sin embargo en los últimos años la zona se ha visto modificada por la creación de **zonas concentradoras de actividades comerciales y de servicios**, estas son áreas que cuentan con servicios de infraestructura y donde se ubican servicios, oficinas, comercios. Los cuales prestan servicios a nivel inter-delegacional y metropolitano.

De acuerdo con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, el **uso del suelo predominante es habitacional** que representa el 72.3 % de la superficie urbana; el 5.8 % se destina a equipamiento urbano; el 5.4 a usos mixtos, comercios y oficinas y el 15.2% lo ocupan las áreas verdes y espacios abiertos.

Santa Fe como nueva zona de desarrollo ha generado un cambio en la inercia de la inversión inmobiliaria del Distrito Federal, lo cual tiene gran influencia en la Delegación Cuajimalapa.

## 5 Contexto Urbano de Santa Fe

Santa Fe presenta distintos rasgos que la hacen una zona compleja a la vez que “evidente” en cuanto a las intenciones de su infraestructura urbana. Por un lado, la zona se muestra como un moderno centro urbano que además de ofrecer servicios superiores, se conforma como un polo de atracción metropolitana con una gran actividad económica. Por otro lado, su complicada estructura vial, así como su accidentada morfología, dificultan la legibilidad de su fisonomía urbana, lo que se ve acrecentado por una evidente asimetría económica y una palpable desarticulación en cuanto a sus funciones urbanas más elementales.

La puerta a Santa Fe, la colonia Carlos A. Madrazo, delata el contraste entre una zona marginada con una distribución urbana desorganizada y una zona urbana a la que da paso con un alto desarrollo en infraestructura, equipamiento y servicios.

El bosquejo urbano de Santa Fe, conformado por los altos edificios y conjuntos medianos, logran hasta cierto punto denotar la trascendencia de la zona como polo de crecimiento y como portador de las competencias necesarias para el desarrollo económico que requiere la ciudad y México en su conjunto. Sin embargo, la asimetría socioeconómica ya mencionada plantea grandes retos para la consolidación de una imagen urbana que al tiempo que logre expresar el bienestar económico de la zona, logre ser congruente para con las necesidades de sus habitantes y de los grupos humanos que la visitan.<sup>5</sup>

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





*Santa Fe representa algo más que desarrollo, representa un proyecto urbano con el potencial necesario para alcanzar la congruencia que la lleve a dicho desarrollo. Como un centro urbano moderno, Santa Fe puede configurarse como la expresión de un esfuerzo conjunto que haga justicia tanto a sus capacidades económicas como a sus capacidades sociales.*

### ***<sup>5</sup>La Imagen Urbana de Santa Fe***

*Debe por tanto reunir todos aquellos atributos que le permitan expresar su potencial, como espacio vital de congruencia y de compromiso. Pero para lograrlo deberá antes que nada resolver aquellos factores que inhiben el trazo armonioso de su bosquejo; factores tales como la ilegibilidad en cuanto a sus vías de comunicación, su asimetría socioeconómica, su segregación ambiental, la contaminación de sus barrancas y el desaprovechamiento de sus capacidades ambientales.<sup>5</sup>*

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





## Equipamiento

Áreas de uso mixto, las zonas de equipamiento existente en la Delegación son: áreas aisladas que involucran equipamiento privado, ya sea escuelas, clubes deportivos; el área central con el edificio Delegacional; oficinas y servicios públicos en la zona de Santa Fe. El equipamiento educativo también sirve a la población de la Delegación Miguel Hidalgo, así como a los habitantes del Estado de México.

## Educación

El área de estudio cuenta con 30 escuelas de los 5 niveles de estudio en donde destaca el nivel Bachillerato (Media Superior) con 8 Planteles sobresaliendo, la Universidad Iberoamericana, el Instituto Tecnológico de Monterrey, una escuela de nivel medio superior CONALEP y la Preparatoria del Gobierno del DF "Lázaro Cárdenas".

### Universidad Iberoamericana



## Salud

En cuanto al equipamiento de salud, se tiene el Hospital ABC, con una superficie de 6.7188 Ha, siendo el más moderno en la actualidad en cuanto a sus instalaciones, se destaca las áreas de Medicina Preventiva, Clínica de Nutrición, Clínica del Estrés, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Ortopedia y Traumatología, el Centro Neurológico ABC, Neurociencias, Cirugía General y de Subespecialidades, Neurofisiología, Medicina Física y Rehabilitación.<sup>5</sup>

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.

### Hospital ABC





### **Deporte y Recreación**

En esta área se cuenta con la infraestructura adecuada para brindar calidad y bienestar a los habitantes de la zona, así como los alrededores, las instalaciones que se localizan en la zona son 3 parques: la Alameda Poniente, el parque Jalalpa 2000 y el parque Prados de la Montaña.

### **Servicios Urbanos**

El polígono de estudio cuenta con instalaciones de la Secretaría de Seguridad Pública (SSP), y del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Asimismo, el área de estudio cuenta con una planta de tratamiento de agua manejado una capacidad operativa de 280 l/s, en promedio opera 60 l/s y tiene contemplado a futuro manejar una capacidad de 560 l/s; opera con dos colectores, tiene alrededor de dos años en operación y su tratamiento es terciario.

El polígono de estudio cuenta con oficinas de la Secretaría de Seguridad Pública y un DIF.<sup>5</sup>



<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





## ***5 Vivienda Formal e Informal***

*En base al estudio realizado se concluyó que existen 7,103 viviendas con uso habitacional, siendo estas de tipo unifamiliar, multifamiliar y departamentos, para una población estimada para el año 2011 de 34,494.*

*Es notorio que en esta zona las viviendas con uso habitacional son de tipo residencial a excepción de la colonia popular Jalalpa que es de origen irregular por autoconstrucción.*



**Condominio**

## **Vivienda**



## ***5 Espacio Público, Áreas Verdes***

*Algunas de las áreas verdes de Santa Fe se concibieron como tales en antiguos tiraderos de residuos sólidos. Asimismo, en otros casos algunas avenidas y glorietas que cuentan con camellones amplios, se crearon áreas verdes junto a algunas barrancas, aprovechando algunos espacios desforestados; igualmente están las áreas verdes que se han creado en los desarrollos inmobiliarios o vialidades interiores de los mismos; finalmente, existen algunos parques públicos adyacentes a las colonias ya consolidadas y que se desarrollaron con anterioridad a la creación de Santa Fe.<sup>5</sup>*

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.



<sup>5</sup>Por sus dimensiones destacan la Alameda Poniente y el Parque Prados de La Montaña, ambos fueron rellenos sanitarios antes del desarrollo de la zona. La Alameda se ubica hacia la parte norte, entre las Avenidas Vasco de Quiroga e Ing. Javier Barros Sierra, tiene una superficie de 31 hectáreas. No está consolidada como un parque urbano ya que gran parte del terreno permanece sin vegetación arbórea y con escaso equipamiento para fines recreativos. Además, dentro de su perímetro se han establecido instalaciones para otros usos como son un helipuerto, oficinas administrativas diversas (asociaciones de colonos, subdelegaciones de Álvaro Obregón y Cuajimalpa, módulo de seguridad pública, estación de bomberos, estación de emergencia, etc.), así como espacios para estacionamiento; de tal manera que está subutilizada como zona recreativa y área verde.

El parque Prados de La Montaña se encuentra al centro sur del área, entre la Avenida Carlos Lazo, Calle Francisco J. Serrano y Avenida Tamaulipas, en un terreno de 25 hectáreas donde años atrás se explotó como mina de arena y de 1987 a 1994 se utilizó como en un inicio como tiradero de basura y posteriormente como relleno sanitario, que al concluirse su vida útil se realizaron acciones de restauración para el manejo de lixiviados y biogás como son la instalación de tubería de PVC, pozos para manejo de biogás y colocación de quemadores. Actualmente es un espacio con vegetación arbórea solamente en las colindancias y sin ningún tipo de equipamiento recreativo, aunque ahí hay algunas obras de infraestructura como son tanques y estación de bombeo para agua potable y tratada, estación de transferencia de residuos sólidos, quemadores para biogás y estación de bombeo de lixiviados.

Otras áreas verdes, aunque de menores dimensiones, son los parques Becerra, Tlayacapa, Jalalpa 2000 y áreas verdes en las zonas de La Mexicana, Centro de Ciudad, Prados de La Montaña I, La Loma y Cruz Manca.

### **<sup>5</sup>Asentamientos Humanos Irregulares**

En el Polígono del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona de Santa Fe se tienen identificados un total de cinco asentamientos humanos como irregulares, ubicados en su totalidad dentro del territorio de la Delegación Álvaro Obregón, conocidos como: Ampliación Jalalpa El Grande, Colipa, Retorno Bellaco, Jalalpa Tepito 2 y Los Gamitos los cuales están ubicados en Suelo Urbano con características del Suelo de Conservación en los límites de la Barranca Tlapizahuaya- Río Becerra La Loma.

Como resultado del desarrollo inmobiliario de la zona de Santa Fe, esta ha sido un detonador del crecimiento para consolidar los asentamientos orientando su crecimiento hacia las áreas poco propicias para su desarrollo, estas carecen de servicios de equipamiento e infraestructura urbana, generando segregación social.

<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.



**MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)**



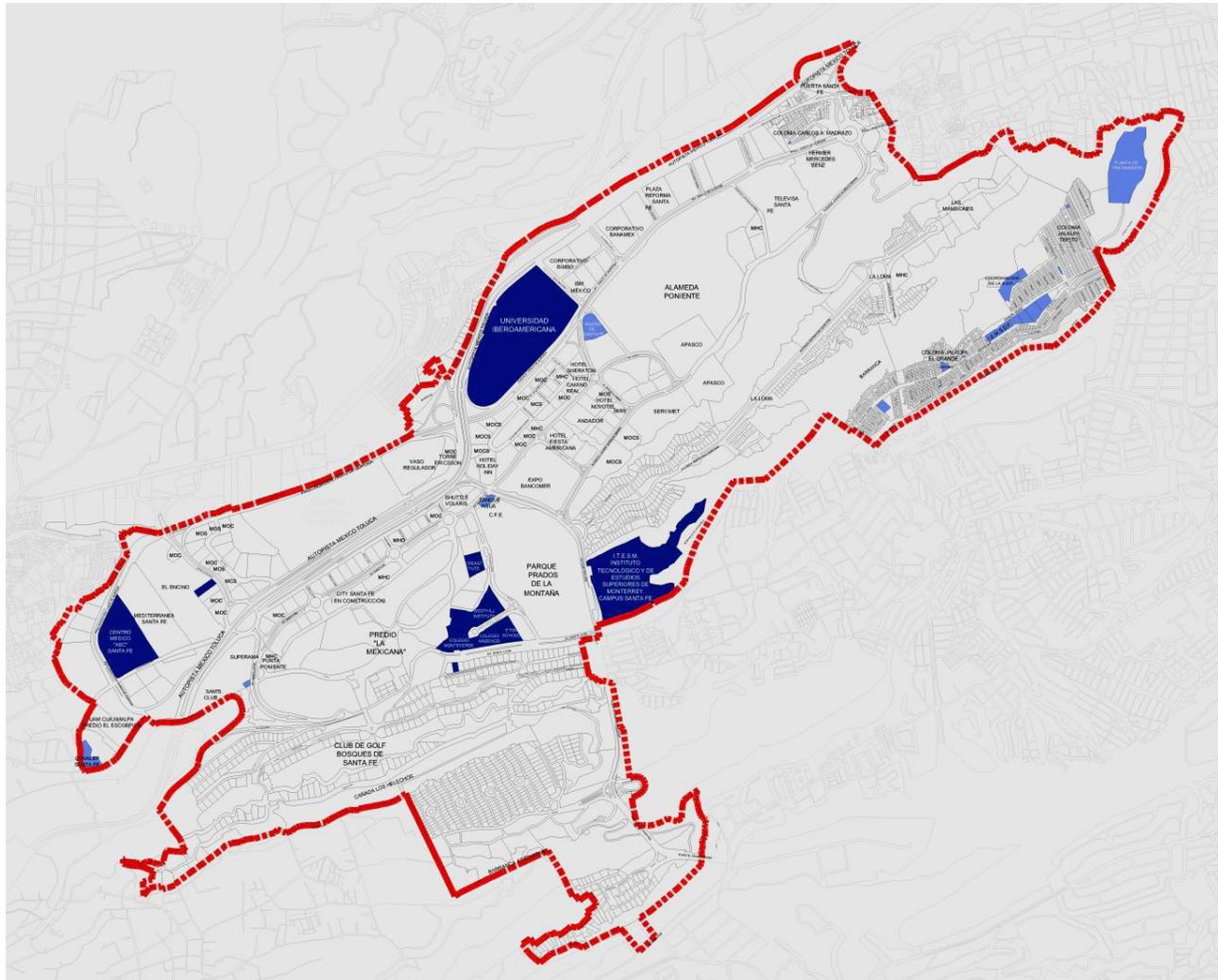
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO ESPECIALIDAD DE VALUACION INMOBILIARIA**

**ARQ. ERIKA HUGETTE LEON VALDES**

# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



## Equipamiento Urbano



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO ESPECIALIDAD DE VALUACION INMOBILIARIA**

**ARQ. ERIKA HUGETTE LEON VALDES**





### **Infraestructura**

*Infraestructura para la captación, distribución y tratamiento del agua*  
Las fuentes de abastecimiento del sistema hidráulico de la zona de Santa Fe son el sistema Lerma y Cutzamala, su dotación aproximada es de 225 lts/seg; sin embargo, esta dotación esta compartida entre Santa Fe y el Pueblo de Santa Lucia, por lo que se realizó un análisis para este pueblo, del cual se estimo una población de 20,698 habitantes con un consumo diario de 150 litros por habitante, lo cual genera un consumo de 35 lts/seg, quedando un aproximado de 190 lts/seg. para Santa Fe.

*Se calcula el consumo de agua potable para Santa Fe de acuerdo al número de habitantes, empleados de toda la zona, así como visitantes y estudiantes se genera un consumo de agua de 169.52 lts/segada acuerdo a lo anterior se puede concluir que se cuenta con una red integral de agua potable con reducida cantidad de fugas, observando un alto consumo de agua potable por habitante.*

*La colonia Jalalpa no se abastece de esta red, siendo que cuenta con una línea local de 12" con un tanque de 5,000 m3 de Agua. Actualmente no existe un déficit de agua en Santa Fe; sin embargo, los principales problemas de la red de agua potable se dan en los equipos e instalaciones localizados en la trifurcación de dicha red, así como en la regulación de dotación y mantenimiento del sistema. En cuanto a las tarifas de cobro de agua, estas están dadas por el Código Fiscal vigente.<sup>5</sup>*





### **<sup>5</sup>Estructura Urbana**

La estructura urbana de Santa Fe se compone por una serie de vialidades de primera importancia que atraviesan el territorio longitudinalmente de noreste a sureste siendo las principales, Prolongación Paseo de la Reforma, la Autopista de Cuota México – Toluca, la Avenida Vasco de Quiroga y la Avenida Tamaulipas. En el sentido norponiente a surponiente destaca la avenida Carlos Graeff y su continuación, Boulevard de los Poetas.

La traza de este conjunto se puede conceptualizar como orgánica ya que las vialidades que la conforman responden a la accidentada topografía del lugar.

La conformación del terreno produce valles, lomeríos y barrancas; en los dos primeros elementos se localizan zonas o colonias claramente diferenciadas en las funciones de sus territorios, de allí que se observen zonas residenciales, de colonias populares, de oficinas corporativas, comerciales, de usos mixtos y grandes complejos educativos.

En el centro de Santa Fe, cargado ligeramente hacia el norponiente se localiza el área denominada como Centro Urbano de Santa Fe, donde se da una mayor diversidad de funciones. Destaca de manera importante el Centro Comercial Santa Fe que sirve a toda la región poniente.

En relación a las zonas o colonias que componen este proyecto puede observarse una diferenciación clara en las trazas de cada una de ellas, esto, debido a que responden a diferentes patrones de

diseño que a su vez dependen, cada uno de ellos, de las distintas funciones urbanas que en los mismos se realizan.<sup>5</sup>



<sup>5</sup>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





## 5 Estructura Vial

Por las condiciones de crecimiento del polígono denominado Santa Fe, la estructura vial se ha transformado continuamente desde que se comenzó a consolidar la zona comercial y de negocios en 1989. La red vial al interior del polígono de Santa Fe está integrada por 63.31 km, que representa alrededor de 1.08% del total de la red vial del Distrito Federal mientras que con respecto a las delegaciones de Álvaro Obregón y Cuajimalpa representa un 9.63%.

5 Las vías primarias Vasco de Quiroga, Santa Fe (Santa Lucia), y Tamaulipas (Prolongación Reforma). Según el “Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Santa Fe publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 12 de septiembre del 2000”, están considerados como ejes longitudinales principales, por ser líneas de conexión transversal del Polígono Santa Fe.

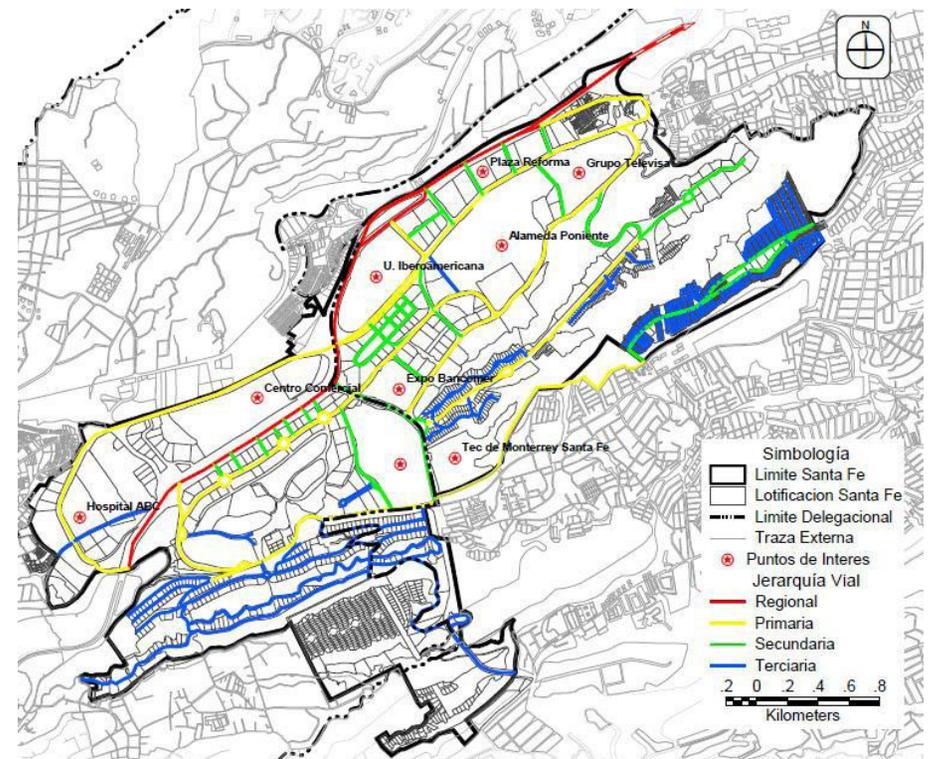
Es preciso destacar que algunos de los polígonos internos (colonias), carecen de infraestructura vial interna que se conecten con vías primarias, o secundarias,

Obras complementarias y de conexión al Polígono de Santa Fe

-Distribuidor vial Santa Fe: al interior del polígono que funciona como enlace entre Constituyentes-Reforma y la autopista México Toluca, al extremo norte de Santa Fe.

-Túnel a Bosques de las Lomas: por Joaquín Gallo que funciona como una liga de conexión regional entre las zonas residenciales y de servicios con Santa Fe. 5

## Vialidades de Santa Fe



5 PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.





## 5Rutas de transporte público

Para llegar al desarrollo inmobiliario City Santa Fe se pueden tomar transportes públicos, desde varias estaciones del Sistema de Transporte Colectivo (Metro):

Desde el Metro Tacubaya: Línea 9 (Pantitlán-Tacubaya), salida Av. Jalisco esq. Arq. Carlos Lazo, destino: Centro Comercial Santa Fe, por medio de microbuses o autobuses colectivos.

Desde el Metro Observatorio: Línea 1 (Pantitlán-Observatorio), salida en el paradero frente a la Terminal de Autobuses Poniente, destino Centro Comercial Santa Fe por medio de microbuses o autobuses colectivos.

Desde el Metro Villa de Cortés: Línea 2 (Tasqueña-Cuatro Caminos), salida Plaza Victoria y Calzada de Tlalpan, destino: Centro Comercial Santa Fe por medio de autobuses colectivos

Desde la Av. de los Insurgentes esq. Filadelfia, junto a la torre del World Trade Center México con destino: Centro Comercial Santa Fe. Por autobus y microbús colectivo.

Ruta La Villa/Cantera: con destino Centro Comercial Santa Fe, por Avenida Paseo de la Reforma, (servicios normal y "expreso"; pasa por las estaciones del Metro Garibaldi, Hidalgo, Chapultepec y Auditorio.

5PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA FE 2012.

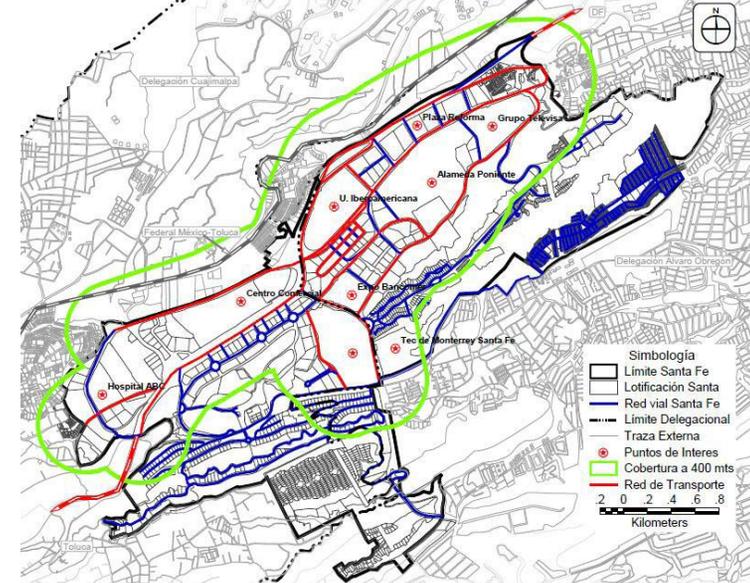
Autobuses de la R.T.P. ruta La Villa/Cantera con destino: Centro Comercial Santa Fe, por Avenida Paseo de la Reforma y una parte por Avenida de las Palmas con servicios normal y exclusivo para mujeres identificado por logos rosas y la palabra Atenea. pasa por las estaciones del Metro Garibaldi, Hidalgo, Chapultepec y Auditorio.

Autobuses de la R.T.P. ruta Tlacuitlapa/Puerta Grande con destino: Centro Comercial Santa Fe.

Autobuses de la R.T.P. Ruta Balderas/Santa Fe con destino: Centro Comercial Santa Fe. Servicio prestado por 30 Autobuses Hyundai Super Aero City propulsados a GNV de reciente adquisición.<sup>5</sup>

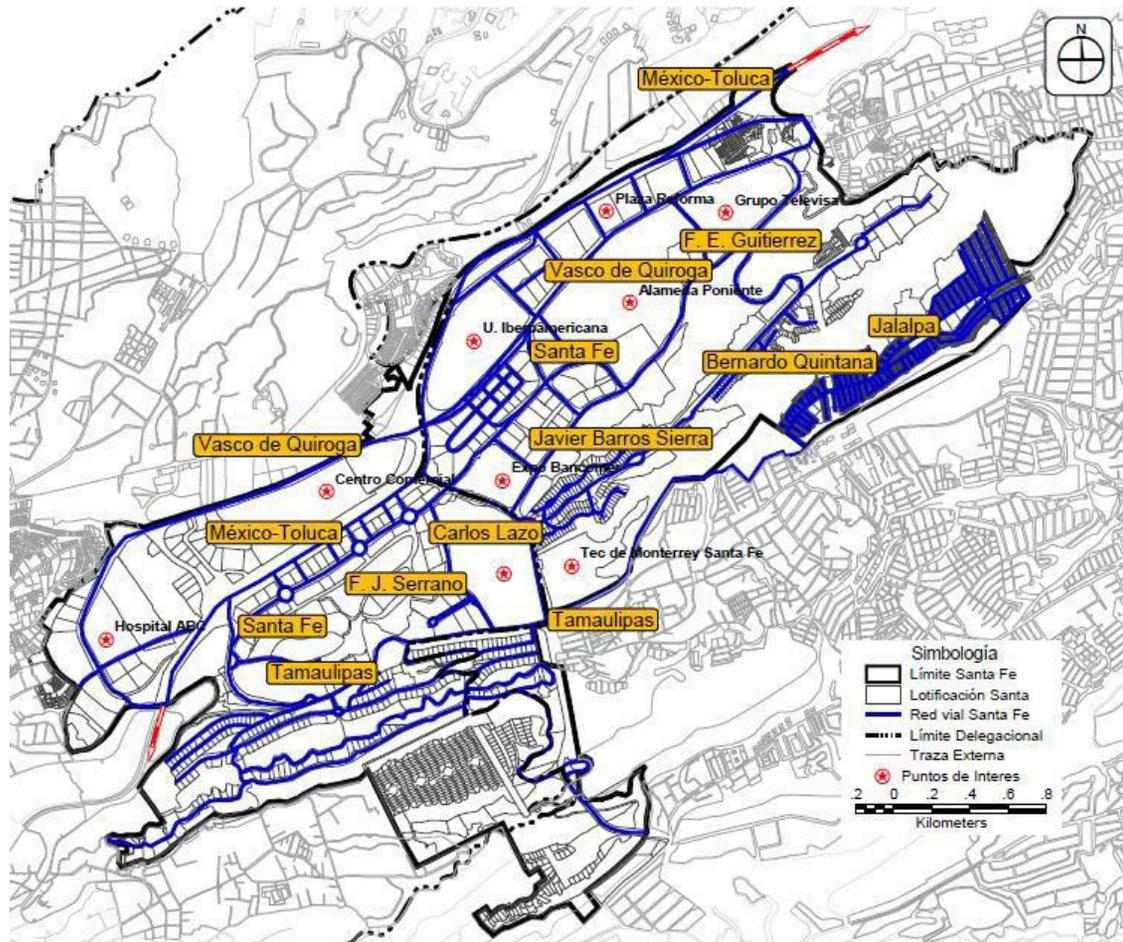
Volaris tiene su sede en Peña Blanca, Santa Fe, Álvaro Obregón.

## Cobertura de la Red de Transporte Público





Estructura Vial





**CAPITULO VI**  
**“La Aplicación del Modelo para Uso de Suelo Mixto (Caso Práctico)”.**

*Descripción del Modelo*  
*Antecedentes*  
*Comparables de Terreno de Uso de Suelo Mixto.*  
*Mercado de Terrenos*  
*Comparables de Vivienda y Oficinas*  
*Multicriterio de Vivienda y Oficinas*  
*Datos de Proyecto Vivienda y Oficinas*  
*Costos Vivienda y Oficinas*  
*Flujo Vivienda y Oficinas*





### **Descripción del Modelo:**

#### **Aplicación del modelo para usos de suelo mixto.**

*En el mundo actual tanto las empresas como los individuos hacen frente a la escasez económica, utilizando los elementos con que cuentan, de la mejor manera posible hasta lograr operar con una alta eficiencia. Esto es no buscan una razonable o buena oportunidad para el uso de sus limitados recursos, sino la mejor oportunidad factible.*

*Esto se hace a través de la visualización de diversos procesos iniciando el trabajo con una fase proyectiva, que es aquella en que el instrumento de investigación conocido como la observación nos puede ofrecer expectativas de orientación en la búsqueda del objetivo pretendido. Así se observa cómo se dan las oportunidades que se conocen en el mercado en el que se encuentra nuestro sujeto de estudio, acompañándole posteriormente con un enfoque de iniciativa que conduce a la exploración, investigación, búsqueda, y actividades destinadas a encontrar mejores oportunidades en el ámbito investigado.*

*En estas actividades se dan pasos hacia lo desconocido con el fin de acortar la ruta, para en forma posterior definir su valor en comparación con las detectadas. Es decir estamos en un supuesto creativo por el cual nos asomamos a descubrir oportunidades.*

*Posteriormente y siguiendo esta temática de arranque de investigación se entra a una fase en que el sustentante con los elementos con que cuenta debe de escoger entre diversas alternativas, que se han originado en la etapa de creación o bien que se han seleccionado para compararlas con otros similares de alguna manera. La meta debe de ser delinear cada alternativa deducida con base en una estructura de actividades principales y subordinadas. Esto sin olvidar que en el camino se tendrán exigencias que incluyen limitaciones de recursos, tiempo y lugar.*

*Así mismo aunque la concepción de alternativas es un proceso creador, debe de tomarse en cuenta siempre que no pueden considerarse todas las alternativas. Una alternativa completa que incluye a todos los elementos surge con rareza en la etapa final. Esta situación impulsa a la investigación a definir un número dado de elementos hacia los cuales debemos enfocar nuestra acción, que aunque se constituyen como elementos de fortaleza en el estudio, estos no nos dan la totalidad de vida del mundo real o una referencia.*

*En la comparación de alternativas surgen algunos elementos que se convierten en una unidad común de investigación.*

*Este denominador común es aplicable en las comparaciones económicas, que se convierte en el valor expresado en términos monetarios. Otras medidas pueden ser el tiempo, distancia, cantidad, superficie, número de niveles, número de departamentos, superficies por oficinas, superficie de desplante, estructura, superficie de terreno,*





referenciándose al denominador común antes citados que es en términos monetarios.

Este proceso de transformación nos lleva a convertir los productos e insumos futuros enumerados en la etapa de definición entre ingresos y desembolsos en fechas determinadas. Consistiendo en una fase de tasación del valor unitario de cada artículo producto o insumo y hacer los cálculos parciales y totales de nuestro proyecto en estudio.

Con estas aplicaciones de carácter cuantitativo y cualitativo podemos llegar a la última fase de nuestro trabajo que será la etapa de la toma de decisiones.

Estas se toman sobre la diferencial entre la base de alternativas identificadas en la parte de la observación económica o fase creativa del estudio, sobre los resultados cuantitativos y cualitativos a que nos haya llevado el cúmulo de elementos o variables aplicadas a nuestro sujeto de estudio.

Esto en un análisis general de pérdidas y ganancias o gastos o beneficios, que nos arroje el sujeto en estudio.

Por ello debemos de definir las variables más representativas que nos mueva la investigación hacia tal o cual camino, un proceso administrativo que puede incluir muchas decisiones basadas en el estatus presente y futuro de nuestro proyecto. Estas decisiones tratan muchos tipos de actividades operacionales, desde las rutinas recurrentes al abastecimiento, producción, mercadeo o distribución

hasta la determinación de la política de la comercialización o preventa en el caso de nuestro inmueble.

Aunque la experiencia, la intuición o el juicio son ingredientes sustanciales en las decisiones de todos los niveles, en la mayoría de estas, básicamente las operacionales, se llevan a cabo por técnicas cuantitativas llamadas modelos económicos.

El arquitecto puede representar un edificio propuesto con un modelo. La palabra modelo también puede usarse como adjetivo. Lo que en este caso la palabra nos lleva a una aplicación ideal, objetivada en un proceso cuantitativo o matemático.

Formulación de los modelos de decisión.

Se formula un modelo de decisión matemática construyendo una función de eficiencia que comprenda dos clases de variables.

Cuando nos referimos a una función de eficiencia hablamos de una formulación matemática que relaciona una medida de eficiencia, tal como el costo o la ganancia, con variables bajo el control directo del proyecto ejecutivo y con variables que no están bajo control directo. Provee un medio donde puede probarse varios valores de las variables controlables, designadas por  $X_i$ , de acuerdo a las variables no controlables  $Y_i$ . La prueba es un proceso experimental llevado a cabo en forma matemática. Cuyo resultado es un valor para la eficiencia  $E$ . esta relación funcional se expresa con eficiencia.





## DESCRIPCIÓN DEL MODELO:

El modelo es como se ha dicho una representación matemática de diversas variables que se tomaron en cuenta en el estudio practicado en Av. Santa Fe, Número. 160, Colonia Santa Fe, Delegación Cuajimalpa en la Zona de Santa Fe, el cual responde dentro de una concepción económica a un análisis actual, no presupone un estudio en el tiempo, dado que se tendrían que tomar diversos conceptos hasta encuadrarse en la visualización de un proyecto de inversión, situación que no se da en este modelo, dado que única y exclusivamente pretende insertar un concepto de toma decisión económica basada en una situación espacial en tiempo presente en terrenos de uso mixto. (Caso práctico Habitacional con Oficinas).

En este sentido, se da inicio a la investigación bajo las situaciones constantes en las que oscila nuestro marco de estudio, estas entre otras son: toda la normatividad aplicable al fenómeno urbano e inmobiliario:

### Constantes: VC

Uso de suelo

Niveles permitidos (CUS Y COS)

Porcentaje de área libre

Porcentaje de departamentos

Porcentaje de oficinas Etc.

El marco Jurídico referencial del ámbito urbano e inmobiliario  
Porcentaje de estacionamientos vivienda  
Porcentaje de estacionamientos oficinas  
Porcentaje de estacionamientos adicionales para vivienda 2%  
Porcentaje de estacionamientos adicionales para oficinas 20%

### Variables Utilizadas en Análisis:

Superficie de Terreno

Área libre

Área de desplante

Área total de construcción

Número de departamentos por nivel

Número de niveles de departamentos

Número de niveles de oficinas

Superficie de oficinas por nivel

Número de departamentos por edificio

Superficie de departamento

Superficie de circulaciones por nivel

Número de edificios

Superficie de estacionamientos Vivienda (Cajones de estacionamientos)

Superficie de estacionamientos Oficinas (Cajones de estacionamientos)

Superficie de estacionamiento adicional para vivienda





*Superficie de estacionamiento adicional para oficinas*

*Normatividad tendiente a la obtención del potencial máximo del desarrollo de un proyecto (áreas).*

*De estas variables y constantes se desprende el modelo generando otros criterios de análisis, como:*

*Antecedentes*

*Descripción del Modelo*

*Comparables de Vivienda y Oficinas*

*Multicriterio de Vivienda y Oficinas*

*Datos de Proyecto Vivienda y Oficinas*

*Costos Vivienda y Oficinas*

*Flujo Vivienda y Oficinas*

*Que separadamente constituyen la cuantificación económica de los flujos, orientados hacia la obtención del valor por m<sup>2</sup>. del precio actual y tiempo presente.*





## TASAS APLICADAS EN EL FLUJO DEL CASO PRÁCTICO:

### Tasa de Costo Financiero:

En el Análisis del flujo con relación a la utilidad bruta se consideró una tasa de interés de **Costo Financiero**, basada en la Fuente: Acceso al Crédito Guía Bancomext. Donde determina que se obtiene con la tasa TIIE y se le suman 6 puntos porcentuales como margen financiero el cual es calculado de acuerdo al factor de riesgo.

Tomado del Banco de México aplicando la tasa de interés TIIE de 4.8, donde la tasa de referencia para la obtención del costo por financiamiento del Crédito Puente es la TIIE, publicada por el Banco de México con fecha 25/07/12.

**COSTO FINANCIERO = La TIIE de 4.8 + 6 puntos porcentuales = 10.8% para este caso práctico.**

**TIIE:** Es la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio. Es la Tasa a distintos plazos calculada por el Banco de México en el mercado del dinero en moneda nacional.

### Tasa de Producto Financiero:

La Tasa de Producto Financiero se tomó de la Institución Bancaria FAMSA siendo esta la tasa más conveniente ya que la inversión se considera a un **plazo de 18 meses y gana una Tasa fija anualizada antes de impuestos del 6.0%. GAT (Ganancia Anual Total)**. Tomado del mes de Julio de 2012.

### Tasa de Descuento:

La Tasa de Descuento que se utilizó en la evaluación para este proyecto es de **12% anual**. Tomada de Lineamientos para la Elaboración y Presentación de los Análisis de Costos y Beneficios de Programas y Proyectos de Inversión. De Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Tomado del 27/04/2012.

### Tasa de ISR (Impuesto sobre la Renta):

Es un impuesto directo sobre la ganancia obtenida; es decir por la diferencia entre el ingreso y las deducciones autorizadas, obtenido en el ejercicio fiscal. La tasa varía dependiendo del límite inferior en que se ubique la base, esta puede ir desde:

1.92% al 30% para personas Físicas y del 30% para todas las personas Morales. En el ejercicio fiscal de 2012.

**Se consideró la tasa del 30% para este caso práctico.**





Finalmente debe de acotarse en este trabajo como un elemento de incuestionable trascendencia, el que la vida social del hombre a través del fenómeno normativo, por lo que el derecho es la base y orientación de toda actividad humana. Por lo cual esta Tesina resulta ser una aportación a los procesos valuatorios, los que se inscriben, por supuestos en estructuras jurídicas, ya que responden a una acción normada, en tiempo y forma de uso vigente. Así el modelo desarrollado en este estudio es una guía normativa, cuantitativa y cualitativa, través de la cual se desarrolla en nuestro País la actividad de la Valuación Inmobiliaria.

Por ello el análisis se sitúa en el contexto de la valuación y toma como guía documental jurídica emitida y vigente en los procesos urbanos inmobiliarios tales como:

- INEGI; (2005) Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. México, D.F. INEGI.
- SIG. Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal.
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuajimalpa.
- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal 2012.
- Código Fiscal del Distrito Federal.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- Normas Técnicas Complementarias del Distrito Federal 2012.
- Manual del Valuador BIMSA 2011.
- Varela González Precios Unitarios 2011.
- Programa Parcial de Desarrollo Santa Fe 2012.
- Internet sat.gob.mx (Secretaria de Hacienda y Crédito Público).
- Banco de México.
- Crédito Guía Bancomext.
- Institución Bancaria FAMSA.

### **Recomendaciones:**

Razón por la cual, la sustentante sugiere a quien consulte este trabajo consultar la reglamentación precitada. Para que todos lo valuadores consulten el Modelo.



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



## AVALUO INMOBILIARIO

### I.- ANTECEDENTES

**PROFESOR:** Arq. Lorenzo F. Barragán Estrada  
**PERITO VALUADOR:** Arq. Erika Hugette León Valdés.  
**FECHA DEL AVALUO:** 02/03/2012  
**REG. DE PROPIEDAD DEL INMUEBLE:**  
**OBJETO DEL AVALUO:** Determinar el precio máximo a pagar del terreno para uso mixto.  
**INMUEBLE QUE SE VALUA:** Terreno  
**UBICACION DEL INMUEBLE A VALUAR:**  
**CALLE:** Av. Santa Fe, No. 160  
**COLONIA:** Santa Fe  
**DELEGACION:** Cuajimalpa **C.P.** 01219  
**ENTIDAD:** México, D. F.  
**NUMERO DE CUENTA PREDIAL:** 056\_973\_01  
**NUMERO DE CUENTA DE AGUA:** No proporcionada

### II.- CARACTERISTICAS URBANAS

**CLASIFICACION DE LA ZONA:** Alta  
**TIPO DE CONSTRUCCION DOMINANTE:** Regimen en Condominio, Vivienda, Edificio de Departamentos, Locales Comerciales y Corporativos. (Corredor Urbano de Valor).  
**INDICE DE SATURACION URBANA EN LA ZONA:** 60%  
**DENSIDAD DE POBLACION:** 36 Hab. / Ha. Según Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Santa Fe.  
**CONTAMINACION AMBIENTAL:** Nivel Bajo  
**USO DE SUELO ACTUAL:** HSO/22/50 Habitacional, Servicios y Oficinas  
**VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA:** Vias primarias, como Autopista México- Toluca, Prolongación Paseo de la Reforma, Vasco de Quiroga Vias secundarias: Av. Carlos Lazo, Juan Salvador Agraz, Av. Tamulipas y Av Santa Fe.  
**EQUIPAMIENTO URBANO:**

EDUCACION:	X
ATENCION MEDICA:	X
CENTRO DE ABASTOS:	X
CENTROS DE CULTO:	
CENTROS DEPORTIVOS Y DE RECREACION:	X
NOMENCLATURA DE LAS CALLES Y SEÑALIZACIONES:	X

### III.- TERRENO

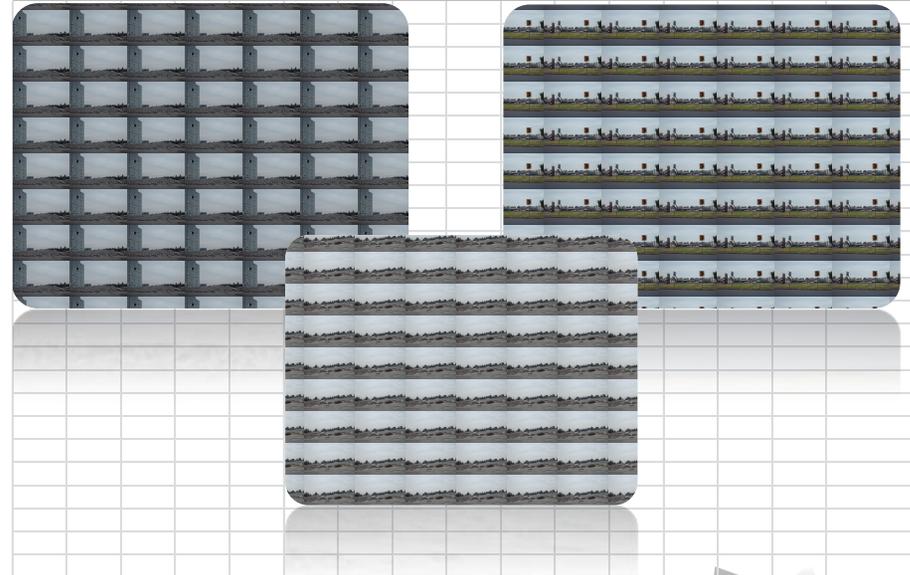
**TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION:** Terreno plano y de forma irregular.  
**CARACTERISTICAS PAISAJISTICAS:** Las Construcciones de la zona son Edificios de Departamentos y Corporativos con Comercio con mas de 30 niveles.  
**INTENSIDAD DE CONSTRUCCION:** 55%  
**SERVIDUMBRE Y/O RESTRICCIONES:** Las establecidas en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Santa Fe.  
**CONSTRUCCION EXISTENTE:** No hay  
**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** Al Norte

#### MEDIDAS Y COLINDANCIAS DEL TERRENO:

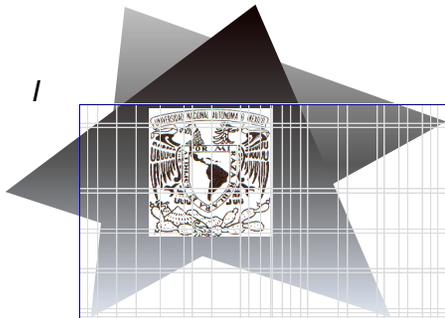
AL NORTE	26
AL ESTE	89
AL SURESTE	57
AL SUR	11
AL OESTE	50
AL NOROESTE	42

**SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO:** 8,100.00 M2.

#### CROQUIS DE LOCALIZACION



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



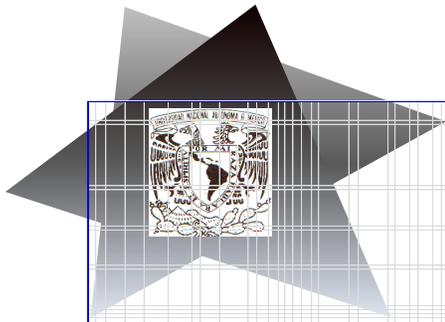
		<b>ANTECEDENTES BASICOS</b>		Direccion Publicada: <b>AV. VASCO DE QUIROGA</b> 4309		Nombre de Contacto: <b>RAQUEL BREIMAN</b>		<b>FECHAS DE PROYECTO</b> día mes año							
		Colonia: <b>SANTA FE</b>		Telefono: <b>58127270</b>		Inicio de Ventas Proy. <b>1 10 10</b>									
		Municipio/Delegacion: <b>CUAJIMALPA</b>		Desarrollador: <b>GIM DESARROLLOS</b>		Inicio de Obra <b>5 1 9</b>									
		Estado: <b>DISTRITO FEDERAL</b>		Pag. Web: <b>www.scalasantafe.com</b>		Entrega Estimada <b>1 1 13</b>									
		Num. De Etapas <b>5</b> Etapa Encuestada <b>4</b>		Tipo de Propiedad: <input checked="" type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Fraccionamiento <input type="checkbox"/> Coto		Estado de Venta: <input checked="" type="checkbox"/> Preventa <input type="checkbox"/> En Venta									
Nombre del Proyecto: <b>SCALA SANTA FE</b>		Apellido del Proyecto: <b>5 TORRES</b>		Estado de la obra: <input type="checkbox"/> Bardeado <input type="checkbox"/> Preliminares <input checked="" type="checkbox"/> Obra Negra <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Entrega Inmediata		Estado de Proyecto: <input checked="" type="checkbox"/> Activo <input type="checkbox"/> Detenido <input type="checkbox"/> Clausurado		Tipo de Lote: <input checked="" type="checkbox"/> 1 frente <input type="checkbox"/> 2 frentes <input type="checkbox"/> 4 frentes manzanero <input type="checkbox"/> 3 frentes cabeza de manzana <input type="checkbox"/> 2 frentes en esquina <input type="checkbox"/> 4 o mas ó irregular							
Elementos del Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Alberca</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Gimnasio</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Spa</li> <li><input type="checkbox"/> Ludoteca</li> <li><input type="checkbox"/> Sky Bar</li> <li><input type="checkbox"/> Oficinas</li> </ul>		Seguridad <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Sala de Cine</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Restaurant</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Areas Verde</li> <li><input type="checkbox"/> Roof Garden</li> <li><input type="checkbox"/> Salon de Juegos</li> <li><input type="checkbox"/> Escuelas</li> </ul>		Ecotecnias del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pintura natural</li> <li><input type="checkbox"/> Calentador Solar</li> <li><input type="checkbox"/> Reciclaje de aguas negras</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> WC ahorradores</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Regaderas Ahorradoras</li> <li><input type="checkbox"/> Captacion pluvial</li> </ul>		UTP (Unidades Totales Proyecto) Deptos <b>210</b> Casas		UTE (Unidades Totales Etapa) Deptos <b>210</b> Casas		Edad comprador: <input type="checkbox"/> Menor 20 años <input type="checkbox"/> 21 a 30 años <input checked="" type="checkbox"/> 31 a 40 años <input checked="" type="checkbox"/> 41 a 50 años <input type="checkbox"/> mayor a 50		N° de Niveles totales <b>20</b> N° de Cajones Est. x Edificio/casa <b>420</b>		Estado de Proyecto: <input type="checkbox"/> Latitud <input type="checkbox"/> Longitud	

N°	Tipo	ESPACIOS					SUPERFICIES DE TIPOLOGIAS		Terrazas	STOCK		VALORES				Promedio \$	N° Est. Incluidos	
		Niveles x tipologia	Lote x casa	Recamaras	Baños	1/2 Baños	Minima	Maxima		Prom. Tipologia	Stock Inicial	Stock Disponible	Valor Inicial	Minimo	Maximo			Valor m2
A		1	x	2	2	1	120	120	120	0	70	10	\$2,800,000	\$2,800,000	\$3,350,000	\$25,625	\$3,075,000	2
B		1		3	2	1	150	152	151	0	70	21	\$3,650,000	\$3,650,000	\$4,050,000	\$25,497	\$3,850,000	2
C		1		3	3	1	173	173	173	0	70	18	\$4,100,000	\$4,100,000	\$4,700,000	\$25,434	\$4,400,000	3
D																		
E																		
F																		
G																		
H																		
<b>TOTALES/PROMEDIO</b>							147.666667	148.333333	148	0	210	49	\$3,516,667	\$3,516,667	\$4,033,333	\$25,518	\$3,775,000	

DT= DEPARTAMENTO LT=LOFT PH= PENTHOUSE C=CASA CD=CASA DUPLEX CC=CASA CUADRUPLEX COMPLEMENTARIOS N° de Elevadores <b>15</b> Cto de Servicio <b>1</b> Publicidad <input type="checkbox"/> Pendones <input type="checkbox"/> Volantes <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Banderines <input checked="" type="checkbox"/> Revistas <input type="checkbox"/> Triptico <input type="checkbox"/> Lona publicitaria		<b>ACABADOS</b> Acabado int.en muros Generales <input checked="" type="checkbox"/> Yeso <input type="checkbox"/> tapiz <input type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Cantera <input checked="" type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> obra blanca <input checked="" type="checkbox"/> Ceramico <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Loseta ceramica <input type="checkbox"/> marmol <input type="checkbox"/> Malmol <input type="checkbox"/> Granito <input checked="" type="checkbox"/> Marmol <input type="checkbox"/> Muebles <input type="checkbox"/> Pasta <input type="checkbox"/> Tirol planchado <input type="checkbox"/> Cancel			<b>FOTO</b> 		
Pisos generales <input type="checkbox"/> vinilico <input checked="" type="checkbox"/> Loseta <input type="checkbox"/> Marmol <input type="checkbox"/> Porcelanato <input type="checkbox"/> madera duela <input type="checkbox"/> Marmol <input type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> granito <input type="checkbox"/> Porcelanato <input type="checkbox"/> marmol <input type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> Alfombra <input type="checkbox"/> Laminado		Plafones <input type="checkbox"/> aplanado <input checked="" type="checkbox"/> falso/yeso <input type="checkbox"/> concreto <input type="checkbox"/> obra blanca <input checked="" type="checkbox"/> prefabricad			Material de Construc <input checked="" type="checkbox"/> Muro tabique <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Estruc metalica <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Otros Cocina <input type="checkbox"/> Integral <input type="checkbox"/> Tarja		



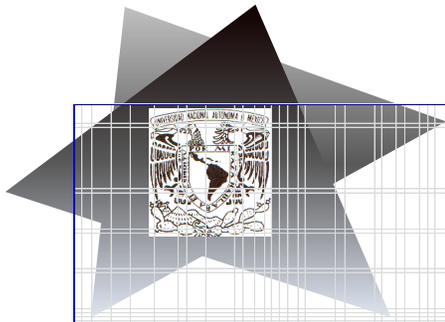
# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



ANTECEDENTES BASICOS																																															
Direccion Publicada:			PROLONGACIÓN VASCO DE QUIROGA						4800			Nombre de Contacto:			LEONARDO MENDOZA			FECHAS DE PROYECTO																													
Colonia:			SANTA FE						Telefono:			52921236			Inicio de Ventas Proy.			1	4	9																											
Municipio/Delegacion:			CUAJIMALPA						Desarrollador:			EDMONDS INTERNACIONAL			Inicio de Obra			1	6	9																											
Estado:			DISTRITO FEDERAL						Pag. Web:			<a href="http://www.mediterranearesidencial.com.mx">www.mediterranearesidencial.com.mx</a>			Entrega Estimada			1	6	12																											
Num. De Etapas			4			Etapa Encuestada			4			Tipo de Propiedad:			Estado de Venta			Fin de Ventas																													
Nombre de Proyecto			MEDITERRANEA						Apellido del Proyecto:			4 TORRES						<input checked="" type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Fraccionamiento <input type="checkbox"/> Coto			<input checked="" type="checkbox"/> Preventa <input type="checkbox"/> En Venta			Inicio permiso de obra																							
Elementos del Proyecto.			<input checked="" type="checkbox"/> Alberca <input type="checkbox"/> Sala de Cine <input checked="" type="checkbox"/> Gimnasio <input type="checkbox"/> Restaurante <input checked="" type="checkbox"/> Spa <input type="checkbox"/> Ludoteca <input type="checkbox"/> Sky Bar <input type="checkbox"/> Oficinas						<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Espacio/Deportes <input checked="" type="checkbox"/> Salon de Usos Multiples <input checked="" type="checkbox"/> Areas Verde <input type="checkbox"/> Area de juegos <input type="checkbox"/> Area comercial <input type="checkbox"/> Salon de eventos <input type="checkbox"/> Area de asador						Ecotecnias del Proyecto			<input type="checkbox"/> Pintura natural <input type="checkbox"/> Calentador Solar <input type="checkbox"/> Reciclaje de aguas negras <input type="checkbox"/> WC ahorradores <input type="checkbox"/> Regaderas Ahorradoras <input type="checkbox"/> Captacion pluvial			UTP (Unidades Totales Proyecto)			Deptos 256 Casas			UTE (Unidades Totales Etapa)			Deptos 256 Casas			Edad comprador			<input type="checkbox"/> Menor 20 años <input type="checkbox"/> 21 a 30 años <input checked="" type="checkbox"/> 31 a 40 años <input type="checkbox"/> 41 a 50 años <input type="checkbox"/> mayor a 50			Estado de la obra			Estado de Proyecto			Tipo de Lote		
<input type="checkbox"/> Bardeado <input type="checkbox"/> Preliminares <input checked="" type="checkbox"/> Obra Negra <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Entreaa Inmediata			<input checked="" type="checkbox"/> Activo <input type="checkbox"/> Detenido <input type="checkbox"/> Clausurado			<input type="checkbox"/> 1 frente <input type="checkbox"/> 2 frentes <input type="checkbox"/> 3 frentes manzanero <input type="checkbox"/> 3 frentes cabeza de manzana <input type="checkbox"/> 2 frentes en esquina <input type="checkbox"/> 4 o mas ó irregular			N° de Niveles totales			17			N° de Cajones Est. x Edificio/casa			768			Latitud																										
TIPOLOGIAS																																															
N°	Tipo	ESPACIOS					SUPERFICIES DE TIPOLOGIAS				STOCK		VALORES				Promedio \$	N° Est. Incluidos																													
		Niveles x tipologia	Lote x casa	Recamaras	Baños	1/2 Baños	Minima	Maxima	Prom. Tipologia	Terrazas	Stock Inicial	Stock Disponible	Valor Inicial	Minimo	Maximo	Valor m2																															
A		1	x	2	2	1	160	160	160	0	61	0	\$3,280,000	\$3,280,000	\$3,280,000	\$20,500	\$3,280,000	3																													
B		1		3	3	1	230	230	230	0	60	10	\$4,000,000	\$4,000,000	\$4,000,000	\$17,391	\$4,000,000	3																													
C		1		3	3	1	260	270	265	0	60	17	\$6,189,000	\$6,189,000	\$6,597,000	\$24,125	\$6,393,000	3																													
D		1		3	3	1	284	292	288	0	60	9	\$6,370,000	\$6,370,000	\$6,965,000	\$23,151	\$6,667,500	3																													
E		2		3	3	1	413	490	451.5	0	15	10	\$9,400,000	\$9,400,000	\$9,400,000	\$20,819	\$9,400,000	3																													
F																																															
G																																															
H																																															
TOTALES/PROMEDIO							269.4	288.4	278.9	0	256	46	\$5,847,800	\$5,847,800	\$6,048,400	\$21,197	\$5,948,100																														
DP= DEPARTAMENTO LT=LOFT PH= PENTHOUSE C=CASA CD=CASA DUPLEX CC=CASA CUADRUPLX COMPLEMENTARIOS N° de Elevadores 12 Cto de Servicio 1 Publicidad <input checked="" type="checkbox"/> Pendones <input checked="" type="checkbox"/> Volantes <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Banderines <input type="checkbox"/> Revistas <input type="checkbox"/> Triptico <input checked="" type="checkbox"/> Lona publicitaria																																															
ACABADOS Acabado Int.en muros Generales <input type="checkbox"/> Yeso <input type="checkbox"/> tapiz <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> marmol <input type="checkbox"/> Pasta <input type="checkbox"/> Tirol planchado Pisos generales <input checked="" type="checkbox"/> Obra Blanca <input type="checkbox"/> Madera duela <input type="checkbox"/> granito <input type="checkbox"/> marmol <input type="checkbox"/> Alfombra <input type="checkbox"/> Laminado Acabado muros Humedos <input checked="" type="checkbox"/> Azuleio <input type="checkbox"/> Cantera <input type="checkbox"/> Ceramico <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Malmol <input type="checkbox"/> Granito Plafones <input type="checkbox"/> aplanado <input type="checkbox"/> falso/yeso <input type="checkbox"/> concreto <input type="checkbox"/> obra blanca <input type="checkbox"/> prefabricad Material de Construc <input checked="" type="checkbox"/> Muro tabique <input type="checkbox"/> Concreto Armado <input type="checkbox"/> Estruc metalica <input type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Otros Acab.en baños <input checked="" type="checkbox"/> Azuleio <input type="checkbox"/> Loseta ceramica <input type="checkbox"/> Marmol <input checked="" type="checkbox"/> Muebles <input type="checkbox"/> Cancel Cocina <input checked="" type="checkbox"/> Integral <input type="checkbox"/> Tarja																																															
FOTO 																																															



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)

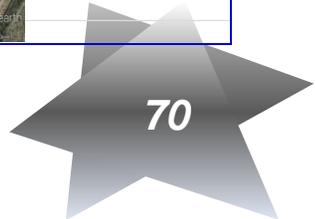


<b>ANTECEDENTES BASICOS</b> Direccion Publicada: AV. SANTA FE 498 Colonia: SANTA FE Municipio/Delegacion: CUAJIMALPA Estado: DISTRITO FEDERAL Num. De Etapas: 1 Etapa Encuestada: 1		Nombre de Contacto: REYNA KABLY Telefono: 91355042 Desarrollador: GICSA Pag. Web: <a href="http://www.elteresidences.mx">www.elteresidences.mx</a>		<b>FECHAS DE PROYECTO</b> Inicio de Ventas Proy. dia mes año: 1 6 11 Inicio de Obra: 1 8 11 Entrega Estimada: 1 8 13 Fin de Ventas:	
Nombre de Proyecto: <b>TORRE SIROCO</b>		Apellido del Proyecto: 1 TORRE		Estado de la obra: <input type="checkbox"/> Bardeado <input type="checkbox"/> Preliminares <input type="checkbox"/> Obra Negra <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Entrega Inmediata	
Elementos del Proyecto: <input type="checkbox"/> Alberca <input type="checkbox"/> Gimnasio <input type="checkbox"/> Spa <input type="checkbox"/> Ludoteca <input type="checkbox"/> Sky Bar <input type="checkbox"/> Oficinas		Ecotecnias del Proyecto: <input type="checkbox"/> Pintura natural <input type="checkbox"/> Calentador Solar <input type="checkbox"/> Reciclaje de aguas negras <input type="checkbox"/> WC ahorradores <input type="checkbox"/> Regaderas Ahorradoras <input type="checkbox"/> Captacion pluvial		Estado de Proyecto: <input type="checkbox"/> Activo <input type="checkbox"/> Detenido <input type="checkbox"/> Clausurado	
UTP (Unidades Totales Proyecto): Deptos 211 Casas		UTE (Unidades Totales Etapa): Deptos 211 Casas		Edad comprador: <input type="checkbox"/> Menor 20 años <input type="checkbox"/> 21 a 30 años <input type="checkbox"/> 31 a 40 años <input type="checkbox"/> 41 a 50 años <input type="checkbox"/> Mayor a 50	
N° de Niveles totales: 36		N° de Cajones Est. x Edificio/casa: 422		Tipo de Lote: <input type="checkbox"/> 1 frente <input type="checkbox"/> 2 frentes <input type="checkbox"/> 4 frentes manzanero <input type="checkbox"/> 3 frentes cabeza de manzana <input type="checkbox"/> 2 frentes en esquina <input type="checkbox"/> 4 o mas ó irregular	

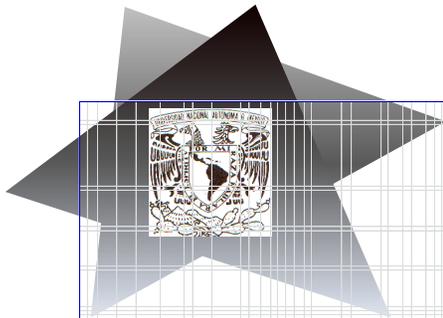
N°	Tipo	ESPACIOS					SUPERFICIES DE TIPOLOGIAS		Terrazas	STOCK		VALORES				N° Est. Incluidos		
		Niveles x tipologia	Lote x casa	Recamaras	Baños	1/2 Baños	Minima	Maxima		Prom. Tipologia	Stock Inicial	Stock Disponible	Valor Inicial	Minimo	Maximo		Valor m2	Promedio \$
A		1	x	1	1	1	81	89	85	0	40	15	\$2,902,328	\$2,902,328	\$2,981,500	\$34,611	\$2,941,914	2
B		1		1	1	1	91	98	94.5	0	40	21	\$2,913,378	\$2,913,378	\$3,283,000	\$32,785	\$3,098,189	2
C		2		2	2	1	101	107	104	0	40	13	\$3,215,992	\$3,215,992	\$3,584,500	\$32,695	\$3,400,246	2
D		2		2	2	1	127	138	132.5	0	40	11	\$4,198,701	\$4,198,701	\$4,419,688	\$32,522	\$4,309,195	2
E		1		2	2	1	141	154	147.5	0	40	26	\$4,933,877	\$4,933,877	\$5,180,565	\$34,286	\$5,057,221	2
F		2		3	3	1	187	195	191	0	11	9	\$6,238,635	\$6,238,635	\$6,475,105	\$33,282	\$6,356,870	2
<b>TOTALES/PROMEDIO</b>							121.333333	130.166667	125.75	0	211	95	\$4,067,152	\$4,067,152	\$4,320,726	\$33,364	\$4,193,939	

DP= DEPARTAMENTO  
 LT=LOFT  
 PH= PENTHOUSE  
 C=CASA  
 CD=CASA DUPLEX  
 CC=CASA CUADRUPLEX  
 COMPLEMENTARIOS  
 N° de Elevadores: 6  
 Cto de Servicio: 1  
 Publicidad:  
 Pendones  Volantes  
 Internet  Banderines  
 Revistas  Triptico  
 Lona publicitaria

**ACABADOS**  
 Acabado Int.en muros Generales:  
 Yeso  tapiz  Ceramica  Marmol  Pasta  Tirol planchado  
 Acabado muros Humedos:  
 Azulejo  Cantera  Ceramico  Otros  Malmol  Granito  
 Acab.en baños:  
 Azulejo  Loseta ceramica  Marmol  Muebles  Cancel  
 Pisos generales:  
 vinilico  madera duela  granito  marmol  Alfombra  laminado  
 Pisos humedos:  
 Loseta  Marmc  Porcelanato  Azulejo  Granito  
 Plafones:  
 aplanado  falso/yeso  concreto  obra blanc  prefabricad  
 Material de Construc:  
 Muro tabique  Concreto Armado  Estruc metalica  Prefabricados  Otros  
 Cocina:  
 Integral  Tarja



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



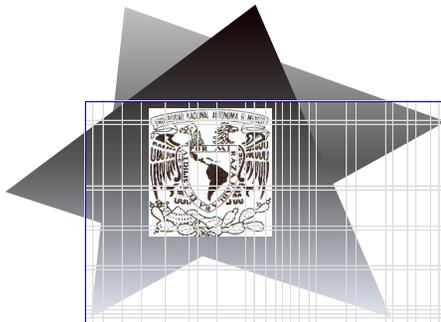
<b>ANTECEDENTES BASICOS</b>	
Direccion Publicada: AV. PROLONGACION VASCO DE QUIROGA 4299	Nombre de Contacto: ROBERTO MELENDEZ
Colonia: SANTA FE	Telefono: 52924020
Municipio/Delegacion: CUAJIMALPA	Desarrollador: ISOLA INFINITO DESARROLLOS
Estado: DISTRITO FEDERAL	Pag. Web: <a href="http://www.isolainfinito.com">www.isolainfinito.com</a>
Num. De Etapas: 1 Etapa Encuestada: 1	Tio de Propiedad: <input checked="" type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Fraccionamiento <input type="checkbox"/> Coto
Apellido del Proyecto: 4 TORRES	Estado de Venta: <input type="checkbox"/> Preventa <input type="checkbox"/> En Venta
Nombre de Proyecto: ISOLA INFINITO	Estado de la obra: <input type="checkbox"/> Bardeado <input type="checkbox"/> Preliminares <input type="checkbox"/> Obra Negra <input type="checkbox"/> Acabados <input checked="" type="checkbox"/> Entrea Inmediata
Elementos del Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Alberca</li> <li><input type="checkbox"/> Gimnasio</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Spa</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Ludoteca</li> <li><input type="checkbox"/> Sky Bar</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Oficinas</li> <li><input type="checkbox"/> Sala de Cine</li> <li><input type="checkbox"/> Restaurante</li> <li><input type="checkbox"/> Areas Verde</li> <li><input type="checkbox"/> Roof Garden</li> <li><input type="checkbox"/> Salon de Juegos</li> <li><input type="checkbox"/> Escuelas</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Seguridad</li> <li><input type="checkbox"/> Espacio/Deportes</li> <li><input type="checkbox"/> Salon de Usos Múltiples</li> <li><input type="checkbox"/> Area de juegos</li> <li><input type="checkbox"/> Area comercial</li> <li><input type="checkbox"/> Salon de eventos</li> <li><input type="checkbox"/> Area de asador</li> </ul>	Ecotecnias del Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pintura natural</li> <li><input type="checkbox"/> Calentador Solar</li> <li><input type="checkbox"/> Reciclaje de aguas negras</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> WC ahorradores</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Regaderas Ahorradoras</li> <li><input type="checkbox"/> Captacion pluvial</li> </ul>
UTP (Unidades Totales Proyecto): Deptos 192 Casas	UTE (Unidades Totales Etapa): Deptos 192 Casas
N° de Niveles totales: 18	N° de Cajones Est. x Edificio/casa: 384
Edad comprador: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menor 20 años</li> <li><input type="checkbox"/> 21 a 30 años</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 31 a 40 años</li> <li><input type="checkbox"/> 41 a 50 años</li> <li><input type="checkbox"/> mayor a 50</li> </ul>	Estado de Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Activo</li> <li><input type="checkbox"/> Detenido</li> <li><input type="checkbox"/> Clausurado</li> </ul>
Tipo de Lote: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 1 frente</li> <li><input type="checkbox"/> 2 frentes</li> <li><input type="checkbox"/> 4 frentes manzanero</li> <li><input type="checkbox"/> 3 frentes cabeza de manzana</li> <li><input type="checkbox"/> 2 frentes en esquina</li> <li><input type="checkbox"/> 4 o mas ó irregular</li> </ul>	Latitud: _____ Longitud: _____

N°	Tipo	ESPACIOS					SUPERFICIES DE TIPOLOGIAS		Terrazas	STOCK		VALORES				Promedio \$	N° Est. Incluidos	
		Niveles x tipología	Lote x casa	Recamaras	Baños	1/2 Baños	Minima	Maxima		Prom. Tipologia	Stock Inicial	Stock Disponible	Valor Inicial	Minimo	Maximo			Valor m2
A		1	x	2	2		56	56	56	0	36	0	\$1,820,000	\$1,820,000	\$1,820,000	\$32,500	\$1,820,000	2
B		1		2	2		73	73	73	0	36	3	\$2,197,000	\$2,197,000	\$2,197,000	\$30,096	\$2,197,000	2
C		1		2	2	1	114	114	114	0	36	12	\$2,970,000	\$2,970,000	\$2,970,000	\$26,053	\$2,970,000	2
D		1		3	2	1	130	130	130	0	36	6	\$3,187,000	\$3,187,000	\$3,187,000	\$24,515	\$3,187,000	2
E		1		3	2	1	171	171	171	0	36	10	\$3,880,000	\$3,880,000	\$3,880,000	\$22,690	\$3,880,000	2
F		2		3	2	1	224	224	224	0	12	7	\$6,025,000	\$6,025,000	\$6,025,000	\$26,897	\$6,025,000	2
G																		
H																		
<b>TOTALES/PROMEDIO</b>							128	128	128	0	192	38	\$3,346,500	\$3,346,500	\$3,346,500	\$27,125	\$3,346,500	

DP= DEPARTAMENTO LT=LOFT PH= PENTHOUSE C=CASA CD=CASA DUPLEX CC=CASA CUADRUPLEX	<b>ACABADOS</b> Acabado Int.en muros Generales: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Yeso</li> <li><input type="checkbox"/> tapiz</li> <li><input type="checkbox"/> Granito</li> <li><input type="checkbox"/> obra blanca</li> <li><input type="checkbox"/> marmol</li> <li><input type="checkbox"/> Pasta</li> <li><input type="checkbox"/> Tirol planchado</li> </ul>	Acabado muros Humedos: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Azulejo</li> <li><input type="checkbox"/> Cantera</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Ceramico</li> <li><input type="checkbox"/> Otros</li> <li><input type="checkbox"/> Malmol</li> <li><input type="checkbox"/> Granito</li> </ul>	Acab.en baños: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Azulejo</li> <li><input type="checkbox"/> Loseta ceramica</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Marmol</li> <li><input type="checkbox"/> Muebles</li> <li><input type="checkbox"/> Cancel</li> <li><input type="checkbox"/> Cocina</li> <li><input type="checkbox"/> Integral</li> <li><input type="checkbox"/> Tarja</li> </ul>
COMPLEMENTARIOS N° de Elevadores: 8 Cto de Servicio: 1	Pisos generales: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> vinilico</li> <li><input type="checkbox"/> madera duela</li> <li><input type="checkbox"/> granito</li> <li><input type="checkbox"/> marmol</li> <li><input type="checkbox"/> Alfombra</li> <li><input type="checkbox"/> Laminado</li> </ul>	Pisos humedos: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Loseta</li> <li><input type="checkbox"/> Marmol</li> <li><input type="checkbox"/> Porcelanato</li> <li><input type="checkbox"/> Azulejo</li> <li><input type="checkbox"/> Granito</li> </ul>	Plafones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> aplanado</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> falso/yeso</li> <li><input type="checkbox"/> concreto</li> <li><input type="checkbox"/> obra blanca</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> prefabricad</li> </ul>
Publicidad: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Pendones</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Internet</li> <li><input type="checkbox"/> Revistas</li> <li><input type="checkbox"/> Lona publicitaria</li> <li><input type="checkbox"/> Volantes</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Banderines</li> <li><input type="checkbox"/> Tríptico</li> </ul>	Material de Construc: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Muro tabique</li> <li><input type="checkbox"/> Concreto Armado</li> <li><input type="checkbox"/> Estruc metalica</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Prefabricados</li> <li><input type="checkbox"/> Otros</li> </ul>		



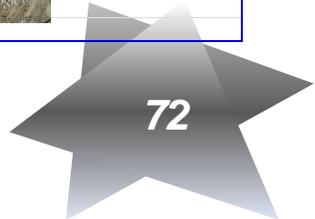
# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



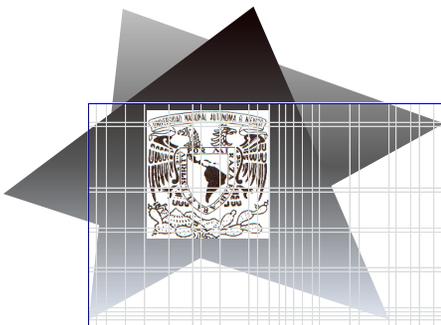
		<b>ANTECEDENTES BASICOS</b>		Direccion Publicada: AV. SANTA FE 462		Nombre de Contacto: ARON DAYAN TAWIL		FECHAS DE PROYECTO			
		Colonia: SANTA FE		Telefono: 10844646		dia mes año					
		Municipio/Delegacion: CUAJIMALPA		Desarrollador: GRUPO PROCASA		Inicio de Ventas Proy. 1 6 11					
		Estado: DISTRITO FEDERAL		Pag. Web: <a href="http://www.highparksantafe.com">www.highparksantafe.com</a>		Inicio de Obra 1 9 11					
		Num. De Etapas 1 Etapa Encuestada 1		Tipo de Propiedad: <input checked="" type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Fraccionamiento <input type="checkbox"/> Coto		Estado de Venta <input checked="" type="checkbox"/> Preventa <input type="checkbox"/> En Venta					
Nombre de Proyecto: <b>HIGH PARK</b>		Apellido del Proyecto: 2 TORRES		UTP (Unidades Totales Proyecto) Deptos 267 Casas		UTE (Unidades Totales Etapa) Deptos 267 Casas		Edad comprador <input type="checkbox"/> Menor 20 años <input type="checkbox"/> 21 a 30 años <input checked="" type="checkbox"/> 31 a 40 años <input type="checkbox"/> 41 a 50 años <input type="checkbox"/> Mayor a 50		Estado de la obra <input type="checkbox"/> Bardeado <input type="checkbox"/> Preliminares <input checked="" type="checkbox"/> Obra Negra <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Entrega Inmediata	
Elementos del Proyecto. <input checked="" type="checkbox"/> Alberca <input type="checkbox"/> Sala de Cine <input type="checkbox"/> Gimnasio <input type="checkbox"/> Spa <input type="checkbox"/> Ludoteca <input type="checkbox"/> Sky Bar <input type="checkbox"/> Oficinas		Ecotecnias del Proyecto. <input type="checkbox"/> Pintura natural <input type="checkbox"/> Calentador Solar <input type="checkbox"/> Reciclaje de aguas negras <input type="checkbox"/> WC ahorradores <input type="checkbox"/> Regaderas Ahorradoras <input type="checkbox"/> Captacion pluvial		N° de Niveles totales 30		N° de Cajones Est. x Edificio/casa 534		Estado de Proyecto <input checked="" type="checkbox"/> Activo <input type="checkbox"/> Detenido <input type="checkbox"/> Clausurado		Tipo de Lote <input type="checkbox"/> 1 frente <input checked="" type="checkbox"/> 2 frentes <input type="checkbox"/> 4 frentes manzanero <input type="checkbox"/> 3 frentes cabeza de manzana <input type="checkbox"/> 2 frentes en esquina <input type="checkbox"/> 4 o mas ó irregular	

N°	Tipo	ESPACIOS					SUPERFICIES DE TIPOLOGIAS				STOCK		VALORES				Promedio \$	N° Est. Incluidos
		Niveles x tipología	Lote x casa	Recamaras	Baños	1/2 Baños	Minima	Maxima	Prom. Tipologia	Terrazas	Stock Inicial	Stock Disponible	Valor Inicial	Minimo	Maximo	Valor m2		
A		1	x	1	1		48	48	48	0	90	28	\$1,950,000	\$1,950,000	\$1,950,000	\$40,625	\$1,950,000	2
B		1		1	1		70	80	75	0	60	37	\$2,666,500	\$2,666,500	\$2,931,500	\$37,320	\$2,799,000	2
C		1		2	1		116	121	118.5	0	60	47	\$3,810,872	\$3,810,872	\$3,972,176	\$32,840	\$3,891,524	2
D		1		2	2	1	158	158	158	0	57	49	\$4,191,252	\$4,191,252	\$5,200,000	\$29,719	\$4,695,626	2
E																		
F																		
G																		
H																		
<b>TOTALES/PROMEDIO</b>							98	101.75	99.875	0	267	161	\$3,154,656	\$3,154,656	\$3,513,419	\$35,126	\$3,334,038	

DP= DEPARTAMENTO LT=LOFT PH= PENTHOUSE C=CASA CD=CASA DUPLEX CC=CASA CUADRUPLX COMPLEMENTARIOS N° de Elevadores 6 Cto de Servicio 1 Publicidad <input checked="" type="checkbox"/> Pendones <input checked="" type="checkbox"/> Volantes <input checked="" type="checkbox"/> Internet <input checked="" type="checkbox"/> Banderines <input checked="" type="checkbox"/> Revistas <input type="checkbox"/> Triptico <input checked="" type="checkbox"/> Lona publicitaria	<b>ACABADOS</b> Acabado Int.en muros Generales <input checked="" type="checkbox"/> Yeso <input type="checkbox"/> tapiz <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> marmol <input type="checkbox"/> Pasta <input type="checkbox"/> Tirol planchado Pisos generales <input type="checkbox"/> vinilico <input type="checkbox"/> madera duela <input type="checkbox"/> granito <input type="checkbox"/> marmol <input checked="" type="checkbox"/> Alfombra <input type="checkbox"/> Laminado	Acabado muros Humedos <input checked="" type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Cantera <input checked="" type="checkbox"/> Ceramico <input type="checkbox"/> Malmol <input type="checkbox"/> Granito Plafones <input type="checkbox"/> aplanado <input checked="" type="checkbox"/> falso/yeso <input type="checkbox"/> concreto <input type="checkbox"/> obra blanc <input checked="" type="checkbox"/> prefabricad	Acab.en baños <input checked="" type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Loseta ceramica <input type="checkbox"/> Marmol <input checked="" type="checkbox"/> Muebles <input type="checkbox"/> Cancel Cocina <input checked="" type="checkbox"/> Integral <input type="checkbox"/> Tarja	<b>FOTO</b> 
---	---	---	--	-----------------



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



ANTECEDENTES BASICOS			
Dirección Publicada:	PROLONGACION PASEO DE LA REFORMA 1215		
Nombre de Contacto:	EVA FUENTES		
Colonia:	BOSQUE DE LAS PALMAS		
Telefono:	52921068		
Municipio/Delegación:	ALVARO OBREGON		
Desarrollador:	PROARQUITECTURA		
Estado:	DISTRITO FEDERAL		
Pag. Web:	<a href="http://www.proarquitectura.com.mx">www.proarquitectura.com.mx</a>		
Num. De Etapas:	1	Etapas Encuestada:	1
Tipo de Propiedad:	<input checked="" type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Mixto	Estado de Venta:	<input type="checkbox"/> Preventa <input checked="" type="checkbox"/> En Venta
Apellido del Proyecto:	2 TORRES		
Elementos del Proyecto:	<input checked="" type="checkbox"/> Alberca <input type="checkbox"/> Sala de Cine <input type="checkbox"/> Gimnasio <input type="checkbox"/> Spa <input type="checkbox"/> Ludoteca <input type="checkbox"/> Sky Bar <input type="checkbox"/> Oficinas		
Ecotecnia del Proyecto:	<input type="checkbox"/> Pintura natural <input type="checkbox"/> Calentador Solar <input type="checkbox"/> Reciclaje de aguas negras <input type="checkbox"/> WC ahorradores <input type="checkbox"/> Regaderas Ahorradoras <input type="checkbox"/> Captación pluvial		
UTP (Unidades Totales Proyecto):	Deptos 242 Casas	UTE (Unidades Totales Etapa):	Deptos 242 Casas
Edad comprador:	<input type="checkbox"/> Menor 20 años <input type="checkbox"/> 21 a 30 años <input type="checkbox"/> 31 a 40 años <input type="checkbox"/> 41 a 50 años <input type="checkbox"/> Mayor a 50		
N° de Niveles totales:	24	N° de Cajones Est. x Edificio/casa:	484
Estado de la obra:	<input type="checkbox"/> Bardeado <input type="checkbox"/> Preliminares <input type="checkbox"/> Obra Negra <input type="checkbox"/> Acabados <input checked="" type="checkbox"/> Entrega Inmediata		
Estado de Proyecto:	<input checked="" type="checkbox"/> Activo <input type="checkbox"/> Detenido <input type="checkbox"/> Clausurado		
Tipo de Lote:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 frente <input type="checkbox"/> 2 frentes <input type="checkbox"/> 4 frentes manzanero <input type="checkbox"/> 3 frentes cabeza de manzana <input type="checkbox"/> 2 frentes en esquina <input type="checkbox"/> 4 o mas ó irregular		

N°	Tipo	ESPACIOS					SUPERFICIES DE TIPOLOGIAS		STOCK		VALORES							
		Niveles x tipología	Lote x casa	Recamaras	Baños	1/2 Baños	Minima	Maxima	Prom. Tipologia	Terrazas	Stock Inicial	Stock Disponible	Valor Inicial	Minimo	Maximo	Valor m2	Promedio \$	N° Est. Incluidos
A		1	x	1	1		71	71	71	0	48	3	\$2,458,000	\$2,458,000	\$2,458,000	\$34,620	\$2,458,000	2
B		1		1	1		82	82	82	0	46	4	\$2,477,000	\$2,477,000	\$2,477,000	\$30,207	\$2,477,000	2
C		1		2	2		103	109	106	0	46	2	\$3,360,000	\$3,360,000	\$3,360,000	\$31,698	\$3,360,000	2
D		1		2	2	1	113	113	113	0	46	3	\$3,530,241	\$3,530,241	\$3,694,408	\$31,967	\$3,612,325	2
E		1		2	2	1	147	152	149.5	0	46	5	\$4,107,599	\$4,107,599	\$4,281,267	\$28,056	\$4,194,433	2
F		1		3	3	1	197	197	197	0	10	5	\$5,629,485	\$5,629,485	\$6,286,917	\$30,245	\$5,958,201	2
G																		
H																		
TOTALS/PROMEDIO							118.833333	120.666667	119.75	0	242	22	\$3,593,721	\$3,593,721	\$3,759,599	\$31,132	\$3,676,660	

ACABADOS			FOTO						
DP= DEPARTAMENTO LT= LOFT PH= PENTHOUSE C=CASA CD=CASA DUPLEX CC=CASA CUADRUPLX COMPLEMENTARIOS N° de Elevadores: 8 Cto de Servicio: 1	<b>Acabado Int.en muros Generales</b> <input checked="" type="checkbox"/> Yeso <input type="checkbox"/> tapiz <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> marmol <input type="checkbox"/> Pasta <input type="checkbox"/> Tirol planchado	<b>Acabado muros Humedos</b> <input checked="" type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Cantera <input type="checkbox"/> Ceramico <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Malmol <input type="checkbox"/> Granito	<b>Acab.en baños</b> <input checked="" type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Loseta ceramica <input type="checkbox"/> Marmol <input checked="" type="checkbox"/> Muebles <input type="checkbox"/> Cancel	<b>Pisos generales</b> <input type="checkbox"/> vinilico <input checked="" type="checkbox"/> madera duela <input type="checkbox"/> granito <input type="checkbox"/> marmol <input checked="" type="checkbox"/> Alfombra <input type="checkbox"/> Laminado	<b>Pisos humedos</b> <input type="checkbox"/> Loseta <input type="checkbox"/> Marmol <input type="checkbox"/> Porcelanato <input type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Granito	<b>Pafones</b> <input type="checkbox"/> aplanado <input checked="" type="checkbox"/> falso/yeso <input type="checkbox"/> concreto <input type="checkbox"/> obra blanc <input checked="" type="checkbox"/> prefabricad	<b>Material de Construc</b> <input type="checkbox"/> Muro tabique <input checked="" type="checkbox"/> Concreto Armado <input checked="" type="checkbox"/> Estruct metalica <input checked="" type="checkbox"/> Prefabricados <input type="checkbox"/> Otros	<b>Cocina</b> <input checked="" type="checkbox"/> Integral <input type="checkbox"/> Tarja	



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)

		<b>ANTECEDENTES BASICOS</b>		Dirección Publicada: AV. SANTA FE 562		Nombre de Contacto: MARY CARMEN		FECHAS DE PROYECTO					
		Colonia: SANTA FE		Municipio/Delegación: CUAJIMALPA		Teléfono: 52921767		Inicio de Ventas Proy. 15 1 10					
		Estado: DISTRITO FEDERAL		Num. De Etapas: 1		Etapas Encuestadas: 1		Desarrollador: ARQ. TEODORO GONZALEZ DE LEÓN		Inicio de Obra 15 1 10			
		Apellido del Proyecto: 1 TORRE		Título de Propiedad: <input checked="" type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Fraccionamiento <input type="checkbox"/> Coto		Estado de Venta: <input checked="" type="checkbox"/> Preventa <input type="checkbox"/> En Venta		Entrega Estimada 15 1 13					
		Nombre de Proyecto: PENINSULA		UTP (Unidades Totales Proyecto): Deptos 209 Casas		UTE (Unidades Totales Etapa): Deptos 209 Casas		Pag. Web: <a href="http://www.peninsula.mx">www.peninsula.mx</a>		Fin de Ventas			
Elementos del Proyecto: <input checked="" type="checkbox"/> Alberca <input type="checkbox"/> Sala de Cine <input checked="" type="checkbox"/> Gimnasio <input checked="" type="checkbox"/> Spa <input checked="" type="checkbox"/> Ludoteca <input checked="" type="checkbox"/> Sky Bar <input type="checkbox"/> Oficinas		Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Espacio/Deportes <input checked="" type="checkbox"/> Salon de Usos Múltiples <input type="checkbox"/> Areas Verde <input type="checkbox"/> Area de juegos <input type="checkbox"/> Area comercial <input type="checkbox"/> Area de eventos <input type="checkbox"/> Area de asador		Ecotecnias del Proyecto: <input type="checkbox"/> Pintura natural <input type="checkbox"/> Calentador Solar <input type="checkbox"/> Reciclaje de aguas negras <input type="checkbox"/> WC ahorradores <input type="checkbox"/> Regaderas Ahorradoras <input type="checkbox"/> Captación pluvial		Edad comprador: <input type="checkbox"/> Menor 20 años <input type="checkbox"/> 21 a 30 años <input type="checkbox"/> 31 a 40 años <input type="checkbox"/> 41 a 50 años <input type="checkbox"/> Mayor a 50		Estado de la obra: <input type="checkbox"/> Bardeado <input type="checkbox"/> Preliminares <input checked="" type="checkbox"/> Obra Negra <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Entrea Inmediata		Estado de Proyecto: <input checked="" type="checkbox"/> Activo <input type="checkbox"/> Detenido <input type="checkbox"/> Clausurado		Tipo de Lote: <input type="checkbox"/> 1 frente <input checked="" type="checkbox"/> 2 frentes <input type="checkbox"/> 4 frentes manzanero <input type="checkbox"/> 3 frentes cabeza de manzana <input type="checkbox"/> 2 frentes en esquina <input type="checkbox"/> 4 o mas ó irregular	
N° de Niveles totales: 37		N° de Cajones Est. x Edificio/casa: 418		Latitud		Longitud							

N°	Tipo	ESPACIOS					SUPERFICIES DE TIPOLOGIAS				STOCK		VALORES				N° Est. Incluidos	
		Niveles x tipología	Lote x casa	Recamaras	Baños	1/2 Baños	Minima	Maxima	Prom. Tipología	Terrazas	Stock Inicial	Stock Disponible	Valor Inicial	Minimo	Maximo	Valor m2		Promedio \$
A		1	x	1	1		76	77	76.5	0	40	3	\$2,233,521	\$2,233,521	\$2,735,639	\$32,478	\$2,484,580	2
B		1		1	1		80	81	80.5	0	20	0	\$2,632,500	\$2,632,500	\$2,632,500	\$32,702	\$2,632,500	2
C		1		2	2		148	148	148	0	20	17	\$4,298,964	\$4,298,964	\$5,328,599	\$32,526	\$4,813,782	2
D		1		2	2		155	157	156	0	83	14	\$4,211,427	\$4,211,427	\$5,782,130	\$32,031	\$4,996,779	2
E		1		3	3		178	178	178	0	8	0	\$5,785,000	\$5,785,000	\$5,785,000	\$32,500	\$5,785,000	2
F		1		3	3		220	220	220	0	36	23	\$6,229,261	\$6,229,261	\$8,294,092	\$33,008	\$7,261,677	2
G		2		3	3		270	517	393.5	0	2	0	\$9,450,000	\$9,450,000	\$18,095,000	\$35,000	\$13,772,500	2
H																		
<b>TOTALES/PROMEDIO</b>							161	196.857143	178.9285714	0	209	57	\$4,977,239	\$4,977,239	\$6,950,423	\$32,892	\$5,963,831	

DP= DEPARTAMENTO	ACABADOS
LT=LOFT	Acabado Int.en muros Generales
PH= PENTHOUSE	<input checked="" type="checkbox"/> Yeso <input type="checkbox"/> tapiz <input type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> Cantera <input type="checkbox"/> Azulejo
C=CASA	<input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> obra blanca <input checked="" type="checkbox"/> Ceramico <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Loseta ceramica
CD=CASA DUPLEX	<input checked="" type="checkbox"/> marmol <input type="checkbox"/> Malmol <input checked="" type="checkbox"/> Marmol
CC=CASA CUADRUPLEX	<input checked="" type="checkbox"/> Pasta <input type="checkbox"/> Granito <input checked="" type="checkbox"/> Muebles
COMPLEMENTARIOS	<input type="checkbox"/> Cancel
N° de Elevadores: 6	Plafones
Cto de Servicio: 1	<input type="checkbox"/> Tirol planchado <input type="checkbox"/> Material de Construc <input checked="" type="checkbox"/> Muro tabique <input checked="" type="checkbox"/> Concreto Armado
Publicidad	<input type="checkbox"/> Pisos generales <input type="checkbox"/> Pisos humedos <input type="checkbox"/> Plafones <input type="checkbox"/> Material de Construc <input type="checkbox"/> Cocina <input type="checkbox"/> Cocina
<input checked="" type="checkbox"/> Pendones <input type="checkbox"/> Volantes	<input type="checkbox"/> Vinilico <input type="checkbox"/> Loseta <input type="checkbox"/> Aplandado <input checked="" type="checkbox"/> Muro tabique <input type="checkbox"/> Integral
<input checked="" type="checkbox"/> Internet <input checked="" type="checkbox"/> Banderines	<input type="checkbox"/> madera duela <input type="checkbox"/> Marmol <input type="checkbox"/> falso/yeso <input type="checkbox"/> Tarja
<input checked="" type="checkbox"/> Revistas <input type="checkbox"/> Triptico	<input type="checkbox"/> granito <input checked="" type="checkbox"/> Porcelanato <input type="checkbox"/> concreto <input type="checkbox"/> Estruct metalica
<input type="checkbox"/> Lona publicitaria	<input type="checkbox"/> marmol <input type="checkbox"/> Azulejo <input type="checkbox"/> obra blanc <input type="checkbox"/> Prefabricados
	<input type="checkbox"/> Alfombra <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> prefabricac <input type="checkbox"/> Otros
	<input type="checkbox"/> Laminado



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



		<b>MULTICRITERIO</b>			<b>DEPARTAMENTOS</b>		
	Testigo	Valor Oferta \$	Superficie m <sup>2</sup>	VALOR UNITARIO (\$/m <sup>2</sup> )	Testigo	Valor Oferta \$	Superficie m <sup>2</sup>
SCALA	1	\$ 3,075,000.00	120.00	\$ 25,625.00	1	\$ 3,075,000.00	0.02
	2	\$ 3,850,000.00	151.00	\$ 25,496.69	2	\$ 3,850,000.00	0.03
	3	\$ 4,400,000.00	173.00	\$ 25,433.53	3	\$ 4,400,000.00	0.03
MEDITERRANEA	4	\$ 3,280,000.00	160.00	\$ 20,500.00	4	\$ 3,280,000.00	0.03
	5	\$ 4,000,000.00	230.00	\$ 17,391.30	5	\$ 4,000,000.00	0.04
	6	\$ 6,393,000.00	265.00	\$ 24,124.53	6	\$ 6,393,000.00	0.05
	7	\$ 6,667,500.00	288.00	\$ 23,151.04	7	\$ 6,667,500.00	0.05
	8	\$ 9,400,000.00	451.50	\$ 20,819.49	8	\$ 9,400,000.00	0.08
SIROCO	9	\$ 2,941,914.00	85.00	\$ 34,610.75	9	\$ 2,941,914.00	0.01
	10	\$ 3,098,189.00	94.50	\$ 32,785.07	10	\$ 3,098,189.00	0.02
	11	\$ 3,400,246.00	104.00	\$ 32,694.67	11	\$ 3,400,246.00	0.02
	12	\$ 4,309,194.50	132.50	\$ 32,522.22	12	\$ 4,309,194.50	0.02
	13	\$ 5,057,221.00	147.50	\$ 34,286.24	13	\$ 5,057,221.00	0.03
	14	\$ 6,356,870.00	191.00	\$ 33,282.04	14	\$ 6,356,870.00	0.03
ISOLA INFINITO	15	\$ 1,820,000.00	56.00	\$ 32,500.00	15	\$ 1,820,000.00	0.01
	16	\$ 2,197,000.00	73.00	\$ 30,095.89	16	\$ 2,197,000.00	0.01
	17	\$ 2,970,000.00	114.00	\$ 26,052.63	17	\$ 2,970,000.00	0.02
	18	\$ 3,187,000.00	130.00	\$ 24,515.38	18	\$ 3,187,000.00	0.02
	19	\$ 3,880,000.00	171.00	\$ 22,690.06	19	\$ 3,880,000.00	0.03
	20	\$ 6,025,000.00	224.00	\$ 26,897.32	20	\$ 6,025,000.00	0.04
HIGH PARK	21	\$ 1,950,000.00	48.00	\$ 40,625.00	21	\$ 1,950,000.00	0.01
	22	\$ 2,799,000.00	75.00	\$ 37,320.00	22	\$ 2,799,000.00	0.01
	23	\$ 3,891,524.00	118.50	\$ 32,839.86	23	\$ 3,891,524.00	0.02
	24	\$ 4,695,626.00	158.00	\$ 29,719.15	24	\$ 4,695,626.00	0.03
INFINITI	25	\$ 2,458,000.00	71.00	\$ 34,619.72	25	\$ 2,458,000.00	0.01
	26	\$ 2,477,000.00	82.00	\$ 30,207.32	26	\$ 2,477,000.00	0.01
	27	\$ 3,360,000.00	106.00	\$ 31,698.11	27	\$ 3,360,000.00	0.02
	28	\$ 3,612,324.50	113.00	\$ 31,967.47	28	\$ 3,612,324.50	0.02
	29	\$ 4,194,433.00	149.50	\$ 28,056.41	29	\$ 4,194,433.00	0.03
	30	\$ 5,958,201.00	197.00	\$ 30,244.68	30	\$ 5,958,201.00	0.03
PENINSULA	31	\$ 2,484,580.00	76.50	\$ 32,478.17	31	\$ 2,484,580.00	0.01
	32	\$ 2,632,500.00	80.50	\$ 32,701.86	32	\$ 2,632,500.00	0.01
	33	\$ 4,813,781.50	148.00	\$ 32,525.55	33	\$ 4,813,781.50	0.03
	34	\$ 4,996,778.50	156.00	\$ 32,030.63	34	\$ 4,996,778.50	0.03
	35	\$ 5,785,000.00	178.00	\$ 32,500.00	35	\$ 5,785,000.00	0.03
	36	\$ 7,261,676.50	220.00	\$ 33,007.62	36	\$ 7,261,676.50	0.04
	37	\$ 13,772,500.00	393.50	\$ 35,000.00	37	\$ 13,772,500.00	0.07
	38	\$ -	0.00	#¡DIV/0!	38	\$ -	0.00
Sujeto	X		156.83		X		0.03
			5888.33			\$ 163,451,059.50	1.00
<b>VALOR DEL DEPARTAMENTO EN FUNCION DE UNA VARIABLE</b>							
VARIABLE SUPERFICIE							
	<b>RATIO=</b>	\$ 163,451,059.50	\$ 167,923,541.34				
	Superficie	0.9734					
	Estandarizacion del sujeto		<b>Valor del Sujeto \$</b>				
	Valor X	\$ 167,923,541.34	0.03	\$ 4,472,481.84		\$ Departamento	
				\$ 28,518.02		\$m2.	



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



Datos Generales		Dirección	
Nombre	ESPACIO SANTA FE	Calle y Numero	Carretera Federal Méx. Toluca
Desarrollador	ELIPSE	Colonia	El Yaqui
Administrador	Alan Motola	Delegación / Municipio	Cuajimalpa
Página Web	<a href="http://www.espaciosantafe.com.mx">www.espaciosantafe.com.mx</a>	Estado	
Planta tipo m2	2,361	Renta \$/m2	Se rentará en 1 1/2 años.
Area total m2/pisos	51,942	Venta \$/m2 (USD)	2,000
Area disponible m2/pisos	33,054	Inquilinos principales	
No. De niveles	22	No. Pasajeros elevador	8 Elevadores
Contacto			
Nombre	Karla Duran	Celular	85258093
Telefono 1	55709001	E Mail	
Telefono 2	55709002	Inicio de Venta	<a href="#">01/06/2011</a>

## Servicios generales (areas comunes)

<input type="checkbox"/> Plaza	<input type="checkbox"/> Vestibulo de recepcion	<input type="checkbox"/> Acceso	<input type="checkbox"/> Estacionamiento subterraneo	<input type="checkbox"/> Salida de emergencia	<input type="checkbox"/> Escaleras principales
<input type="checkbox"/> Areas verdes	<input type="checkbox"/> Sala de espera	<input type="checkbox"/> Acceso a servicios	<input type="checkbox"/> Estacionamiento abierto	<input type="checkbox"/> Elevador principal	<input type="checkbox"/> Escaleras de servicio
<input type="checkbox"/> Explanadas	<input type="checkbox"/> Control y vigilancia	<input type="checkbox"/> Sistema contra incendios	<input type="checkbox"/> Sistema de aire acondicionado	<input type="checkbox"/> Elevador de servicios	<input type="checkbox"/> Escaleras de emergencia
<input type="checkbox"/> Recepcion	<input type="checkbox"/> Planta de emergencia	<input type="checkbox"/> Servicios sanitarios	<input type="checkbox"/> Extractores	<input type="checkbox"/> Bodegas	<input type="checkbox"/> Modulos de informacion

## Desglose de disponibilidad x nivel

Disponibles	Numero	Metros cuadrados x nivel	Precio Unitario USD	Precio Unitario x Piso USD	Entrega	Observaciones
1,2 Nivel	1	2,361	2,000	\$4,722,000.00	<input checked="" type="checkbox"/> Obra gris	
3,4 Nivel	1	2,361	2,024	\$4,779,136.20	<input type="checkbox"/> Acabados	
5,6 Nivel	1	2,361	2,048	\$4,836,272.40	Servicios extras	
7,8 Nivel	1	2,361	2,073	\$4,894,353.00	Un cajon de estacionamiento cada / 30m2.	
9,10 Nivel	1	2,361	2,098	\$4,952,905.80	Mínimo Rentable 140 m2.	
11,12 Nivel	2	2,361	2,123	\$5,012,403.00	EDIFICIO AAA	Helipuerto, Centro Comercial
13 Nivel	1	2,361	2,149	\$5,072,844.60	USD A PESOS MEXICANOS	\$13.79
15 Nivel	1	2,361	2,174	\$5,133,758.40	PRECIO / M2. MONEDA NACIONAL	\$27,580

## Foto exterior



## Mapa localizacion



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO ESPECIALIDAD DE VALUACION INMOBILIARIA

ARQ. ERIKA HUGETTE LEON VALDES

# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



Foto	Datos Generales		Dirección		
	Nombre	TORRE BLANCA	Calle y Numero	Mario Pani	
	Desarrollador	INDEPENDIENTE	Colonia	Peña Blanca	
	Administrador	Mauricio Esquivel	Delegación / Municipio	Alvaro Obregón	
	Pagina Web		Estado	México D.F.	
	Planta tipo m2	677	Renta \$/m2	NO HAY	
	Area total m2/pisos	8,801	Venta \$/m2 (USD)	2,500	
	Area disponible m2/pisos	5,416	Inquilinos principales	Agencia Aduanal Publicistas	
	No. De niveles	13	No. Pasajeros elevador	4 Elevadores para 13 Pasajeros	
	<b>Contacto</b>				
	Nombre	Clara Suarez	Celular		
Telefono 1	52579999	E Mail			
Telefono 2		Inicio de Venta	<a href="#">01/09/2008</a>		

## Servicios generales (areas comunes)

<input type="checkbox"/>	Plaza	<input checked="" type="checkbox"/>	Vestibulo de recepcion	<input checked="" type="checkbox"/>	Acceso	<input checked="" type="checkbox"/>	Estacionamiento subterraneo	<input checked="" type="checkbox"/>	Salida de emergencia	<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras principales
<input checked="" type="checkbox"/>	Areas verdes	<input checked="" type="checkbox"/>	Sala de espera	<input checked="" type="checkbox"/>	Acceso a servicios	<input type="checkbox"/>	Estacionamiento abierto	<input checked="" type="checkbox"/>	Elevador principal	<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras de servicio
<input checked="" type="checkbox"/>	Explanadas	<input checked="" type="checkbox"/>	Control y vigilancia	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema contra incendios	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de aire acondicionado	<input checked="" type="checkbox"/>	Elevador de servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras de emergencia
<input checked="" type="checkbox"/>	Recepcion	<input checked="" type="checkbox"/>	Planta de emergencia	<input checked="" type="checkbox"/>	Servicios sanitarios	<input checked="" type="checkbox"/>	Extractores	<input checked="" type="checkbox"/>	Bodegas	<input checked="" type="checkbox"/>	Modulos de informacion

## Desglose de disponibilidad x nivel

Disponibles	Numero	Metros cuadrados	Precio Unitario USD	Precio Unitario x Piso USD	Entrega	Observaciones
1 Nivel	1	1,000	2,500	\$2,500,000.00	<input checked="" type="checkbox"/> Obra gris	
2 Nivel	1	1,000	2,530	\$2,530,250.00	<input type="checkbox"/> Acabados	
3 Nivel	1	1,000	2,561	\$2,560,500.00	Servicios extras	
4 Nivel	1	1,000	2,591	\$2,591,250.00	Un cajon de estacionamiento cada / 30m2.	
5 Nivel	1	1,000	2,622	\$2,622,250.00		
6 Nivel	1	1,000	2,654	\$2,653,750.00	USD A PESOS MEXICANOS	\$13.79
7 Nivel	1	1,000	2,686	\$2,685,750.00		
8 Nivel	1	1,000	2,718	\$2,718,000.00	PRECIO / M2. MONEDA NACIONAL	\$34,475

## Foto exterior



## Mapa localizacion



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



## MULTICRITERIO

## OFICINAS

		Testigo	Valor Oferta \$	Superficie m <sup>2</sup>	VALOR UNITARIO (\$/m <sup>2</sup> )		Testigo	Valor Oferta \$	Superficie m <sup>2</sup>
ESPACIO	1	1	\$ 4,722,000.00	2361.00	\$ 2,000.00		1	\$ 4,722,000.00	0.08
		2	\$ 4,779,136.20	2361.00	\$ 2,024.20		2	\$ 4,779,136.20	0.08
		3	\$ 4,836,272.40	2361.00	\$ 2,048.40		3	\$ 4,836,272.40	0.08
		4	\$ 4,894,353.00	2361.00	\$ 2,073.00		4	\$ 4,894,353.00	0.08
		5	\$ 4,952,905.80	2361.00	\$ 2,097.80		5	\$ 4,952,905.80	0.08
		6	\$ 5,012,403.00	2361.00	\$ 2,123.00		6	\$ 5,012,403.00	0.08
		7	\$ 5,072,844.60	2361.00	\$ 2,148.60		7	\$ 5,072,844.60	0.08
		8	\$ 5,133,758.40	2361.00	\$ 2,174.40		8	\$ 5,133,758.40	0.08
TORRE BLANCA	1	9	\$ 2,500,000.00	1000.00	\$ 2,500.00		9	\$ 2,500,000.00	0.03
		10	\$ 2,530,250.00	1000.00	\$ 2,530.25		10	\$ 2,530,250.00	0.03
		11	\$ 2,560,500.00	1000.00	\$ 2,560.50		11	\$ 2,560,500.00	0.03
		12	\$ 2,591,250.00	1000.00	\$ 2,591.25		12	\$ 2,591,250.00	0.03
		13	\$ 2,622,250.00	1000.00	\$ 2,622.25		13	\$ 2,622,250.00	0.03
		14	\$ 2,653,750.00	1000.00	\$ 2,653.75		14	\$ 2,653,750.00	0.03
		15	\$ 2,685,750.00	1000.00	\$ 2,685.75		15	\$ 2,685,750.00	0.03
		16	\$ 2,718,000.00	1000.00	\$ 2,718.00		16	\$ 2,718,000.00	0.03
	17	\$ -	0.00	#¡DIV/0!		17	\$ -	0.00	
Sujeto	X			<b>2025.00</b>		X			0.07
				28913.00			<b>\$ 60,265,423.40</b>		<b>1.00</b>
<b>VALOR DEL DEPARTAMENTO EN FUNCION DE UNA VARIABLE</b>									
VARIABLE SUPERFICIE									
	<b>RATIO =</b>	\$	60,265,423.40	<b>\$ 64,804,157.50</b>	USD				
	Superficie		0.9300						
Estandarizacion del sujeto					<b>Valor del Sujeto \$</b>				
	Valor X	\$	64,804,157.50	0.07	<b>\$ 4,538,734.10</b>	USD	\$ Oficina x nivel		
	Valor X	\$	4,538,734.10	13.79	<b>\$ 62,589,143.19</b>	MN	\$ Oficina x nivel		
	Precio / m2.				<b>\$ 2,241.35</b>	USD	USD X M2		
	Precio dólar	\$	13.79		<b>\$ 30,908.22</b>	MN	xm2		



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



## “Comparables Habitacional y Oficinas”

OFERTAS DE COMPARABLES HABITACIONAL															
COMPARABLE	PROYECTO	CALLE	COLONIA	DELEGACIÓN	NO. DE NIVELES X EDIF.	NO. DEP. TOTALES	NO. DEP. EN SUP.	CONTACTO	M2. CONST. PROMEDIO	\$ VENTA PROMEDIO	VALOR UNITARIO \$/M2.	NO. CAJONES	NO. DEPARTAMENTOS VENDIDOS	TIEMPO DE VENTA (MESES)	NO. DE DEP. DISPONIBLES
C1	SCALA SANTA FE	AV. VASCO DE QUIROGA	SANTA FE	CUAJIMALPA	20	210	10	RAQUEL BREIMAN	148	\$3,775,000.00	\$25,506.76	2	161	18	49
C2	MEDITERRANEA	PROLONGACIÓN VASCO DE QUIROGA	SANTA FE	CUAJIMALPA	17	256	15	LEONARDO MEND	278.9	\$5,948,100.00	\$21,327.00	3	210	36	46
C3	TORRE SIROCO	AV. SANTA FE	SANTA FE	CUAJIMALPA	36	211	8	REYNA KABLY	125.75	\$4,193,939.08	\$33,351.40	2	116	10	95
C4	ISOLA INFINITO	AV. PROLONGACION VASCO DE QUIROGA	SANTA FE	CUAJIMALPA	18	192	10	ROBERTO MELEN	128	\$3,346,500.00	\$26,144.53	2	154	46	38
C5	HIGH PARK	AV. SANTA FE	SANTA FE	CUAJIMALPA	30	267	9	ARON DAYAN TAV	99.875	\$3,334,037.50	\$33,382.10	2	106	10	161
C6	INFINITI	PROLONGACION PASEO DE LA REFORMA	BOSQUE DE LAS PALMAS	ALVARO OBREGON	24	242	10	EVA FUENTES	119.75	\$3,676,659.75	\$30,702.80	2	220	40	22
C7	PENINSULA	AV. SANTA FE	SANTA FE	CUAJIMALPA	37	209	8	MARY CARMEN	178.9285714	\$5,963,830.93	\$33,330.79	2	152	28	57
TOTALES PROMEDIO					26	226.71	10		154.1719388	\$4,319,723.89	\$29,106.48	2.14	160	26.85714286	66.85714286
TOTAL						1,813.71							1119		534.8571429
													6	VENTAS MENSUALES	
													24	VENTAS EN 4 MESES	
OFERTAS DE COMPARABLES OFICINAS															
COMPARABLE	PROYECTO	CALLE	COLONIA	DELEGACIÓN	NO. DE NIVELES X EDIF.	M2. CONST. X EDIFICIO AREA RENTABLE	SUP. M2. DESPLANTE (PLANTA TIPO)	CONTACTO	M2. CONST. X PISO	\$ VENTA PROMEDIO	VALOR UNITARIO \$/M2. PROMEDIO	NO. CAJONES X PISO	NO. PISOS VENDIDOS	TIEMPO DE VENTA (MESES)	M2. DE AREA RENTABLE DISPONIBLE
C1	ESPACIO SANTA FE	Carretera Federal Méx. Toluca	El Yaqui	Cuajimalpa	22	51,942	2,361	Karla Duran	2,361	\$67,922,082	\$27,580.00	79	8	10	33,054
C2	TORRE BLANCA	Mario Pani	Peña Blanca	Alvaro Obregón	13	8,801	677	Clara Suarez	677	\$35,960,442	\$34,475.00	23	5	44	5,416
TOTALES PROMEDIO					17.5					\$51,941,261.79	\$31,027.50	51	6.5	27	
TOTAL						60,743							13		38,470
													0.2	VENTAS MENSUALES	
													1.0	VENTAS EN 4 MESES	



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



## V.- DATOS BASICOS DE PROYECTO

USO DE SUELO EN LA ZONA:	HSO/22/50	
NIVELES PERMITIDOS	22	
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	50%	
PORCENTAJE DE DEPTOS	75%	
PORCENTAJE DE OFICINAS	25%	
AREA TOTAL DEL TERRENO:	8,100.00	M <sup>2</sup> .
AREA LIBRE	4,050.00	M <sup>2</sup> .
AREA AUTORIZADA DE DESPLANTE POR USO DE SUELO	4,050.00	M <sup>2</sup> .
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION (EN TODOS LOS NIVELES PERMITIDOS)	89,100.00	M <sup>2</sup> .
NUMERO DE NIVELES DE DEPARTAMENTOS POR EDIFICIO (PROMEDIO)	16.50	
NUMERO DE NIVELES DE DEPARTAMENTOS POR EDIFICIO A	17.00	
NUMERO DE NIVELES DE DEPARTAMENTOS POR EDIFICIO B	16.00	
NUMERO DE NIVELES DE OFICINAS	11.00	
NUMERO DE NIVELES DE OFICINAS EDIFICIO A	5.00	
NUMERO DE NIVELES DE OFICINAS EDIFICIO B	6.00	
NÚMERO DE DEPARTAMENTOS POR NIVEL	25.31	
NÚMERO DE DEPARTAMENTOS POR NIVEL REDONDEADO	25.00	
SUPERFICIE DE OFICINAS POR NIVEL	2,025.00	M <sup>2</sup> .
NUMERO DE DEPARTAMENTOS PERMITIDOS	417.66	
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN POR DEPARTAMENTO	156.83	M <sup>2</sup> .
SUPERFICIE DE CIRCULACIONES POR NIVEL	80.00	M <sup>2</sup> .
NUMERO DE DEPARTAMENTOS POR EDIFICIO A	208.00	
NUMERO DE DEPARTAMENTOS POR EDIFICIO B	204.00	
NÚMERO DE EDIFICIOS	2.00	
NÚMERO DE EDIFICIOS REDONDEADO	2.00	
TOTAL DE DEPARTAMENTOS	412.00	
SUPERFICIE CONSTRUIDA POR NIVEL	4,049.80	M <sup>2</sup> .
SUPERFICIE CONSTRUIDA PARA DEPARTAMENTOS	64,613.96	M <sup>2</sup> .
SUPERFICIE CONSTRUIDA PARA OFICINAS	22,275.00	M <sup>2</sup> .
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DE DEPARTAMENTOS	65,933.96	M <sup>2</sup> .
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	88,208.96	M <sup>2</sup> .
ÁREA DE DESPLANTE PARA ESTACIONAMIENTOS CON CIRCULACIONES	18.00	M <sup>2</sup> .
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO DEPARTAMENTOS	824	CAJONES
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO DEPARTAMENTOS VISITAS 2%	16	CAJONES
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA OFICINAS	743	CAJONES
CAJONES ADICIONALES DE ESTACIONAMIENTO PARA OFICINAS 20%	149	CAJONES
TOTAL DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	1,732	CAJONES

## AREA DE CONSTRUCCION

AREA DE CONSTRUCCION DE DEPARTAMENTOS	65,934	M <sup>2</sup> .
AREA DE CONSTRUCCION DE OFICINAS	22,275	M <sup>2</sup> .
AREA DE COSNTRUCCION DE ESTACIONAMIENTOS	31,176	M <sup>2</sup> .
AREA DE DE CONSTRUCCION DE CIRCULACIONES	6,593	M <sup>2</sup> .
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN		
	125,978	M <sup>2</sup> .

## VI.- PRECIO DE VENTA DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTOS	412
PRECIO DE VENTA INVESTIGADO	\$4,472,481.84
<b>TOTAL DE VENTAS POR DEPARTAMENTOS</b>	<b>\$1,842,662,517.75</b>
ESTACIONAMIENTOS	1,732
PRECIO DE VENTA INVESTIGADO	\$150,000.00
<b>VALOR TOTAL DE VENTA DE DEPARTAMENTOS Y ESTACIONAMIENTOS</b>	<b>\$1,842,662,517.75</b>

## VI.- PRECIO DE VENTA OFICINAS

OFICINAS	11.00
PRECIO DE VENTA INVESTIGADO	\$62,589,143.19
<b>TOTAL DE VENTAS POR OFICINAS</b>	<b>\$688,480,575.09</b>
PRECIO DE VENTA INVESTIGADO	\$100,000.00
<b>VALOR TOTAL DE VENTA DE OFICINAS Y ESTACIONAMIENTOS</b>	<b>\$688,480,575.09</b>

<b>VALOR TOTAL DE VENTA DE DEPARTAMENTOS Y OFICINAS</b>	<b>\$2,531,143,092.84</b>
---	---------------------------

## DISEÑO DE TIPOLOGIAS

### PRODUCTO A OFRECER 156.83 M2.

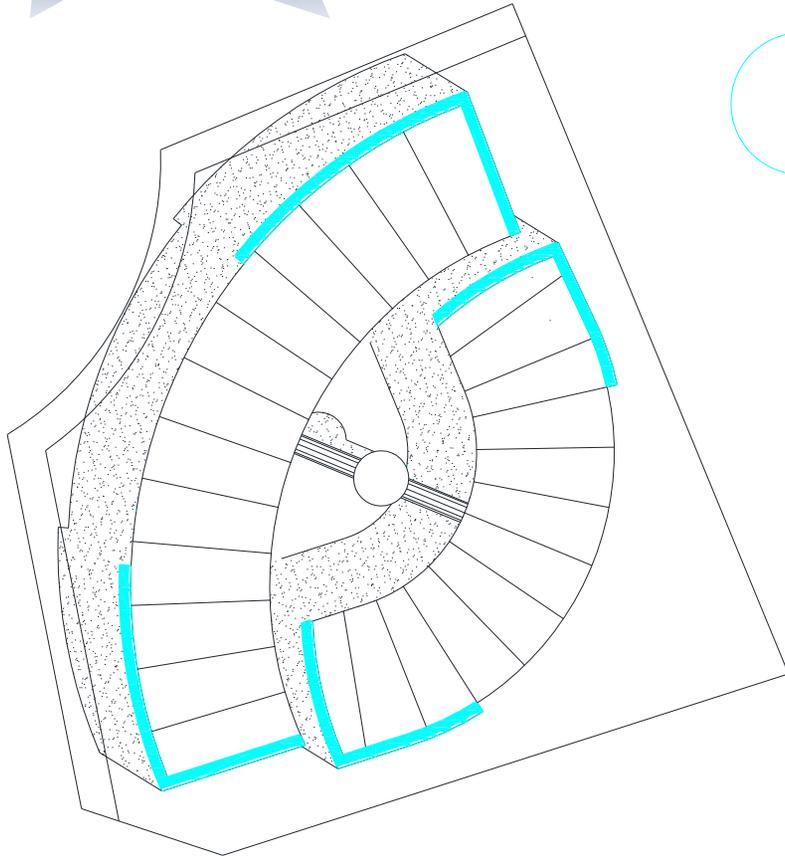
DEPARTAMENTOS
3 RECAMARAS
3 1/2 BAÑOS
COCINA
SALA COMEDOR
CUARTO DE SERVICIO
BODEGA
AREA DE LAVADO
DOS CAJON DE ESTACIONAMIENTO

### PRODUCTO A OFRECER DE OFICINAS EN PLANTA LIBRE 2,025.00 M2. (X NIVEL)

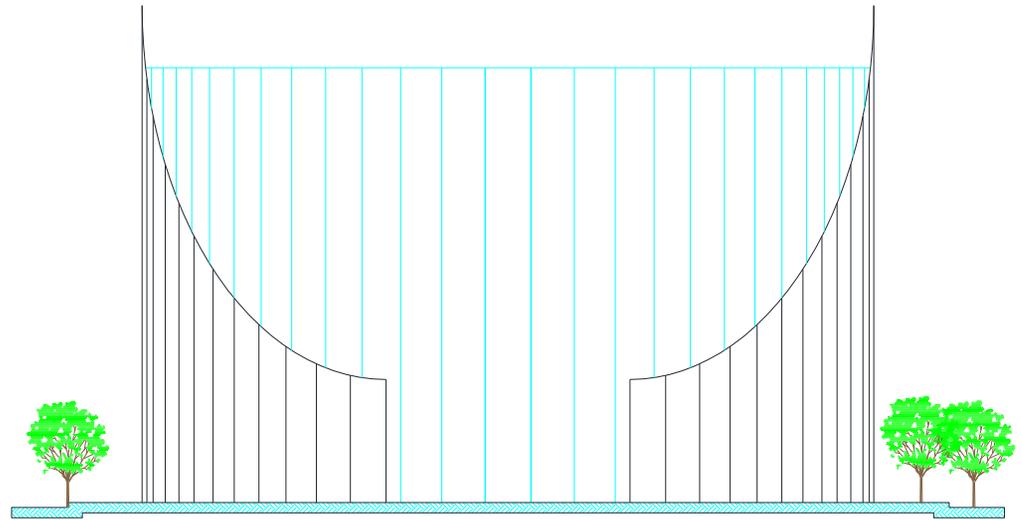
8 ELEVADORES INTELIGENTES DE ALTA VELOCIDAD
2 MONTACARGAS
2 NÚCLEOS DE BAÑOS PARA HOMBRES Y MUJERES
ESTACIONAMIENTO = 81 CAJONES X NIVEL
SERVICIO DE VALET PARKING
BODEGA DE SERVICIOS Y VARIOS



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



PLANTA DE CONJUNTO



FACHADA OESTE



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



NIV 22	DEPTO 196	DEPTO 197	DEPTO 198	DEPTO 199	DEPTO 200	DEPTO 201	DEPTO 202	DEPTO 203	DEPTO 204	DEPTO 205	DEPTO 206	DEPTO 207	DEPTO 208
NIV 21	DEPTO 183	DEPTO 184	DEPTO 185	DEPTO 186	DEPTO 187	DEPTO 188	DEPTO 189	DEPTO 190	DEPTO 191	DEPTO 192	DEPTO 193	DEPTO 194	DEPTO 195
NIV 20	DEPTO 170	DEPTO 171	DEPTO 172	DEPTO 173	DEPTO 174	DEPTO 175	DEPTO 176	DEPTO 177	DEPTO 178	DEPTO 179	DEPTO 180	DEPTO 181	DEPTO 182
NIV 19	DEPTO 157	DEPTO 158	DEPTO 159	DEPTO 160	DEPTO 161	DEPTO162	DEPTO163	DEPTO164	DEPTO 165	DEPTO 166	DEPTO 167	DEPTO 168	DEPTO 169
NIV 18	DEPTO 144	DEPTO 45	DEPTO46	DEPTO 147	DEPTO148	DEPTO 149	DEPTO 150	DEPTO 151	DEPTO 152	DEPTO 153	DEPTO 154	DEPTO 155	DEPTO 156
NIV 17	DEPTO 131	DEPTO 132	DEPTO 133	DEPTO 134	DEPTO 135	DEPTO 136	DEPTO 137	DEPTO 138	DEPTO 139	DEPTO 140	DEPTO 141	DEPTO 142	DEPTO 143
NIV 16	DEPTO 118	DEPTO 119	DEPTO 120	DEPTO 121	DEPTO 122	DEPTO 123	DEPTO 124	DEPTO 125	DEPTO 126	DEPTO 127	DEPTO 128	DEPTO 129	DEPTO 130
NIV 15	DEPTO 105	DEPTO 106	DEPTO 107	DEPTO 108	DEPTO109	DEPTO 110	DEPTO 111	DEPTO 112	DEPTO 113	DEPTO 114	DEPTO 115	DEPTO 116	DEPTO 117
NIV 14	DEPTO 92	DEPTO 93	DEPTO 94	DEPTO 95	DEPTO 96	DEPTO97	DEPTO 98	DEPTO99	DEPTO100	DEPTO 101	DEPTO 102	DEPTO 103	DEPTO 104
NIV 13	DEPTO 79	DEPTO 80	DEPTO 81	DEPTO 82	DEPTO83	DEPTO84	DEPTO85	DEPTO 86	DEPTO87	DEPTO 88	DEPTO 89	DEPTO 90	DEPTO 91
NIV 12	DEPTO 66	DEPTO 67	DEPTO68	DEPTO 69	DEPTO 70	DEPTO 71	DEPTO 72	DEPTO 73	DEPTO 74	DEPTO 75	DEPTO 76	DEPTO 77	DEPTO 78
NIV 11	DEPTO 53	DEPTO 54	DEPTO 55	DEPTO 56	DEPTO 57	DEPTO 58	DEPTO 59	DEPTO 60	DEPTO61	DEPTO 62	DEPTO 63	DEPTO 64	DEPTO 65
NIV 10	DEPTO 40	DEPTO 41	DEPTO42	DEPTO 44	DEPTO 44	DEPTO 45	DEPTO 46	DEPTO 47	DEPTO 48	DEPTO 49	DEPTO 50	DEPTO 51	DEPTO 52
NIV 9	DEPTO 27	DEPTO 28	DEPTO29	DEPTO 30	DEPTO 31	DEPTO32	DEPTO33	DEPTO34	DEPTO35	DEPTO 36	DEPTO 37	DEPTO 38	DEPTO 39
NIV 8	DEPTO 14	DEPTO 15	DEPTO 16	DEPTO 17	DEPTO 18	DEPTO 19	DEPTO 20	DEPTO 21	DEPTO 22	DEPTO 23	DEPTO 24	DEPTO 25	DEPTO 26
NIV 7	DEPTO 1	DEPTO 2	DEPTO 3	DEPTO 4	DEPTO 5	DEPTO 6	DEPTO 7	DEPTO 8	DEPTO 9	DEPTO 10	DEPTO 11	DEPTO 12	DEPTO 13
NIV 6	OFICINAS												
NIV 5	OFICINAS												
NIV 4	OFICINAS												
NIV 3	OFICINAS												
NIV 2	OFICINAS												
NIV 1	OFICINAS												
ESTACIONAMIENTO 1													
ESTACIONAMIENTO 2													
ESTACIONAMIENTO 3													
ESTACIONAMIENTO 4													
ESTACIONAMIENTO 5													
ESTACIONAMIENTO 6													
ESTACIONAMIENTO 7													
ESTACIONAMIENTO 8													

EDIFICIO "A"

NIV 22	DEPTO 193	DEPTO 194	DEPTO 195	DEPTO 196	DEPTO 197	DEPTO 198	DEPTO 199	DEPTO 200	DEPTO 201	DEPTO 202	DEPTO 203	DEPTO 204	
NIV 21	DEPTO 181	DEPTO 182	DEPTO 183	DEPTO 184	DEPTO 185	DEPTO 186	DEPTO 187	DEPTO 188	DEPTO 189	DEPTO 190	DEPTO 191	DEPTO 192	
NIV 20	DEPTO 169	DEPTO 170	DEPTO 171	DEPTO 172	DEPTO 173	DEPTO 174	DEPTO 175	DEPTO 176	DEPTO 177	DEPTO 178	DEPTO 179	DEPTO 180	
NIV 19	DEPTO 157	DEPTO 158	DEPTO 159	DEPTO 160	DEPTO 161	DEPTO162	DEPTO163	DEPTO164	DEPTO 165	DEPTO 166	DEPTO 167	DEPTO 168	
NIV 18	DEPTO 145	DEPTO 146	DEPTO 147	DEPTO148	DEPTO 149	DEPTO 150	DEPTO 151	DEPTO 152	DEPTO 153	DEPTO 154	DEPTO 155	DEPTO 156	
NIV 17	DEPTO 133	DEPTO 134	DEPTO 135	DEPTO 136	DEPTO 137	DEPTO 138	DEPTO 139	DEPTO 140	DEPTO 141	DEPTO 142	DEPTO 143	DEPTO 144	
NIV 16	DEPTO 121	DEPTO 122	DEPTO 123	DEPTO 124	DEPTO 125	DEPTO 126	DEPTO 127	DEPTO 128	DEPTO 129	DEPTO 130	DEPTO 131	DEPTO 132	
NIV 15	DEPTO109	DEPTO 110	DEPTO 111	DEPTO 112	DEPTO 113	DEPTO 114	DEPTO 115	DEPTO 116	DEPTO 117	DEPTO 118	DEPTO 119	DEPTO 120	
NIV 14	DEPTO07	DEPTO 98	DEPTO99	DEPTO100	DEPTO 101	DEPTO 102	DEPTO 103	DEPTO 104	DEPTO 105	DEPTO 106	DEPTO 107	DEPTO 108	
NIV 13	DEPTO06	DEPTO 86	DEPTO87	DEPTO 88	DEPTO 89	DEPTO 90	DEPTO 91	DEPTO 92	DEPTO 93	DEPTO 94	DEPTO 95	DEPTO 96	
NIV 12	DEPTO 73	DEPTO 74	DEPTO 75	DEPTO 76	DEPTO 77	DEPTO 78	DEPTO 79	DEPTO 80	DEPTO 81	DEPTO 82	DEPTO83	DEPTO84	
NIV 11	DEPTO61	DEPTO 62	DEPTO 63	DEPTO 64	DEPTO 65	DEPTO 66	DEPTO 67	DEPTO68	DEPTO 69	DEPTO 70	DEPTO 71	DEPTO 72	
NIV 10	DEPTO 49	DEPTO 50	DEPTO 51	DEPTO 52	DEPTO 53	DEPTO 54	DEPTO 55	DEPTO 56	DEPTO 57	DEPTO 58	DEPTO 59	DEPTO 60	
NIV 9	DEPTO 37	DEPTO 38	DEPTO 39	DEPTO 40	DEPTO 41	DEPTO42	DEPTO 44	DEPTO 44	DEPTO 46	DEPTO 46	DEPTO 47	DEPTO 48	
NIV 8	DEPTO 25	DEPTO 26	DEPTO 27	DEPTO 28	DEPTO29	DEPTO 30	DEPTO 31	DEPTO32	DEPTO33	DEPTO34	DEPTO35	DEPTO 36	
NIV 7	DEPTO 13	DEPTO 14	DEPTO 15	DEPTO 16	DEPTO 17	DEPTO 18	DEPTO 19	DEPTO 20	DEPTO 21	DEPTO 22	DEPTO 23	DEPTO 24	
NIV 6	DEPTO 1	DEPTO 2	DEPTO 3	DEPTO 4	DEPTO 5	DEPTO 6	DEPTO 7	DEPTO 8	DEPTO 9	DEPTO 10	DEPTO 11	DEPTO 12	
NIV 5	OFICINAS												
NIV 4	OFICINAS												
NIV 3	OFICINAS												
NIV 2	OFICINAS												
NIV 1	OFICINAS												
ESTACIONAMIENTO 1													
ESTACIONAMIENTO 2													
ESTACIONAMIENTO 3													
ESTACIONAMIENTO 4													
ESTACIONAMIENTO 5													
ESTACIONAMIENTO 6													
ESTACIONAMIENTO 7													
ESTACIONAMIENTO 8													

EDIFICIO "B"



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



## VII.- ANALISIS DE COSTOS

### ANALISIS COSTOS PREOPERATIVOS

#### PROYECTO

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	/ M <sup>2</sup>	8,100.00	\$10.00	\$81,000.00
MECANICA DE SUELO	/ M <sup>2</sup>	8,100.00	\$12.00	\$97,200.00
PROYECTO ARQUITECTONICO	%		4%	\$52,530,569.02
PROYECTO ESTRUCTURAL	/ M <sup>2</sup>	125,978.36	\$40.00	\$5,039,134.24
PROYECTO DE INSTALACIONES	/ M <sup>2</sup>	125,978.36	\$45.00	\$5,669,026.02
PROYECTOS ESPECIALES	/ M <sup>2</sup>	125,978.36	\$25.00	\$3,149,458.90
REGIMEN EN CONDOMINIO	Depto.	412	\$2,000.00	\$824,000.00
OFICINA CENTRAL	%		3%	\$39,397,926.76
SUBTOTAL				\$106,788,314.94

#### LICENCIAS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
ALINEAMIENTO	ml	118.00	\$32.00	\$3,776.00
No. OFICIAL		1.00	\$208.00	\$208.00
USO DE SUELO		0.05	\$1,842,662,517.75	\$92,133,125.89
REGISTRO DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCION		1.00	\$1,511,740.27	\$1,511,740.27
LICENCIA DE CONSTRUCCION	/ M <sup>2</sup> de construcción	125,978.36	\$37.00	\$4,661,199.17
LICENCIA DE DEMOLICION	/ M <sup>2</sup>	0.00	\$12.00	\$0.00
DGCOH Toma de diametro de 19 mm	/ M <sup>2</sup>	1.00	\$14,431.77	\$14,431.77
LICENCIA DE CONDOMINIO	/ M <sup>2</sup> de construcción	125,978.36	\$12.00	\$1,511,740.27
D.R.O.	/ M <sup>2</sup>	125,978.36	\$20.00	\$2,519,567.12
CORRESPONSABLES	/ M <sup>2</sup>	125,978.36	\$30.00	\$3,779,350.68
GESTORIA	/ M2	125,978.36	\$8.00	\$1,007,826.85
S.P. CIA DE LUZ	servicio	1.00	\$35,000.00	\$35,000.00
SUB-TOTAL				\$107,177,966.02
TOTAL				\$213,966,280.96

### ANALISIS DE COSTOS OPERATIVOS

#### EDIFICACION

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
INCLUYE INDIRECTOS Y UTILIDAD DEL CONTRATISTA		65,933.96	\$15,315.23	\$1,009,793,762.21
DEPARTAMENTOS (MANUAL DE PROCEDIMIENTOS)	M <sup>2</sup>	6,593	\$1,440.00	\$9,494,490.24
AREAS COMUNES CONSTRUIDAS	M <sup>2</sup>	22,275	\$13,142.12	\$292,740,723.00
OFICINAS	M <sup>2</sup>	31,176	\$0.00	\$0.00
ESTACIONAMIENTO CUBIERTO ADICIONALES	M <sup>2</sup>	4,050.00	\$305.00	\$1,235,250.00
JARDINES	M <sup>2</sup>	0	\$0.00	\$0.00
DEMOLICION	M <sup>2</sup>			
SUPERVISION DE OBRA		2.50%	\$1,313,264,225.45	\$32,831,605.64
GERENCIA DE PROYECTO		2.50%	\$1,313,264,225.45	\$32,831,605.64
TOTAL				\$1,378,927,436.72

### ANALISIS DE COSTOS POSTOPERATIVOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
COMISION VENTAS DEPTOS		4.00%	\$1,842,662,517.75	\$73,706,500.71
COMISION VENTAS OFICINAS		4.00%	\$688,480,575.09	\$27,539,223.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		20.00%	\$1,694,139,441.40	\$338,827,888.28
COSTO FINANCIERO		3.60%	\$1,857,400.86	\$66,866.43
IMPREVISTOS		2.00%	\$1,694,139,441.40	\$33,882,788.83
SUBTOTAL				\$473,956,400.82



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



VIII - FLUJO			
CONCEPTO	CANTIDAD	\$ DE VENTA	SUBTOTAL VENTAS
DEPARTAMENTOS	412	\$4,472,481.84	\$1,842,662,517.75
OFICINAS	11.00	\$62,589,143.19	\$688,480,575.09
CAJONES DE ESTAC.	0	\$150,000.00	\$0.00
<b>TOTAL DE VENTAS</b>			<b>\$2,531,143,093</b>

INDICE DE VENTA INVESTIGADA	
9 DEPARTAMENTOS POR MES	
1 NIVEL (PLANTA) POR 4 MESES	

PORCENTAJE DE ANTICIPO	20%	
PORCENTAJE DE CREDITO	80%	Liquidación 100%

PROGRAMA DE VENTAS		CUATRIMESTRE												
CONCEPTO	CANTIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
DEPTOS.	412	25	38	35	32	42	37	35	38	33	35	35	27	412
OFICINAS	11.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11.00
CAJONES	0												0	0
		111,812,046	169,954,310	156,536,864	143,119,419	187,844,237	165,481,828	156,536,864	169,954,310	147,591,901	156,536,864	156,536,864	120,757,010	1,842,662,518
INGRESOS		MESES												
DEPTOS.	SUBTOTALES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	COMPROBACION
1	25	\$111,812,046	\$22,362,409	\$22,362,409	\$22,362,409	\$22,362,409								\$111,812,046
2	38	\$169,954,310	\$33,990,862	\$33,990,862	\$33,990,862	\$33,990,862	\$33,990,862							\$169,954,309.9
3	35	\$156,536,864		\$31,307,373	\$31,307,373	\$31,307,373	\$31,307,373	\$31,307,373						\$156,536,864.4
4	32	\$143,119,419			\$28,623,884	\$28,623,884	\$28,623,884	\$28,623,884	\$28,623,884					\$143,119,418.9
5	42	\$187,844,237				\$37,568,847	\$37,568,847	\$37,568,847	\$37,568,847	\$37,568,847				\$187,844,237.2
6	37	\$165,481,828					\$33,096,366	\$33,096,366	\$33,096,366	\$33,096,366	\$33,096,366			\$165,481,828.1
7	35	\$156,536,864							\$31,307,373	\$31,307,373	\$31,307,373	\$31,307,373	\$31,307,373	\$156,536,864.4
8	38	\$169,954,310							\$33,990,862	\$33,990,862	\$33,990,862	\$33,990,862	\$33,990,862	\$169,954,309.9
9	33	\$147,591,901								\$29,518,380	\$29,518,380	\$29,518,380	\$59,036,760	\$147,591,900.7
10	35	\$156,536,864									\$31,307,373	\$31,307,373	\$93,922,119	\$156,536,864.4
11	35	\$156,536,864										\$31,307,373	\$125,229,491	\$156,536,864.4
12	27	\$120,757,010											\$100,000.00	\$120,757,009.66
<b>OFICINAS</b>														
1	1	\$62,589,143	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829								\$62,589,143.2
2	1	\$62,589,143	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829							\$62,589,143.2
3	1	\$62,589,143		\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829						\$62,589,143.2
4	1	\$62,589,143			\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829					\$62,589,143.2
5	1	\$62,589,143				\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829				\$62,589,143.2
6	1	\$62,589,143					\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829			\$62,589,143.2
7	1	\$62,589,143						\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829			\$62,589,143.2
8	1	\$62,589,143							\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829		\$62,589,143.2
9	1	\$62,589,143								\$12,517,829	\$12,517,829	\$12,517,829	\$25,035,657	\$62,589,143.2
10	1	\$62,589,143									\$12,517,829	\$12,517,829	\$37,553,486	\$62,589,143.2
11	1	\$62,589,143										\$12,517,829	\$50,071,315	\$62,589,143.2
0	\$0												\$0	\$0.00
<b>SUTOTAL DEP.</b>	<b>\$1,842,662,518</b>	<b>\$22,362,409</b>	<b>\$56,353,271</b>	<b>\$87,660,644</b>	<b>\$116,284,528</b>	<b>\$153,853,375</b>	<b>\$164,587,332</b>	<b>\$161,903,843</b>	<b>\$164,587,332</b>	<b>\$165,481,828</b>	<b>\$159,220,353</b>	<b>\$157,431,361</b>	<b>\$432,936,242</b>	<b>\$1,842,662,518</b>
<b>SUTOTAL OFF</b>	<b>\$688,480,575</b>	<b>\$12,517,829</b>	<b>\$25,035,657</b>	<b>\$37,553,486</b>	<b>\$50,071,315</b>	<b>\$62,589,143</b>	<b>\$62,589,143</b>	<b>\$62,589,143</b>	<b>\$62,589,143</b>	<b>\$62,589,143</b>	<b>\$62,589,143</b>	<b>\$125,178,286</b>	<b>\$688,480,575</b>	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$2,531,143,093</b>	<b>\$34,880,238</b>	<b>\$81,388,928</b>	<b>\$125,214,130</b>	<b>\$166,355,842</b>	<b>\$216,442,518</b>	<b>\$227,176,475</b>	<b>\$224,492,986</b>	<b>\$227,176,475</b>	<b>\$228,070,971</b>	<b>\$221,809,497</b>	<b>\$220,020,504</b>	<b>\$558,114,528</b>	<b>\$2,531,143,093</b>

<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>\$2,531,143,092.64</b>	<b>\$34,880,237.63</b>	<b>\$81,388,928.45</b>	<b>\$125,214,129.96</b>	<b>\$166,355,842.37</b>	<b>\$216,442,516.46</b>	<b>\$227,176,474.67</b>	<b>\$224,492,985.77</b>	<b>\$227,176,474.67</b>	<b>\$228,070,971.24</b>	<b>\$221,809,496.67</b>	<b>\$220,020,503.93</b>	<b>\$558,114,528.41</b>	<b>\$2,531,143,092.84</b>
--------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO ESPECIALIDAD DE VALUACION INMOBILIARIA

ARQ. ERIKA HUGETTE LEON VALDES



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



EGRESOS		MESES												COMPROBACION	
COSTOS PREOPERATIVOS	SUBTOTALS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>PROYECTO</b>															
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	100%	100%													100%
	\$81,000.00	\$81,000.00													\$81,000.00
MECANICA DE SUELO	100%	100%													100%
	\$97,200.00	\$97,200.00													\$97,200.00
PROYECTO ARQUITECTONICO	100%	100%	25.00%	25.00%											100%
	\$57,676,976.11	\$28,838,488.05	\$14,419,244.03	\$14,419,244.03											\$57,676,976.11
PROYECTO ESTRUCTURAL	100%	100%	25.00%	25.00%											100%
	\$5,039,134.24	\$2,519,567.12	\$1,259,783.56	\$1,259,783.56											\$5,039,134.24
PROYECTO DE INSTALACIONES	100%	100%	25.00%	25.00%											100%
	\$5,669,026.02	\$2,834,513.01	\$1,417,256.51	\$1,417,256.51											\$5,669,026.02
PROYECTOS ESPECIALES	100%	100%	25.00%	25.00%											100%
	\$3,149,458.90	\$1,574,729.45	\$787,364.73	\$787,364.73											\$3,149,458.90
REGIMEN EN CONDOMINIO	100%	100%													100%
	\$824,000.00	\$824,000.00													\$824,000.00
OFICINA CENTRAL	100%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	0	0	100%
	\$43,257,732.08	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$4,325,773.21	\$0.00	\$0.00	\$43,257,732.08
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$115,794,527.35</b>	<b>\$41,095,270.84</b>	<b>\$22,209,422.03</b>	<b>\$22,209,422.03</b>	<b>\$4,325,773.21</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$115,794,527.35</b>							
<b>LICENCIAS</b>															
ALINEAMIENTO Y No. OFICIAL	100%	100%													100%
	\$3,984.00	\$3,984.00													\$3,984.00
USO DE SUELO	100%	100%													100%
	\$92,133,125.89	\$92,133,125.89													\$92,133,125.89
REGISTRO DE LA LICENCIA DE CONS	100%	100.00%													100%
	\$1,511,740.27	\$1,511,740.27													\$1,511,740.27
LICENCIA DE CONSTRUCCION	100%	100.00%													100%
	\$4,661,199.17	\$4,661,199.17													\$4,661,199.17
LICENCIA DE DEMOLICION	0%														0%
	\$0.00														\$0.00
D.SCOH	100%	100.00%													100%
	\$14,431.77	\$14,431.77													\$14,431.77
LICENCIA DE CONDOMINIO	100%	100.00%													100%
	\$1,511,740.27	\$1,511,740.27													\$1,511,740.27
D.R.O.	100%	100.00%													100%
	\$2,519,567.12	\$2,519,567.12													\$2,519,567.12
CORRESPONSABLES	100%	100.00%													100%
	\$3,779,350.68	\$3,779,350.68													\$3,779,350.68
GESTORIA	25.00%	25.00%	25%	25.00%	25.00%										100%
	\$1,007,826.85	\$251,956.71	\$251,956.71	\$251,956.71	\$251,956.71										\$1,007,826.85
S.P. CIA DE LUZ	100%	25%	25%	25.00%	25.00%										100%
	\$35,000.00	\$8,750.00	\$8,750.00	\$8,750.00	\$8,750.00										\$35,000.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$107,177,966.02</b>	<b>\$98,570,756.04</b>	<b>\$8,085,796.55</b>	<b>\$260,706.71</b>	<b>\$260,706.71</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$107,177,966.02</b>						
<b>TOTAL</b>	<b>\$222,972,493.37</b>	<b>\$139,666,026.89</b>	<b>\$30,295,218.58</b>	<b>\$22,470,128.74</b>	<b>\$4,586,479.92</b>	<b>\$4,325,773.21</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$222,972,493.37</b>						



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



COSTOS OPERATIVOS														
EDIFICACION														
EDIF. DEPARTAMENTOS	100%					10%	10%	15%	15%	20%	15%	10%	5%	100%
	\$1,008,793,762.21					\$100,979,376.22	\$100,979,376.22	\$151,469,064.33	\$151,469,064.33	\$201,958,752.44	\$151,469,064.33	\$100,979,376.22	\$50,489,688.11	\$1,009,793,762.21
AREAS COMUNES	100%					5%	5%	10%	20%	20%	20%	10%	10%	100%
	\$9,494,490.24					\$474,724.51	\$474,724.51	\$949,449.02	\$1,898,898.05	\$1,898,898.05	\$1,898,898.05	\$949,449.02	\$949,449.02	\$9,494,490.24
EDIF. OFICINAS	100%		35%	35%	30%									100%
	\$292,740,723.00		\$102,459,253.05	\$102,459,253.05	\$87,822,216.90									\$292,740,723.00
EDIF. ESTACIONAMIENTO	100.0%					40%	40%	20%						100%
	\$0.00					\$0.00	\$0.00	\$0.00						\$0.00
JARDINES	100%									25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	100%
	\$1,235,250.00									\$308,812.50	\$308,812.50	\$308,812.50	\$308,812.50	\$1,235,250.00
DEMOLICION	100%													100%
	\$0.00													\$0.00
SUPERVISION DE OBRA	100%					10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	100%
	\$32,831,605.64					\$3,283,160.56	\$3,283,160.56	\$3,283,160.56	\$3,283,160.56	\$4,924,740.85	\$4,924,740.85	\$4,924,740.85	\$4,924,740.85	\$32,831,605.64
GERENCIA DE PROYECTO	100%		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	100%
	\$32,831,605.64		\$3,283,160.56	\$3,283,160.56	\$3,283,160.56	\$3,283,160.56	\$3,283,160.56	\$3,283,160.56	\$3,283,160.56	\$1,641,580.28	\$1,641,580.28	\$1,641,580.28	\$1,641,580.28	\$32,831,605.64
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,378,927,436.72</b>	<b>\$3,283,160.56</b>	<b>\$105,742,413.61</b>	<b>\$105,742,413.61</b>	<b>\$91,105,377.46</b>	<b>\$108,020,421.86</b>	<b>\$108,020,421.86</b>	<b>\$158,984,834.48</b>	<b>\$159,934,283.51</b>	<b>\$210,732,784.12</b>	<b>\$160,243,096.01</b>	<b>\$108,803,958.87</b>	<b>\$58,314,270.76</b>	<b>\$1,378,927,436.72</b>
	\$1,592,893,717.69													
COSTOS POSTOPERATIVOS														
COMISION DE VENTA DEPARTAMENTOS	4%	1.21%	3.06%	4.76%	6.31%	8.35%	8.93%	8.79%	8.93%	8.98%	8.64%	8.54%	23.50%	100%
	\$73,706,500.71	\$894,496.37	\$2,254,130.85	\$3,506,425.76	\$4,651,381.11	\$6,154,135.01	\$6,583,493.27	\$6,476,153.70	\$6,583,493.27	\$6,619,273.12	\$6,368,814.14	\$6,297,254.43	\$17,317,449.68	\$73,706,500.71
COMISION DE VENTA OFICINAS	4%	2%	4%	5%	7%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	18%	100%
	\$27,539,223.00	\$500,713.15	\$1,001,426.29	\$1,502,139.44	\$2,002,852.58	\$2,503,565.73	\$2,503,565.73	\$2,503,565.73	\$2,503,565.73	\$2,503,565.73	\$2,503,565.73	\$2,503,565.73	\$5,007,131.46	\$27,539,223.00
UTILIDAD	20%	8%	8%	8%	6%	7%	7%	10%	10%	13%	10%	7%	5%	100%
	\$338,827,888.28	\$28,277,042.58	\$27,524,121.41	\$26,309,705.05	\$20,392,022.11	\$24,123,583.06	\$24,209,454.71	\$34,380,869.32	\$34,592,227.04	\$44,759,083.13	\$34,611,053.71	\$23,520,955.81	\$16,127,770.38	\$338,827,888.28
IMPREVISTOS	2%	8%	8%	8%	6%	7%	7%	10%	10%	13%	10%	7%	5%	100%
	\$33,882,788.83	\$2,827,704.26	\$2,752,412.14	\$2,630,970.50	\$2,039,202.21	\$2,412,358.31	\$2,420,945.47	\$3,438,086.93	\$3,459,222.70	\$4,475,908.31	\$3,461,105.37	\$2,352,095.58	\$1,612,777.04	\$33,882,788.83
<b>TOTAL</b>	<b>\$473,956,400.82</b>	<b>\$32,499,956.35</b>	<b>\$33,532,090.68</b>	<b>\$33,949,240.75</b>	<b>\$29,085,458.02</b>	<b>\$35,193,642.10</b>	<b>\$35,717,459.17</b>	<b>\$46,798,675.68</b>	<b>\$47,138,508.73</b>	<b>\$58,357,830.29</b>	<b>\$46,944,538.95</b>	<b>\$34,673,871.54</b>	<b>\$40,065,128.55</b>	<b>\$473,956,400.82</b>
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	<b>\$2,066,850,118.51</b>	<b>\$172,489,959.72</b>	<b>\$167,897,140.57</b>	<b>\$160,489,200.80</b>	<b>\$124,391,334.87</b>	<b>\$147,153,856.64</b>	<b>\$147,677,673.71</b>	<b>\$209,723,302.84</b>	<b>\$211,012,584.92</b>	<b>\$273,030,407.08</b>	<b>\$211,127,427.63</b>	<b>\$143,477,830.42</b>	<b>\$98,379,399.32</b>	<b>\$2,066,850,118.51</b>
		CUATRIMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FLUJO CUATRIMESTRAL	\$464,292,974	\$137,609,722	\$86,508,212	\$35,275,071	\$41,964,508	\$69,288,662	\$79,498,801	\$14,769,683	\$16,163,890	\$44,959,436	\$10,682,069	\$76,542,674	\$459,735,129	\$464,292,974
FLUJO ACUMULADO		\$137,609,722	\$224,117,934	\$259,393,005	\$217,428,497	\$148,139,836	\$68,641,034	\$53,871,351	\$37,707,461	\$82,666,897	\$71,984,828	\$4,557,845	\$464,292,974	



# MODELO PARA TERRENO DE USO DE SUELO MIXTO (HABITACIONAL Y OFICINAS)



		CUATRIMESTRE												COMPROBACION		
CONCEPTO	SUBTOTALES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
PROYECTO	\$106,788,315	\$38,136,087	\$20,536,840	\$20,536,840	\$3,939,793	\$3,939,793	\$3,939,793	\$3,939,793	\$3,939,793	\$3,939,793	\$3,939,793	\$3,939,793	\$3,939,793	\$0	\$0	\$106,788,314.94
LICENCIAS	\$107,177,966	\$98,570,756	\$8,085,797	\$260,707	\$260,707	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$107,177,966.02
CONST. DE EDIFICACION	\$1,378,927,437	\$3,283,161	\$105,742,414	\$105,742,414	\$91,105,377	\$108,020,422	\$108,020,422	\$158,964,834	\$159,934,284	\$210,732,784	\$160,243,096	\$108,803,959	\$58,314,271	\$1,378,927,436.72		\$1,378,927,436.72
COMISION DE VENTA		4%	1%	3%	5%	6%	6%	9%	9%	9%	9%	9%	23%	100%		100%
DEPARTAMENTOS	\$73,706,501	\$894,496	\$2,254,131	\$3,506,426	\$4,651,381	\$6,154,135	\$6,583,493	\$6,476,154	\$6,583,493	\$6,619,273	\$6,368,814	\$6,297,254	\$17,317,450	\$73,706,500.71		\$73,706,500.71
COMISION DE VENTA		4%	2%	4%	5%	7%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	18%	100%		100%
OFICINAS	\$27,539,223	\$500,713	\$1,001,426	\$1,502,139	\$2,002,853	\$2,503,566	\$2,503,566	\$2,503,566	\$2,503,566	\$2,503,566	\$2,503,566	\$2,503,566	\$5,007,131	\$27,539,223.00		\$27,539,223.00
UTILIDAD	20%	338,827,888.28	28,277,042.58	27,524,121.41	26,309,705.05	20,392,022.11	24,123,583.06	24,209,454.71	34,380,869.32	34,592,227.04	44,759,083.13	34,611,053.71	23,520,955.81	16,127,770.38	338,827,888.28	
IMPREVISTOS	2%	33,882,768.83	2,827,704.26	2,752,412.14	2,630,970.50	2,039,202.21	2,412,358.31	2,420,945.47	3,438,086.93	3,459,222.70	4,475,908.31	3,461,105.37	2,352,095.58	1,612,777.04	33,882,768.83	
VENTAS DEP.	\$1,842,662,518	\$22,362,409	\$56,353,271	\$87,660,644	\$116,284,528	\$153,853,375	\$164,587,332	\$161,903,843	\$164,587,332	\$165,481,828	\$159,220,353	\$157,431,361	\$432,936,242	\$1,842,662,517.75		\$1,842,662,517.75
VENTAS OFF	\$688,480,575	\$12,517,829	\$25,035,657	\$37,553,486	\$50,071,315	\$62,589,143	\$62,589,143	\$62,589,143	\$62,589,143	\$62,589,143	\$62,589,143	\$62,589,143	\$125,178,286	\$688,480,575.09		\$688,480,575.09
UTILIDAD BRUTA	464,292,974.33	137,609,721.89	86,508,212.12	35,275,070.84	41,964,507.50	69,288,661.82	79,498,801.16	14,769,682.93	16,163,889.96	44,959,435.84	10,682,069.03	76,542,673.51	459,735,129.10	464,292,974.33		464,292,974.33
LUJO ACUMULADO		137,609,721.89	224,117,934.01	259,393,004.85	217,428,497.34	148,139,835.52	68,641,034.35	53,871,351.43	37,707,461.47	82,666,897.32	71,984,828.28	4,557,845.23	464,292,974.33		464,292,974.33	
COSTO FINANCIERO	3.60%	2.00%	229,071,884.00	267,639,592.67	227,063,522.68	156,314,122.34	74,268,342.76	56,545,011.77	39,743,081.89	84,097,648.26	75,012,343.62	1,857,400.86	464,359,840.76		464,359,840.76	
10.8% (3=COSTO FINANCIERO)			4,953,949.99	8,246,587.82	9,635,025.34	8,174,286.82	5,627,308.40	2,673,660.34	2,035,620.42	1,430,750.95	3,027,515.34	2,700,444.37	66,866.43	9,287,196.82		9,287,196.82
6.0% (3=PRODUCTO FINANCIERO)																
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		142,563,671.87	94,754,799.95	44,910,096.17	33,790,220.69	63,661,353.42	76,825,140.82	12,734,062.51	14,733,139.01	47,986,951.18	7,981,624.66	76,609,539.94	469,022,325.91		469,022,325.91	
ACUMULADO		142,563,671.87	237,318,471.82	282,228,567.99	248,438,347.31	184,776,993.89	107,951,853.06	95,217,790.56	80,484,651.55	128,471,602.73	120,489,978.07	43,880,438.12	425,141,887.79		425,141,887.79	
IMPUESTOS	30.00%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127,542,566.34		127,542,566.34	
FLUJO DE UTILIDAD NETA		142,563,671.87	94,754,799.95	44,910,096.17	33,790,220.69	63,661,353.42	76,825,140.82	12,734,062.51	14,733,139.01	47,986,951.18	7,981,624.66	76,609,539.94	341,479,759.58		341,479,759.58	
DIAGRAMA DE FLUJO		12% /3=	0.0400		33,790,220.69	63,661,353.42	76,825,140.82	12,734,062.51	14,733,139.01		7,981,624.66	76,609,539.94	341,479,759.58			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		-142,563,671.87	-94,754,799.95	-44,910,096.17							-47,986,951.18					
VP=		-142,563,671.87	-94,754,799.95	-44,910,096.17	33,790,220.69	63,661,353.42	76,825,140.82	12,734,062.51	14,733,139.01	-47,986,951.18	7,981,624.66	76,609,539.94	341,479,759.58			
		(1+.040)1	(1+.040)2	(1+.040)3	(1+.040)4	(1+.040)5	(1+.040)6	(1+.040)7	(1+.040)8	(1+.040)9	(1+.040)10	(1+.040)11	(1+.040)12			
VP=		-137,080,453.73	-87,606,139.00	-39,924,911.97	\$28,884,022.26	\$52,324,992.03	\$60,716,024.73	\$9,676,840.93	\$10,765,360.36	-33,714,995.38	5,392,099.63	\$49,764,096.32	\$213,287,250.32			
		12%	0.0400													
<b>IX - CONCLUSION</b>																
VALOR RESIDUAL:															\$132,484,186.52	
COSTO DE ESCRITURACION DEL TERRENO															\$9,273,893.06	
VALOR RESIDUAL FINAL:															\$123,210,293.46	
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (M <sup>2</sup> ):															8,100.00	
VALOR POR METRO CUADRADO DE TERRENO:															\$15,211.15	







## CONSIDERACIONES “OFICINAS” DE ESTUDIO DE MERCADO

### BENCHMARK (OFICINAS)

En la zona se encontraron un total de:

- 2 proyectos con características similares y disponibilidad
- 1 en obra
- 1 terminado

Divididos por corredor de la siguiente manera:

- 1 Carretera México – Toluca
- 1 en Zona Santa Fe
  
- El precio máximo de **venta** por metro cuadrado fue de \$34,475 pesos mexicanos por m<sup>2</sup>, siendo el mínimo de \$27,580 pesos mexicanos.
- El precio **promedio de venta** en la zona, fue de \$31,27 pesos mexicanos por m<sup>2</sup>. Siendo el proyecto de Espacio Santa Fe, nuestra competencia.

### Benchmark

- Se detectó en base a Estudio de Mercado una cantidad de 38,470 m<sup>2</sup> disponibles en los edificios comparables de **Venta**.

El edificio con mayor disponibilidad para **Venta** es: Espacio.

- Dentro de los corredores se identificaron proyectos con características similares. Encontrando que en algunos de ellos se encuentran corporativos de empresas transnacionales.

- Se encontró que la planta mínima tiene una dimensión de 677.00 m<sup>2</sup> y la planta máxima detectada fue de 2,361 m<sup>2</sup>.

- Los competidores directos en ventas son Espacio y Torre Blanca.

Presentando con la opción de unir módulos de las mismas dimensiones de 50 a 60m<sup>2</sup>. para ampliar el área. Espacio Santa Fe, cuenta en planta libre con 2,361 m<sup>2</sup> y lo mínimo que puede vender son 140 m<sup>2</sup>.

- El promedio de m<sup>2</sup> de oficina por cajón de estacionamiento es de 30m<sup>2</sup>. Siendo por norma en el Reglamento de Construcciones un cajón por cada 30m<sup>2</sup>.

- El promedio de pasajeros por elevador es de 18 personas.





- El precio promedio de mantenimiento fue de \$3 usd por metro cuadrado, (41.37 pesos mexicanos) teniendo una variación desde un mínimo de \$1 usd, hasta \$4 usd.

### **Absorción (Oficinas)**

- “Santa Fe participó con el 12% de la absorción con 35,000 metros cuadrados.
- En el 2012 se tendrán 1,288,000 m2 de oficinas en Santa Fe,
- Según el promedio anual, se pronostica que entre 2011 y 2012, el mercado absorberá aproximadamente 70,000 m2.
- Por lo tanto se contará con 209,755 m2 disponibles, el 16% del inventario total de Santa Fe”.<sup>30</sup>
- Se detectó que existe un mercado muy competitivo en la zona.
- Existe una gran disponibilidad en la zona de Santa Fe.
- Por su localización, el proyecto competirá con los otros corredores de la zona.
- Se observa que por la disponibilidad en la zona, se prevé un tiempo de absorción en el Proyecto en estudio, de los 22,275.00 m2 de oficinas que contiene el proyecto, en 4 años, con una proyección en índice de venta de .25% anual.
- Se recomienda empezar con preventa como estrategia de comercialización.





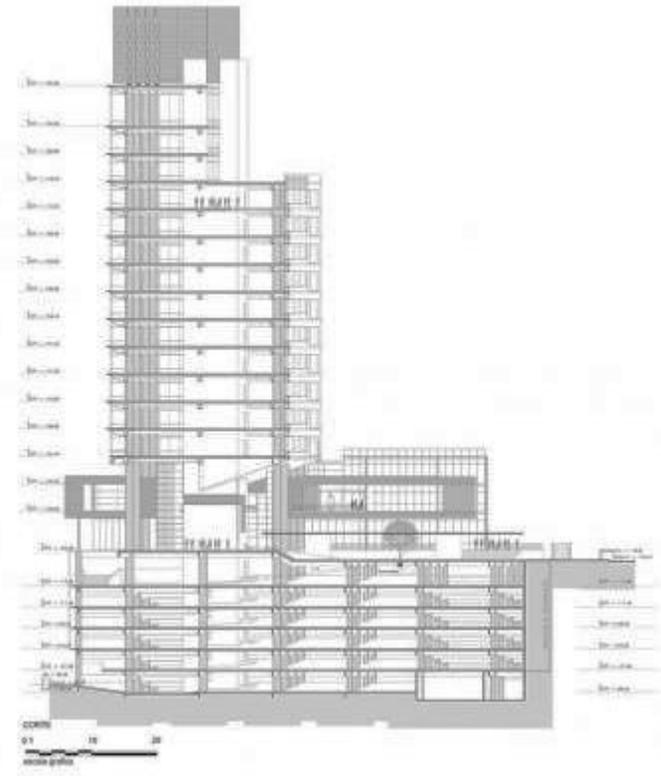
## CONSIDERACIONES (OFICINAS)

El mayor inventario de oficinas se encuentra dentro de la clasificación A+

La absorción de la clase A+ en Santa Fe sería:

### Recomendaciones (Oficinas para propuesta de proyecto).

- Por las características del proyecto, y tomando como base las dimensiones mínimas para el tipo de empresa, el objetivo serán Empresas Nacionales, Transnacionales y de 1er nivel.
- Debido a que la planta tipo, cuenta con 2,050.00 m<sup>2</sup>. promedio por planta, considerando que 1,012.50 m<sup>2</sup> sería el mínimo a ofrecer en venta.
- Los cajones de estacionamiento se deben de repartir uno por cada 30 m<sup>2</sup>. de oficinas.
  - Es recomendable colocar elevadores de alta velocidad para usuarios, e incluir elevadores de servicio.
- El precio de mantenimiento no debe de exceder \$3.5 usd por metro cuadrado.
- Tratar de adoptar algún modelo nuevo de negocios.
- Buscar la obtención de un certificado LEED





## CONSIDERACIONES FINALES "HABITACIONAL" DE ESTUDIO DE MERCADO

### Conclusiones Sobre Stock (Habitacional)

En la zona de influencia se analizaron 7 proyectos de vivienda vertical, estos proyectos presentan una índice de ventas acumulada de 6 departamentos mensuales con una superficie promedio de 154 m<sup>2</sup> con un valor unitario ponderado promedio de \$26,106/m<sup>2</sup> con una disponibilidad de 535 departamentos en 37 tipologías. De los 7 proyectos que se analizaron en la zona de influencia el 100% pertenece al segmento residencial.



### Conclusiones Producto

Se observa un precio de venta promedio de **\$4,319,724** y un precio unitario promedio de **\$29,106/m<sup>2</sup>**.

El precio de venta más alto se encuentra en el proyecto Península con un precio de venta de **\$5,963,831 promedio y un valor unitario de \$33,331/m<sup>2</sup>**.

El precio de venta más bajo se encuentra en el proyecto High Park con un precio de venta de **\$3,334,038 promedio y un valor unitario de \$33,382/m<sup>2</sup>**.

En la zona se detectaron dos acabados en muros sobresaliendo el yeso/pintura. El acabado en piso lo ocupa el piso laminado, seguido por el porcelanato.



### Conclusiones Generales

- Se puede observar que la mayor disponibilidad se encuentra en el rango de 154m<sup>2</sup> promedio. Considerando 1,814 departamentos de 37 tipologías comprendidos en los 7 Proyectos, detectando 1,279 departamentos vendidos en un promedio de 27 meses de venta.
- Existen dos proyectos que cuentan con la mayor disponibilidad de la zona: High Park y Torre Siroco, sin embargo en el caso del primero tiene 10 meses comercializándose 2<sup>a</sup> etapa, y en el caso del segundo, es el proyecto mas nuevo en inicio de comercialización y de obra.
- Los proyectos con mayor número de amenidades son: Scala, Mediterranea, Infiniti, y Peninsula con 11; El proyecto con menos amenidades es High Park con 7.
- En general podemos apreciar que la zona se caracteriza por contar con 8 amenidades en promedio por desarrollo destacando: Salón de Usos Múltiples, Alberca Techada y Gimnasio.





### “RECOMENDACIONES”

**JURIDICA:** *El ser humano es esencialmente social, pues solo en sociedad puede satisfacer sus múltiples necesidades y deseos que le reclama su existencia y el desenvolvimiento de su especie.*

*Se asienta en un cuerpo celeste de carácter físico, material intangible, en el que y del cual toma los recursos, que le permiten estructurar en tiempo y forma concreta todas sus vivencias. Este planeta llamado tierra igualmente tiene una forma de relacionarse muy estructurada de los seres vivos que en el habitan o la que se da a través de principios o leyes naturales.*

*Así el binomio hombre-naturaleza encierra un mundo existencial, donde se debate el hacer cotidiano. En una serie de situaciones abstractas y concretas en las que el valor asume un lugar eminente. Y que este es el cuestionamiento que a cada paso se hace el hombre en su quehacer con sus semejantes.*

*Estos procesos de relación e interrelación del hombre con el hombre, generaron en su momento un cuerpo institucional por el cual hombre y sociedad, debían transitar en la historia.*

*El Derecho así surgido, se convirtió en el elemento sustancial de todas las facetas del hombre, ya que en términos muy simples establece las obligaciones y derechos que tienen los núcleos humanos.*

*En el mundo del valor, básicamente en otra institución social, fundamental para el hombre, llamada mercado, el derecho se convierte en el ente tutelar a través del cual se organizan, instrumentan, dirigen, controlan y supervisan, todas las relaciones de posesión, uso intercambio y disfrute de cómo en nuestro caso bienes inmuebles.*

*El Avalúo, surge precisamente como una necesidad económica normada, justificada y vigente por el Derecho. Por este motivo la presente investigación tiene su base adjetiva en la conformación de su análisis, por todo el cuerpo jurídico vigente que da fundamento a todas las acciones de carácter urbano e inmobiliario.*

*“Por ello, las sustentante de esta investigación propone a quien consulte esta tesina, se interne en el nutrido cuerpo normativo que lo apoya y que fue señalado en el Capítulo VI”, para una comprensión mayor del modelo aquí propuesto, a través del que se podrá determinar el precio máximo de terrenos de uso mixto, sean estos caso práctico habitacional con oficinas.*





### CONCLUSIONES:

- La sustentante propone presentar el desarrollo de una propuesta con fundamento en la adaptación del Modelo instrumentado y proporcionado por el Docente Mtro. Arq. Lorenzo Barragán Estrada para calcular el precio por m<sup>2</sup> aplicado para uso de suelo mixto. Basado en el principio económico de otorgarle al predio con este uso la máxima potencialidad; motivo central de este trabajo.

-La Naturaleza de la ciencia económica, hace que surja el valor desde una perspectiva objetiva y subjetiva, producida por la solvencia económica de las necesidades humanas, en un ámbito existencial, en el que se mueve el hombre, como en los entornos urbanos, fuente de sus vivencias. En los que se inscriben elementos materiales e inmateriales que los hacen cualificables y cuantificables.

El valor surge de una situación que es sujeta a diversos factores que en su impacto causan oscilaciones de decremento o incremento, en la concepción que hace el ser humano, el uso de intercambio de los bienes económicos, con los que realiza su hacer cotidiano.

En este sentido una de las formas de medición económica más importante y utilizable por el hombre es **“EL MODELO MATEMATICO”**, a través del cual el hombre emplea algún tipo de formulismo económico. Por el que busca expresar las relaciones, propositivas, adjetivas o sustantivas de fenómenos económicos que se dan en las intrincadas redes de las relaciones en las que se mueve la sociedad humana.

Uno de los aspectos trascendentales en la vida del hombre, es la habitación, ya que ella constituye el uso y utilización del espacio, donde funda su hacer día a día, de la vivienda, el edificio, los centros comerciales, los complejos industriales, los parques y zonas de esparcimiento, los corredores urbanos, los equipamientos y las infraestructuras etc. todo lo que constituye el Mercado Inmobiliario.

La Gama de Productos Constructivos, tienen su confrontación diaria en diversos aspectos en el mercado global económico sujeto a variaciones de los precios ofertados en el mercado inmobiliario el cual no es estático, del cual emerge como una actividad preeminente la *Valuación Inmobiliaria*, esta define el valor de un bien inmueble en intercambio, a través de diversos Métodos:

Método Físico, Método de Mercado y Método de Capitalización de Rentas.

La presente investigación está orientada a establecer un Modelo de Uso Mixto. A través del Método Físico y Método de Mercado, en una propuesta de un proyecto de habitacional con oficinas en un terreno de uso de suelo mixto, ubicado en Av. Santa Fe no. 160, Colonia Santa Fe, Delegación Cuajimalpa en Zona Santa Fe. En virtud de que en esta zona urbana existe un predio con las características que reclama el Modelo para su aplicación consistente.





La zona Santa Fe donde se ubica el predio se caracteriza por la gran variedad de oferta inmobiliaria tanto de departamentos como oficinas en renta, y desarrollos de uso mixto, y se encuentra en la Delegación Cuajimalpa en el límite con la Delegación Álvaro Obregón.

Como resultado de ello se determinó la zona de influencia, tomando en cuenta los proyectos con características similares, los rangos y precios, así como las vías principales que pueden fungir como barreras físicas.

El segundo criterio tomado en cuenta fue el nivel socioeconómico de la zona. La zona corporativa se ha consolidado como una de las más importantes, no solo a nivel ciudad, también a nivel nacional, dando lugar a corporativos de empresas transnacionales.

A través de la observación de la manzana en la zona de estudio, se detecta de manera homogénea algunas características en los proyectos, las cuales nos determinan variables y constantes de la normatividad, dependiendo de la superficie del terreno. (Alturas, superficie de construcción, restricciones en las colindancias, no. de viviendas permitidas, CUS Y COS) etc.

-La normatividad nos permite contemplar variables para el desarrollo del modelo, y se identifique para su instrumentación en sitio y forma, facilitando la consolidación del suelo. Así mismo el panorama del mercado inmobiliario que se da en la zona nos indica el diagnóstico que determina la demanda de vivienda y oficinas.

-Este estudio contempla los nuevos modelos de negocios, con las tendencias de sustentabilidad que actualmente reclaman o demandan las nuevas obras arquitectónicas en su edificación, dadas las rupturas del equilibrio del medio ambiente natural y del medio ambiente cultural, que se observa en el panorama actual urbano, para ello ideas de la certificación de Las Normas Leed.

-Partiendo de un estudio de investigación para definir el terreno, más adecuado en la aplicación del modelo, haciendo un análisis del predio en relación al uso de suelo que presenta, sus colindancias, avenidas principales, las diversas tipologías edificativas de las zonas en el estudio de mercado, las actividades económicas, el diagnóstico de los factores demográficos, equipamientos e infraestructuras, áreas de deporte y recreación, servicios, asentamientos irregulares y todos los espacios públicos y áreas verdes.

Una vez encontradas las cualidades, fortalezas y debilidades de la infraestructura y la estructura urbana de la zona, se instrumentó el desarrollo para propuesta de proyecto (Caso Práctico Habitacional y Oficinas); con forme a la normatividad del SIG ( Sistema de Información Geográfica) de acuerdo al sitio, una vez logrados estos pasos, se delineó el modelo retomado con los elementos indispensables derivados de la aplicación de un Avalúo Inmobiliario, en razón de que la cuantificación económica tendría que obedecer en este caso a los conocimientos impartidos en la Especialidad de Valuación Inmobiliaria.





*Ya que la pretensión es aprender el manejo del avalúo en el análisis de valor para aspirar a Especialistas de la Valuación Inmobiliaria.*

*-Con la aplicación e instrumentación el modelo sé adaptó para obtener el precio por m2 en uso de suelo mixto, (habitacional y oficinas) como resultado, entre otras las condicionantes, que nos permiten expresar, sin lugar a dudas la afirmación de que el Modelo retomado y aquí presentado, puede aplicarse a terrenos o a suelos con vocación de uso mixto.*

*El trabajo realizado pretende desarrollar retomando la adaptación de un modelo que nos lleve en un esquema práctico, a la determinación del precio por metro cuadrado en uso de suelo mixto (caso práctico habitacional y oficinas), en entornos urbanos de cualquier tipo. Como lo es en el caso analizado, dedicado al estudio de un predio que se inscribe en un medio donde la ley del cambio como principio económico es una constante, que estimula el valor adosada del principio de ubicación, utilizado en pos de alcanzar mediante una proyección de una edificación constructiva a la Ley o Principio del mayor y mejor uso para terrenos de estas características.*





## “GLOSARIO”

### **ACTIVO FIJO:**

Es un recurso no monetario tangible o intangible de larga vida, que se mantiene en una entidad con el propósito de utilizarse en la producción de productos o servicios y que no se vende en el periodo normal de las actividades de una entidad.

### **ADQUISICIÓN DE INMUEBLES:**

Acto jurídico mediante el cual ingresa al patrimonio de una persona física o moral un bien inmueble.

### **AMORTIZACIÓN:**

Es una depreciación o reducción gradual del valor en libros de alguna partida de activo, generalmente intangibles. También se conoce como el proceso por el cual se paga una deuda en términos graduales.

### **ANÁLISIS:**

Examen detallado de los hechos para conocer sus elementos constitutivos, sus características representativas, así como sus interrelaciones y la relación de cada elemento con él.

### **ANÁLISIS DE VIDA / EDAD:**

Es un método para estimar la depreciación acumulada, aplicándole al costo nuevo de un bien la relación de la edad efectiva del bien entre su vida útil económica.

### **ANUALIDAD:**

Es un pago que se hace o se recibe en intervalos futuros, ya sea de por vida o por un número fijo de periodos. Puede o no corresponder a periodos anuales.

### **ÁREA:**

Espacio de tierra comprendida dentro de los límites. Espacio en que se produce determinado fenómeno o que se distingue por ciertos caracteres geográficos, botánicos, zoológicos, económicos, etc.

### **ÁREA METROPOLITANA:**

Superficie correspondiente a una metrópoli o ciudad principal o incluyendo núcleos de población menores que están estrechamente ligados o relacionados al núcleo central.

### **ÁREA URBANA:**

Superficie comprendida dentro de los límites urbanos establecidos por el municipio y/o decretados legalmente por autoridad competente. Zona en que se presentan concentradamente características de tipo urbano en lo referente a uso y ocupación del suelo, densidades, servicios, funciones.

### **AVALÚO:**

Justiprecio. Fijación: mediante dictamen pericial- del precio justo de una cosa. // Valor asignado a una cosa representado por su precio. // Precio que corresponde, con una apreciación equitativa, al costo de producción y a la legítima ganancia o beneficio del productor. Estimación o dictamen pericial que se hace del valor o precio de una cosa.

### **AVALÚO CATASTRAL:**

La valuación oficial de un inmueble para fines de contribuciones prediales.





### **BALDÍO:**

*En términos generales, la calificación de baldío o baldía se aplica respectivamente al terreno o tierra que no es objeto de cultivo, no obstante servir para ello. En algunas partes, se dice de los terrenos comunales.*

### **BIEN RAIZ:**

*Lo constituyen el terreno físico y todas aquellas cosas que son parte natural del terreno, así como aquellas mejoras hechas por el hombre que están adicionadas al terreno.*

### **BIENES COMPARABLES:**

*Son aquellos bienes con características semejantes al bien que se está valuando, y se obtienen de la recopilación de datos del mercado, tanto de ofertas como de operaciones realizadas recientemente. Deben ser lo más semejantes al bien valuado en razón de sus características físicas, de localización, de mercado, económicas y jurídicas a fin de establecer, mediante el proceso de homologación, una indicación del valor más probable de venta del bien que se está valuando.*

### **BIENES INMUEBLES:**

*Se tienen como tales aquellos que no se pueden trasladar de un lugar a otro sin alterar, en ningún modo, su forma o sustancia, siéndolo unos por su naturaleza, otros por su disposición legal expresa en atención a su destino. Son todos aquellos bienes materiales, bienes y servicios que se utilizan como productos intermedios durante el proceso productivo, tales como las materias primas para la producción y venta de otros bienes.*

### **CAPITAL:**

*Es cualquier conjunto de bienes susceptibles de reproducirse desde el punto de vista económico. Es asimismo, uno de los cuatro factores de producción (los otros son la tierra, el trabajo y la organización).*

### **CERTIFICADO:**

*Documento público, autorizado por persona competente, destinado a hacer constar la existencia de un hecho, acto o calidad, para que surta los efectos jurídicos en cada caso correspondiente.*

### **COLINDANCIAS:**

*Señalamiento de las propiedades que limitan a terrenos o edificios, basándose generalmente en los puntos cardinales.*

### **COLINDAR:**

*Limitarse entre sí dos o más terrenos o edificios.*

### **COMERCIALIZACIÓN:**

*Es el acto de comerciar o vender mediante la utilización de las técnicas de la mercadotecnia, especialmente el estudio del mercado. A la comercialización también se le llama mercadeo que implica el estudio de: precio, producto, mercado y promoción.*

### **COMPRAVENTA:**

*Contrato en virtud del cual uno de los contratantes se obliga a transferir la propiedad de una cosa o derecho y el otro, a su vez, se obliga a pagar por ellos un precio cierto en dinero.*

### **CONDICIONES LIMITANTES DE VALUACIÓN:**

*Son aquellas restricciones que los clientes, los promoventes, el valuador o las leyes locales le imponen a una valuación.*





### **CONSULTORÍA:**

Acto o proceso de proporcionar información, análisis de datos y recomendaciones o conclusiones sobre diversos aspectos de bienes muebles e inmuebles, que no sea necesariamente un estimado de valor.

### **CONSERVACIÓN:**

Mantenimiento especializado conforme a normas internacionales, probablemente será necesariamente mencionar esas normas internacionales de los bienes e inmuebles.

### **CONTRATO:**

Es un acto jurídico bilateral que se constituye por el acuerdo de voluntades de dos o más personas y produce ciertas consecuencias jurídicas (creación o transmisión de derechos y obligaciones) debido al reconocimiento de una norma de derecho).

Bienes inmuebles que no tienen dueño cierto y conocido (artículos 785 a 789 del Código Civil para el Distrito Federal).

### **COSTO:**

Son todos los gastos en que se incurre para poder producir un bien, dentro de un sistema de producción.

El costo se obtiene de considerar todos los elementos directos e indirectos que inciden en la producción del bien. Puede o no incluir utilidades, promoción, y comercialización de un bien.

### **COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO:**

Se entiende como el costo actual de un bien valuado considerándolo como nuevo, instalado, en condiciones de operación y a precios de contado. Este costo considera entonces todos los costos necesarios para sustituir o reponer un bien en estado nuevo y condiciones similares.

### **DELIMITAR:**

Fijar con precisión los límites de un predio o cosa.

### **DERECHO DE PROPIEDAD:**

Los derechos que están relacionados con el régimen de propiedad del bien raíz. Estos incluyen el derecho a utilizar la propiedad, a venderla, a rentarla, a regalarla, a desarrollarla, a cultivarla, a extraer minerales, a alterar su topografía, a subdividirla, a agruparla y a utilizarla para la recolección de desechos, o para no ejercer ninguno de estos derechos. La combinación de estos derechos de propiedad a veces se conoce como el conjunto de derechos. Los Derechos de Propiedad normalmente están sujetos a restricciones públicas y privadas tales como servidumbres, derechos de paso, densidad específica de desarrollo, zonificación y otras restricciones que pueden afectar la propiedad.





### **DICTAMEN:**

Opinión o consejo que el perito en cualquier ciencia o arte formula, verbalmente o por escrito, acerca de una cuestión de su especialidad, previo requerimiento de personas interesadas, de autoridades de cualquier orden o espontáneamente por sí mismo, para servir a un interés social singularmente necesitado de atención. El dictamen pericial es uno de los medios de prueba autorizado por la generalidad de las legislaciones.

### **EDAD CRONOLÓGICA:**

Es el número de años que han transcurrido desde la construcción original de un bien.

### **EDAD EFECTIVA:**

Es la edad aparente de un bien en comparación con un bien nuevo similar. Frecuentemente es calculada mediante la diferencia entre la vida útil remanente de un bien y su vida útil normal.

Es la edad de un bien, indicada por su condición física y utilidad, en contraste con su edad cronológica.

### **ELEMENTOS ACCESORIOS DE UN INMUEBLE:**

Son aquellos bienes muebles que resultan necesarios para llevar a cabo funciones específicas en inmuebles de uso especializado y que terminan siendo parte del mismo. Ejemplos son: pantalla de proyección, bóveda de seguridad, sistema de seguridad, etc.

### **EQUILIBRIO ECONÓMICO:**

En la teoría económica se habla de equilibrio cuando: a) la oferta es igual a la demanda; b) los ingresos de venta son, igual a los gastos de consumo; c) costos de producción, igual a ingresos de los factores productivos. El equilibrio en el mercado se alcanza cuando la oferta y la demanda que llegan a él se igualan con los diferentes precios.

### **ESCRITURA DE PROPIEDAD:**

Instrumento escrito y autenticado de traslación de dominio sobre bienes raíces.

### **ESTADÍSTICA:**

Conjunto de técnicas para el estudio de hechos pasados y futuros. Proporciona los elementos básicos para planear la obtención de la información y el análisis de la misma.

### **FACTOR DE DEMÉRITO:**

Es el conjunto de acciones que en total deprecian al valor de reposición nuevo, permitiendo ajustar al mismo según el estado actual que presenta el bien.

### **FACTOR DE HOMOLOGACIÓN:**

Es la cifra numérica que establece el grado de igualdad y semejanza expresado en fracción decimal, que existe entre las características particulares de dos bienes del mismo género, para hacerlos comparables entre sí.





### **FACTOR DE OBSOLESCENCIA:**

Se entiende como la contribución técnica o económica a la pérdida de valor que tiene un bien y puede ser técnico-funcional (pérdida en el valor resultado de una nueva tecnología o por otros factores intrínsecos del bien) o bien económica (pérdida en valor o utilidad del bien, ocasionada por fuerzas económicas externas al mismo).

### **FACTORES EXTERNOS DE VALUACION:**

Se considera a los factores que pueden influir en el valor de un bien y pueden ser entre otros: inflación, tasas de interés bancarias; existencia de créditos hipotecarios, a nivel local el atractivo de un vecindario; y el buen mantenimiento de los bienes inmuebles.

### **FACTOR RESULTANTE:**

Es el complemento del factor de demérito o sea aquella fracción que mide el valor de un bien considerado como nuevo después de ajustarlo por su depreciación total.

### **FECHA DE VALORES:**

Es la fecha específica a la que fueron estimados los valores expresados en un avalúo.

### **FECHA DEL INFORME DE AVALÚO:**

Es la fecha de emisión del informe de valuación. Puede ser igual o distinta a la fecha de valores.

### **FLUJO DE EFECTIVO NETO:**

Durante un período operativo, es la cantidad de efectivo que resta después de satisfacer todas las necesidades de efectivo del negocio. El flujo de efectivo neto se define también como el efectivo disponible para el accionista o para el capital invertido.

### **GASTO:**

Es el conjunto de acciones que en total deprecian al valor de reposición nuevo, permitiendo ajustar al mismo según el estado actual que presenta el bien.

### **GLOBALIZACIÓN ECONÓMICA:**

Proceso de integración económica entre países, donde los procesos productivos, de comercialización y de consumo se van asimilando, de tal forma que se conforma un conjunto entre los países.

### **HOMOLOGACIÓN:**

Se entiende como la acción de poner en relación de igualdad y semejanza dos bienes, haciendo intervenir variables físicas, de conservación, superficie, zona, ubicación, edad consumida, calidad, uso de suelo o cualquier otra variable que se estime prudente incluir para un razonable análisis comparativo de mercado o de otro parámetro.

### **INFLACIÓN:**

Este fenómeno económico se da como un proceso sostenido y generalizado de aumento de precios, provocado por un exceso de dinero circulante en relación con las necesidades de la producción.

### **INGRESO NETO:**

Es el ingreso que queda después de deducir los gastos de operación y mantenimiento. Puede ser estimado antes o después de gastos financieros y / o impuestos.





### **INMUEBLE:**

Se aplica principalmente a los bienes que no pueden ser trasladados de un lugar a otro por disposición legal expresa en atención a su destino.

### **INSTALACIONES ESPECIALES:**

Son aquellos equipos adheridos o instalados permanentemente a un bien inmueble de uso común, por lo que terminan siendo parte inherente del mismo inmueble y, en cierta medida, indispensables para el funcionamiento de éste. Ejemplos: elevadores, calefacciones y subestaciones, etc.

### **INTERÉS REAL:**

Es el beneficio o rendimiento en dinero que gana el capital por arriba de la inflación en un periodo dado.

### **INVERSIÓN:**

Es la suma de dinero necesaria para adquirir un bien que se espera produzca un flujo aceptable de ingreso, incrementando en el valor del capital y le preste un servicio.

### **LEY:**

Norma jurídica de carácter obligatorio y general dictada por el poder legítimo para regular las conductas o establecer órganos necesarios para cumplir determinados fines, su inobservancia conlleva a una sanción por la fuerza pública.

### **LIQUIDEZ:**

Es una razón financiera que mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo.

### **LOCALIZACIÓN:**

Establecimiento de la ubicación de un objeto. En la Cédula Catastral de Inmuebles Federales la ubicación comprende; entidad federativa, localidad, delegación, municipio.

### **LOTE:**

Es cualquier grupo de bienes o servicios que representen una sola transacción.

### **MANZANA:**

Espacio de terreno, construido o sin construir, circunscrito por calles en sus costados.

### **MARCO JURÍDICO:**

Conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse una dependencia o entidad en el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas.

### **MARCO NORMATIVO:**

Conjunto general de normas, criterios, lineamientos y sistemas que establecen la forma en que deben desarrollarse las acciones para alcanzar los objetivos propuestos en el proceso de programación-presupuestación.

### **MERCADO:**

Es el entorno en el que se intercambian bienes y servicios entre compradores y vendedores, mediante un mecanismo de precio. El concepto de mercado implica bienes y servicios a ser intercambiados entre compradores y vendedores. Cada parte responderá a las relaciones de la oferta y la demanda.





### **NORMA JURÍDICA:**

Regla determinada por legítimo poder para determinar la conducta humana.

### **OBJETO DEL AVALÚO:**

El objeto de un avalúo es el tipo de valor que se pretende al llevar a cabo el trabajo de valuación.

### **OBRAS COMPLEMENTARIAS:**

Se entienden como aquellos bienes que amplían el confort o que agregan beneficios al uso o funcionamiento de un inmueble. Rejas, patios, jardines, fuentes, albercas, etc.

### **OBSOLESCENCIA CURABLE:**

Es aquella cuyo costo por corregirla es menor que el beneficio económico que recibe el bien por la curación.

### **OBSOLESCENCIA ECONÓMICA:**

Es la pérdida en valor o utilidad de un bien, ocasionada por fuerzas económicas externas al mismo.

### **OPINIÓN DE VALOR:**

Proceso de estimar un valor, ya sea por un valuador o por cualquier persona capacitada, no necesariamente cumpliendo con las normas aplicables al caso.

### **PERITO VALUADOR:**

Un perito es aquel valuador profesional con título y cédula certificado por el Colegio de Profesionistas correspondiente, con la facultad para intervenir ante cualquier asunto de los sectores públicos y privados en los dictámenes sobre temas de su especialidad.

### **PLAN NACIONAL DE DESARROLLO:**

Instrumento rector de la planeación nacional del desarrollo que expresa las políticas, objetivos, estrategias, lineamientos generales en materia económica, social, y política del país, concebidos de manera integral y coherente para orientar la conducción del quehacer público, social y privado.

### **PLANO:**

Representación gráfica de una superficie, y mediante de un terreno, o de una planta o campamento, plaza, fortaleza o cualquier otra cosa semejante. Documento gráfico informativo o indicativo, complementado con elementos escritos que representan una realidad física o un proyecto determinado.

### **PRECIO:**

Cantidad que se pide u ofrece por un bien o servicio. El concepto de precio se relaciona con el intercambio de una mercancía, bien o servicio.

### **PREDIO URBANO:**

El que está sitio en poblado y el edificio que fuera de población se destina a vivienda.

### **PROPIEDAD:**

Es un concepto legal que comprende todos los derechos, intereses y beneficios relativos al régimen de propiedad de un bien. La propiedad consiste en los derechos privados de propiedad, los cuales le otorgan al propietario un derecho o derechos específicos sobre lo que posee.





### **PROPIEDAD INMUEBLE:**

*Es un concepto legal que se entiende como los intereses, beneficios y derechos inherentes a los bienes raíces.*

### **PROPÓSITO DE UN AVALÚO:**

*Es determinar el valor correspondiente al tipo de asignación de que se trate.*

### **PUBLICACIÓN DE UNA LEY:**

*Inserción en el Diario Oficial del estado de la Ley promulgada para el conocimiento de los obligados a su cumplimiento o aplicación. Las leyes son obligatorias hasta que se publican*

### **REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD FEDERAL:**

*Institución destinada a hacer constar, por medio de la inscripción, los títulos por los cuales se adquiere, transmite, modifica, grava o extingue el dominio, la posesión y los demás derechos reales sobre inmuebles propiedad del Gobierno Federal; todos los documentos relativos a actos o contratos susceptibles de tener alguna repercusión en la esfera de los derechos reales; los títulos que la ley ordene que sean registrados.*

### **REGLAMENTO:**

*Disposición legislativa por el Poder Ejecutivo en uso de sus facultades constitucionales para hacer cumplir los objetivos de la Administrativa Federal. Su objeto es aclarar, desarrollar o explicar los principios generales contenidos en la ley a que se refiere para hacer más asequible su aplicación.*

### **SUELO:**

*Tierra, territorio, superficie de la tierra considerada en función de sus cualidades productivas así como sus posibilidades de uso, explotación o aprovechamiento, se le clasifica o distingue según su ubicación como urbano, suburbano o rural.*

### **TASA INTERNA DE RETORNO:**

*Es aquella tasa de rendimiento que descuenta e iguala la inversión inicial al valor presente de todos los flujos de efectivo netos futuros.*

### **TERRENO:**

*Es una porción de la superficie de la tierra, cuyo ámbito se extiende hasta el centro de la tierra, y hasta el cielo.*

*La propiedad del terreno y de los derechos inherentes al régimen de propiedad, están sujetos a las leyes de cada país en particular. En México, en primer lugar al Art. 27 de la Constitución y a otras Leyes.*

### **TÍTULO DE PROPIEDAD:**

*Documento que acredita la propiedad de bienes o derechos.*

### **TOPOGRAFÍA:**

*Técnica de representación gráfica sobre planos, cartas o mapas del conjunto de accidentes y particularidades que tiene un terreno en su superficie.*

### **USO DE SUELO:**

*Uso de una superficie de terreno para determinados fines.*





### **UTILIDAD:**

Es una forma en que se puede medir el valor, pues representa la capacidad de un bien o servicio para satisfacer una determinada necesidad.

Por otra parte, es un término genérico aplicado al excedente de ingresos o precio de venta, sobre los costos correspondientes.

### **VALOR:**

Estimación o precio de las cosas. Grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite. Calidad de las cosas, en cuya virtud se da por poseerlas cierta suma de dinero o algo equivalente.

### **VALOR COMERCIAL:**

Se entiende como la cantidad más alta, expresada en términos monetarios, mediante la cual se intercambiaría un bien en el mercado corriente de bienes, entre un comprador y un vendedor que actúan sin presiones ni ventajas de uno y otro, en un mercado abierto y competido, en las circunstancias prevalecientes a la fecha del avalúo y en un plazo razonable de exposición.

### **VALOR PRESENTE NETO (VPN)**

Es un método que se emplea en el análisis de flujo de efectivo descontado para encontrar la suma de dinero que representa la diferencia entre el valor presente de todos los flujos de entrada y de salida de efectivo asociados con el proyecto, descontando cada uno una tasa de rendimiento específico.

### **VALUACIÓN:**

Es el procedimiento técnico y metodológico que, mediante la investigación física, económica, social, jurídica y de mercado, permite estimar el monto, expresado en términos monetarios, de las variables cuantitativas y cualitativas que inciden en el valor de cualquier bien.

### **VALUADOR PROFESIONAL:**

Es el profesionista capaz de investigar, analizar y estimar el valor de los bienes en estudio, y que sustenta su trabajo en la ética, conocimientos profesionales acordes a su especialidad, criterios técnicos y metodologías valuatorias actualizadas.

### **VENTA:**

Transferencia de bienes o servicios por medio de la cual el vendedor otorga la propiedad de dichos bienes o servicios al comprador, a cambio del pago del precio convenido.

### **ZONA:**

Área cuyos límites son determinados por razones administrativas, políticas, fiscales, económicas o geográficas.

- **NOTA:** Glosario INDAABIN Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.





## **BIBLIOGRAFÍA**

- Robbins Lyonel: "Ensayo sobre la Naturaleza y Significación de la Ciencia Económica", Fondo de Cultura Económica", Fondo de Cultura Económica, Breviarios No. 398 pp. 77-95, México, 1944.
- Eugen Von Böhm-Bawerk: *El Capital y el Interés*, Fondo de Cultura Económica, México, 1947.
- Herzkovitz, Melville: "La Empresa Comercial, el Crédito y la Determinación del Valor" en *Antropología Económica*. Fondo de Cultura Económica. Pp. 147-216. México, 1952.
- Holanda, Nilson. "Elementos de Elaboración, Evaluación de Proyectos" APEC, Rio de Janeiro, 1974.
- *Principios de Economía Política y Tributación: Obras y Correspondencia*. Fondo de Cultura Económica, 1932, México.
- Laza Sebastián, *Mercantilismo y Fisiocracia los Precursores del Pensamiento Económico Moderno; Pensamiento Económico, Conexión Financiera*, Argentina, 4-2006.
- *El Ordenamiento Territorial en el Derecho Mexicano*, 2008, Núñez Frago E. UNAM, México.
- *El Comportamiento de los Proyectos de Inversión*, Albert O. Hirshman, Edit. Siglo XXI, México, 1971.
- BBVA Bancomer "Situación Inmobiliaria en México" Sept. 2007.
- Muciño Ruiz Miguel Angel, "Bases Normativas para la Elaboración y Revisión de Avalúos que requiere el Poder Judicial" UNAM, México, 2009.
- Milletti, M.; Berri, A. M.; Fanucci, G. (2004). *El Valor de la empresa y la Contabilidad*, Barcelona, España, Instituto de Investigaciones Teóricas Aplicadas. Escuela de Contabilidad.
- Bravo Armejo Juan Manuel "La Valuación de Inmuebles".
- Mtro. Arq. Barragán Estrada Lorenzo (2011) *Apuntes de la Materia Taller de Aplicaciones II*.
- Lic. Romero Salgado Evaristo (2011) *Apuntes de la Materia Principios de Economía*.
- EVI Ing. García Córdova J. Manuel (2010) *Apuntes de la Materia Matemáticas Financieras*.
- EVI Ing. Gómez Velázquez Juan Antonio (2010) *Apuntes de la Materia Estadística*.
- Lic. Riveros Frago Leonardo (2011) *Apuntes de la Materia Legislación de la Valuación*.
- Dr. Arq. Silva Troop Daniel (2011) *Apuntes de la material Valuación Inmobiliaria I y Valuación Inmobiliaria II*.
- INEGI; (2005) *Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos*. México, D.F. INEGI.
- SIG. *Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal*.
- *Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuajimalpa*.
- *Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*.





- *NORMA LEED – NC PARA NUEVA CONSTRUCCIÓN (Original En Inglés Noviembre 2002). (Revisión Marzo 2003) Español Marzo 2004.*
- *INDAABIN Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.*
- *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal 2012.*
- *Código Fiscal del Distrito Federal 2012.*
- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.*
- *Normas Técnicas Complementarias del Distrito Federal 2012.*
- *Manual del Valuador BIMSA 2011.*
- *Varela González Precios Unitarios. 2011*
- *Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Santa Fe 2012.*
- *Diario Oficial de la Federación.*
- *Internet sat.gob.mx (Secretaria de Hacienda y Crédito Público).*
- *Banco de México 2012.*

