

IMPACTO DE LA OBRA VIAL EN LOS VALORES DE LA VIVIENDA DESARROLLADA EN CONJUNTOS HABITACIONALES

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

2008

ESPECIALISTA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA



Arq . Karla Gómez Gutiérrez



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.

IMPACTO DE LA OBRA VIAL EN LOS VALORES DE LA VIVIENDA
DESARROLLADA EN CONJUNTOS HABITACIONALES

Tesis que para obtener el Diploma de Especialización en:

VALUACIÓN INMOBILIARIA

Presenta:

Arq. Karla Gómez Gutiérrez

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

2008

DIRECTOR DE TESINA:

Arq. Daniel J. Silva Troop

SINODALES:

Dra. Esther Maya

Ing. Juan Antonio Gómez Velázquez

Arq. Alfonso Luis Penela Quintanilla

Dr. Alfonso Torres Roqueñí

A **mi familia** por apoyarme siempre.

A **mis sinodales** que tiene la paciencia de tener “mil” alumnos y que tienen las ganas y la fortaleza de ser magnificos maestros.

A **la UNAM** que nos da todo por nada.

Indice

Antecedentes

• Introducción	7
• Origen y fundamentación	8
• Justificación	8
• Objetivos	8
• Metodología y técnicas	9

Las Obras Viales en el Distrito Federal

• Importancia de las Obras Viales	11
• Las Obras Viales en la Ciudad de México	17

El lugar: Eje 5 Poniente en la Delegación Alvaro Obregón

• Zona Poniente del Distrito Federal	21
• Delegación Alvaro Obregón	24

Metodología para el análisis de los valores en las zonas de estudio

• La Estadística	32
• Pesos constantes - Pesos corrientes	44

Análisis en la zona de estudio

• El Estudio de la Zona	46
• Colonia 1: Carola	54
• Colonia 2: Lomas de Becerra	66
• Colonia 3: Lomas de Plateros	73

Resultados

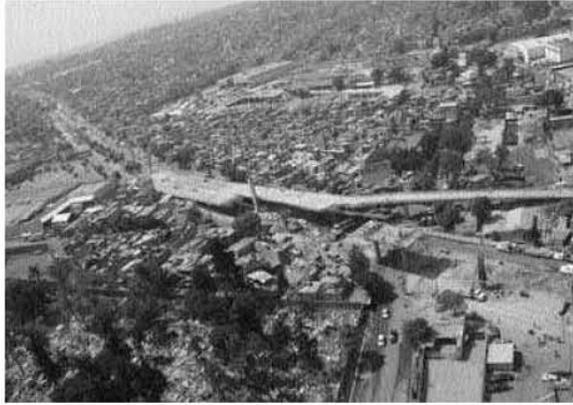
• Conclusiones	83
----------------	----

Los Anexos

• Glosario de términos	88
• Bibliografía	100



Antecedentes



INTRODUCCION

La ciudad de México inició el 2002 con un debate sobre las causas de fondo que hacen tan difícil realizar los viajes diarios de los habitantes en la segunda mancha urbana del mundo; y las soluciones a los problemas cotidianos del congestionamiento que diariamente vive la ciudad.

Los problemas en la movilidad que son generadores de molestias cotidianas y masivas, son un síntoma de un malestar mas profundo: el modo desordenado en que ha crecido nuestra ciudad y la metrópoli, con graves riesgos para la sustentabilidad de la vida de la Zona Metropolitana del Valle de México. En una cuenca casi cerrada, hace más de cinco décadas inició la ocupación masiva de su territorio por una población en crecimiento constante y con actividades muy diversas que excedió los límites administrativos y políticos de la ciudad, para mezclarse con los municipios del vecino Estado de México y que hoy integra a las 16 delegaciones del DF., 58 municipios del Estado de México y uno del Estado de Hidalgo, para configurar la zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

De esta forma, la movilidad en el Valle de México se enfrenta a varias distorsiones e insuficiencias tanto en los varios modos de transporte como en la red vial disponible.



Origen y fundamentación

La saturación de las vías primarias en la Ciudad de México ha provocado mayor tiempo de recorrido en los desplazamientos, pérdida de horas-hombre ocupados en el tráfico, mayores consumos de combustible e importantes niveles de contaminación al medio ambiente.

Debido a estos problemas se planteó la construcción de puentes, distribuidores viales, segundos pisos, adecuaciones geométricas en intersecciones conflictivas, etc. Es preciso considerar el impacto urbano de nuevas vialidades, ya que la transformación del entorno urbano y ambiental inmediato a estas, puede traducirse en una modificación al valor inmobiliario de las propiedades.

Al haber una obra vial en la zona los factores que modifican el valor se ven afectados por un periodo de tiempo. Estas obras ocasionan molestias entre los vecinos, hay deterioro visual debido al material y maquinaria que esta en la vía pública y como consecuencia más conflictos viales de los que había antes de iniciarse la obra, al finalizar la obra puede continuar el deterioro de la zona o por el contrario revitalizarse, por lo cual el valor comercial de un bien inmueble se modifica.

Justificación

En la Ciudad de México toda nueva vialidad transcurrirá por zonas pobladas y edificadas. La zona Poniente del D.F. genera uno de los mayores conflictos en la ciudad, debido a que es altamente deficitaria de un sistema vial primario debido a que su topografía ha impedido la integración de una red vial que permita accesibilidad; a lo que se suma el crecimiento desmedido de asentamientos humanos y de servicios en los últimos años. La incorporación de la obra vial Eje 5 Poniente tendrá consecuencias en el valor de los inmuebles desarrollados a lo largo del mismo.

Objetivos

Durante el proceso y al término de la obra vial, la zona puede tener mejoras o no, puede beneficiarse alguna otra área de la ciudad y no donde se realizó la obra vial. Dado que las consecuencias de este tipo de proyecto, la localización, el paisaje y la estructura urbana y la calidad de vida, será indispensable evaluar el impacto en los valores inmobiliarios, que a su vez repercutirá en las tendencias de los mercados y del desarrollo urbano en las áreas de influencia del proyecto. Analizaremos si esta obra vial incrementa o disminuye el valor de la vivienda desarrollada en conjunto habitacional de la zona. No es objetivo de este estudio calificar la justificación funcional de la obra vial en cuestión.



Metodología y técnicas

En el presente documento se estudiará el impacto que puede tener una obra vial en el valor comercial de los bienes inmuebles de la zona. Se enfocará en la obra vial Eje 5 Poniente, ubicada en Av. Prolongación San Antonio esq. con Av. Alta Tensión Col. Sacramento, Delegación Álvaro Obregón, obra que se anunció al público a finales del 2003 y se inauguró en 2005. Se delimitará las colonias de estudio, que serán las que estuvieron ligadas a las obras de construcción del eje vial, y dirigido a la vivienda desarrollada en conjunto habitacional. Se estudiarán los valores de las viviendas en conjunto habitacional de las colonias: Carola, Lomas de Becerra y Lomas de Plateros; en el periodo de tiempo comprendido entre 2003 y 2006.





Las Obras Viales en el Distrito Federal

Importancia de la Obras Viales

La ciudad es un sistema complejo en donde casi cada decisión individual tiene consecuencias públicas y cada iniciativa gubernamental repercute sobre el bienestar de los individuos a través de diferentes procesos sociales, económicos, ambientales y urbanos. Es por esto que cualquier proyecto que pretenda ser desarrollado requiere una cuidadosa evaluación, tanto para asegurar un máximo de beneficios privados y sociales, como para cumplir con las leyes.

Las nuevas vialidades son controvertidas y esto en el caso del Distrito Federal es atribuible a las peculiaridades de la vida política y a las implicaciones y consecuencias de estas obras de infraestructura. La ciudad requiere de una visión a largo plazo que de racionalidad a los planes y programas del gobierno.

La movilidad y el transporte son uno de los atributos y procesos vitales de la ciudad. No solo permiten los desplazamientos sino que determinan los patrones del desarrollo urbano y la estructura modal del transporte de la ciudad.

Cada estructura modal tiene sus propias implicaciones urbanas, sociales, económicas y ambientales. El trans-

porte urbano sustentable debe mejorar la accesibilidad y evitar impactos indeseados o excesivos que puedan ser mayores que los beneficios obtenidos, sin embargo, la movilidad no es la única forma de mejorar la accesibilidad, existen otras opciones y políticas posibles tales como la distribución espacial de actividades y servicios, de modificaciones en la intensidad y usos de suelo, y del uso de tecnologías de telecomunicación.

De todo ello se desprende la necesidad de una evaluación beneficio-costos de cualquier obra o proyecto de movilidad.

En principio las vialidades permiten accesibilidad y hacen que decrezca la importancia de la cercanía entre diferentes localizaciones de actividades y funciones. Las personas pueden estar dispuestas a sacrificar la proximidad a cambio de lograr otras cosas deseables, como lo pueden ser espacios abiertos, habitación unifamiliar o el estacionamiento. Es por esto que las vialidades y la movilidad en vehículos automotores privados van moldeando la estructura de la ciudad hacia patrones descentralizados. La mancha urbana se expande más rápido que la población lo que resulta en menores densidades en las áreas centrales de la ciudad y con frecuencia, en decadencia urbana y abandono.



La descentralización, las bajas densidades y la especialización en los usos de suelo, tiene efectos de relevancia que se refuerzan mutuamente:

- Uno es que los sistemas de transporte colectivo operan eficientemente sólo en el contexto de una demanda de viajes concentrada espacialmente y a lo largo de corredores claramente definidos y donde las dificultades de acceso son mínimas. Si no es de esta manera los costos se elevan y no se pueden satisfacer criterios indispensables de rentabilidad.
- Otro efecto es la necesidad de cada vez más vialidades que permitan la movilidad de los vehículos privados, que se convierten casi en el único medio que ofrece una accesibilidad satisfactoria, quienes carecen de un vehículo privado se ubican en una mayor situación de exclusión y desventaja en materia de movilidad y accesibilidad.
- Por último la degradación del entorno urbano y ambiental inmediato a las nuevas vialidades, vinculada al ruido, a las emisiones contaminantes del aire provocadas por los vehículos automotores, al riesgo de accidentes, a la segregación e inaccesibilidad y al impacto visual. La calle que servía de paseo, encuentro o recreación, es ahora un ducto vehicular impersonal generador de perjuicios para quienes habitan en sus inmedia-

ciones. Esto pudiera traducirse en la expulsión de la vivienda y en la pérdida del valor inmobiliario de las edificaciones, consecuencias fácilmente observables en nuestra ciudad.

Los vehículos como usuarios de las obras viales

El uso del vehículo automotor en las vialidades urbanas es un bien que está sujeto a las mismas leyes económicas que otros bienes y servicios. En este sentido la demanda por viajes y kilómetros recorridos en auto privado contempla los costos totales de viaje, dados otros factores como el nivel de ingreso, preferencias de los consumidores, la estructura urbana. La demanda de viajes en vehículo privado y de kilómetros recorridos totales está en función del valor que los individuos asignan a un viaje específico con respecto al costo de llevarlo a cabo, que incluye al costo de oportunidad del tiempo perdido durante el viaje, los combustibles, riesgos e incomodidades.

El costo percibido de cada viaje es un argumento para explicar las decisiones tomadas por los individuos cuando confrontan decisiones de movilización.

Una nueva oferta vial hace que sea menos costosa la utilización del vehículo privado en términos de tiempo.





Vialidad Primaria: Av. Revolucion y Eje 5.



Vialidad Primaria: Periferico y San Jeronimo.

En el largo plazo, según los usos del suelo, la estructura urbana y los sistemas de movilidad se vuelven más dependientes al vehículo automotor privado, razón por la cual las personas utilizan más el automóvil con el objeto de mantener determinado acceso a bienes, servicios y actividades.

La longitud de la red vial representa una influencia significativa en la cantidad de tráfico que se desplaza por ella. Es decir “la oferta de infraestructura vial crea su propia demanda” (Ley de Say en la economía clásica). Las restricciones en la infraestructura vial se correlacionan con una reducción en el tráfico total. Esto sucede cuando por diferentes razones se cierran al tránsito vehicular arterias troncales, puentes, túneles, autopistas y vías rápidas.

Esto nos habla de la complejidad en el funcionamiento de los sistemas urbanos y en las conductas adaptativas de los consumidores, en este caso, de los automovilistas, y, por tanto, del imperativo de desarrollar una visión integrada de la movilidad y el transporte.

Según investigadores de la Universidad de California en Berkeley, han encontrado que para zonas metropolitanas estadounidenses, cada incremento del 1% en millas-carril de capacidad, genera un incremento de



0.9% de tránsito vehicular en menos de 5 años. Es decir, la construcción de nuevas vialidades como solución al problema de congestionamiento vial, sin contar con un verdadero proyecto integral para toda la zona metropolitana, es probadamente ineficaz y garantía de altísimos costos ambientales y sociales en el mediano plazo.

En la Gran Bretaña este fenómeno se ha estudiado de manera formal tomando como referencia 12 proyectos específicos para nuevas vialidades, encontrándose que los volúmenes totales de tráfico incluyendo las antiguas y las nuevas vialidades han excedido considerablemente los volúmenes anteriores.

Congestión vial

La movilidad en vehículo privado consume una mucho mayor cantidad de espacio de infraestructura que otros modos de transporte. Esto da origen a la congestión vial, en cuanto hay divergencia entre la capacidad vial disponible y el número de vehículos que intenta utilizarla en un momento dado. El problema puede ser triplicado en muchas ocasiones como un problema de concentración temporal o de picos de demanda.

Las vialidades congestionadas obligan a las personas

a diferir o a cancelar traslados que no son urgentes, a escoger destinos alternativos y modos de transporte y a evitar viajes no indispensables. En ausencia de un planteamiento integral, al añadir carriles a una vialidad troncal se estará inaugurando un nuevo periodo de crecimiento en el tráfico vehicular.

Normalmente se promueve la ampliación de la capacidad vial argumentándose que de lo contrario se llegará a un punto de saturación y parálisis absoluta. Se pasa por alto que esta condición ocurre cuando las intersecciones viales quedan bloqueadas por colas de vehículos inmóviles en las arterias perpendiculares o confluyentes. Estos problemas no se resuelven ampliando la capacidad vial sino a través de un diseño inteligente en las intersecciones que evite tales bloqueos. Incrementar la capacidad vial puede acrecentar el riesgo de saturación y parálisis absoluta más que reducirlo, ya que tiende a añadir un mayor volumen vehicular a una red vial de capacidad constante.

Además de su responsabilidad en la congestión vial y en las emisiones a la atmósfera, los vehículos automotores plantean costos e impactos adicionales. Entre tales costos externos sociales ambientales atribuibles a la utilización de vehículos automotores se cuentan también el ruido, la pérdida de horas hombre, la baja pro-



ductividad, los accidentes, la ocupación ineficiente de recursos territoriales, la suburbanización y los patrones extensivos de ocupación territorial, reducciones en las áreas públicas verdes y reservas disponibles, emisión de gases con efecto invernadero, cambios climáticos locales y el uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Al igual que en el caso de la congestión y de la contaminación atmosférica, estos costos no los paga quien los provoca, sino que se transfieren a toda la sociedad al no existir un sistema de incentivos que lo impida.

Es necesario añadir que la inseguridad por el riesgo de accidentes en grandes vialidades y en calles congestionadas, tiende a reducir los viajes a pie y a incrementar los viajes en automóvil, lo cual realimenta el proceso de congestión e inseguridad. Además de la congestión el riesgo de accidentes por atropellamientos a peatones es directamente proporcional a la anchura o amplitud de las vialidades.

Elementos de análisis y evaluación para nuevas obras viales

Diversas experiencias, sobre todo en ciudades norteamericanas, indican que las vialidades en doble nivel han generado costos suficientes para ser desmantela-

das o considerarse seriamente su demolición. Destacan evidencias en Oakland, Austin, San Antonio, Houston y Boston.

Se deben tomar alternativas y ponderarlas, ya que podrían ofrecer a largo plazo una mayor reducción en la congestión a un menor costo financiero, urbano, ambiental y social, las cuales podrían ser: Línea urbana de ferrocarril, línea adicional de metro, autópista periferia con el fin de desahogar el Periférico, conclusión del Periférico en su porción norte, construcción de pasos a desnivel en intersecciones estratégicas y particularmente conflictivas sobre la red de ejes viales, intersecciones inteligentes a nivel (como la intersección Insurgentes y Río Mixcoac), más autobuses y carriles confinados para transporte público, etc.

Tener una justificación funcional y programática, que ofrezca una visión integrada en materia de movilidad, accesibilidad, desarrollo urbano y calidad del aire, precedido por un plan maestro de vialidad y transporte para la Ciudad de México.

Los modelos de movilidad y transporte que es preciso utilizar en la evaluación del proyecto, requieren incorporar mecanismos de retroalimentación que puedan reflejar los impactos mutuos entre la congestión vehi-



cular y la conducta de los automovilistas, otros modos de transporte y el uso del suelo urbano. Así podrá valorarse cómo la congestión tiende a transferir tráfico vehicular a otras rutas, tiempos y modos de transporte, así como reducir las distancias recorridas y la frecuencia de los viajes en vehículo automotor.

La ampliación de la capacidad vial genera beneficios económicos netos sumamente pequeños en áreas metropolitanas que ya cuentan con una red significativa de vialidades y sistemas de transporte. Por ello es necesario buscar otras soluciones a los problemas del transporte, sobre todo cuando ya sabemos que la congestión vial es un problema autolimitado que se estabiliza por sí mismo en ausencia de nuevas ampliaciones a la capacidad.

Resolver cómo se va a ampliar la capacidad de las vías subsidiarias, algo indispensable si se quiere evitar que el nuevo flujo en las obras viales las sature y congestione al crear nuevos cuellos de botella.

Es preciso considerar el impacto urbano de nuevas vialidades, las cuales transcurrirán por zonas densamente pobladas y edificadas. La experiencia en México muestra de manera fehaciente el deterioro y sordidez que se extiende a lo largo de ellas. Las propiedades se

verán afectadas en su valor inmobiliario y se expulsará a la vivienda y a los servicios dignos, haciendo más grave aún el proceso de degradación y abandono de la ciudad.

Dado que las consecuencias de este tipo de proyecto se dejarán sentir sobre el ambiente, la localización, el paisaje y la estructura urbana y la calidad de vida, será indispensable evaluar el impacto en los valores inmobiliarios, que a su vez repercutirá en las tendencias de los mercados y del desarrollo urbano en las áreas de influencia del proyecto.



Vialidad Primaria: Reforma



Las Obras Viales en la Ciudad de México

Durante las últimas décadas, el Distrito Federal ha vivido un proceso de despoblamiento de las delegaciones centrales a pesar de ser las de mayor infraestructura urbana. Esta situación ha sido acompañada de un crecimiento expansivo hacia las delegaciones del poniente, oriente y sur; y en mayor medida hacia los municipios del Estado de México, particularmente los ubicados al oriente.

La configuración de la ciudad crea corredores de viajes Norte - Sur y Poniente - Oriente que atraviesan la ciudad como sus arterias más densas en la movilidad de las personas y los bienes, y que se observan en determinadas partes de la red vial y de transporte. Además los viajes que se realizan en la zona metropolitana coinciden en espacio y tiempo. Del total de 20.57 millones de viajes registrados, el 33% se llevan a cabo de 6 a 9 de la mañana.

La red vial del DF tiene una longitud cercana a los 9 mil kilómetros, de los cuales sólo cerca de 900 km. están catalogados como vialidad primaria. De ellas hay apenas 147 kilómetros de acceso controlado. Los 8,000 km. restantes corresponden a vialidad secundaria. Las

vías primarias comprenden las vías de acceso controlado, las vías principales y los ejes viales. La estructura vial en su conjunto presenta una serie de deficiencias por falta de mantenimiento así como por el surgimiento de conflictos provocados por su discontinuidad y fragmentación.

La saturación de las vialidades genera bajas velocidades. En un análisis de aforos realizadas en 1997 y 1998 para las vialidades primarias del DF por la Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad COMETRAVI se concluyó: El 85% de las vialidades primarias tienen mala fluidez, que obliga a una velocidad entre 20 y 21 km/hr., mientras que los vehículos de transporte público se desplazan a 17 km/hr. Solo el 15% de las vialidades restantes tienen una fluidez estable.

La saturación de las vías primarias como Anillo Periférico, Tlalpan, Circuito Interior, y Calzada Ignacio Zaragoza, entre otras, ha provocado que la velocidad de desplazamiento en la ciudad en general se haya reducido drásticamente, en efectos concéntricos, hasta llegar a los 15 km. por hora en promedio, sin considerar que en horario pico la velocidad disminuye hasta en 6 km. por hora. Esto advierte de un fenómeno donde la saturación invade a las vialidades cercanas, sean primarias o secundarias. Los análisis de los flujos vehiculares en horas de máxima demanda (HMD) indican un bajo nivel de servicio que se traduce en saturación de





Vialidad Primaria: Circuito Interior



Acceso al puente que lleva al Eje 5 Poniente col. Napoles

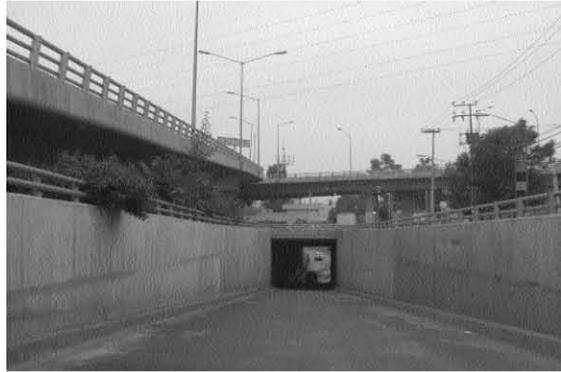
las vialidades, en mayor tiempo de recorrido en los desplazamientos, en una gran pérdida de horas-hombre ocupados en el tráfico, mayores consumos de combustible e importantes niveles de contaminación al medio ambiente derivados de la baja velocidad vial.

Debido a estos problemas se planteó la construcción de puentes, distribuidores viales, segundos pisos, adecuaciones geométricas en intersecciones conflictivas como son:

Construcción de puentes vehiculares y distribuidores viales.

Estos tienen el objetivo de optimizar la circulación del transporte de superficie, evitando los cruces conflictivos. Destacan los cruces de San Antonio y Circuito Interior, Francisco del Paso y Troncoso - Oceanía; Oriente 253 - Calzada I. Zaragoza; Eje 1 Norte (Talleres Gráficos) y Periférico; Puente Vehicular Anillo Periférico - Av. Centenario; Anillo Periférico - Palmas 2ª Etapa; Laterales A. Periférico - Paseo de la Reforma; Eje 5 Sur (San Antonio) - Puente Eje 5 Poniente (Alta Tensión); Anillo Periférico - Eje 7 Sur B. Cellini; Circuito Interior - Molinos; Av. Revolución - Barranca del Muerto; 2ª Etapa del Distribuidor Av. Tiáhuac - Anillo Periférico; Anillo Periférico - Ejes 5 Sur (Leyes de Reforma); Anillo Periférico - Ejes 3 y 4 Sur (Canal de Tezontle) y la





Puente a desnivel en Eje 5 Poniente



Puente a desnivel en Eje 5 Poniente

Prolongación del Eje 3 y 4 Sur hasta República Federal.

Segundos niveles en Viaducto y Periférico

Una de las acciones más importantes en este sentido es la construcción de los segundos niveles en Periférico y Viaducto, cuyo objetivo principal es lograr una mejor fluidez en la vialidad. Además de mejorar las condiciones operacionales y ambientales del Anillo Periférico y del Viaducto, con esta obra se pretende potenciar la vocación de éstas vías como vías rápidas de acceso controlado, de comunicación zonal y regional en el sentido Norte-Sur y Oriente-Poniente, y su integración con la red vial primaria y secundaria.

Adecuaciones geométricas en intersecciones conflictivas

Estas obras coadyuvarán a disminuir los conflictos viales, contribuyendo a la reducción del tiempo de recorrido e incrementando la seguridad de los usuarios. Esta acción está orientada a realizar el ordenamiento del flujo vehicular a través de la adecuación de la geometría y la optimización del espacio en la intersección, fortaleciendo la señalización de la misma. Se tiene planeado realizar 10 adecuaciones viales por año.





El Lugar: Eje 5 Poniente del Distrito Federal

Zona Poniente del Distrito Federal

La zona poniente del DF genera uno de los mayores conflictos en ciudad, debido a que es altamente deficiente de un sistema vial primario que permita los desplazamientos con un adecuado nivel de servicios. Su topografía, constituida de lomas separadas por barrancas ha impedido la integración de una red vial que permita la accesibilidad, a lo que se suma el crecimiento desmedido de asentamientos humanos y de servicios en los últimos años.

Las intersecciones conflictivas en la zona se ubican en:

- 1)Periférico - Barranca del Muerto
- 2)Calzada al Desierto de los Leones - Av. Centenario
- 3)Periférico - Rómulo O' Farril
- 4)San Antonio- Eje 5 Poniente y Eje 5 Poniente - Camino Real de Toluca.

En esta zona el Anillo Periférico funciona como principal colector y distribuidor de viajes y da servicio a un promedio de 5,100 vehículos durante las HMD.

Proyecto

Proyecto: Puente prolongación San Antonio (Eje 5 Poniente).

Fecha de inicio de licitaciones: 15 de enero de 2004

Fecha de inauguración: 29 de mayo de 2005

Lugar: Av. Prolongación San Antonio esq. con Av. Alta Tensión Col. Sacramento, Delegación Álvaro Obregón.

Costo total de la obra: 143.4 MDP

Obras realizadas: Un puente y un paso a desnivel

Periodo de ejecución: Mayo 2004 - Mayo 2005

Superficie de construcción: 12,569 m²

Población beneficiada: 2.12 millones de habitantes

Descripción de la obra

La obra consta de 2 puentes en el Eje 5 Poniente que corren de Norte a Sur y viceversa para cruzar libremente sobre Prolongación San Antonio y Río Becerra. Adicionalmente cuenta con un paso a desnivel (deprimido) para incorporarse de Prolongación San Antonio al Eje 5 Poniente en dirección Sur, así como una gaza en dirección del Sur al Oriente para conectarse al Distribuidor Vial San Antonio.

-Puente Poniente, longitud 440 m, sección 7 m-10 m (2 y 3 carriles), sentido Norte - Sur.



-Puente Oriente, longitud 440 m., sección 10 m - 7 m (3 y 2 carriles), sentido Sur - Norte.
-Deprimido, longitud 380 m., sección 6 m (2 carriles), sentido Oriente - Poniente, con gaza de incorporación de 84 m. hacia el Sur

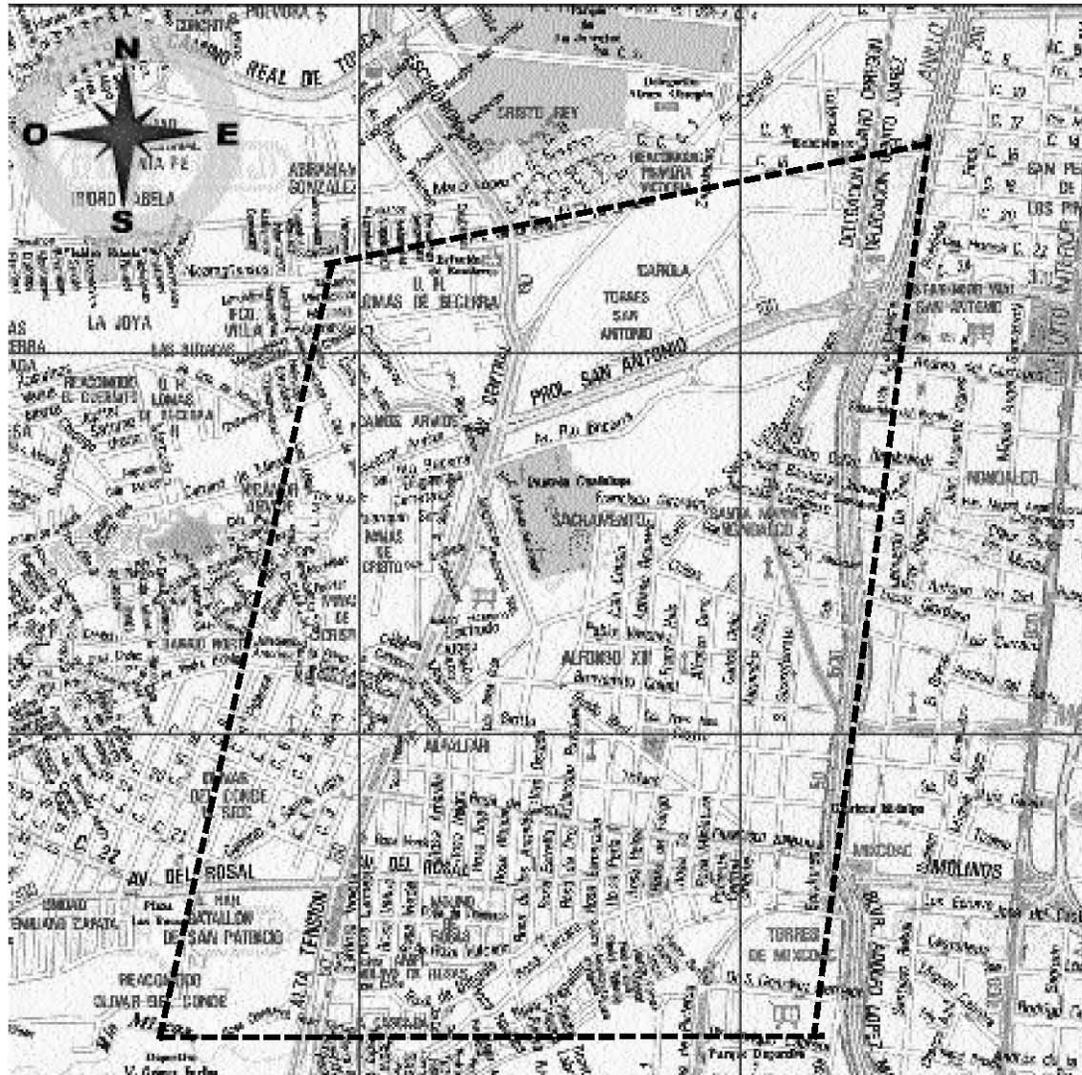
-Gaza de salida, longitud 175 m., sección 7 m (2 carriles), sentido Sur Oriente.



Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez





Colonias afectadas:

Carola, Torres de San Antonio, Santa Maria Nonoalco, Sacramento, Alfonso XIII, Alfalfar, Molino de Rosas, Olivar del Conde 1ra. Sección, Barrio Norte, Nicanor Arvide, Minas de Cristo, U.H. Lomas de Becerra.



Delegación Alvaro Obregón

La actual delegación de Álvaro Obregón llevaba el nombre de delegación San Ángel. El 9 de enero 1932 la delegación San Ángel cambió de nombre para honrar al general Álvaro Obregón asesinado en La Bombilla en 1928, lugar donde actualmente se encuentra el Monumento al caudillo.

A través de su historia, la Delegación Álvaro Obregón ha sufrido considerables modificaciones en su jurisdicción territorial. Por su ubicación geográfica comprende parte del antiguo territorio de las municipalidades de San Ángel, Mixcoac, Tacubaya y Santa Fe. Sus barrios, pueblos, haciendas, ranchos y villas que lo constituyeron, han sido absorbidos por la actual área urbana a través de la conurbación de sus antiguos pueblos entre ellos por las vialidades más antiguas y el sistema de transporte; que unió hacia el sur Tacubaya, San Pedro de los Pinos-Mixcoac-San Ángel-Ciudad Universitaria, a través de la ahora Av. Revolución. En la zona oriente la comunicación de los centros San Ángel-Coyoacán, se dio sobre la calle de Arenal-Francisco Sosa, las cuales contribuyeron a la extensión del área urbana sobre su territorio, ocupando áreas de cultivo del Antiguo Lago y lomeríos de antigua extracción minera ricos en arena, grava y tepetate.

En la cuarta década de este siglo, la apertura de la avenida de los Insurgentes propició el fraccionamiento de terrenos y la construcción de residencias tales como Guadalupe Inn, Florida, Hacienda Chimalistac e incluso el Pedregal de San Ángel.

De 1950 a 1960, y debido a la saturación de las zonas centrales de la ciudad, se edificaron viviendas en lomeríos; estos fenómenos ensancharon las vías de comunicación de San Ángel y de varios poblados rurales, entre ellos San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac.

En 1970 se promulgó la Ley Orgánica del Distrito Federal, dividiendo el territorio del Distrito Federal en 16 delegaciones políticas; la delegación Villa Álvaro Obregón quedó con este nombre y se cambió nuevamente la delimitación de su territorio, quedando conformada como se conoce actualmente.

En la zona suroeste de la delegación surgieron nuevos fraccionamientos para familias con ingresos medios y altos, lo cual encareció el precio del suelo y provocó la mudanza de la población de escasos recursos. Destacan las casas unifamiliares en fraccionamientos, lotes aislados y condominios de nueva creación, en Villa Verdún o Colinas del Sur.



En la zona noroeste se ubicó la gente de menores ingresos, sobre áreas minadas, o con pendientes acen tuadas. En su gran mayoría fueron asentamientos irregulares provocados por la actividad económica de la explotación minera, actualmente en esta zona se combinan los usos habitacionales e industriales y se han integrado a la traza urbana de los antiguos poblados de Santa Lucía y Santa Fe.

En la zona sureste predomina el uso residencial, como son las colonias Guadalupe Inn, San José Insurgentes, San Ángel Inn, La Florida, Chimalistac y Pedregal de San Ángel, donde se localizan las principales vialidades y los centros comerciales.

Entre las principales vías de comunicación figuran el Anillo Periférico, las avenidas Insurgentes y Revolución, la Calzada de las Águilas y las calles que conducen a Coyoacán, San Jerónimo, Magdalena Contreras y el Desierto de los Leones.

Situación geográfica

La Delegación Álvaro Obregón se localiza al poniente del Distrito Federal, cuenta con una extensión territorial de aproximadamente 96.17 km² que hacen una forma alargada de noreste a sureste.

Limita al norte con la Delegación Miguel Hidalgo, al oriente con Benito Juárez y Coyoacán, al sur con Magdalena Contreras, Tlalpan y con el municipio de Jalatlalaco en el Estado de México y al poniente con Cuajimalpa. Junto con esta delegación es el acceso poniente de la Ciudad, sus vialidades regionales Carretera Federal y Autopista, constituyen la entrada de mercancía y población de los Estados de México y Michoacán.



Los límites Delegacionales se ubican principalmente sobre vialidades; en su colindancia con la Delegación Cuajimalpa, sufrieron una modificación con respecto a



los planos utilizados en la Versión 1987, mismos que se encuentran contenidos en el Artículo 9o. de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 30 de noviembre de 1994.

La Delegación está ubicada en el sur poniente de la cuenca de México, en el margen inferior de la Sierra de las Cruces, que está formada por un conjunto de estructuras volcánicas. Alcanza su altitud máxima de 3,820 m. sobre el nivel del mar en el Cerro del Triángulo y la mínima se localiza a los 2, 260 m.

La demarcación de la Delegación Álvaro Obregón es la siguiente:

A partir del cruce formado por los ejes de la Avenida Observatorio y Boulevard Presidente Adolfo López Mateos (Anillo Periférico), se dirige por el eje de éste último con rumbo general al Sur hasta la intersección con la Avenida Barranca del Muerto; por cuyo eje prosigue rumbo al Sureste y Noroeste, siguiendo sus diversas inflexiones hasta llegar a la intersección con el eje de la Avenida Río Mixcoac, por el que continúa hacia el Sureste hasta su confluencia con el eje de la Avenida Universidad, continúa al Suroeste por eje de esta Avenida hasta su cruce con la Avenida Miguel Ángel de Quevedo, por cuyo eje sigue con rumbo Noreste hasta la calle Paseo del Río, antes Joaquín

Gallo, prosigue al Suroeste por el eje de ésta hasta llegar a la Avenida de los Insurgentes Sur, por cuyo eje continúa al Sur hasta encontrar el de la Avenida San Jerónimo, el que sigue rumbo al Suroeste hasta llegar al cruce de los ejes del Paseo del Pedregal con la Avenida de las Torres, por la que sigue hacia el Oriente por su eje hasta encontrar la barda que separa el Fraccionamiento Jardines del Pedregal de San Ángel de los terrenos de la Ciudad Universitaria, por la que se dirige en sus diversas inflexiones con rumbo general al sur hasta el eje de la calle Valle, por el que cambia la dirección al Oriente hasta encontrar el eje de Boulevard de las Cataratas, por el que sigue al Suroeste hasta llegar al eje de Anillo Periférico, de donde se encamina al Noroeste por su eje, en todas sus inflexiones, cruza el antiguo Camino a Santa Teresa y prosigue al Noroeste y Noreste, hasta el punto en que se une con eje de la Calzada de San Bernabé, por el que se dirige el Suroeste hasta el cruce con el eje de la calle Querétaro, de donde continúa al Noreste hasta la intersección con el eje de la Barranca Honda, por el que sigue rumbo al Suroeste, aguas arriba, siguiendo todas sus inflexiones, tomando el nombre de Barranca Texcalatlaco, hasta unirse con la Barranca de la Malinche a la altura de la prolongación de la calle Lomas Quebradas; continúa por eje de esta Barranca hacia el noroeste, tomando el nombre de Barranca El Carbonero por cuyo eje continúa aguas arriba hasta su



cruce con el lindero que divide el ejido de San Bartolo Ameyalco con los montes comunales de San Bernabé Ocotepec; de donde se dirige al noroeste por este lindero hasta la mojonera Teximaloya, que define el lindero de los montes de San Bernabé Ocotepec y San Bartolo Ameyalco; de esta mojonera se encamina al suroeste por los centros de la mojoneras Mazatepec, Ixquialtuaca, Zacaxontecla, hasta llegar a la mojonera llamada Tecaxtitla; de ésta sigue al Oriente por el lindero de los montes comunales de San Bartolo Ameyalco y la Magdalena pasando por el punto denominado Zacapatongo, hasta el lugar conocido como Cabeza de Toro; de aquí continúa hacia el Sur por el lindero de los montes de Santa Rosa Xochiac y la Magdalena, hasta el punto conocido por la Cruz de Coloxtitla, donde existe un monumento de mampostería con forma de prisma de base cuadrada que define el vértice de los linderos de los montes comunales de Santa Rosa Xochiac, el Parque Nacional de el Desierto de los Leones y monte comunal de la Magdalena; de este punto sigue al Suroeste por el lindero del monte comunal de la Magdalena con el Parque Nacional de el Desierto de los Leones, hasta el punto denominado Cruz de Colica; de donde continúa al Suroeste, por una recta sin accidente definido hasta el punto conocido por Hueytzoco, que define un vértice de los límites del Distrito Federal con el Estado de México; de aquí sigue al Norte en línea recta hasta la cima del Cerro de San

Miguel; de donde se encamina en línea recta con rumbo Noreste, hasta el punto de intersección del camino que conduce de Tlaltenango a Santa Rosa con la Barranca de Azoyapan, de donde sigue por el eje de esta Barranca siguiendo todas sus inflexiones, que adelante toma el nombre de Río Mixcoac, hasta encontrar el centro de la mojonera Número 35, de esta mojonera continúa al Noroeste en línea recta hasta la mojonera denominada Km 18; de este punto prosigue hacia el noroeste por el eje de la carretera México-Toluca, hasta su confluencia con la Avenida Constituyente, por cuyo eje prosigue en todas sus inflexiones hasta su cruce con la Avenida Observatorio; de donde se dirige por su eje rumbo al Oriente hasta el Boulevard Presidente Adolfo López Mateos, punto de partida.

La delegación ocupa una superficie de 7,720 ha, que representa el 6.28% del área total del Distrito Federal y le corresponde el quinto lugar entre las delegaciones de mayor tamaño de las cuales se localizan 5,052 ha. en suelo urbano y 2,668 en suelo de conservación, que representan el 66.1% y el 33.8%, respectivamente.

Geográficamente se sitúa entre los paralelos 19° 14 ' N y 19° 25'S y los meridianos 99°; 10'E W y 99°; 20'O W.

En la región delegacional el clima es templado, con variaciones notables debido a bruscos cambios altitudi-



nales que en ella se presentan. En la parte baja (hasta los 2,410 msnm), la temperatura media anual varía de 14.9° C a 17.1° C durante los meses de abril a junio; la temperatura mínima se da en los meses de diciembre a febrero y alcanza los 10° C.

En el área intermedia delegacional hasta los 3,100 msnm, la temperatura media anual es de 15.5° C y la máxima de 17° C para los meses de abril a junio; las temperaturas mínimas se presentan de diciembre a febrero y alcanzan los 13.2° C.

En la parte sur del área delegacional, el clima deja de ser templado para convertirse en un clima semifrío. La temperatura media anual es de 10.7° C, la máxima se presenta en los meses de abril a junio y alcanza los 12°C; y la mínima es de 8.1°C.

La precipitación anual máxima, corresponde a los meses de junio a septiembre y la mínima, en los meses de noviembre a febrero, entre 1,000 y 1,200 mm. anuales.



Vialidades principales de la delegación Alvaro Obregón



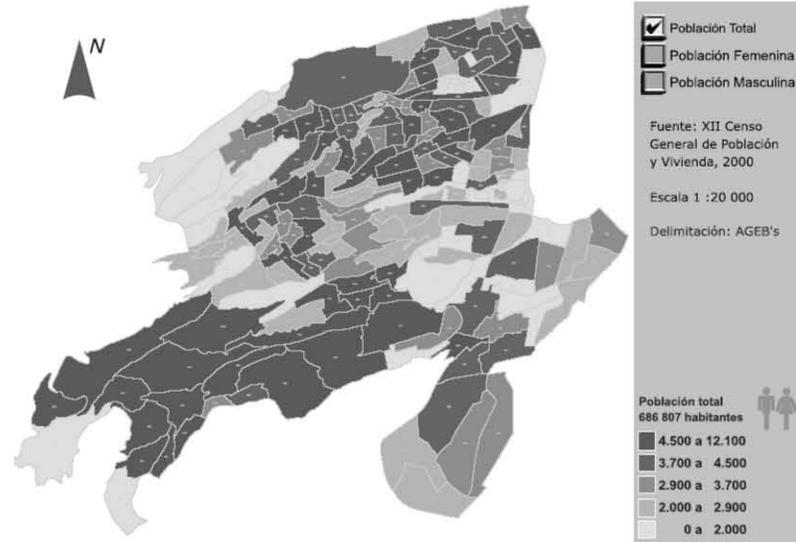
Población

POBLACIÓN TOTAL SEGÚN SEXO
Años censales seleccionados de 1950 a 2000

CUADRO 3.1

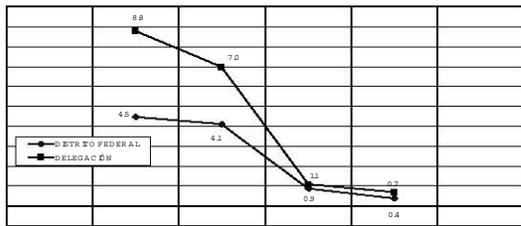
AÑO	TOTAL	HOMBRES	PORCENTAJE	MUJERES	PORCENTAJE
1950					
DETRITO FEDERAL	3 050 442	1 438 341	46.5	1 632 201	53.5
DELEGACIÓN	93 176	44 293	47.4	48 983	52.6
1970					
DETRITO FEDERAL	6 874 365	3 239 038	48.3	3 655 227	51.7
DELEGACIÓN	456 709	221 078	48.4	235 631	51.6
1990					
DETRITO FEDERAL	8 235 744	3 939 911	47.8	4 295 833	52.2
DELEGACIÓN	642 753	307 128	47.8	335 625	52.2
1995					
DETRITO FEDERAL	8 489 007	4 075 902	48.0	4 413 205	52.0
DELEGACIÓN	676 930	324 262	47.9	352 668	52.1
2000					
DETRITO FEDERAL	8 605 239	4 100 485	47.8	4 494 754	52.2
DELEGACIÓN	687 020	327 431	47.7	359 589	52.3

FUENTE: INEGI. Dirección Federal de Estadística. Censos Generales de Población y Vivienda 1950, 1970, 1990 y 2000.
INEGI. Dirección Federal de Estadística. Censos Generales de Población y Vivienda 1995. Resultados Definitivos (Tabulados Básicos).



TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL INTERCENSAL
De 1930 a 2000
(Porcentaje)

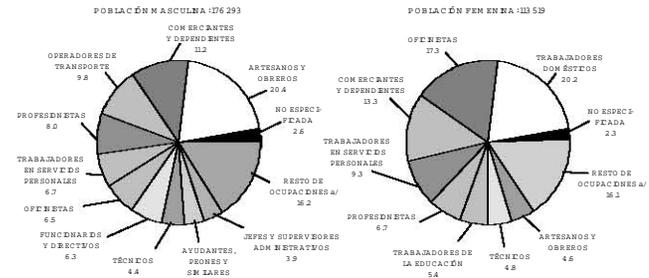
Gráfica 3.a



a/ Se está considerando:
 Tasa de crecimiento media anual = [(Población al final del periodo / Población al inicio del periodo)^{1/(Número de años considerados)} - 1] x 100
 Se tomó a 1928 como el inicio de los años intercensales considerados.
 FUENTE: Pasa 1930 a 1990: INEGI. Dirección Federal de Estadística. Censos Generales de Población y Vivienda 1950.
 Pasa 1990 a 2000: Elaborado con base en datos de:
 INEGI. Dirección Federal de Estadística. Censos Generales de Población y Vivienda 1990 y 2000.

POBLACIÓN MASCULINA Y FEMENINA OCUPADA POR OCUPACIÓN PRINCIPAL SELECCIONADA
Al 14 de febrero de 2000
(Porcentaje)

Gráfica 8.b



a/ Con comprende: Trabajadores de la construcción, Operarios y Supervisores en la Industria y Servicios y Supervisores de Mantenimiento y Operación de los Transportes y Vehículos y Vehículos.
 Pasa Hommes incluye Trabajadores de la Educación y Trabajadores Domésticos y Pasa Mujeres, Funcionarios y Directivos, Ayudantes, Promesas y Silleres y Supervisores de Transportes y Vehículos y Supervisores de Mantenimiento y Operación de los Transportes y Vehículos.
 FUENTE: INEGI. Dirección Federal de Estadística. Censos Generales de Población y Vivienda 2000 (Tabulados Básicos).

Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



Vivienda e Infraestructura Básica

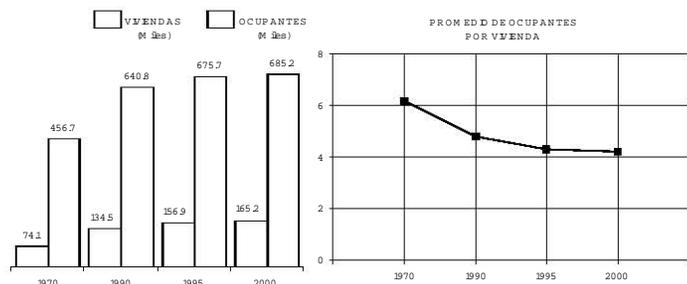
VIVIENDAS HABITADAS Y SUS OCUPANTES POR TIPO DE VIVIENDA
Al 14 de febrero de 2000 CUADRO 4.1

TIPO	VIVIENDAS HABITADAS		OCUPANTES	
	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN
TOTAL	2,132,413	165,252	8,605,239	687,020
VIVIENDA PARTICULAR	2,131,430	165,286	8,561,469	685,291
CASA INDEPENDIENTE	1,243,468	113,348	5,425,261	498,519
DEPARTAMENTO EN EDIFICIO	572,862	26,232	1,927,959	85,353
VIVIENDA EN VELOCIDAD	230,463	38,344	798,557	70,254
CUARTO DE AZOTEA	12,843	467	40,006	1,635
LOCALNO CONSTRUIDO PARA HABITACIÓN	3,028	119	10,253	381
VIVIENDA MÓVIL	130	8	475	25
REFUGIO	332	25	1,356	121
NO ESPECIFICADA	88,284 a/	7,043	357,502 b/	29,023
VIVIENDA COLECTIVA	1,003	66	43,770	1,829

a/ Incluye 27,326 viviendas sin información de ocupantes.
b/ Incluye una estimación de 109,304 habitantes, correspondientes a las viviendas sin información de ocupantes, obtenida a partir de un promedio de cuatro ocupantes por vivienda.
FUENTE: INEGI, Distrito Federal, Censo General de Población y Vivienda 2000, Tabulados Básicos.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS Y SUS OCUPANTES, Y PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA
Años censales seleccionados de 1970 a 2000

Gráfica 4.a



NOTA: Para los años 1990, 1995 y 2000 se incluyen los refugios y las viviendas sin información de ocupantes y una estimación de la población correspondiente a éstas.
FUENTE: INEGI, Distrito Federal, XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1990 y 2000.
INEGI, Distrito Federal, Censo de Población y Vivienda 1995, Resultados Definitivos, Tabulados Básicos.

PREDIOS OTORGADOS E INVERSIÓN AUTORIZADA Y EJERCIDA POR EL INSTITUTO DE VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL SEGÚN TIPO DE VIVIENDA 2003 CUADRO 4.3

CONCEPTO	TOTAL		VIVIENDA EN CONJUNTO		VIVIENDA EN LOTE FAMILIAR	
	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN
PREDIOS OTORGADOS a/	12,221	1,135	201	6	12,020	1,129
INVERSIÓN AUTORIZADA b/ (Miles de pesos)	1,465,994.2	98,198.8	872,421.0	44,443.7	593,573.1	53,755.1
INVERSIÓN EJERCIDA c/ (Miles de pesos)	1,396,581.9	96,009.3	803,008.7	42,254.2	593,573.1	53,755.1

a/ Se refiere a los lotes en que se realizaron los proyectos de vivienda.
b/ Corresponde al monto autorizado por el Comité de Financiamiento del INVI para proyectos de vivienda ubicados en la delegación.
c/ Corresponde únicamente al monto ejercido en el proceso de obra.
FUENTE: Gobierno del Distrito Federal, Instituto de Vivienda del Distrito Federal.

CRÉDITOS OTORGADOS E INVERSIÓN AUTORIZADA Y EJERCIDA POR EL INSTITUTO DE VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL EN LOS CRÉDITOS PARA VIVIENDA SEGÚN PROGRAMA 2003 CUADRO 4.4

CONCEPTO	TOTAL		VIVIENDA NUEVA TERMINADA		MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	
	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN
CRÉDITOS OTORGADOS	18,247	1,409	10,655	648	7,592	761
INVERSIÓN AUTORIZADA a/ (Miles de pesos)	1,465,994.2	98,198.8	1,176,823.4	69,188.7	289,170.8	29,010.1
INVERSIÓN EJERCIDA b/ (Miles de pesos)	1,396,581.9	96,009.3	1,107,411.1	66,999.2	289,170.8	29,010.1

a/ Corresponde al monto autorizado por el Comité de Financiamiento del INVI para proyectos de vivienda ubicados en la delegación.
b/ Corresponde únicamente al monto ejercido en el proceso de obra.
FUENTE: Gobierno del Distrito Federal, Instituto de Vivienda del Distrito Federal.

Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez





Metodología para el análisis de los valores en la zona de estudio

La Estadística

El presente trabajo se enfoca en el estudio del impacto que puede tener una obra vial en el valor comercial de los bienes inmuebles de la zona. En dicho estudio nos dirigiremos a la obra vial Eje 5 Poniente, ubicada en Av. Prolongación San Antonio esq. con Av. Alta Tensión Col. Sacramento, Delegación Álvaro Obregón. Se delimitarán las colonias de estudio a Carola (Demet), Lomas de Becerra y Lomas de Plateros, que son las que estuvieron ligadas a las obras de construcción del eje vial, y se enfocará a la vivienda desarrollada en Conjunto Habitacional.

Para ello nos apoyaremos de la estadística, ya que la experiencia de los especialistas en la aplicación de los instrumentos de la estadística, señala que bien aplicada y utilizando un método estandarizado pueden ser auxiliares muy eficaces.

La estadística es una rama de las matemáticas que se ocupa de reunir, organizar y analizar datos numéricos y

que ayuda a resolver problemas como el diseño de experimentos y la toma de decisiones.

Kendall y Buckland (citados por Gini V. Glas / Julian C. Stanley, 1980) definen la estadística como un valor resumido, calculado, como base en una muestra de observaciones que generalmente, aunque no por necesidad, se considera como una estimación de parámetro de determinada población; es decir, una función de valores de muestra.

"La estadística es una técnica especial apta para el estudio cuantitativo de los fenómenos de masa o colectivo, cuya mediación requiere una masa de observaciones de otros fenómenos más simples llamados individuales o particulares". (Gini, 1953).

Murria R. Spiegel, (1991) dice: "La estadística estudia los métodos científicos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para sacar conclusiones válidas y tomar decisiones razonables basadas en tal análisis".



"La estadística es la ciencia que trata de la recolección, clasificación y presentación de los hechos sujetos a una apreciación numérica como base a la explicación, descripción y comparación de los fenómenos". (Yale y Kendal, 1954).

Cualquiera sea el punto de vista, lo fundamental es la importancia científica que tiene la estadística, debido al gran campo de aplicación que posee.

La estadística descriptiva es una ciencia que analiza series de datos (por ejemplo, edad de una población, altura de los estudiantes de una escuela, temperatura en los meses de verano, etc) y trata de extraer conclusiones sobre el comportamiento de estas variables.

Las variables pueden ser de dos tipos:

- Variables cualitativas o atributos: No se pueden medir numéricamente (por ejemplo: nacionalidad, color de la piel, sexo).
- Variables cuantitativas: Tienen valor numérico

(edad, precio de un producto, ingresos anuales).

Las variables también se pueden clasificar en:

- Variables unidimensionales: Sólo recogen información sobre una característica (por ejemplo: edad de los alumnos de una clase).
- Variables bidimensionales: Recogen información sobre dos características de la población (por ejemplo: edad y altura de los alumnos de una clase).
- Variables pluridimensionales: Recogen información sobre tres o más características (por ejemplo: edad, altura y peso de los alumnos de una clase).

Por su parte, las variables cuantitativas se pueden clasificar en discretas y continuas:

- Discretas: Sólo pueden tomar valores enteros (1, 2, 8, -4, etc.). Por ejemplo: número de hermanos (puede ser 1, 2, 3....,etc, pero, por ejemplo, nunca podrá ser 3,45).
- Continuas: Pueden tomar cualquier valor real dentro de un intervalo. Por ejemplo, la velocidad de un



vehículo puede ser 80,3 km/h, 94,57 km/h, etc.
 Cuando se estudia el comportamiento de una variable hay que distinguir los siguientes conceptos:

- Individuo: Cualquier elemento que porte información sobre el fenómeno que se estudia. Así, si estudiamos la altura de los niños de una clase, cada alumno es un individuo; si estudiamos el precio de la vivienda, cada vivienda es un individuo.

- Población: Conjunto de todos los individuos (personas, objetos, animales, etc.) que porten información sobre el fenómeno que se estudia. Por ejemplo, si estudiamos el precio de la vivienda en una ciudad, la población será el total de las viviendas de dicha ciudad.

- Muestra: Subconjunto que seleccionamos de la población. Así, si se estudia el precio de la vivienda de una ciudad, lo normal será no recoger información sobre todas las viviendas de la ciudad (sería una labor muy compleja), sino que se suele seleccionar un subgrupo (muestra) que se entienda que es suficiente-

mente representativo.

Frecuencia

La distribución de frecuencia es la representación estructurada, en forma de tabla, de toda la información que se ha recogido sobre la variable que se estudia.

Veamos un ejemplo:

Medimos la altura de los niños de una clase y obtenemos los siguientes resultados (cm):

Alumno	Estatura	Alumno	Estatura	Alumno	Estatura
Alumno 1	1,25	Alumno 11	1,23	Alumno 21	1,21
Alumno 2	1,28	Alumno 12	1,26	Alumno 22	1,29
Alumno 3	1,27	Alumno 13	1,30	Alumno 23	1,26
Alumno 4	1,21	Alumno 14	1,21	Alumno 24	1,22
Alumno 5	1,22	Alumno 15	1,28	Alumno 25	1,28
Alumno 6	1,29	Alumno 16	1,30	Alumno 26	1,27
Alumno 7	1,30	Alumno 17	1,22	Alumno 27	1,26
Alumno 8	1,24	Alumno 18	1,25	Alumno 28	1,23
Alumno 9	1,27	Alumno 19	1,20	Alumno 29	1,22
Alumno 10	1,29	Alumno 20	1,28	Alumno 30	1,21

Si presentamos esta información estructurada obten-



Variable (Valor)	Frecuencias absolutas		Frecuencias relativas	
	Simple	Acumulada	Simple	Acumulada
1,20	1	1	3,3%	3,3%
1,21	4	5	13,3%	16,6%
1,22	4	9	13,3%	30,0%
1,23	2	11	6,6%	36,6%
1,24	1	12	3,3%	40,0%
1,25	2	14	6,6%	46,6%
1,26	3	17	10,0%	56,6%
1,27	3	20	10,0%	66,6%
1,28	4	24	13,3%	80,0%
1,29	3	27	10,0%	90,0%
1,30	3	30	10,0%	100,0%

dríamos la siguiente tabla de frecuencia:

Si los valores que toma la variable son muy diversos y cada uno de ellos se repite muy pocas veces, entonces conviene agruparlos por intervalos, ya que de otra manera obtendríamos una tabla de frecuencia muy extensa que aportaría muy poco valor a efectos de síntesis.

Frecuencia agrupada

Supongamos que medimos la estatura de los habitantes de una vivienda y obtenemos los siguientes resul-

Habitante	Estatura	Habitante	Estatura	Habitante	Estatura
Habitante 1	1,15	Habitante 11	1,53	Habitante 21	1,21
Habitante 2	1,48	Habitante 12	1,16	Habitante 22	1,59
Habitante 3	1,57	Habitante 13	1,60	Habitante 23	1,86
Habitante 4	1,71	Habitante 14	1,81	Habitante 24	1,52
Habitante 5	1,92	Habitante 15	1,98	Habitante 25	1,48
Habitante 6	1,39	Habitante 16	1,20	Habitante 26	1,37
Habitante 7	1,40	Habitante 17	1,42	Habitante 27	1,16
Habitante 8	1,64	Habitante 18	1,45	Habitante 28	1,73
Habitante 9	1,77	Habitante 19	1,20	Habitante 29	1,62
Habitante 10	1,49	Habitante 20	1,98	Habitante 30	1,01

tados (cm):

Si presentáramos esta información en una tabla de frecuencia obtendríamos una tabla de 30 líneas (una para cada valor), cada uno de ellos con una frecuencia absoluta de 1 y con una frecuencia relativa del 3,3%. Esta tabla nos aportaría escasa información.

En lugar de ello, preferimos agrupar los datos por intervalos, con lo que la información queda más resumida (se pierde, por tanto, algo de información), pero es más manejable e informativa:



Estatura Cm	Frecuencias absolutas		Frecuencias relativas	
	Simple	Acumulada	Simple	Acumulada
1,01 - 1,10	1	1	3,3%	3,3%
1,11 - 1,20	3	4	10,0%	13,3%
1,21 - 1,30	3	7	10,0%	23,3%
1,31 - 1,40	2	9	6,6%	30,0%
1,41 - 1,50	6	15	20,0%	50,0%
1,51 - 1,60	4	19	13,3%	63,3%
1,61 - 1,70	3	22	10,0%	73,3%
1,71 - 1,80	3	25	10,0%	83,3%
1,81 - 1,90	2	27	6,6%	90,0%
1,91 - 2,00	3	30	10,0%	100,0%

El número de tramos en los que se agrupa la información es una decisión que debe tomar el analista: la regla es que mientras más tramos se utilicen menos información se pierde, pero puede que menos representativa e informativa sea la tabla.

Medidas de posición central

Las medidas de posición nos facilitan información sobre la serie de datos que estamos analizando. Estas medidas permiten conocer diversas características de esta serie de datos.

Las medidas de posición son de dos tipos:

- a) Medidas de posición central: Informan sobre los valores medios de la serie de datos.
- b) Medidas de posición no centrales: Informan de como se distribuye el resto de los valores de la serie.

Medidas de posición central

Las principales medidas de posición central son las siguientes:

1.- Media: Es el valor medio ponderado de la serie de datos. Se pueden calcular diversos tipos de media, siendo las más utilizadas:

a) *Media aritmética:* Se calcula multiplicando cada valor por el número de veces que se repite. La suma de todos estos productos se divide por el total de datos de

$$X_m = \frac{(X_1 * n_1) + (X_2 * n_2) + (X_3 * n_3) + \dots + (X_{n-1} * n_{n-1}) + (X_n * n_n)}{n}$$

la muestra:

b) *Media geométrica:* Se eleva cada valor al número de veces que se ha repetido. Se multiplican todo estos



resultados y al producto final se le calcula la raíz "n"

$$X = (X_1^{n1} * X_2^{n2} * X_3^{n3} * \dots * X_n^{nm})^{(1/n)}$$

(siendo "n" el total de datos de la muestra).

Según el tipo de datos que se analice será más apropiado utilizar la media aritmética o la media geométrica. La media geométrica se suele utilizar en series de datos como tipos de interés anuales, inflación, etc., donde el valor de cada año tiene un efecto multiplicativo sobre el de los años anteriores. En todo caso, la media aritmética es la medida de posición central más utilizada.

Lo más positivo de la media es que en su cálculo se utilizan todos los valores de la serie, por lo que no se pierde ninguna información.

Sin embargo, presenta el problema de que su valor (tanto en el caso de la media aritmética como geométrica) se puede ver muy influido por valores extremos, que se aparten en exceso del resto de la serie. Estos valores anómalos podrían condicionar en gran medida

el valor de la media, perdiendo ésta representatividad.

2.- Mediana: Es el valor de la serie de datos que se sitúa justamente en el centro de la muestra (un 50% de valores son inferiores y otro 50% son superiores).

No presentan el problema de estar influido por los valores extremos, pero en cambio no utiliza en su cálculo toda la información de la serie de datos (no pondera cada valor por el número de veces que se ha repetido).

3.- Moda: Es el valor que más se repite en la muestra.

Medidas de posición no central

Las medidas de posición no centrales permiten conocer otros puntos característicos de la distribución que no son los valores centrales. Entre otros indicadores, se suelen utilizar una serie de valores que dividen la muestra en tramos iguales:

- Cuartiles: Son 3 valores que distribuyen la serie de datos, ordenada de forma creciente o decreciente, en cuatro tramos iguales, en los que cada uno de ellos concentra el 25% de los resultados.



- Deciles: Son 9 valores que distribuyen la serie de datos, ordenada de forma creciente o decreciente, en diez tramos iguales, en los que cada uno de ellos concentra el 10% de los resultados.

- Percentiles: Son 99 valores que distribuyen la serie de datos, ordenada de forma creciente o decreciente, en cien tramos iguales, en los que cada uno de ellos concentra el 1% de los resultados.

Ejemplo: Vamos a calcular los cuartiles de la serie de datos referidos a la estatura de un grupo de alumnos (lección 2ª). Los deciles y centiles se calculan de igual manera, aunque haría falta distribuciones con mayor número de datos.

Variable (Valor)	Frecuencias absolutas		Frecuencias relativas	
	Simple	Acumulada	Simple	Acumulada
1,20	1	1	3,3%	3,3%
1,21	4	5	13,3%	16,6%
1,22	4	9	13,3%	30,0%
1,23	2	11	6,6%	36,6%
1,24	1	12	3,3%	40,0%
1,25	2	14	6,6%	46,6%
1,26	3	17	10,0%	56,6%
1,27	3	20	10,0%	66,6%
1,28	4	24	13,3%	80,0%
1,29	3	27	10,0%	90,0%
1,30	3	30	10,0%	100,0%

- 1º cuartil: Es el valor 1,22 cm, ya que por debajo suya se sitúa el 25% de la frecuencia (tal como se puede ver en la columna de la frecuencia relativa acumulada).

- 2º cuartil: Es el valor 1,26 cm, ya que entre este valor y el 1º cuartil se sitúa otro 25% de la frecuencia.

- 3º cuartil: Es el valor 1,28 cm, ya que entre este valor y el 2º cuartil se sitúa otro 25% de la frecuencia. Además, por encima suya queda el restante 25% de la frecuencia.

Atención: Cuando un cuartil recae en un valor que se ha repetido más de una vez (como ocurre en el ejemplo en los tres cuartiles) la medida de posición no central sería realmente una de las repeticiones.

Medidas de dispersión

Estudia la distribución de los valores de la serie, analizando si estos se encuentran más o menos concentrados, o más o menos dispersos.

Existen diversas medidas de dispersión, entre las más



utilizadas podemos destacar las siguientes:

1.- *Rango*: Mide la amplitud de los valores de la muestra y se calcula por diferencia entre el valor más elevado y el valor más bajo.

2.- *Varianza*: Mide la distancia existente entre los valores de la serie y la media. Se calcula como sumatorio de las diferencias al cuadrado entre cada valor y la media, multiplicadas por el número de veces que se ha repetido cada valor. El sumatorio obtenido se divide por

$$S^2_x = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_m)^2 * n_i}{n}$$

el tamaño de la muestra.

La varianza siempre será mayor que cero. Mientras más se aproxima a cero, más concentrados están los valores de la serie alrededor de la media. Por el contrario, mientras mayor sea la varianza, más dispersos están.

3.- *Desviación típica*: Se calcula como raíz cuadrada de la varianza.

4.- *Coficiente de varización de Pearson*: Se calcula como cociente entre la desviación típica y la media.

Medidas de forma: Grado de concentración

Las medidas de forma permiten conocer que forma tiene la curva que representa la serie de datos de la muestra. En concreto, podemos estudiar las siguientes características de la curva:

a) *Concentración*: Mide si los valores de la variable están más o menos uniformemente repartidos a lo largo de la muestra.

b) *Asimetría*: Mide si la curva tiene una forma simétrica, es decir, si respecto al centro de la misma (centro de simetría) los segmentos de curva que quedan a derecha e izquierda son similares.

c) *Curtosis*: Mide si los valores de la distribución están más o menos concentrados alrededor de los valores medios de la muestra.

Distribuciones bidimensionales

Las distribuciones bidimensionales son aquellas en las que se estudian al mismo tiempo dos variables de cada elemento de la población: por ejemplo: peso y altura de



un grupo de estudiantes; superficie y precio de las viviendas de una ciudad; potencia y velocidad de una gama de coches deportivos.

Para representar los datos obtenidos se utiliza una tabla de correlación:

X / Y	y ₁	y ₂	y _{m-1}	y _m
X ₁	n _{1,1}	n _{1,2}	X	n _{1,m-1}	n _{1,m}
X ₂	n _{2,1}	n _{2,2}	X	n _{2,m-1}	n _{2,m}
.....	X	X	X	X	X
X _{n-1}	n _{n-1,1}	n _{n-1,2}	X	n _{n-1,m-1}	n _{n-1,m}
X _n	n _{n,1}	n _{n,2}	X	n _{n,m-1}	n _{n,m}

Las "x" representan una de las variables y las "y" la otra variable. En cada intersección de un valor de "x" y un valor de "y" se recoge el número de veces que dicho par de valores se ha presentado conjuntamente.

Distribuciones marginales

Al analizar una distribución bidimensional, uno puede centrar su estudio en el comportamiento de una de las variables, con independencia de como se comporta la

otra. Estaríamos así en el análisis de una distribución marginal.

De cada distribución bidimensional se pueden deducir dos distribuciones marginales: una correspondiente a la variable x, y otra correspondiente a la variable y.

Distribución marginal de X

X	n _i
X ₁	n _{1.}
X ₂	n _{2.}
.....	...
X _{n-1}	n _{n-1.}
X _n	n _{n.}

Distribución marginal de Y

Y	n _j
y ₁	n _{.1}
y ₂	n _{.2}
.....	...
y _{m-1}	n _{.m-1}
y _m	n _{.m}

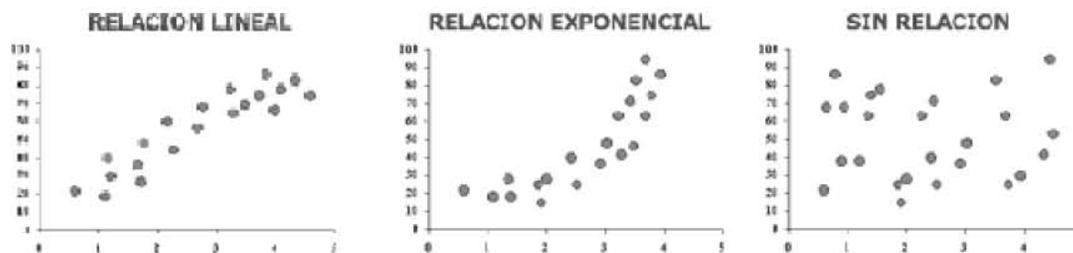


Coeficiente de correlación lineal

En una distribución bidimensional puede ocurrir que las dos variables guarden algún tipo de relación entre sí.

Por ejemplo, si se analiza la estatura y el peso de los alumnos de una clase es muy posible que exista relación entre ambas variables: mientras más alto sea el alumno, mayor será su peso.

El coeficiente de correlación lineal mide el grado de intensidad de esta posible relación entre las variables. Este coeficiente se aplica cuando la relación que puede existir entre las variables es lineal (es decir, si representáramos en un gráfico los pares de valores de las dos variables la nube de puntos se aproximaría a una recta).



No obstante, puede que exista una relación que no sea lineal, sino exponencial, parabólica, etc. En estos casos, el coeficiente de correlación lineal mediría mal la intensidad de la relación las variables, por lo que convendría utilizar otro tipo de coeficiente más apropiado. Para ver, por tanto, si se puede utilizar el coeficiente de correlación lineal, lo mejor es representar los pares de valores en un gráfico y ver que forma describen.

El coeficiente de correlación lineal se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$r = \frac{1/n * \sum (x_i - \bar{x}_m) * (y_i - \bar{y}_m)}{((1/n * \sum (x_i - \bar{x}_m)^2) * (1/n * \sum (y_i - \bar{y}_m)^2))^{1/2}}$$

Es decir:

Numerador: Se denomina covarianza y se calcula de la siguiente manera: en cada par de valores (x,y) se multiplica la "x" menos su media, por la "y" menos su media. Se suma el resultado obtenido de todos los pares de valores y este resultado se divide por el tamaño de la muestra.



Denominador: Se calcula el producto de las varianzas de "x" y de "y", y a este producto se le calcula la raíz cuadrada.

Los valores que puede tomar el coeficiente de correlación "r" son: $-1 < r < 1$

Si "r" > 0, la correlación lineal es positiva (si sube el valor de una variable sube el de la otra). La correlación es tanto más fuerte cuanto más se aproxime a 1.

Por ejemplo: altura y peso: los alumnos más altos suelen pesar más.

Si "r" < 0, la correlación lineal es negativa (si sube el valor de una variable disminuye el de la otra). La correlación negativa es tanto más fuerte cuanto más se aproxime a -1.

Por ejemplo: peso y velocidad: los alumnos más gordos suelen correr menos.

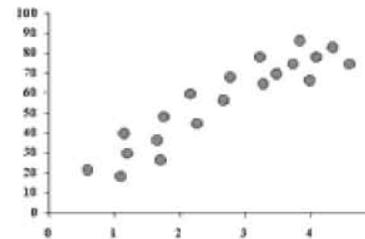
Si "r" = 0, no existe correlación lineal entre las variables. Aunque podría existir otro tipo de correlación (parabólica, exponencial, etc.)

De todos modos, aunque el valor de "r" fuera próximo

a 1 o -1, tampoco esto quiere decir obligatoriamente que existe una relación de causa-efecto entre las dos variables, ya que este resultado podría haberse debido al puro azar.

Regresión lineal

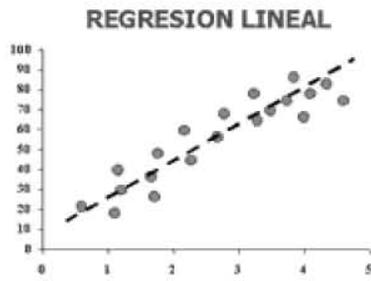
Representamos en un gráfico los pares de valores de una distribución bidimensional: la variable "x" en el eje horizontal o eje de abscisa, y la variable "y" en el eje vertical, o eje de ordenada. Vemos que la nube de puntos sigue una tendencia lineal:



El coeficiente de correlación lineal nos permite determinar si, efectivamente, existe relación entre las dos variables. Una vez que se concluye que sí existe rela-



ción, la regresión nos permite definir la recta que mejor se ajusta a esta nube de puntos.



Una recta viene definida por la siguiente fórmula:

$$y = a + bx$$

Donde "y" sería la variable dependiente, es decir, aquella que viene definida a partir de la otra variable "x" (variable independiente). Para definir la recta hay que determinar los valores de los parámetros "a" y "b":

El parámetro "a" es el valor que toma la variable dependiente "y", cuando la variable independiente "x" vale 0, y es el punto donde la recta cruza el eje vertical.

El parámetro "b" determina la pendiente de la recta, su grado de inclinación.

La regresión lineal nos permite calcular el valor de estos dos parámetros, definiendo la recta que mejor se ajusta a esta nube de puntos.

El parámetro "b" viene determinado por la siguiente fórmula:

$$b = \frac{1/n * \sum (x_i - \bar{x}_m) * (y_i - \bar{y}_m)}{1/n * \sum (x_i - \bar{x}_m)^2}$$

Es la covarianza de las dos variables, dividida por la varianza de la variable "x".

El parámetro "a" viene determinado por:

$$a = \bar{y}_m - (b * \bar{x}_m)$$

Es la media de la variable "y", menos la media de la variable "x" multiplicada por el parámetro "b" que hemos calculado.



Pesos constantes - Pesos corrientes

Pesos Constantes

Sirven para expresar un valor adquisitivo en relación con año base, es decir, se ajustan o se llevan al valor de un año determinado considerando el índice de precios; de esta manera, \$180 corrientes de 1999 son \$100 constantes a diciembre de 1995 en el supuesto de que existiera entonces una inflación de 15.82%. Esta mecánica es de uso frecuente para hacer comparables cifras de diferentes años, como en el caso de los estados financieros de una empresa, donde para analizar su trayectoria en los últimos cinco años, es necesario reexpresar los estados financieros correspondientes a pesos constantes de un mismo año, pues sólo entonces se tratará de valores con el mismo poder adquisitivo.

Precios Constantes: Método equivalente a datos reales que calcula las variaciones en las cifras utilizando un año base, sea anterior o posterior al que se esta evaluando, para evitar las distorsiones que causa la inflación o la deflación.

Pesos Corrientes: Expresan el valor adquisitivo en pesos nominales de cada año.

Precios Corrientes: Método que calcula con los precios del año en curso, las variaciones en las cifras, sin tener

en cuenta los efectos de la inflación o la deflación sobre ellas.

Entonces la expresión "pesos constantes", representa pesos del poder adquisitivo a la fecha que se quiera referir.

En vista de la inflación observada, sería poco significativo tomar un índice del costo unitario construido con base en pesos corrientes. Por lo tanto, se construyó un indicador de costos unitarios reales, es decir, a pesos constantes.

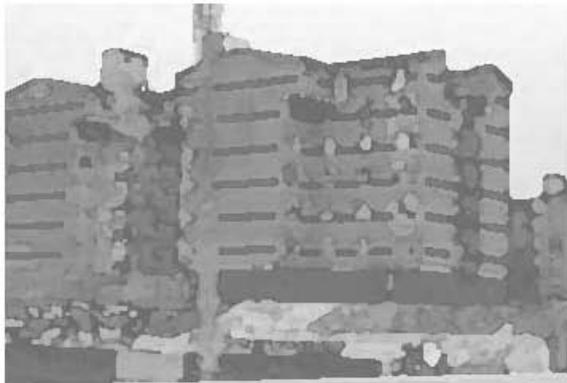
Esto se logra deflactando el Índice de Costos Unitarios a pesos corrientes por el Índice Nacional de Precios al Consumidor. Es decir:

$$\text{IND}_{\text{cur}} = \text{IND}_{\text{cu}} \left[\frac{1}{\text{INPC}} \right]$$

Donde:

- IND_{cur} Es el índice de costos unitarios a pesos constantes año base (Ejemplo:1993 = 100),
- IND_{cu} Es el índice de costos unitarios a pesos corrientes
- INPC Es el Índice Nacional de Precios al Consumidor (Ejemplo:1993 = 100).





Análisis en la zona de estudio

El Estudio de la Zona

La variedad de las transacciones comerciales, ha dado lugar a desarrollar una técnica basada en el conocimiento de aquellos factores que crean o modifican el valor de los bienes, entre los cuales está la propiedad raíz o inmueble.

Factores que crean el valor de los bienes.

En la búsqueda del valor de un bien, es necesario identificar las fuerzas o factores que lo crean y/o lo modifican. Citaremos, en primer término, los factores que crean valor.

- **UTILIDAD:** Es la capacidad de una mercancía para satisfacer una necesidad o un deseo. La medida del valor no depende necesariamente de la utilidad.
- **ESCASEZ:** Es la oferta limitada de una mercancía. Algo puede ser útil pero no escaso.
- **DEMANDA:** Esta dada por los productos o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir. Algo puede ser útil y escaso, pero nadie lo quiere.
- **PODER ADQUISITIVO:** Capacidad del adquirente para comprar una mercancía. Algo puede ser útil, escaso y demandado, pero no hay dinero para adquirirlo.

Factores que modifican el valor

Los factores que afectan o modifican el valor de un inmueble son de cuatro tipos:

- **FISICOS:** Aquellos inherentes a la propiedad. También se conocen como factores internos. Para mayor claridad, los dividiremos en dos grupos:

1) De los inmuebles urbanos y suburbanos:

Forma y dimensiones del terreno.

Superficie.

Topografía o configuración.

Subsuelo.

Uso o destino actual.

Proyecto de las edificaciones.

Calidad de los materiales empleados.

Edad de las construcciones y vida probable remanente.

Servicios públicos.

Productividad

2) De los predios rústicos

Forma y dimensiones del terreno.

Superficie.

Topografía o configuración.

Clasificación del suelo.

Uso o destino actual.

Vías de comunicación.



Clima y precipitación pluvial.
Productividad
Otros.

- **ECONOMICOS:**

Recursos naturales.
Fuentes de trabajo.
Recursos monetarios. Liquidez y crédito.
Modificación de la tasa de interés.
Aumento o disminución de la población.
Paridad cambiaria.

- **SOCIALES:**

Crecimiento de la población.
Vecindades o entornos.
Clasificación de la zona.

- **POLITICOS O LEGISLATIVOS:**

Urbanísticos. Planes de Desarrollo Urbano. Uso del suelo.
Forma de propiedad.
Política habitacional.
Política impositiva. Impuestos.
Leyes sobre uso o productividad de los inmuebles.
Control de rentas.

En el caso del Eje 5 Poniente analizaremos si dichos factores influyeron en los valores de las viviendas ubicadas en conjuntos habitacionales aledaños al eje, específicamente los casos de la colonia Carola, U.H. Lomas de Becerra y la U.H. Lomas de Plateros, en el periodo comprendido entre el anuncio de la obra vial (el anuncio se hizo a finales del 2003 y se iniciaron las licitaciones en 2004) y su culminación (se inauguró el 29 de mayo de 2005).

Estudiaremos si dicha obra influyó en la toma de decisiones de las personas que habitan en estas unidades para comprar, vender, hipotecar, rentar, renovar, etc., ya que las molestias que esta obra ocasionó, pudo conducir a pagar de más de lo que realmente pudiera valer una propiedad, vender una propiedad a un precio inferior de su verdadero valor, arrendar una propiedad que con el tiempo pudiera reportar pérdidas, realizar mejoras a un inmueble que no reditúe en lo invertido, asegurar una propiedad en una cantidad menor a la que realmente vale, aceptar una garantía o una dación en pago insuficiente.

En cuanto al análisis estadístico, las variables que manejaremos son cuantitativas, pluridimensionales y continuas, ya que tienen valor numérico, recogen información sobre tres o más características de los individuos y pueden tomar cualquier valor real dentro de un intervalo (con decimales).



ZONA DEL EJE 5 PONIENTE



Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DURANTE LA OBRA



Esq. de Prolongacion San Antonio y Av. Central

DESPUES DE LA OBRA



Cuello de botella para la incorporacion a la Prolongacion San Antonio



Incorporacion al Eje 5 Poniente desde la Av. Escuadron 201



Incorporacion al Eje 5 Poniente desde la Av. Escuadron 201

Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DURANTE LA OBRA



Eje 5 Poniente y calle Rosa Blanca

DESPUES DE LA OBRA



Eje 5 Poniente y calle Rosa Blanca



Eje 5 Poniente y Periferico



Eje 5 Poniente y Periferico

Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DURANTE LA OBRA



Eje 5 Poniente y Av. Central



Eje 5 Poniente y Av. Central



Eje 5 Poniente y Av. Central



Eje 5 Poniente y Av. Central



DESPUES DE LA OBRA



Eje 5 Poniente, paso a desnivel



Eje 5 Poniente, salida a Av. Centenario



Eje 5 Poniente, salida a Calzada las Aguilas



Eje 5 Poniente y Periferico, trafico debido a que se tiene la afluencia de los vehiculos provenientes de Periferico y del Eje 5.

Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DESPUES DE LA OBRA



Eje 5 Poniente, paso a desnivel



Eje 5 Poniente, paso a desnivel



Eje 5 Poniente, paso a desnivel



Eje 5 Poniente, salida de paso a desnivel

Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



Colonia 1: Carola (Torres de San Antonio)

Unidad habitacional ubicada en la calle Nellie Campobello No. 129, se vió afectada por las obras viales del Eje 5 Poniente ya que su unico acceso es por la Prolongación San Antonio. Durante el proceso de la obra se redujeron carriles y se construyó el puente que

atraviesa Periferico, el cual inicia en la colonia Napoles. Esta unidad esta integrada por 1618 departamentos distribuidos en 27 condominios con un total de 39 edificios de 7 niveles cada uno y dos sotanos con 1618 cajones de estacionamientos, y fue construida en el año 2000 por la constructora Demet.





Vista U.H. Carola / Torres de San Antonio



Vista de la U.H. Carola / Torres de San Antonio, desde el Eje 5 Poniente



Interior U.H. Carola / Torres de San Antonio

Las muestras son de la colonia Carola, departamentos y el periodo de estudio es del año 2003 al 2006, ya que lo que se pretende lograr es ver como se comportaba el mercado antes del anuncio por parte de las autoridades de que en esa zona se planeaba una obra vial importante, como se comportó el mercado durante la ejecución de la obra y como se comporta ahora que se han inaugurado las obras.



Analisis de los datos

	DIRECCION	TIPO DE INMUEBLE	M2 DE CONSTRUCCION	M2 DE TERRENO	EDAD DEL INMUEBLE	OFERTA	AÑO	UNITARIO
1	Nellie Campobello no. 129 Depto. 402 Cond. R8 "Torres de San Antonio"	Departamento	72.16	26.86	3	\$ 588,500.00	Abr-03	\$ 8,155.49
2	Nellie Campobello no. 129-103 Edif. Mapuche "Torres de San Antonio"	Departamento	90.00	N/D	3	\$ 690,000.00	Abr-03	\$ 7,666.67
3	Nellie Campobello no. 129 s/n interior "Torres de San Antonio"	Departamento	60.00	N/D	3	\$ 580,000.00	Abr-03	\$ 9,666.67
4	Av. Central y Av. San Antonio 471 col. Carola	Departamento	85.45	N/D	17	\$ 510,000.00	Abr-03	\$ 5,968.40
5	Av. Central y Av. San Antonio 175-603 col. Carola	Departamento	70.29	N/D	1	\$ 750,000.00	Abr-03	\$ 10,670.08
6	Nellie Campobello no. 129 Depto. 104 Cond. R17B "Torres de San Antonio"	Departamento	67.48	26.86	3	\$ 566,000.00	Abr-04	\$ 8,387.67
7	Nellie Campobello no. 129 Edif. Malinalco "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 630,000.00	Abr-04	\$ 9,402.99
8	Nellie Campobello no. 129 Edif. Lacandona "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 630,000.00	Abr-04	\$ 9,402.99
9	Nellie Campobello no. 129 Edif. Purepecha "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 790,000.00	Abr-04	\$ 11,791.04
10	Nellie Campobello no. 129 Edif. Cuicuilco "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 630,000.00	Abr-04	\$ 9,402.99
11	Nellie Campobello no. 129 Edif. Aztlan "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 600,000.00	Abr-04	\$ 8,955.22
12	Nellie Campobello no. 129 Depto. 301 Cond. R 20b "Torres de San Antonio"	Departamento	68.90	26.86	3	\$ 578,100.00	May-04	\$ 8,390.42
13	Nellie Campobello no. 129 Edif. Malinalco "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 630,000.00	May-04	\$ 9,402.99
14	Nellie Campobello no. 129 Edif. Lacandona "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 630,000.00	May-04	\$ 9,402.99
15	Nellie Campobello no. 129 Edif. Purepecha "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 790,000.00	May-04	\$ 11,791.04
16	Nellie Campobello no. 129 Edif. Cuicuilco "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 630,000.00	May-04	\$ 9,402.99
17	Nellie Campobello no. 129 Edif. Aztlan "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	3	\$ 600,000.00	May-04	\$ 8,955.22
18	Nellie Campobello no. 129 Depto. 502 Cond. R 19b "Torres de San Antonio"	Departamento	68.90	26.86	3	\$ 614,000.00	Nov-04	\$ 8,911.47
19	Nellie Campobello no. 129 Edif. Malinalca "Torres de San Antonio"	Departamento	59.66	N/D	4	\$ 660,000.00	Nov-04	\$ 11,062.69
20	Nellie Campobello no. 129 Edif. Cholula "Torres de San Antonio"	Departamento	59.66	N/D	4	\$ 720,000.00	Nov-04	\$ 12,068.39
21	Nellie Campobello no. 129 Edif. Aztlan "Torres de San Antonio"	Departamento	59.66	N/D	4	\$ 650,000.00	Nov-04	\$ 10,895.07
22	Nellie Campobello no. 129 Edif. Lacandona "Torres de San Antonio"	Departamento	59.66	N/D	4	\$ 650,000.00	Nov-04	\$ 10,895.07
23	Nellie Campobello no. 129 Edif. Cuicuilco "Torres de San Antonio"	Departamento	59.66	N/D	4	\$ 595,000.00	Nov-04	\$ 9,973.18
24	Nellie Campobello no. 129 Depto. 605 Cond. T-A3 "Torres de San Antonio"	Departamento	59.66	26.86	4	\$ 591,000.00	Dic-04	\$ 9,906.13
25	Nellie Campobello Malinalca 3 piso 129 Col. Carola	Departamento	60.00	N/D	4	\$ 660,000.00	Dic-04	\$ 11,000.00
26	Nellie Campobello Purepecha 1 nivel 129 Col. Carola	Departamento	60.00	N/D	4	\$ 720,000.00	Dic-04	\$ 12,000.00
27	Nellie Campobello Azteca 129 Col. Carola	Departamento	60.00	N/D	4	\$ 595,000.00	Dic-04	\$ 9,916.67
28	Nellie Campobello no. 129 Depto. 304 Edif. Lacandona "Torres de San Antonio"	Departamento	67.48	26.86	5	\$ 641,000.00	May-05	\$ 9,499.11
29	Nellie Campobello no. 119 col. Carola	Departamento	80.00	N/D	3	\$ 850,000.00	May-05	\$ 10,625.00
30	Nellie Campobello no. 129 Depto. 402 Edif. Tzotzil "Torres de San Antonio"	Departamento	60.00	N/D	5	\$ 660,000.00	May-05	\$ 11,000.00
31	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	58.00	N/D	5	\$ 670,000.00	May-05	\$ 11,551.72
32	Nellie Campobello no. 129 Edif. Azteca "Torres de San Antonio"	Departamento	60.00	N/D	5	\$ 690,000.00	May-05	\$ 11,500.00
33	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	58.00	N/D	5	\$ 640,000.00	May-05	\$ 11,034.48
34	Nellie Campobello no. 129 Edif. Aztlan "Torres de San Antonio"	Departamento	80.00	N/D	5	\$ 850,000.00	May-05	\$ 10,625.00
35	Nellie Campobello no. 129 Depto. 204 Cond. T-A2 "Torres de San Antonio"	Departamento	66.38	26.68	5	\$ 478,000.00	Nov-05	\$ 7,200.96
36	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	54.00	N/D	5	\$ 380,000.00	Nov-05	\$ 7,037.04
37	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	63.00	N/D	5	\$ 400,000.00	Nov-05	\$ 6,349.21
38	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	62.00	N/D	5	\$ 450,000.00	Nov-05	\$ 7,258.06
39	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	78.00	N/D	6	\$ 815,000.00	May-06	\$ 10,448.72
40	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	67.00	N/D	6	\$ 800,000.00	May-06	\$ 11,940.30
41	Nellie Campobello no. 129 Depto. 405 Edif. Matlazino "Torres de San Antonio"	Departamento	68.00	N/D	6	\$ 650,000.00	May-06	\$ 9,558.82
42	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	65.00	N/D	6	\$ 650,000.00	May-06	\$ 10,000.00
43	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	58.00	N/D	6	\$ 650,000.00	May-06	\$ 11,206.90
44	Nellie Campobello no. 129 Edif. Tlaxcalteca "Torres de San Antonio"	Departamento	58.21	N/D	6	\$ 640,000.00	May-06	\$ 10,994.67
45	Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	Departamento	58.00	N/D	6	\$ 640,000.00	May-06	\$ 11,034.48

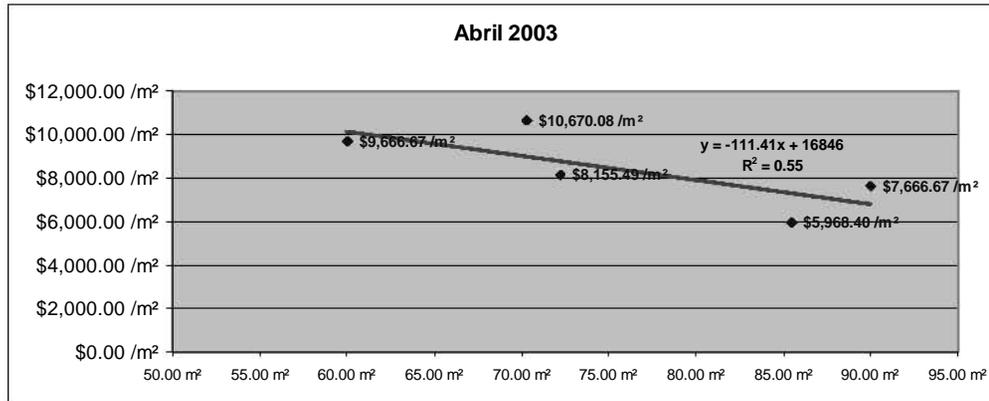
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA CAROLA (ABRIL 2003)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Nellie Campobello no. 129 Depto. 402 Cond. R8 "Torres de San Antonio"	72.16 m ²	\$8,155.49 /m ²	\$8,155.49 /m ²
Nellie Campobello no. 129-103 Edif. Mapuche "Torres de San Antonio"	90.00 m ²	\$7,666.67 /m ²	\$7,666.67 /m ²
Nellie Campobello no. 129 s/n interior "Torres de San Antonio"	60.00 m ²	\$9,666.67 /m ²	\$9,666.67 /m ²
Av. Central y Av. San Antonio 471 col. Carola	85.45 m ²	\$5,968.40 /m ²	\$5,968.40 /m ²
Av. Central y Av. San Antonio 175-603 col. Carola	70.29 m ²	\$10,670.08 /m ²	\$10,670.08 /m ²
Pesos constantes			
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL			
MEDIA:	75.58 m ²	\$8,425.46 /m ²	\$8,425.46 /m ²
MEDIA NA:	72.16 m ²	\$8,155.49 /m ²	\$8,155.49 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	74.79 m ²	\$8,261.75 /m ²	\$8,261.75 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	74.00 m ²	\$8,093.64 /m ²	\$8,093.64 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	76.00 m ²	\$8,581.00 /m ²	\$8,581.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	74.51 m ²	\$8,303.47 /m ²	\$8,303.47 /m ²
RANGO DE LA MUESTRA:			
	30.00 m ²	\$4,701.68 /m ²	\$4,701.68 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:			
	12.12	1,821.04	1,821.04
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:			
	0.16	0.22	0.22
DISPERSION DE LOS ÍNDICES:		\$487.36 /m²	\$487.36 /m²



Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez

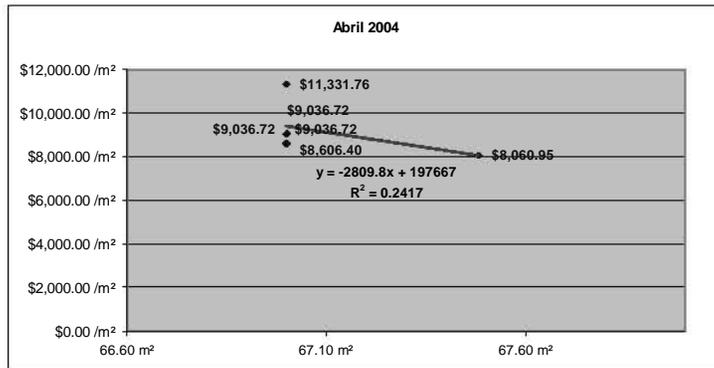


DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA CAROLA (ABRIL 2004)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION Nellie Campobello no. 129 Depto. 104 Cond. R17B "Torres de San Antonio"	67.48	\$ 8,387.67	\$ 8,060.95
Nellie Campobello no. 129 Edif. Malinalca "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 9,402.99	\$ 9,036.72
Nellie Campobello no. 129 Edif. Lacandona "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 9,402.99	\$ 9,036.72
Nellie Campobello no. 129 Edif. Purepecha "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 11,791.04	\$ 11,331.76
Nellie Campobello no. 129 Edif. Cuicuilco "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 9,402.99	\$ 9,036.72
Nellie Campobello no. 129 Edif. Aztlan "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 8,955.22	\$ 8,606.40

Pesos constantes

INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	67.08 m ²	\$9,557.15 /m ²	\$9,184.88 /m ²
MEDIANA:	67.00 m ²	\$9,402.99 /m ²	\$9,036.72 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	67.08 m ²	\$9,502.65 /m ²	\$9,132.50 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	67.08 m ²	\$9,452.58 /m ²	\$9,084.39 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	67.00 m ²	\$9,616.00 /m ²	\$9,242.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	67.05 m ²	\$9,506.27 /m ²	\$9,136.10 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	0.48 m ²	\$3,403.37 /m ²	\$3,270.81 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	0.20	1,165.47	1,120.07
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.00	0.12	0.12
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$213.01 /m²	\$205.28 /m²



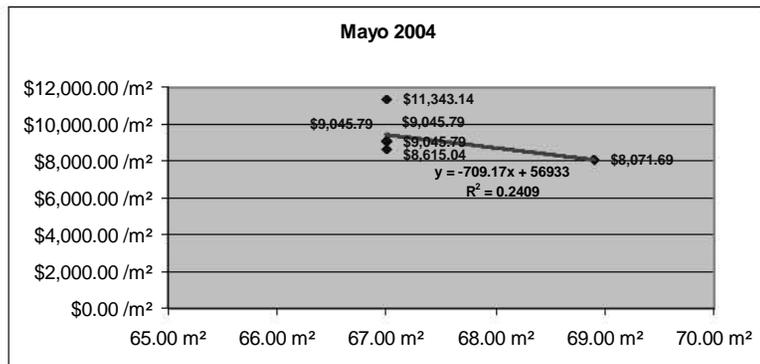
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA CAROLA (MAYO 2004)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Nellie Campobello no. 129 Depto. 301 Cond. R 20b "Torres de San Antonio"	68.90	\$ 8,390.42	\$ 8,071.69
Nellie Campobello no. 129 Edif. Malinalco "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 9,402.99	\$ 9,045.79
Nellie Campobello no. 129 Edif. Lacandona "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 9,402.99	\$ 9,045.79
Nellie Campobello no. 129 Edif. Purepecha "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 11,791.04	\$ 11,343.14
Nellie Campobello no. 129 Edif. Cuicuilco "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 9,402.99	\$ 9,045.79
Nellie Campobello no. 129 Edif. Aztlan "Torres de San Antonio"	67.00	\$ 8,955.22	\$ 8,615.04
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	67.32 m ²	\$9,557.61 /m ²	\$9,194.54 /m ²
MEDIANA:	67.00 m ²	\$9,402.99 /m ²	\$9,045.79 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	67.31 m ²	\$9,503.17 /m ²	\$9,142.17 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	67.31 m ²	\$9,453.17 /m ²	\$9,094.07 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	67.00 m ²	\$9,617.00 /m ²	\$9,251.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	67.19 m ²	\$9,506.78 /m ²	\$9,145.51 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	1.90 m ²	\$3,400.62 /m ²	\$3,271.44 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	0.78	1,164.92	1,120.67
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.01	0.12	0.12
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$214.01 /m²	\$205.21 /m²



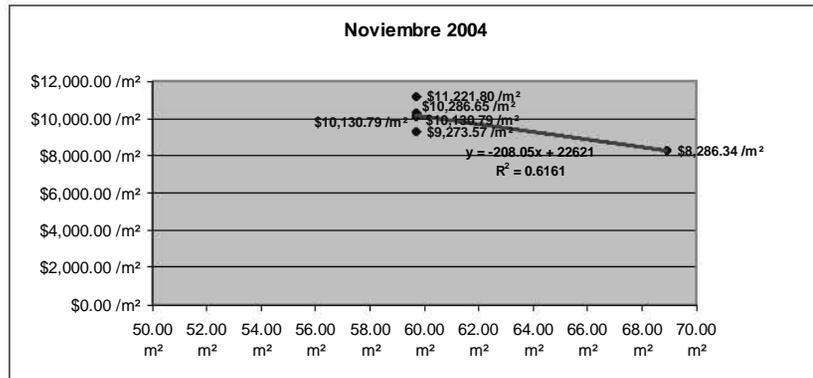
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA CAROLA (NOVIEMBRE 2004)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Nellie Campobello no. 129 Depto. 502 Cond. R 19b "Torres de San Antonio"	68.90 m ²	\$8,911.47 /m ²	\$8,286.34 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Edif. Malinalca "Torres de San Antonio"	59.66 m ²	\$11,062.69 /m ²	\$10,286.65 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Edif. Cholula "Torres de San Antonio"	59.66 m ²	\$12,068.39 /m ²	\$11,221.80 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Edif. Aztlán "Torres de San Antonio"	59.66 m ²	\$10,895.07 /m ²	\$10,130.79 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Edif. Lacandona "Torres de San Antonio"	59.66 m ²	\$10,895.07 /m ²	\$10,130.79 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Edif. Cuicuilco "Torres de San Antonio"	59.66 m ²	\$9,973.18 /m ²	\$9,273.57 /m ²
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	61.20 m ²	\$10,634.31 /m ²	\$9,888.32 /m ²
MEDIA NA:	59.66 m ²	\$10,895.07 /m ²	\$10,130.79 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	61.11 m ²	\$10,587.47 /m ²	\$9,844.77 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	61.02 m ²	\$10,539.11 /m ²	\$9,799.80 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	61.00 m ²	\$10,680.00 /m ²	\$9,930.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	60.80 m ²	\$10,667.19 /m ²	\$9,918.74 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	9.24 m ²	\$3,156.92 /m ²	\$2,935.47 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	3.77	1,075.30	999.87
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.06	0.10	0.10
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$355.96 /m²	\$330.99 /m²



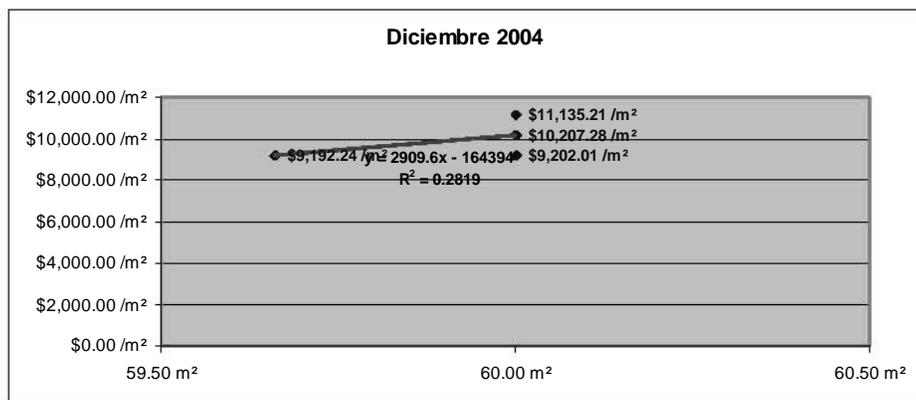
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA CAROLA (DICIEMBRE 2004)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Nellie Campobello no. 129 Depto. 605 Cond. T-A3 "Torres de San Antonio"	59.66 m ²	\$9,906.13 /m ²	\$9,192.24 /m ²
Nellie Campobello Malinalca 3 piso 129 Col. Carola	60.00 m ²	\$11,000.00 /m ²	\$10,207.28 /m ²
Nellie Campobello Purepecha 1 nivel 129 Col. Carola	60.00 m ²	\$12,000.00 /m ²	\$11,135.21 /m ²
Nellie Campobello Azteca 129 Col. Carola	60.00 m ²	\$9,916.67 /m ²	\$9,202.01 /m ²
Pesos constantes			
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL			
MEDIA:	\$59.92 /m ²	\$10,705.70 /m ²	\$9,934.19 /m ²
MEDIA NA:	\$60.00 /m ²	\$10,458.33 /m ²	\$9,704.65 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	\$59.91 /m ²	\$10,671.14 /m ²	\$9,902.12 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	\$59.91 /m ²	\$10,637.44 /m ²	\$9,870.85 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	\$60.00 /m ²	\$10,741.00 /m ²	\$9,967.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	\$59.95 /m ²	\$10,642.72 /m ²	\$9,875.76 /m ²
RANGO DE LA MUESTRA:	0.34 m ²	\$2,093.87 /m ²	\$1,942.97 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	0.17	1,003.94	931.59
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.00	0.09	0.09
RANGO DE LOS ÍNDICES:		\$282.67 /m²	\$262.35 /m²



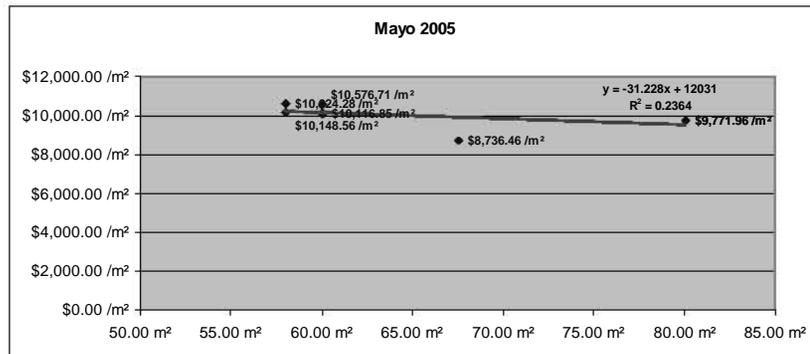
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA CAROLA (MAYO 2005)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO
DIRECCION			ABRIL 2003
Nellie Campobello no. 129 Depto. 304 Edif. Lacandona "Torres de San Antonio"	67.48 m ²	\$9,499.11 /m ²	\$8,736.46 /m ²
Nellie Campobello no. 119 col. Carola	80.00 m ²	\$10,625.00 /m ²	\$9,771.96 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Depto. 402 Edif. Tzotzil "Torres de San Antonio"	60.00 m ²	\$11,000.00 /m ²	\$10,116.85 /m ²
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	58.00 m ²	\$11,551.72 /m ²	\$10,624.28 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Edif. Azteca "Torres de San Antonio"	60.00 m ²	\$11,500.00 /m ²	\$10,576.71 /m ²
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	58.00 m ²	\$11,034.48 /m ²	\$10,148.56 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Edif. Aztlan "Torres de San Antonio"	80.00 m ²	\$10,625.00 /m ²	\$9,771.96 /m ²
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	66.21 m ²	\$10,833.62 /m ²	\$9,963.82 /m ²
MEDIANA:	60.00 m ²	\$11,000.00 /m ²	\$10,116.85 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	65.60 m ²	\$10,813.74 /m ²	\$9,945.54 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	65.03 m ²	\$10,793.04 /m ²	\$9,926.51 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	67.00 m ²	\$10,853.00 /m ²	\$9,981.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	64.77 m ²	\$10,858.68 /m ²	\$9,986.74 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	22.00 m ²	\$2,052.61 /m ²	\$1,887.82 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	9.95	694.71	638.93
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.15	0.06	0.06
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$206.96 /m²	\$190.34 /m²



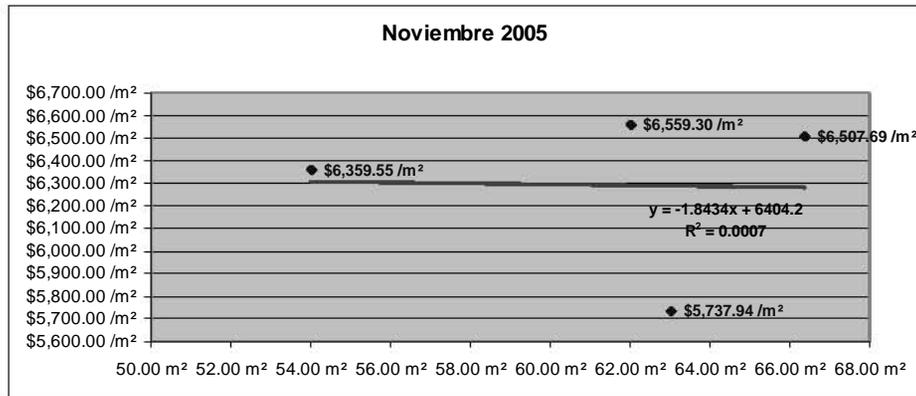
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA CAROLA (NOVIEMBRE 2005)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Nellie Campobello no. 129 Depto. 204 Cond. T-A2 "Torres de San Antonio"	66.38 m ²	\$7,200.96 /m ²	\$6,507.69 /m ²
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	54.00 m ²	\$7,037.04 /m ²	\$6,359.55 /m ²
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	63.00 m ²	\$6,349.21 /m ²	\$5,737.94 /m ²
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	62.00 m ²	\$7,258.06 /m ²	\$6,559.30 /m ²
Pesos constantes			
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL			
MEDIA:	\$61.35 /m ²	\$6,961.32 /m ²	\$6,291.12 /m ²
MEDIA NA:	\$62.50 /m ²	\$7,119.00 /m ²	\$6,433.62 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	\$61.17 /m ²	\$6,951.53 /m ²	\$6,282.27 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	\$60.99 /m ²	\$6,941.39 /m ²	\$6,273.11 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	\$62.00 /m ²	\$6,971.00 /m ²	\$6,300.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	\$61.60 /m ²	\$6,988.85 /m ²	\$6,316.02 /m ²
RANGO DE LA MUESTRA:	12.38 m ²	\$908.86 /m ²	\$821.36 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	5.24	418.69	378.38
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.09	0.06	0.06
RANGO DE LOS ÍNDICES:		\$177.61 /m²	\$160.51 /m²



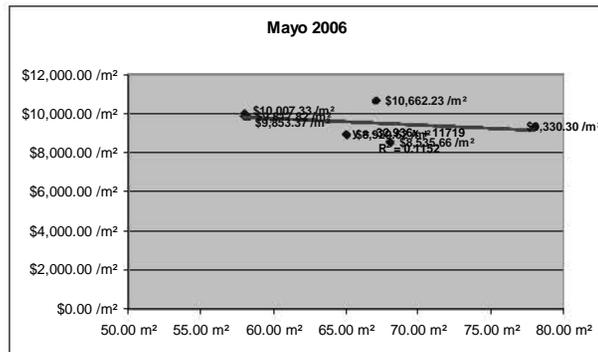
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA CAROLA (MAYO 2006)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	78.00 m ²	\$10,448.72 /m ²	\$9,330.30 /m ²
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	67.00 m ²	\$11,940.30 /m ²	\$10,662.23 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Depto. 405 Edif. Matlalzino "Torres de San Antonio"	68.00 m ²	\$9,558.82 /m ²	\$8,535.66 /m ²
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	65.00 m ²	\$10,000.00 /m ²	\$8,929.62 /m ²
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	58.00 m ²	\$11,206.90 /m ²	\$10,007.33 /m ²
Nellie Campobello no. 129 Edif. Tlaxcalteca "Torres de San Antonio"	58.21 m ²	\$10,994.67 /m ²	\$9,817.82 /m ²
Nellie Campobello no. 129 "Torres de San Antonio"	58.00 m ²	\$11,034.48 /m ²	\$9,853.37 /m ²
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	64.60 m ²	\$10,740.56 /m ²	\$9,590.90 /m ²
MEDIANA:	65.00 m ²	\$10,994.67 /m ²	\$9,817.82 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	64.26 m ²	\$10,714.85 /m ²	\$9,567.95 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	63.93 m ²	\$10,688.98 /m ²	\$9,544.85 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	65.00 m ²	\$10,766.00 /m ²	\$9,614.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	64.56 m ²	\$10,781.01 /m ²	\$9,627.11 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	20.00 m ²	\$2,381.47 /m ²	\$2,126.57 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	7.36	799.78	714.17
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.11	0.07	0.07
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$305.69 /m²	\$272.97 /m²

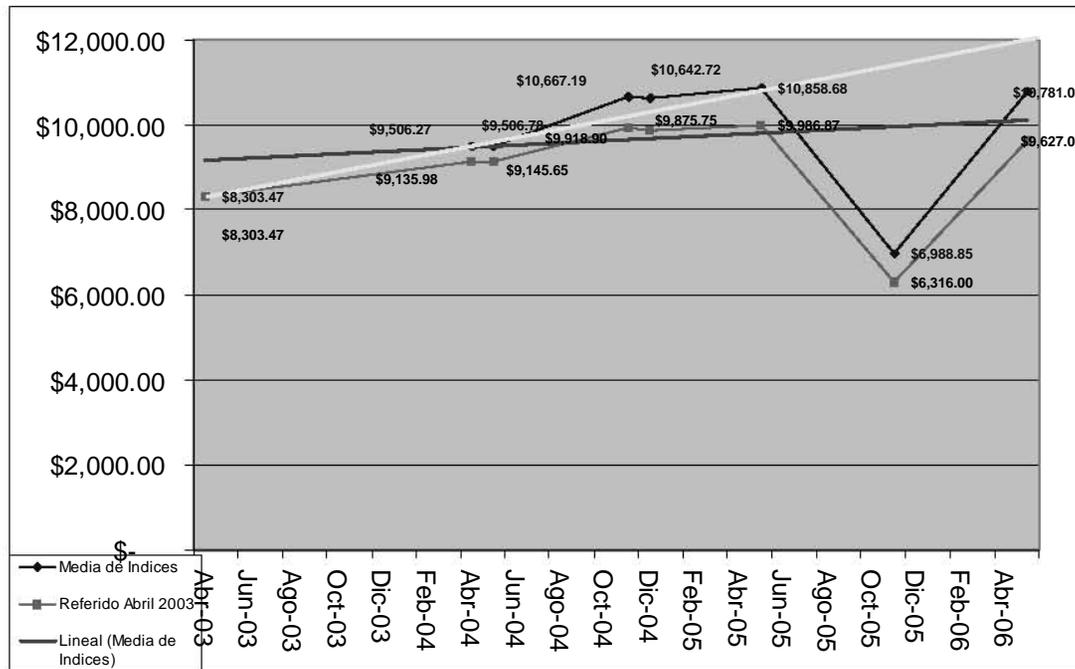


Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



NUMERO DE MUESTRAS	MEDIA DE INDICES	MEDIA DE INDICES VALOR REFERIDO A ABRIL 2003
Abr-03	\$ 8,303.47	\$ 8,303.47
Abr-04	\$ 9,506.27	\$ 9,135.98
May-04	\$ 9,506.78	\$ 9,145.65
Nov-04	\$ 10,667.19	\$ 9,918.90
Dic-04	\$ 10,642.72	\$ 9,875.75
May-05	\$ 10,858.68	\$ 9,986.87
Nov-05	\$ 6,988.85	\$ 6,316.00
May-06	\$ 10,781.01	\$ 9,627.03



Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



Colonia 2: U.H. Lomas de Becerra

Unidad habitacional ubicada en la calle Camino de Minas y Av. Central. Esta unidad esta integrada por edificios de 5 niveles, de economica calidad, con islas de estacionamiento comun y circulaciones interiores.

Colinda con colonias habitacionales con construcciones de uno a dos niveles, principalmente de autoconstruccion. Fue afectada principalmente en el acceso Oriente y Sur, debido a que las obras del Eje 5 Poniente se desarrollaron en esa zona.





Vista de la U.H. Lomas de Becerra desde la Av. Central y Av. Santa Lucia



Vista de la U.H. Lomas de Becerra desde la Av. Central



Vista de la U.H. Lomas de Becerra desde la Av. Central



Vista de la U.H. Lomas de Becerra desde la Av. Central, incorporacion al Eje 5 Poniente

Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez

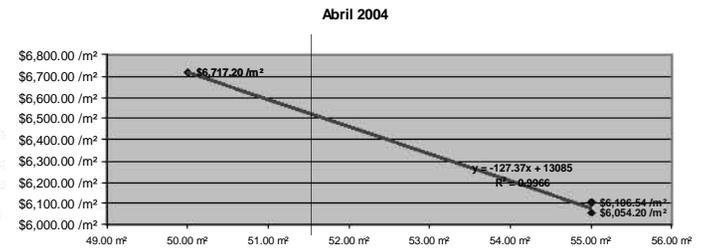


Analisis de los datos

	DIRECCION	TIPO DE INMUEBLE	M2 DE CONSTRUCCION	M2 DE TERRENO	EDAD DEL INMUEBLE	OFERTA	AÑO	UNITARIO
1	Tercera Cerrada de Minas 146 Edificio H-2 Depto. 101 U.H. Lomas de Becerra	Departamento	55.00	20.00	15	\$ 347,000.00	Abr-04	\$ 6,309.09
2	Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. 301 U.H. Lomas de Becerra	Departamento	55.00	s/d	15	\$ 350,000.00	Abr-04	\$ 6,363.64
3	Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. n/d U.H. Lomas de Becerra	Departamento	50.00	s/d	15	\$ 350,000.00	Abr-04	\$ 7,000.00
4	Escuadron 201 s/n U.H. Lomas de Becerra	Departamento	50.00	s/d	28	\$ 350,000.00	Abr-04	\$ 7,000.00
5	Tercera Cerrada de Minas 146 Cond. A Ed. 2 Depto. 404 U.H. Lomas de Becerra	Departamento	55.00	22.00	16	\$ 347,000.00	Dic-04	\$ 6,309.09
6	Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. 301 U.H. Lomas de Becerra	Departamento	55.00	s/d	15	\$ 350,000.00	Dic-04	\$ 6,363.64
7	Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. n/d U.H. Lomas de Becerra	Departamento	50.00	s/d	15	\$ 350,000.00	Dic-04	\$ 7,000.00
8	Escuadron 201 s/n U.H. Lomas de Becerra	Departamento	50.00	s/d	28	\$ 350,000.00	Dic-04	\$ 7,000.00
9	Tercera Cerrada de Minas 146 Cond. E Ed. 2 Depto. 504 U.H. Lomas de Becerra	Departamento	56.20	33.49	16	\$ 478,000.00	Oct-05	\$ 8,505.34
10	Tercera Cerrada de Minas 146 s/n U.H. Lomas de Becerra	Departamento	57.00	s/d	16	\$ 550,000.00	Oct-05	\$ 9,649.12
11	Tercera Cerrada de Minas 146 s/n U.H. Lomas de Becerra	Departamento	57.00	s/d	16	\$ 510,000.00	Oct-05	\$ 8,947.37
12	Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. 202 U.H. Lomas de Becerra	Departamento	50.33	s/d	16	\$ 380,000.00	May-06	\$ 7,550.17
13	Tercera Cerrada de Minas 146 s/n U.H. Lomas de Becerra	Departamento	50.77	s/d	16	\$ 520,000.00	May-06	\$ 10,242.27

DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA BECERRA (ABRIL 2004)

DIRECCION	UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
Tercera Cerrada de Minas 146 Edificio H-2 Depto. 101 U.H. Lomas de Becerra		55.00 m ²	\$6,309.09 /m ²	\$6,054.20 /m ²
Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. 301 U.H. Lomas de Becerra		55.00 m ²	\$6,363.64 /m ²	\$6,106.54 /m ²
Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. n/d U.H. Lomas de Becerra		50.00 m ²	\$7,000.00 /m ²	\$6,717.20 /m ²
Escuadron 201 s/n U.H. Lomas de Becerra		50.00 m ²	\$7,000.00 /m ²	\$6,717.20 /m ²
Pesos constantes				
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL		SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:		52.50 m ²	\$6,668.18 /m ²	\$6,398.79 /m ²
MEDIANA:		52.50 m ²	\$6,681.82 /m ²	\$6,411.87 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:		52.44 m ²	\$6,659.89 /m ²	\$6,390.83 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:		52.38 m ²	\$6,651.61 /m ²	\$6,382.88 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:		53.00 m ²	\$6,676.00 /m ²	\$6,407.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:		52.56 m ²	\$6,667.50 /m ²	\$6,398.27 /m ²
RANGO DE LA MUESTRA:		5.00 m ²	\$690.91 /m ²	\$663.00 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:		2.89	383.80	368.29
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:		0.05	0.06	0.06
DISPERSION DE LOS ÍNDICES:			\$30.21 /m ²	\$28.99 /m ²



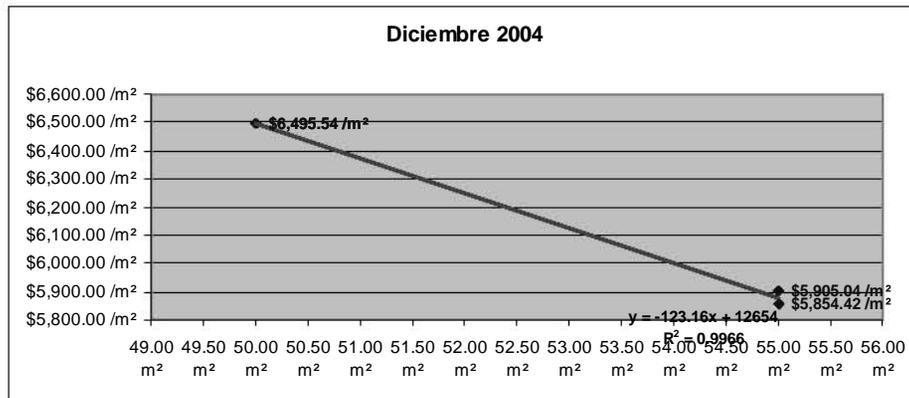
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA BECERRA (DICIEMBRE 2004)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Tercera Cerrada de Minas 146 Cond. A Ed. 2 Depto. 404 U.H. Lomas de Becerra	55.00 m ²	\$6,309.09 /m ²	\$5,854.42 /m ²
Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. 301 U.H. Lomas de Becerra	55.00 m ²	\$6,363.64 /m ²	\$5,905.04 /m ²
Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. n/d U.H. Lomas de Becerra	50.00 m ²	\$7,000.00 /m ²	\$6,495.54 /m ²
Escuadron 201 s/n U.H. Lomas de Becerra	50.00 m ²	\$7,000.00 /m ²	\$6,495.54 /m ²
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	\$52.50 /m ²	\$6,668.18 /m ²	\$6,187.63 /m ²
MEDIANA:	\$52.50 /m ²	\$6,681.82 /m ²	\$6,200.29 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	\$52.44 /m ²	\$6,659.89 /m ²	\$6,179.94 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	\$52.38 /m ²	\$6,651.61 /m ²	\$6,172.25 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	\$53.00 /m ²	\$6,676.00 /m ²	\$6,195.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	\$52.56 /m ²	\$6,667.50 /m ²	\$6,187.02 /m ²
RANGO DE LA MUESTRA:	5.00 m ²	\$690.91 /m ²	\$641.12 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	2.89	383.80	356.14
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.05	0.06	0.06
RANGO DE LOS ÍNDICES:		\$30.21 /m²	\$28.04 /m²



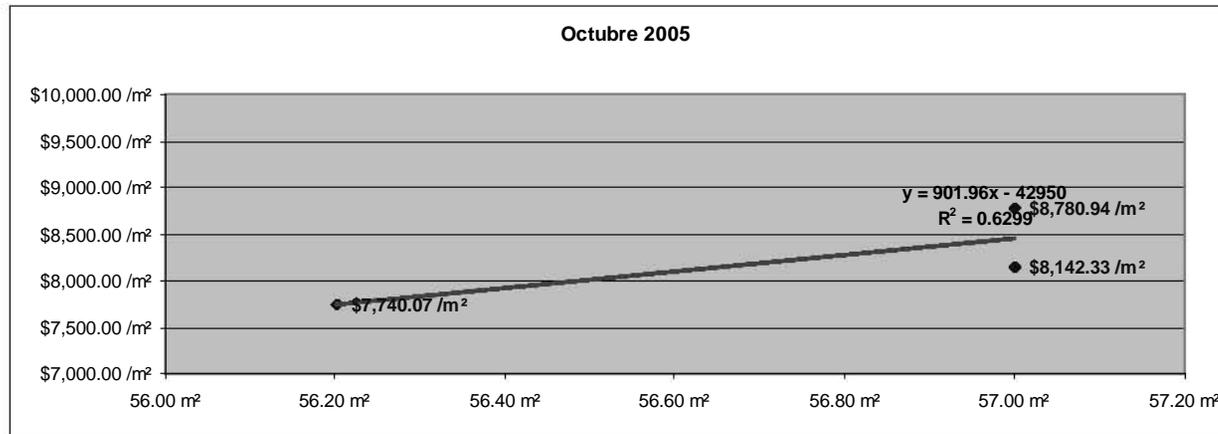
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA BECERRA (OCTUBRE 2005)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Tercera Cerrada de Minas 146 Cond. E Ed. 2 Depto. 504 U.H. Lomas de Becerra	56.20 m ²	\$8,505.34 /m ²	\$7,740.07 /m ²
Tercera Cerrada de Minas 146 s/n U.H. Lomas de Becerra	57.00 m ²	\$9,649.12 /m ²	\$8,780.94 /m ²
Tercera Cerrada de Minas 146 s/n U.H. Lomas de Becerra	57.00 m ²	\$8,947.37 /m ²	\$8,142.33 /m ²
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	56.73 m ²	\$9,033.94 /m ²	\$8,221.11 /m ²
MEDIANA:	57.00 m ²	\$8,947.37 /m ²	\$8,142.33 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	56.73 m ²	\$9,021.77 /m ²	\$8,210.03 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	56.73 m ²	\$9,009.70 /m ²	\$8,199.05 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	57.00 m ²	\$9,046.00 /m ²	\$8,232.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	56.84 m ²	\$9,011.76 /m ²	\$8,200.91 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	0.80 m ²	\$1,143.78 /m ²	\$1,040.87 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	0.46	576.79	524.89
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.01	0.06	0.06
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$98.63 /m²	\$89.67 /m²



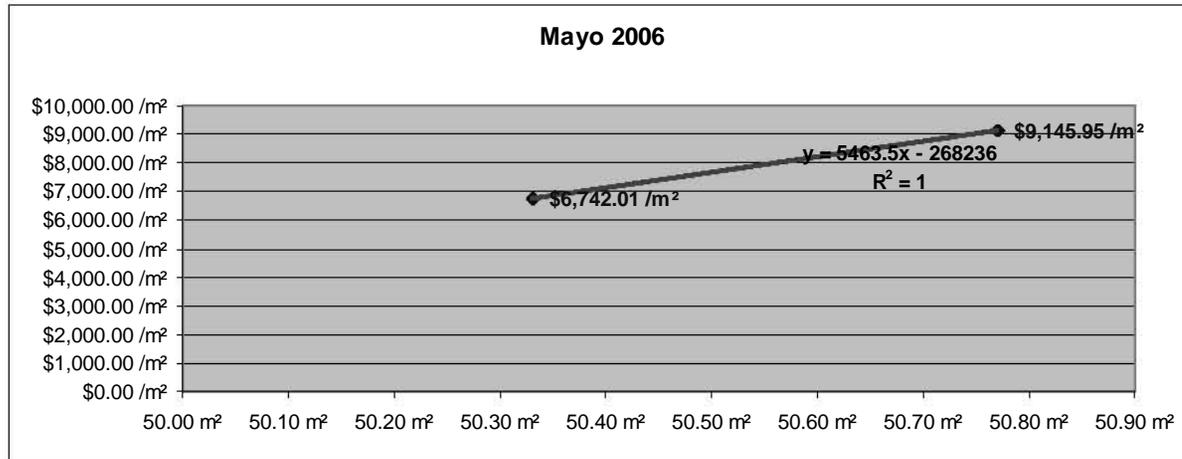
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA BECERRA (MAYO 2006)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Tercera Cerrada de Minas 146 Depto. 202 U.H. Lomas de Becerra	50.33 m ²	\$7,550.17 /m ²	\$6,742.01 /m ²
Tercera Cerrada de Minas 146 s/n U.H. Lomas de Becerra	50.77 m ²	\$10,242.27 /m ²	\$9,145.95 /m ²
Pesos constantes			
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL			
	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	\$50.55 /m ²	\$8,896.22 /m ²	\$7,943.98 /m ²
MEDIANA:	\$50.55 /m ²	\$8,896.22 /m ²	\$7,943.98 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	\$50.55 /m ²	\$8,793.80 /m ²	\$7,852.52 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	\$50.55 /m ²	\$8,692.55 /m ²	\$7,762.12 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	\$51.00 /m ²	\$8,997.00 /m ²	\$8,034.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	\$50.64 /m ²	\$8,855.16 /m ²	\$7,907.32 /m ²
RANGO DE LA MUESTRA:	0.44 m ²	\$2,692.10 /m ²	\$2,403.94 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	0.31	1,903.60	1,699.84
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.01	0.21	0.21
RANGO DE LOS ÍNDICES:		\$304.45 /m²	\$271.88 /m²

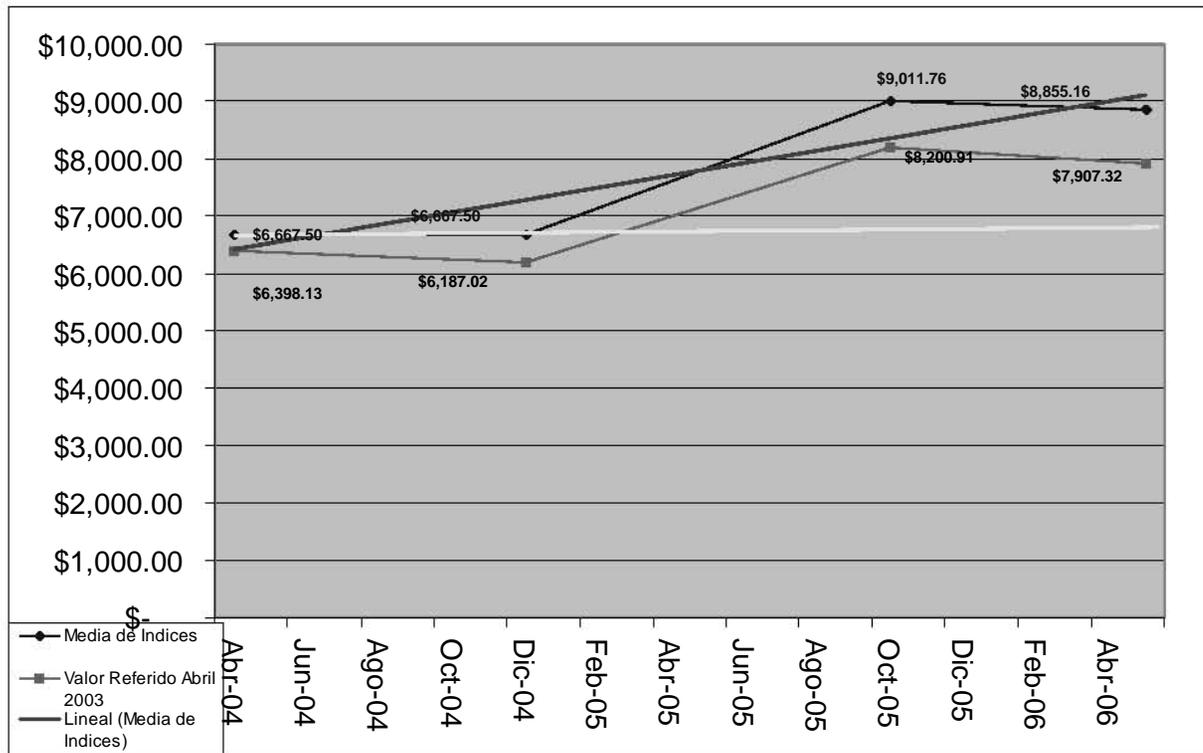


Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



NUMERO DE MUESTRAS	MEDIA DE INDICES	MEDIA DE INDICES VALOR REFERIDO A ABRIL 2003
Abr-04	\$ 6,667.50	\$ 6,398.13
Dic-04	\$ 6,667.50	\$ 6,187.02
Oct-05	\$ 9,011.76	\$ 8,200.91
May-06	\$ 8,855.16	\$ 7,907.32



Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



Colonia 3: U.H. Lomas de Plateros

Unidad Habitacional construida por etapas y en circuitos, la primera etapa con más de 35 años. Se extiende desde Periferico Sur al Oriente, la calle Dr. Francisco de P. Miranda al Sur, Circuito Lomas de Plateros al Poniente y Circuito Lomas de Plateros al Norte.

La Av. Alta Tensión, continuación de la Av. Central y

parte de las obras del Eje 5 Poniente, divide a dicha unidad habitacional. Las viviendas se desarrollan en edificios de diferentes niveles, siendo los más altos los que se ubican colindantes con Periferico Sur. Tienen acceso también por la Av. Centenario, la cual se desarrolla paralela a la unidad habitacional Lomas de Plateros.





Vista de la U.H. Lomas de Plateros desde lateral del Periferico Sur



Vista de la U.H. Lomas de Plateros



Vista de la U.H. Lomas de Plateros



Vista de la U.H. Lomas de Plateros desde 2do. piso del Periferico Sur

Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



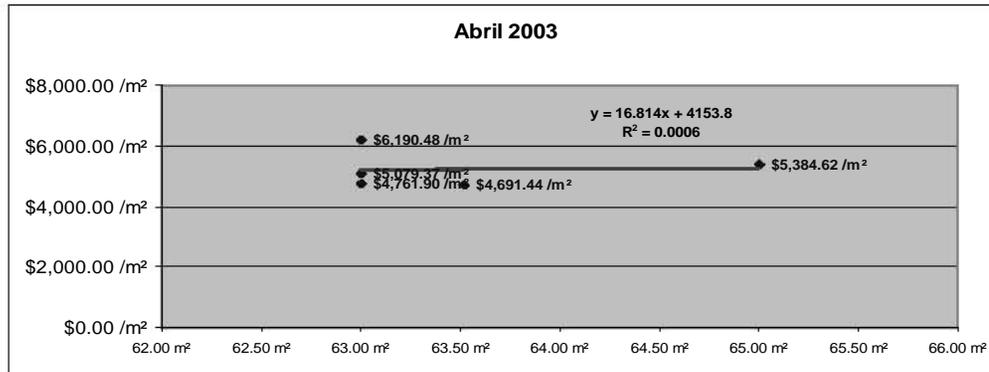
Analisis de los datos

	DIRECCION	TIPO DE INMUEBLE	M2 DE CONSTRUCCION	M2 DE TERRENO	EDAD DEL INMUEBLE	OFERTA	AÑO	UNITARIO
1	Av. Centenario no.341 Edif. H-28 Depto 11 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.52	26.40	35	\$ 298,000.00	Abr-03	\$ 4,691.44
2	Av. Centenario Edif. F-3 Depto 14 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	65.00	s/d	35	\$ 350,000.00	Abr-03	\$ 5,384.62
3	Av. Centenario Edif. I-3 Depto 1 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.00	s/d	35	\$ 320,000.00	Abr-03	\$ 5,079.37
4	Av. Centenario Edif. H C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.00	s/d	35	\$ 300,000.00	Abr-03	\$ 4,761.90
5	Av. Centenario Edif. 1 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.00	s/d	35	\$ 390,000.00	Abr-03	\$ 6,190.48
6	Av. Centenario Edif. H-21 Entrada 3 Depto. 12 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.90	22.00	30	\$ 320,000.00	Abr-04	\$ 5,007.82
7	Av. Francisco de P. Miranda 282 Int. F-49 Depto. 3 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	42.00	s/d	30	\$ 280,000.00	Abr-04	\$ 6,666.67
8	Av. Centenario no.341 Edif. H-5 Depto 22 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	64.00	s/d	30	\$ 350,000.00	Abr-04	\$ 5,468.75
9	Av. Francisco de P. Miranda Circuito 1 y 2 F-3 Int. 41 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.00	s/d	30	\$ 370,000.00	Abr-04	\$ 5,873.02
10	Av. Lomas de Plateros 11 Edif. E-14 Depto. 24 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	65.50	21.00	30	\$ 550,000.00	Abr-05	\$ 8,396.95
11	Av. Lomas de Plateros Edif. E-6 Depto. 22 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	66.00	s/d	30	\$ 680,000.00	Abr-05	\$ 10,303.03
12	Av. Lomas de Plateros Edif. E-12 Depto. 42 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	66.00	s/d	30	\$ 680,000.00	Abr-05	\$ 10,303.03
13	Av. Lomas de Plateros Edif. D-9 Depto. 31 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	66.00	s/d	30	\$ 670,000.00	Abr-05	\$ 10,151.52
14	Av. Lomas de Plateros Edif. D-9 Depto. 12 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	66.00	s/d	30	\$ 675,000.00	Abr-05	\$ 10,227.27
15	Av. Lomas de Plateros Edif. D-8 Depto. 34 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	66.00	s/d	30	\$ 670,000.00	Abr-05	\$ 10,151.52
16	Av. Lomas de Plateros Edif. E-6 Depto. 22 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	52.00	s/d	30	\$ 350,000.00	Abr-05	\$ 6,730.77
17	Circuito 1 y 2 Edificio F-2 Entrada 2 Depto. 24 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	54.29	30.52	35	\$ 342,000.00	Ago-05	\$ 6,299.50
18	Edif. G-19 No. Ext. 5 Int. 14 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	54.00	s/d	30	\$ 380,000.00	Ago-05	\$ 7,037.04
19	Av. Francisco de P. Miranda s/n C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.00	s/d	35	\$ 400,000.00	Ago-05	\$ 6,349.21
20	Edif. H-3 No. Ext. 3 Int. 14 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	62.00	s/d	30	\$ 435,000.00	Ago-05	\$ 7,016.13
21	Rio Mixcoac no. 501 Lomas de Plateros	Departamento	70.00	s/d	30	\$ 600,000.00	May-06	\$ 8,571.43
22	Av. Centenario no. 341 Edif. H-4 -2 -31 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	54.00	s/d	25	\$ 430,000.00	May-06	\$ 7,962.96
23	Av. Centenario no. 341 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.00	s/d	38	\$ 385,000.00	May-06	\$ 6,111.11
24	Av. Centenario no. 341 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	62.00	s/d	30	\$ 400,000.00	May-06	\$ 6,451.61
25	Av. Centenario no. 341 Edif. H C.H. Lomas de Plateros	Departamento	65.00	s/d	30	\$ 550,000.00	May-06	\$ 8,461.54
26	Av. Francisco de P. Miranda Edif. F1 Depto. 5 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	64.00	s/d	30	\$ 450,000.00	May-06	\$ 7,031.25
27	Av. Francisco de P. Miranda s/n C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.52	s/d	40	\$ 550,000.00	May-06	\$ 8,658.69
28	Av. Francisco de P. Miranda s/n C.H. Lomas de Plateros	Departamento	63.00	s/d	35	\$ 400,000.00	May-06	\$ 6,349.21
34	Av. Rio Mixcoac no.501 Depto. 42 C.H. Lomas de Plateros	Departamento	67.00	s/d	35	\$ 550,000.00	May-06	\$ 8,208.96



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA PLATEROS (ABRIL 2003)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Av. Centenario no.341 Edif. H-28 Depto 11 C.H. Lomas de Plateros	63.52 m ²	\$4,691.44 /m ²	\$4,691.44 /m ²
Av. Centenario Edif. F-3 Depto 14 C.H. Lomas de Plateros	65.00 m ²	\$5,384.62 /m ²	\$5,384.62 /m ²
Av. Centenario Edif. I-3 Depto 1 C.H. Lomas de Plateros	63.00 m ²	\$5,079.37 /m ²	\$5,079.37 /m ²
Av. Centenario Edif. H C.H. Lomas de Plateros	63.00 m ²	\$4,761.90 /m ²	\$4,761.90 /m ²
Av. Centenario Edif. 1 C.H. Lomas de Plateros	63.00 m ²	\$6,190.48 /m ²	\$6,190.48 /m ²
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	63.50 m ²	\$5,221.56 /m ²	\$5,221.56 /m ²
MEDIA NA:	63.00 m ²	\$5,079.37 /m ²	\$5,079.37 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	63.50 m ²	\$5,194.63 /m ²	\$5,194.63 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	63.49 m ²	\$5,169.12 /m ²	\$5,169.12 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	64.00 m ²	\$5,250.00 /m ²	\$5,250.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	63.50 m ²	\$5,182.94 /m ²	\$5,182.94 /m ²
RANGO DE LA MUESTRA:	2.00 m ²	\$1,499.04 /m ²	\$1,499.04 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	0.87	607.85	607.85
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.01	0.12	0.12
DISPERSION DE LOS ÍNDICES:		\$170.63 /m²	\$170.63 /m²



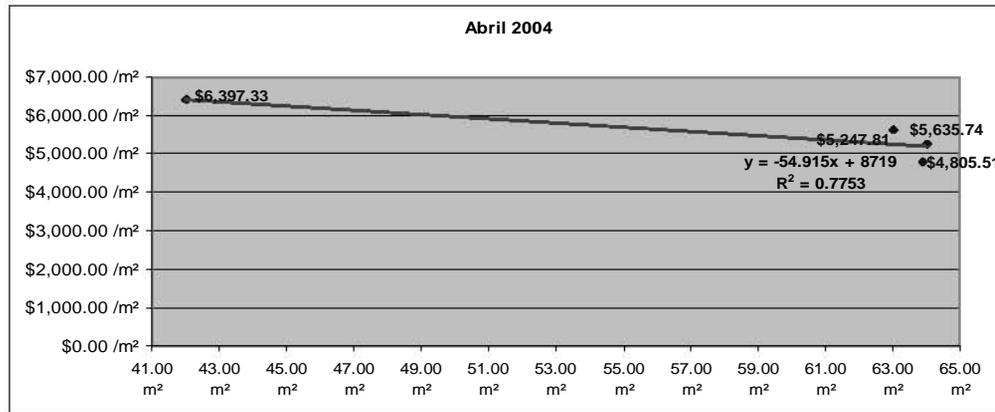
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA PLATEROS (ABRIL 2004)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Av. Centenario Edif. H-21 Entrada 3 Depto. 12 C.H. Lomas de Plateros	63.90	\$ 5,007.82	\$ 4,805.51
Av. Francisco de P. Miranda 282 Int. F-49 Depto. 3 C.H. Lomas de Plateros	42.00	\$ 6,666.67	\$ 6,397.33
Av. Centenario no.341 Edif. H-5 Depto 22 C.H. Lomas de Plateros	64.00	\$ 5,468.75	\$ 5,247.81
Av. Francisco de P. Miranda Circuito 1 y 2 F-3 Int. 41 C.H. Lomas de Platero	63.00	\$ 5,873.02	\$ 5,635.74
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	58.23 m ²	\$5,754.06 /m ²	\$5,521.60 /m ²
MEDIANA:	63.45 m ²	\$5,670.88 /m ²	\$5,441.78 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	57.35 m ²	\$5,722.38 /m ²	\$5,491.20 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	56.37 m ²	\$5,691.40 /m ²	\$5,461.47 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	59.00 m ²	\$5,786.00 /m ²	\$5,552.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	58.88 m ²	\$5,724.95 /m ²	\$5,493.61 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	22.00 m ²	\$1,658.84 /m ²	\$1,591.82 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	10.83	703.63	675.20
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.19	0.12	0.12
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$115.12 /m²	\$110.22 /m²



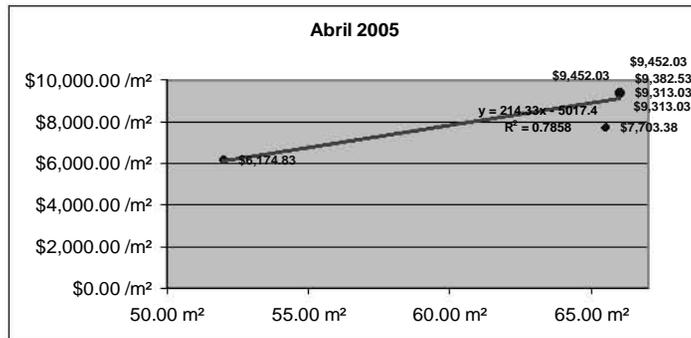
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA PLATEROS (ABRIL 2005)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Av. Lomas de Plateros 11 Edif. E-14 Depto. 24 C.H. Lomas de Plateros	65.50	\$ 8,396.95	\$ 7,703.38
Av. Lomas de Plateros Edif. E-6 Depto. 22 C.H. Lomas de Plateros	66.00	\$ 10,303.03	\$ 9,452.03
Av. Lomas de Plateros Edif. E-12 Depto. 42 C.H. Lomas de Plateros	66.00	\$ 10,303.03	\$ 9,452.03
Av. Lomas de Plateros Edif. D-9 Depto. 31 C.H. Lomas de Plateros	66.00	\$ 10,151.52	\$ 9,313.03
Av. Lomas de Plateros Edif. D-9 Depto. 12 C.H. Lomas de Plateros	66.00	\$ 10,227.27	\$ 9,382.53
Av. Lomas de Plateros Edif. D-8 Depto. 34 C.H. Lomas de Plateros	66.00	\$ 10,151.52	\$ 9,313.03
Av. Lomas de Plateros Edif. E-6 Depto. 22 C.H. Lomas de Plateros	52.00	\$ 6,730.77	\$ 6,174.83
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	63.93 m ²	\$9,466.30 /m ²	\$8,684.41 /m ²
MEDIANA:	66.00 m ²	\$10,151.52 /m ²	\$9,313.03 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	63.72 m ²	\$9,366.18 /m ²	\$8,592.56 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	63.49 m ²	\$9,252.25 /m ²	\$8,488.04 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	64.00 m ²	\$9,553.00 /m ²	\$8,764.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	64.23 m ²	\$9,557.85 /m ²	\$8,768.41 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	14.00 m ²	\$3,572.26 /m ²	\$3,277.20 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	5.26	1,387.14	1,272.57
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.08	0.15	0.15
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$899.26 /m²	\$824.99 /m²



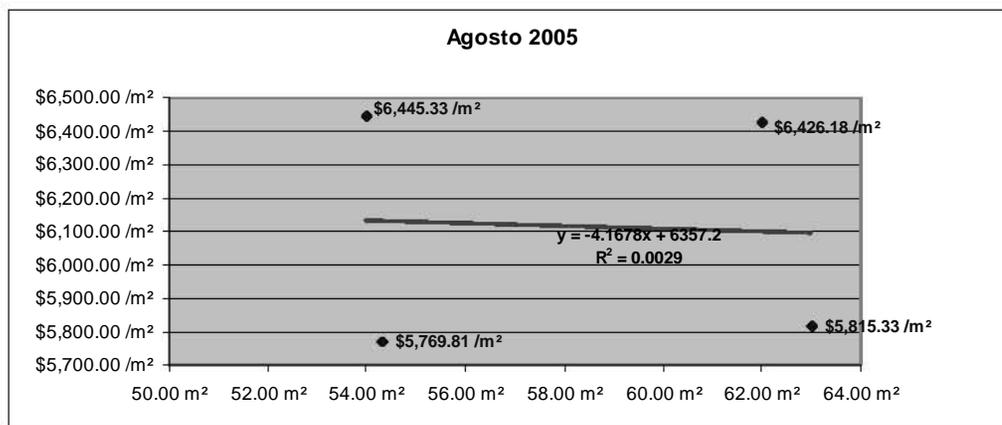
Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA PLATEROS (AGOSTO 2005)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION			
Circuito 1 y 2 Edificio F-2 Entrada 2 Depto. 24 C.H. Lomas de Plateros	54.29 m ²	\$6,299.50 /m ²	\$5,769.81 /m ²
Edif. G-19 No. Ext. 5 Int. 14 C.H. Lomas de Plateros	54.00 m ²	\$7,037.04 /m ²	\$6,445.33 /m ²
Av. Francisco de P. Miranda s/n C.H. Lomas de Plateros	63.00 m ²	\$6,349.21 /m ²	\$5,815.33 /m ²
Edif. H-3 No. Ext. 3 Int. 14 C.H. Lomas de Plateros	62.00 m ²	\$7,016.13 /m ²	\$6,426.18 /m ²
			Pesos constantes
INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	58.32 m ²	\$6,675.47 /m ²	\$6,114.16 /m ²
MEDIA NA:	58.15 m ²	\$6,682.67 /m ²	\$6,120.75 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	58.17 m ²	\$6,666.20 /m ²	\$6,105.67 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	58.02 m ²	\$6,656.94 /m ²	\$6,097.19 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	58.00 m ²	\$6,685.00 /m ²	\$6,123.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	58.13 m ²	\$6,673.26 /m ²	\$6,112.15 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	9.00 m ²	\$737.53 /m ²	\$675.52 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	4.84	406.03	371.89
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.08	0.06	0.06
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$28.06 /m²	\$25.81 /m²



Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez

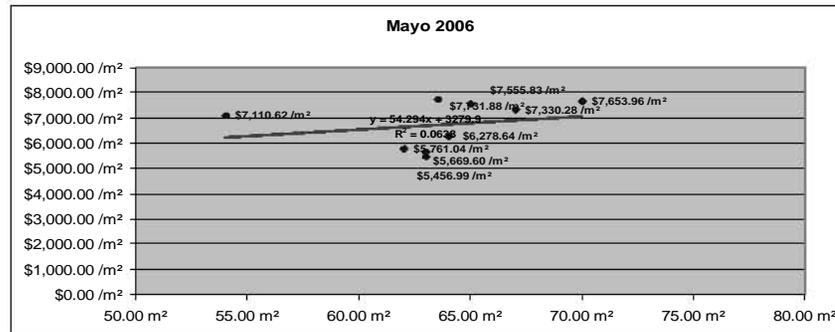


DEPARTAMENTOS EN VENTA COLONIA PLATEROS (MAYO 2006)

UBICACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	VALOR REFERIDO ABRIL 2003
DIRECCION Rio Mixcoac no. 501 Lomas de Plateros	70.00 m ²	\$8,571.43 /m ²	\$7,653.96 /m ²
Av. Centenario no. 341 Edif. H-4 -2 -31 C.H. Lomas de Plateros	54.00 m ²	\$7,962.96 /m ²	\$7,110.62 /m ²
Av. Centenario no. 341 C.H. Lomas de Plateros	63.00 m ²	\$6,111.11 /m ²	\$5,456.99 /m ²
Av. Centenario no. 341 C.H. Lomas de Plateros	62.00 m ²	\$6,451.61 /m ²	\$5,761.04 /m ²
Av. Centenario no. 341 Edif. H C.H. Lomas de Plateros	65.00 m ²	\$8,461.54 /m ²	\$7,555.83 /m ²
Av. Francisco de P. Miranda Edif. F1 Depto. 5 C.H. Lomas de Plateros	64.00 m ²	\$7,031.25 /m ²	\$6,278.64 /m ²
Av. Francisco de P. Miranda s/n C.H. Lomas de Plateros	63.52 m ²	\$8,658.69 /m ²	\$7,731.88 /m ²
Av. Francisco de P. Miranda s/n C.H. Lomas de Plateros	63.00 m ²	\$6,349.21 /m ²	\$5,669.60 /m ²
Av. Rio Mixcoac no.501 Depto. 42 C.H. Lomas de Plateros	67.00 m ²	\$8,208.96 /m ²	\$7,330.28 /m ²

Pesos constantes

INDICES DE TENDENCIA CENTRAL	SUPERFICIE	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
MEDIA:	63.50 m ²	\$7,534.08 /m ²	\$6,727.65 /m ²
MEDIANA:	63.52 m ²	\$7,962.96 /m ²	\$7,110.62 /m ²
MEDIA GEOMÉTRICA:	63.36 m ²	\$7,468.04 /m ²	\$6,668.67 /m ²
MEDIA ARMÓNICA:	63.22 m ²	\$7,400.72 /m ²	\$6,608.56 /m ²
MEDIA CUADRÁTICA:	64.00 m ²	\$7,598.00 /m ²	\$6,785.00 /m ²
MEDIA DE ÍNDICES:	63.52 m ²	\$7,592.76 /m ²	\$6,780.10 /m ²
DISPERSIÓN DE LA MUESTRA:	16.00 m ²	\$2,547.58 /m ²	\$2,274.89 /m ²
DESVIACIÓN ESTÁNDAR:	4.33	1,042.46	930.88
COEFICIENTE DE VARIACIÓN:	0.07	0.14	0.14
DISPERSIÓN DE LOS ÍNDICES:		\$562.24 /m²	\$502.06 /m²

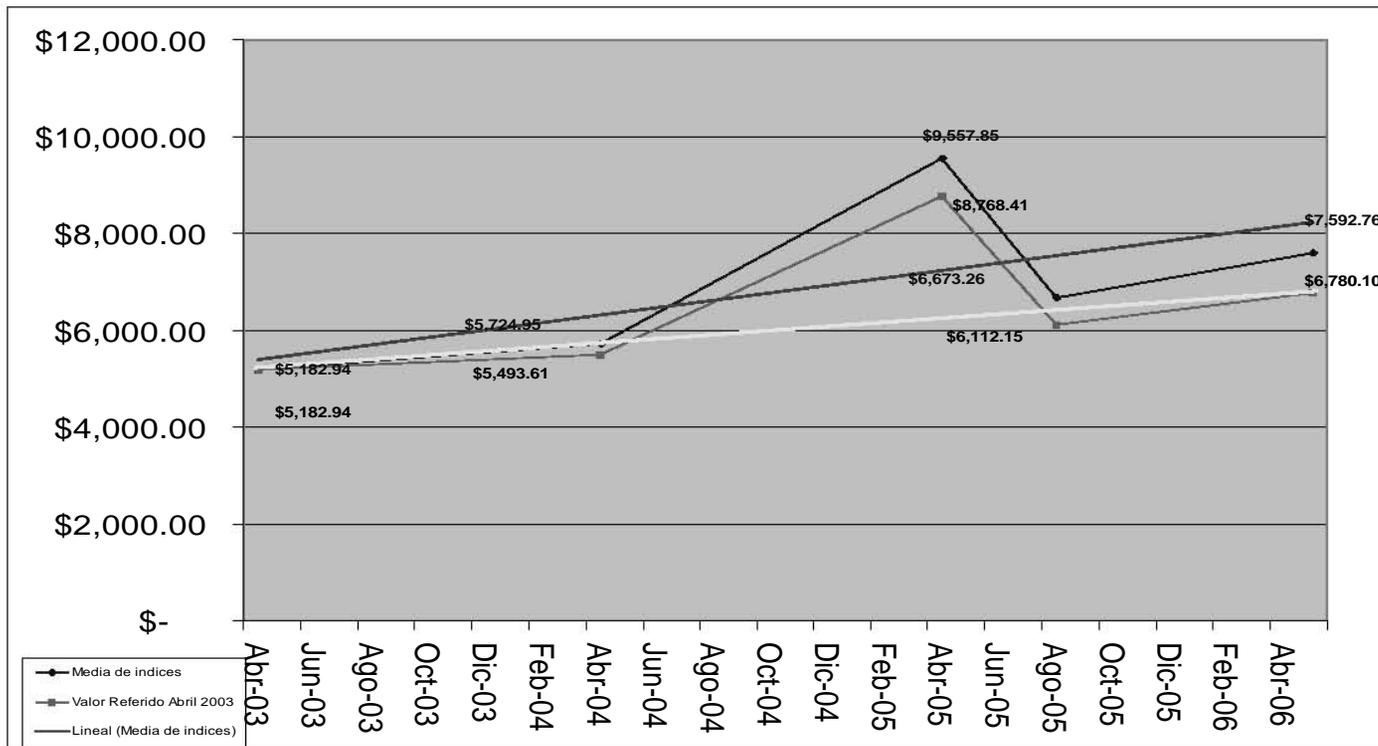


Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



NUMERO DE MUESTRAS	MEDIA DE INDICES	MEDIA DE INDICES VALOR REFERIDO A ABRIL 2003
Abr-03	\$ 5,182.94	\$ 5,182.94
Abr-04	\$ 5,724.95	\$ 5,493.61
Abr-05	\$ 9,557.85	\$ 8,768.41
Ago-05	\$ 6,673.26	\$ 6,112.15
May-06	\$ 7,592.76	\$ 6,780.10



Impacto de la obra vial Eje 5 Poniente en los valores de la vivienda desarrollada en Conjuntos Habitacionales

Arq. Karla Gómez Gutiérrez



CONCLUSIONES

Las vialidades nos permiten accesibilidad entre diferentes localizaciones. Cada nueva vialidad conlleva sus propias implicaciones urbanas, sociales, económicas y ambientales.

Sin embargo son los vehículos privados los mayores beneficiados en la construcción de más vialidades dentro de nuestra ciudad, además de que si dichas vialidades no cuentan con un proyecto integral para toda la zona metropolitana, probablemente terminará siendo ineficaz con altos costos ambientales y sociales en el mediano plazo.

Normalmente se promueve la ampliación de la capacidad vial argumentándose que de lo contrario se llegará a un punto de saturación, sin embargo en el Eje 5 Poniente se observan gran cantidad de vehículos inmóviles provenientes de Periferico sur y del Eje 5 San Antonio, que tratan de incorporarse al Eje 5 Poniente, ya que es una vía alterna para llegar a Santa Fe, Las Águilas y la Av. Romulo O´Farril.

El tráfico se genera poco después del acceso a la U.H. Carola y debido a que el único acceso para dicha unidad es por Prolongación San Antonio, ocasiona problemas a los habitantes, para tomar cualquier vía de comunicación, ya sea el mismo Eje 5 Poniente o para

tomar Periferico en cualquiera de sus direcciones. Cuentan con un retorno justo antes de la incorporación al Eje 5 Poniente y tienen que atravesar Prolongación San Antonio en escasos metros para poder tomarlo.



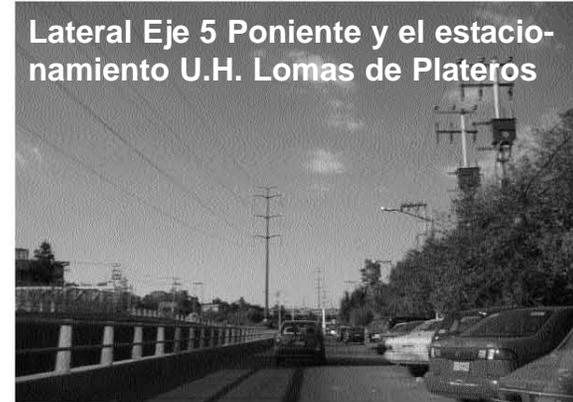
En el caso de la U.H. Lomas de Becerra proviniendo de la Av. Escuadrón 201, se forma una bifurcación para los vehículos que se dirigen al Eje 5 Poniente y los que se dirigen a Periferico, ocasionando trafico en el acceso oriente a la unidad.

Acceso Oriente U.H. Lomas de Becerra



En el caso de la U.H. Lomas de Plateros, la Av. Alta Tensión siempre dividió a la unidad en dos secciones, y en realidad afecta de mayor manera a los vecinos cuyos inmuebles se ubican cercanos a dicha avenida. Sin embargo no se observó mucha afluencia de vehículos provenientes de la unidad para ingresar al Eje 5 Poniente. Probablemente esta unidad se vió afectada tanto por el Eje 5 Poniente como por los segundos pisos del Periferico.

Lateral Eje 5 Poniente y el estacionamiento U.H. Lomas de Plateros



En cuestion de beneficio de la obra vial Eje 5 Poniente, este fue en mayor medida para los vehículos que requieren movilidad entre el Eje 5 Poniente y sus posibles conexiones (Santa Fe, Aguilas y Av. Romulo O´Farril), ya que a los habitantes de la zona les causó mayor afluencia vehicular (en especial de la zona de

Zona de Juegos Infantiles debajo de Eje 5 Poniente



Periferico sur hacia el Eje 5 Poniente), cuellos de botella y congestión vial en los accesos, además de zonas con altas posibilidades de deterioro, modificando el ambiente, convirtiéndola en una zona caótica en sus laterales.

En el análisis de los datos recabados, se observó una mayor oferta de venta de vivienda en Carola, probablemente debida a la falta de arraigo por parte de los habitantes a la zona, ya que es la unidad habitacional de construcción más reciente, esto es un factor de tipo social determinante para el comportamiento de esta U.H. durante el proceso de la obra. En cuanto al comportamiento del mercado se observa un incremento de 2003 a 2004 del 10%, del 2004 al 2005 de 8%, a finales del 2005 se presentó una baja importante en el valor de oferta (de hasta un 58%, después de terminada la obra), sin embargo se recuperó nuevamente en 2006, pero aun con una disminución con respecto al 2005 de casi 4%. A pesar de la especulación negativa de los vendedores a final del 2005 la línea de tendencia sigue a la alza, sin embargo seguramente será con incrementos anuales conservadores.

En la U.H. Lomas de Becerra se encontraron menos ofertas de vivienda durante este periodo, probablemente debido a que aquí si se tenga mayor arraigo a la

zona, aunado a que debido al valor de venta de las viviendas, los habitantes tengan menor capacidad de pago y por lo tanto sea más difícil acceder a un crédito para adquirir una vivienda en otra zona. En cuanto al mercado del año 2004 a 2005 se tuvo un incremento importante del 23% sin embargo del 2005 al 2006 se tuvo un decremento similar al de Carola, ya que fue de casi 4%. Como en el caso anterior a pesar de la caída en los valores la línea de tendencia es positiva.

En cuanto al comportamiento de los inmuebles de la U.H. Lomas de Plateros, se encontró mayor número de ofertas que en U.H. Lomas de Becerra, pero menor que en Carola. Del año 2003 al 2004 se tuvo un incremento conservador de 5.7%, del año 2004 a principios de 2005 se tuvo un incremento muy importante del 37.3%, que disminuyó a final de año, para terminar en 2006 nuevamente con una disminución del valor con respecto al año anterior de 29.3%. Nuevamente la línea de tendencia es positiva, pero se prevén incrementos conservadores.

En los tres casos se observan modificaciones en el valor, debido a los siguientes factores:

1) FISICOS: Debido a las características de forma y dimensiones, superficies y topografía de los predios



donde se desarrollan las unidades habitacionales estudiadas, se desarrollaron diferentes proyectos en los conjuntos, siendo la U.H. Carola el unico que cuenta con un solo acceso, siendo este desde Prolongacion San Antonio, vialidad que vio afectada durante todo el proceso de la construccion de la obra vial.

2) ECONOMICOS: En la U.H. Becerra hubo menos oferta de vivienda que en el resto de los conjuntos, esto muy probablemente debido a que es donde habitan las personas con menores recursos monetarios, por lo cual no es tan sencillo acceder a un credito para la adquisicion de otra vivienda.

3) POLITICOS: La decision politica de la incorporacion de la obra vial en la zona del Eje 5 Poniente, afecta la situacion urbanistica de la misma.

4) SOCIALES: De manera muy importante la cuestion social afecta a la zona, debido al arraigo o no arraigo de las personas a la zona, por el nuevo incremento en el transito, por el deterioro en la zona que se prevee en un corto plazo, lo que generara cinturones de miseria.

De manera independiente el caso de la U.H. Carola se modifica el valor hacia abajo de manera importante, siendo esta la unidad habitacional mas afectada por las obras, ya que cuenta con un unico acceso por

Prolongación San Antonio y siendo la mas reciente, cuenta con un menor arraigo por parte de los habitantes. Esta unidad tuvo una baja en la tendencia de su valor original.

En la U.H. Becerra se tuvo un incremento importante en 2005, cuando la obra se habia concluido, sin embargo en 2006 disminuye nuevamente el valor, sin embargo si analizamos los valores de la unidad como se venian comportando antes de las obras esta unidad tuvo un incremento a la tendencia de su valor original.

En Lomas de Plateros se tuvo un incremento importante a principios de 2005, mucho mayor que el de Becerra, sin embargo en 2005 se inauguraron tanto las obras del Eje 5 Poniente como las primeras obras del Segundo Piso del Periferico, y ambas obras afectaron a la unidad. Sin embargo a finales de 2005 tiene una baja importante y en 2006 recupera la tendencia de su valor original.

En los tres casos, a pesar de la modificacion de los valores, se continua con una nueva linea de tendencia positiva, por lo cual los inmuebles en las tres unidades habitacionales no perderan valor.





Los Anexos

GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. *Actividad Económica*: Conjunto de acciones que tienen como objeto la producción, distribución y consumo de bienes y servicios generados para satisfacer las necesidades materiales y sociales de una entidad.
2. *Actividad Financiera*: Conjunto de operaciones que se efectúa en el mercado de oferentes y demandantes de recursos financieros, incluyendo aquellas operaciones que intervienen en la formación del mercado de dinero y capitales.
3. *Agente Económico*: Operador y participante en un determinado mercado o proceso productivo. En general, se consideran como agentes a todas las unidades elementales que participan en la actividad económica.
4. *Amortización*: Recuperación o compensación del dinero invertido en algún activo. // Reducción, redención o liquidación de una cuenta.
5. *Análisis de Tendencias*: Análisis de variaciones absolutas y relativas de una empresa a lo largo del tiempo con el objeto de determinar la mejoría o el deterioro en su situación financiera, de resultados, etc., y predecir su evolución futura.
6. *Auge*: Alza en la actividad económica; se caracteriza por un incremento en el empleo y ascenso en la producción de los beneficios y los precios. El auge

sigue a una recesión.

7. *Banco*: Empresa especializada en la intermediación con crédito, cuyo principal objetivo es la generación de utilidades provenientes de diferenciales de tasas entre las operaciones de captación y la colocación de recursos.
8. *Banco de México*: Organismo que tiene como objetivo prioritario procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda del país, así como proveer seguridad al emitir y regular su volumen en circulación, administrar las transacciones bancarias, regular el crédito y actuar como agente financiero del gobierno en la colocación de instrumentos de financiamiento como Cetes, Ajustabonos y Bondes.
9. *Bien*: Cualquier objeto o servicio que se percibe como capaz de satisfacer una necesidad.
10. *Bien Económico*: Aquel bien que esta sujeto al tráfico mercantil.
11. *Bien Inmueble*: Bien que no se puede trasladar de un sitio a otro sin alterar su forma o sustancia. Sin embargo, el conceso de bienes inmuebles ha sufrido una honda transformación en nuestro tiempo, debido a los adelantos técnicos que permiten trasladar de un punto a otro sin alteración, por ejemplo, monumentos históricos arquitectónicos. Los bienes inmuebles pueden definirse por su naturaleza, como el suelo y subsuelo; por incorporación, como las construcciones; por destino, que son aquellos a los que se les unen cosas



muebles como una planta equipada.

12. *Bien Mueble*: Bien susceptible de ser trasladado de un punto a otro sin alterar ni su forma ni su esencia, como el mobiliario y equipo de oficina, maquinaria, automóviles, etc.

13. *Bien Raíz*: Toda propiedad física tangible como edificios y casas. Incluye todas las sustancias físicas debajo, sobre o adjuntas a la tierra; de modo que las casas, los árboles y las cercas se clasifican como bienes raíces.

14. *Bien Tangible*: Bien físico o material que ofrece como gran ventaja su capacidad para incluir en su precio la elevación del costo de la vida, es decir la inflación. El inversionista puede optar entre comprar productos financieros o adquirir bienes como son los inmuebles. Los activos financieros para ser atractivos exigen que la inflación del país este controlada.

15. *Buró de Crédito*: Empresas que cuentan con la autorización para proporcionar información sobre el historial de cumplimiento de solicitantes de crédito. Son también conocidas como Sociedades de Información Crediticia.

16. *Capacidad de Deuda*: Cantidad total de la deuda que una compañía puede prudentemente soportar dadas sus expectativas de ingresos y su base de capital.

17. *Capacidad de Pago*: Se define como la posibilidad real de endeudamiento de una persona, también

tiene que ver con la liquidez y solvencia del acreditado.

18. *Capital*: Suma de todos los recursos, bienes y valores movilizadas para la constitución y puesta en marcha de una empresa; es su razón económica.// Cantidad invertida en una empresa por los propietarios, socios o accionistas.

19. *Ciclo Económico*: Variables regulares de la actividad económica, que corresponden a periodos alternativos de alzas y bajas, que guardan entre si una relación: depresión, recuperación, auge y recesión.

20. *Comodidades de Bien Raíz*: Características que hacen más atractiva una propiedad, como son su facilidad de acceso, diseño, cercanía a una zona comercial, escuelas, transporte público, instalaciones recreativas, vista agradable, vecinos afables y sociales, etc.

21. *Contrato*: Instrumento legal en el que actúan dos o más personas para constituir, regular, transmitir, modificar o extinguir entre ellas un vínculo jurídico.

22. *Copropiedad*: Propiedad compartida. Práctica habitual que se usa para conseguir más títulos (repartidos entre miembros de una familia, por ejemplo) en el prorrateo de acciones de una empresa que sale a Bolsa o en trance de privatización.

23. *Corredor Inmobiliario*: Corredor de propiedades inmuebles, o asociado, que es miembro activo de una junta local de bienes raíces afiliada a una sociedad nacional de corredores inmobiliarios.

24. *Costo*: Valorización monetaria de la suma de



recursos y esfuerzos que han de invertirse para la producción de un bien o servicio. // Precio y gasto de un bien o servicio, sin considerar su ganancia.

25. *Costo de Oportunidad*: Costo de un bien o servicio que representa la cantidad de otros bienes o servicios a los que debe renunciarse para obtenerlo. Es conocido como costo alternativo.

26. *Crecimiento Económico*: Situación que se da cuando hay un aumento en términos reales del Producto Interno Bruto y de la renta per cápita de un país.

27. *Crecimiento Real*: Variación positiva de un indicador una vez descontado el efecto de la variación de precios.

28. *Crédito Hipotecario*: Aquel crédito que se concede a los propietarios de bienes inmuebles, hasta por un porcentaje determinado del avalúo del bien dado en garantía, a un plazo de 5, 10, 15 o 20 años. Generalmente, el deudor entrega a la institución otorgante del crédito, cierta cantidad fija mensual de dinero, la cual incluye capital e interés de tasa variable para amortizar el préstamo; además, se entrega una cuota por seguro de daños y de vida. En esta clase de préstamos encajan los que se refieren a la adquisición de viviendas. Existen también los créditos hipotecarios llamados industriales, ganaderos o agrícolas, los cuales sirven para la consolidación de pasivos derivados de las condiciones propias de una empresa.

29. *Dación en Pago*: Modo de extinción de las obligaciones. Es la acción y efecto de entregar algo distinto en pago al acuerdo original. Dicho término incluye dar, hacer o dejar de hacer.

30. *Deducción*: Nombre conferido al concepto que se descuenta del importe de los ingresos que obtienen los contribuyentes, de acuerdo con las disposiciones fiscales.

31. *Deflacionario*: Término que se emplea cuando el precio de los bienes y servicios esta a la baja.

32. *Demanda de Inversión*: Curva que representa la relación existente entre el volumen de inversión y el costo del crédito, medido por medio del tipo de interés real. Es decir, si los inversionistas solo escogen aquellos proyectos de inversión que generen un beneficio, entonces al aumentar el costo de inversión (tipo de interés) existirán menos proyectos que produzcan esa rentabilidad, por tanto, los volúmenes de inversión varían inversamente al tipo de interés y serán mayores cuanto menor sea el interés pagado.

33. *Derechohabiente*: Aquel que tiene derechos que derivan de una persona o institución.

34. *Deuda*: Dinero, bienes o servicios que una persona u organización debe a otra.

35. *Devaluación*: Pérdida de valor de un producto en un sistema controlado por las autoridades.

36. *Dispersión*: En estadística, es la total extensión de los valores en una distribución de frecuencia. La



desviación estándar es la medida más común de dispersión, pero el modo más directo de expresar la dispersión es por medio del ordenamiento, esto es, la diferencia entre el mayor y el menor valor en una distribución.

37. *Economía*: Rama de las ciencias sociales que estudia la producción, distribución y consumo de los bienes y servicios.

38. *Escritura Pública*: Contrato definitivo de compraventa que se firma ante un notario público y que, por sí mismo, atribuye la propiedad de lo comprado. Constituye el único documento público obligatorio para inscribir en el Registro de la Propiedad.

39. *Especulación*: Acto consistente en aprovechar las alzas y bajas de cotización de los bienes sujetos a contratación en el mercado, con vistas a obtener lucro. // Conjunto de operaciones bursátiles que realizan los especuladores, con la esperanza de que la cotización se incremente en un plazo determinado.

40. *Estabilización*: Tendencia al equilibrio entre la oferta y demanda en un mercado que minimiza las diferencias de los precios de los valores, u otros efectos de comercio, negociados en el mismo.

41. *Estancamiento*: Crecimiento cero de la economía.

42. *Estimación*: Es el cálculo del valor o valores proyectados que ocurran mediante suposiciones futuras con base en el uso de herramientas como probabilidad

des y pronósticos. // Determinar lo que puede ocurrir en el comportamiento futuro de una variable en ciertas circunstancias. // Lo que se espera que suceda.

43. *Evaluación de Proyectos*: Técnica para evaluar los beneficios de proyectos de inversión. Permite verificar excedente y ex post la bondad de las inversiones financieras. Consiste en el estudio de mercado, disponibilidad de materiales, evaluación financiera, análisis de costos y beneficio social. Entre las más comunes se encuentran la relación costo-beneficio, la tasa interna de retorno, el valor presente neto, las propuestas excluyentes y dependientes, el periodo de recuperación de la inversión y el valor terminar o futuro.

44. *Excedente*: Sinónimo de sobrante. // Cantidad en que la oferta de un producto sobrepasa su demanda. // Diferencia a favor que queda una vez descontados los gastos de los ingresos.

45. *Expansión*: Fase de un ciclo económico o bursátil caracterizado por el alza de precios en los mercados, beneficios empresariales, consumo e inversión.

46. *Fluctuación*: Rango de variación de un determinado valor. Diferencias en el precio de un título respecto a un promedio o a un precio base.

47. *Fuera del Mercado*: Argot de los mercados de valores que se refiere a una orden en la que se establece un límite y por causa del mismo no es posible ejecutar, bien porque la oferta de compra señala un precio inferior al de mercado o porque la oferta de venta



marca un precio más arriba al que rige en el mercado.

48. *Fuerzas del Mercado:* Oferta y demanda que conjuntamente determinan el precio al cual será vendido un producto y la cantidad del mismo que será negociada.

49. *Ganancia:* Incorporación de una utilidad a un patrimonio. // Beneficio de carácter económico obtenido por un medio legítimo. // Utilidad bruta o neta después de deducir impuestos que obtienen las empresas; diferencia positiva entre los ingresos y gastos contables.

50. *Garantía Hipotecaria:* Tipo de garantía real ofrecida en relación con un bien inmueble, por la que se concede al acreedor la seguridad acerca del cumplimiento de una obligación mediante la constitución de una hipoteca que grava dicho bien inmueble, la cual será realizable si el deudor no cumple con su parte del contrato.

51. *Guante:* Cantidad de dinero pagada por el traspaso del contrato de arrendamiento de un local comercial.

52. *Hiperinflación:* Periodo en donde los precios de los productos aumentan rápidamente y no están sustentados en el crecimiento de la demanda o la disminución de la oferta.

53. *Hipoteca:* Derecho real que vincula determinados bienes al cumplimiento de una obligación, por lo que serán tomados en caso de que ésta no sea cum-

plida a su vencimiento. Normalmente se realiza sobre bienes inmuebles, pero puede recaer sobre todo tipo de bienes, como acciones, títulos, etc.

54. *Impacto:* Efecto inmediato o de corto plazo que surge de la alteración de alguna variable económica. Se llama también "efecto impacto", y generalmente se refiere al efecto de alteraciones en variables controladas por la autoridad económica, como, por ejemplo, la tasa de encaje, o el tipo de cambio en un sistema de tipo de cambio fijo.

55. *Importe:* Cuantía, cantidad total de dinero en una operación.

56. *Incertidumbre:* Se refiere a la posibilidad de que un riesgo pueda darse, aunque haya igual probabilidad de que ocurra o no, dicho concepto está relacionado directamente con la volatilidad del precio del subyacente. // Duda, perplejidad, inseguridad.

57. *Indicador:* Variable cuantitativa usada para reflejar los cambios que se presentan en un grupo de variables complejas relacionadas entre si. Algunas de ellas son precio, ingreso, importaciones, exportaciones y oferta de dinero. Así es posible estimar el estado de la economía nacional.

58. *Indicador del Mercado:* Factor económico con que se miden la ventas en diversas localidades.

59. *Indicador Económico:* Barómetro de crecimiento de un país. Los principales indicadores son calculados mensual o trimestralmente por algún órgano del gobier-



no: Producto Interno Bruto, Índice de Precios al Consumidor, oferta monetaria, balanza comercial y desempleo. // Estadística o cifra que da un panorama aproximado de la marcha de una economía.

60. *Índice*: Aquel que relaciona dos variables entre sí y se utiliza comúnmente en la evaluación de la situación financiera de las empresas. // Cartera de activos representativa de un mercado o clase. Normalmente se utiliza para referenciar o comparar el rendimiento de una cartera particular.

61. *Índice de Precios al Consumidor (IPC)*: Ver Índice Nacional de Precios al Consumidor. En las páginas de Internet en México se usa indistintamente IPC para referirse tanto al Índice de Precios al Consumidor como al Índice de Precios y Cotizaciones.

62. *Índice de Precios y Cotizaciones (IPC)*: Indicador que se utiliza para expresar, de manera representativa, la variación promedio de los precios de las acciones que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. El IPC refleja los cambios de precios ocurridos en la sesión de remate; se ajusta a todos los tipos de derechos y cambios en la capitalización de las emisoras que integran la muestra, la cual está sujeta a revisiones periódicas con la finalidad de evitar que se vuelva obsoleta.

63. *Índice Nacional de Precios al Consumidor (INCP)*: Índice ponderado de acuerdo con el consumo que realiza una unidad familiar media, para medir el

nivel general de precios con respecto a un periodo anterior. Es el indicador más usado para medir la inflación. // Precio de los bienes y servicios que las empresas venden a otras empresas. Este precio se compone de un promedio ponderado de un conjunto de bienes y servicios en los mercados de mayorista, convertido a una serie de tiempo. Los bienes considerados en este índice se dividen usualmente en dos categorías, ya sea de acuerdo con la etapa del proceso de producción (materias primas, materiales intermedios y bienes terminados) o a su esencia (duraderos o no duraderos).

64. *Inflación*: Aumento generalizado y sostenido en los precios, el cual tiene como consecuencia la reducción del valor del dinero en el tiempo.

65. *Ingreso*: Dividendos, intereses, renta u otro tipo de entradas que se recibe regularmente de una inversión.

66. *Intangible*: Calificativo de todo lo que no tiene una presencia corpórea o física, y que no está destinado por una empresa para su venta. Ejemplo de intangibles son los diseños industriales, las marcas, el fondo de comercio, etc.

67. *Interés*: Monto que se paga por el uso del dinero; representa un costo o premio sobre el importe del capital prestado o tomado a préstamo.

68. *Inversión*: Operación que consiste en destinar capital a un fin con el objeto de incrementar su valor. Es un desembolso que se realiza con bienes financieros,



más que buscando un consumo.

69. *Libre Competencia*: Principio económico basado en la ley de la oferta y la demanda como factores que por si solos regulan el mercado. Es la situación en que la iniciativa privada, en conjunción con estos principios económicos, determina la situación de equilibrio del mercado.

70. *Liquidez*: Disponibilidad de activos de fácil conversión en efectivo. // Capacidad de una institución para honrar sus obligaciones financieras sin demora. // Calidad de un valor para ser negociado en el mercado con mayor o menor facilidad. El juego entre la oferta y la demanda de liquidez determina las tasas de interés. La oferta depende del rendimiento y la seguridad; mientras que la demanda, del deseo del público de realizar transacciones, especular o prevenir gastos futuros. Junto con la seguridad y la rentabilidad, es una de las características que definen una inversión.

71. *Macroeconomía*: Ciencia que estudia el funcionamiento de la economía en su conjunto; es decir, su centro de atención es la producción total de bienes y servicios, así como las variaciones del nivel medio de precios.

72. *Manipulación del Mercado*: Alteración del curso normal de la oferta y la demanda de las acciones mediante falsedades como operaciones ficticias, depresión o estimulación artificial de las cotizaciones en los mercados de valores.

73. *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 tiene encomendadas.

74. *Matemáticas Financieras*: Aquellas que facilitan al analista elaborar modelos matemáticos encaminados a interpretar y resolver problemas de ingeniería financiera para prestar, conseguir o invertir recursos monetarios a través del tiempo. De esta manera se requieren fórmulas de interés simple, interés compuesto, descuentos bancarios, anualidades, fórmulas de amortización, depreciación, rentas vitalicias, logaritmos, gráficas semilogarítmicas, lenguajes de cómputo, hojas de cálculo y funciones exponenciales.

75. *Media*: Valor medio de un grupo de números. La media puede ser aritmética, también llamada promedio, geométrica o cuadrática.

76. *Media Aritmética*: Resulta de la suma de todos los datos dividida por el número de ellos.

77. *Media Cuadrática*: Raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de todos los datos dividida por el número de ellos.

78. *Media Geométrica*: Raíz enésima de los productos de los datos. En una serie "x" de números, viene dada por la raíz "y" (donde "y" es el número total de elementos que componen esa serie), del producto de todos los elementos entre sí.

79. *Mercado*: Centro de encuentro de la oferta y la



demanda. Sin tener que ser un sitio físico, sino que puede ser un lugar o entorno electrónico.

80. *Mercado Amplio*: Mercado que ofrece gran cantidad de ofertas. Se opone al mercado estrecho.

81. *Mercado Atomizado*: Mercado caracterizado por la existencia de gran cantidad de compradores.

82. *Mercado Estrecho*: Aquel mercado caracterizado tanto por la escasez de volumen negociado, como de valores negociados en él.

83. *Mercado Firme*: Mercado en que los precios tienen una tendencia a la alza y hay más compradores que vendedores.

84. *Mercado Frágil*: Mercado caracterizado por un predominio de vendedores sobre compradores y una tendencia de precios a la baja.

85. *Mercado Indirecto*: Aquel donde participa algún intermediario o agente financiero.

86. *Mercado Inmobiliario*: Conjunto de operaciones de compraventa de bienes raíces que determina precios, comisiones, ubicación, impuestos y ofrece propiedades, avalúos, financiamientos, así como materiales, acabados, etc.

87. *Mercado Libre*: Mercado en que no prevalece ninguna restricción; ni en la entrada, ni en la salida del mercado, y tampoco en la variación de los precios.

88. *Microeconomía*: Ciencia que estudia la conducta de los agentes económicos individuales, principalmente las economías domésticas y las de empresas,

así como las de mercados e industrias específicos. Su centro de atención son los precios, las cantidades producidas de bienes y servicios, y la manera en que los mercados determinan conjuntamente la distribución de los escasos recursos entre los millones de usos posibles.

89. *Minusvalía*: Pérdida producida por la venta de valores a un precio inferior al de su compra.

90. *Monopolio*: Mercado donde hay un vendedor único de un determinado bien o servicio.

91. *Monopsonio*: Situación que puede darse en un mercado cuando existen varios oferentes y un solo comprador-demandante.

92. *Monto de Compra*: Corresponde a la cantidad total de dinero que tendrá que cancelar el cliente por realizar una operación de compra.

93. *Monto de Inversión*: Cuantía inicial de una inversión, compuesta por el precio unitario del activo, multiplicado por el número de unidades de ese activo.

94. *Monto de Venta*: Cantidad total de dinero a percibir por un cliente al haber efectuado una operación de venta.

95. *Nerviosismo de Mercado*: Ansiedad que se produce entre varios inversionistas y que causa la venta de acciones y bonos e impulsa los precios hacia abajo.

96. *Nuda Propiedad*: Aquella en la que el propietario sólo tiene derecho a disponer del bien, pero no de sus frutos.



97. *Obsolescencia*: Barbarismo que se usa en el sentido del demérito que sufren los bienes que figuran en el activo, en razón de ser inadecuados o anticuados, poco usados o fuera de moda, aun cuando se encuentren en buenas condiciones materiales de ser empleados y no hayan sufrido un desgaste funcional en razón del uso que de ellos se haya hecho.

98. *Oferta*: Precio por el que una persona está dispuesta a vender un valor o servicio. // Proposición unilateral de una persona denominada oferente, que se dirige a otra, denominada destinatario, donde le comunica su deseo de celebrar con ella un contrato.

99. *Oligopolio*: Significa mercado de pocos vendedores. Es aquella condición en donde la mayor parte de la producción esta en manos de un puñado de grandes empresas, cada una de ellas suficientemente grande para influir en el conjunto del mercado.

100. *Oligopsonio*: Situación que se da en un mercado en donde pocos compradores se enfrentan a un gran número de vendedores. Estos pueden llegar a pactar un precio de compra inferior al de libre mercado.

101. *Operación*: En el mercado de valores, es lo que se conoce como una transacción de compra y/o venta de cualquier instrumento.

102. *Patrimonio*: Conjunto de activos financieros y bienes tangibles que componen la fortuna de una persona o sociedad. El concepto de patrimonio se aplica también al dinero que manejan los fondos de inversión

proveniente de las aportaciones de los inversionistas.

103. *Peso*: Unidad monetaria de Chile, Colombia, Cuba, México, República Dominicana, la República de Filipinas y de Uruguay.

104. *Pesos Constantes*: Sirven para expresar un valor adquisitivo en relación con año base, es decir, se ajustan o se llevan al valor de un año determinado considerando el índice de precios; de esta manera, \$180 corrientes de 1999 son \$100 constantes a diciembre de 1995 en el supuesto de que existiera entonces una inflación de 15.82%. Esta mecánica es de uso frecuente para hacer comparables cifras de diferentes años, como en el caso de los estados financieros de una empresa, donde para analizar su trayectoria en los últimos cinco años, es necesario reexpresar los estados financieros correspondientes a pesos constantes de un mismo año, pues sólo entonces se tratará de valores con el mismo poder adquisitivo.

105. *Pesos Corrientes*: Expresan el valor adquisitivo en pesos nominales de cada año.

106. *Plusvalía*: Beneficio que se realiza al vender un activo a un precio superior al de su adquisición. // Aumento de valor. // En finanzas se da cuando la suma de principal o interés sobre un fondo durante un tiempo se produce como resultado de un plan de acumulación.

107. *Plusvalía Potencial o Teórica*: Plusvalía calculada en función del precio del mercado, pero sin haber realizado la venta.



108. *Poder Adquisitivo*: Cantidad de bienes o servicios que pueden ser comprados con un determinado ingreso.

109. *Poder de Compra*: Reflejo del valor del dinero en términos de los bienes y servicios que pueden adquirirse con él.

110. *Ponderación*: Peso que se atribuye a cada variable dentro de un conjunto que se pretende medir o expresar en un índice.

111. *Porcentaje*: Coeficiente o fracción expresado en tanto por ciento, que se representa por el símbolo %. Se calcula dividiendo el valor correspondiente entre el total que lo comprende multiplicando por 100.

112. *Potencial*: Posible, pero todavía no real.

113. *Precio*: Valor en dinero de un bien. // Unidad de cuenta de los bienes y servicios dentro de la economía de un país. // Valor asignado a lo que cuesta una mercancía.

114. *Precios Constantes*: Método equivalente a datos reales que calcula las variaciones en las cifras utilizando un año base, sea anterior o posterior al que se está evaluando, para evitar las distorsiones que causa la inflación o la deflación.

115. *Precios Corrientes*: Método que calcula con los precios del año en curso, las variaciones en las cifras, sin tener en cuenta los efectos de la inflación o la deflación sobre ellas.

116. *Préstamo*: Contrato por el cual una de las partes

entrega a la otra dinero u otra cosa fungible con la condición de devolverle otro tanto de la misma especie y calidad. Habitualmente lleva consigo el pago de interés. Voz Jurídica. // Modo popular de mencionar al crédito.

117. *Producto Interno Bruto (PIB)*: Medida estadística de la actividad económica de un país. Usualmente el PIB es expresado en términos de pesos constantes (de 1993 para el caso de México): También es definido como el valor de mercado de la producción de bienes y servicios de un país, no importando quién lo produzca, antes de deducir la depreciación de los bienes de capital.

118. *Producto Nacional Bruto (PNB)*: Valor de mercado de la producción de bienes y servicios ofertados solamente por residentes del país, sin importar el sitio donde se originen los productos y antes de deducir la depreciación de bienes de capital.

119. *Pro Indiviso*: Locución latina, ya castellanizada, con la que se hace referencia a las situaciones de indivisión, especialmente la de propiedad de una cosa en mano común, por tratarse de un bien indivisible o por convenio de las partes.

120. *Pronóstico*: Análisis fundamental de lo que va a suceder en función de los datos que se conocen o de situaciones similares.

121. *Prospección*: Exploración de posibilidades futuras con base en indicios presentes.

122. *Prosperidad*: Sensación de bienestar financiero.



123. *Racha*: lapso, periodo o serie corta con resultados favorables o desfavorables.

124. *Rango*: Distancia entre los precios más altos y más bajos, así como las posturas de oferta y demanda en un precio dado.

125. *Reacción*: Una declinación en los precios posterior a un movimiento alcista.

126. *Recuperación*: Situación económica caracterizada por un incremento en la demanda floral, una mejora en la capacidad productiva, un descenso de la tasa de paro y mayores beneficios empresariales. En el mercado bursátil supone elevación sucesivo de los cambios a partir de un descenso previo.

127. *Rentabilidad*: Obtención de beneficios en una actividad económica o financiera. Es una de las características que definen una inversión junto con la seguridad y la liquidez.

128. *Revalorización*: Incremento de valor de un activo financiero. // Término que se aplica cuando una propiedad se valúo por segunda vez.

129. *Revalorización del Patrimonio*: Cuenta del patrimonio que refleja el incremento del mismo, por concepto de los ajustes integrales por inflación.

130. *Riesgo*: Impacto que pueden sufrir los activos o los flujos de una institución ante un cambio inesperado del mercado. Se puede clasificar en riesgo de negocios, estratégico y financiero. A su vez, este último se divide en riesgo de mercado, crediticio, de liquidez,

operacional y legal.

131. *Sobredemanda*: Solicitud excesiva de ciertas mercancías o servicios por parte de los consumidores en el mercado, solicitud que muchas veces sobrepasa la oferta disponible en la economía.

132. *Sobreoferta*: Cantidad muy superior de mercancías y servicios ofrecidos al público con respecto a la demanda disponible.

133. *Suelo*: Precio más bajo de un valor o mercado representado en un gráfico con tendencia bajista.

134. *Tasa*: Proporción de un activo financiero medido en unidades de otro activo. // Cuantificación de un valor (numerador) dividido por otro valor (denominador) en un punto específico en el tiempo. // Precio máximo o mínimo que por disposición de la autoridad puede venderse una cosa.

135. *Tasar*: Graduar el valor o el precio de las cosas vendibles.

136. *Tendencia*: Dirección en que se mueven las cotizaciones de la acciones y otros activos financieros. Se distinguen tendencias primarias, secundarias y terciarias, pudiendo ser alcistas, bajistas y horizontales.

137. *Utilidad*: Provecho, conveniencia, interés o fruto que se obtiene de algo. Satisfacción de necesidades que se consigue por la utilización de un bien. Se usa como un sinónimo de beneficio.

138. *Valor*: Grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienes-



tar o deleite. // Equivalencia de una cosa respecto a otra.

139. *Valor Actual:* Valor de un bien en una fecha determinada en contraposición al que haya tenido anteriormente o que pueda tener en el futuro.

140. *Valorar:* Evaluar, dar el precio a un bien.

141. *Valor Catastral:* Precio asignado a una propiedad raíz por los valuadores del gobierno para fines fiscales.

142. *Valor de Adquisición:* Importe real por el que se haya realizado la trasmisión de un bien.

143. *Valor de Reposición:* Precio que tendría que pagarse para reponer un bien, pero tomando en cuenta el potencial que tiene el activo actual y la tecnología.

144. *Valor Intrínseco:* Corresponde al activo tangible, basado en el precio de los materiales y mano de obra que hayan entrado en su fabricación. // Valor de una acción obtenido al dividir el acervo neto de la sociedad por el número de sus acciones.

145. *Valor Neto de Reposición:* Diferencia entre el valor de reposición y la estimación actualizada del demérito, provocado principalmente por el uso y la obsolescencia.

146. *Valor Presente Neto:* Diferencia entre el valor actual de los flujos de fondos que suministrará una inversión y el desembolso inicial necesario para llevarla a cabo. Se recomienda efectuar la inversión si el valor presente neto es positivo.

147. *Valuación:* Es el procedimiento técnico y metodológico que mediante la investigación física, económica, normativa y social, permite conocer las variables cuantitativas y cualitativas que inciden en el valor de los bienes.

148. *Valuador:* Experto independiente que, de acuerdo con la información actualizada del mercado, calcula valuaciones de las mercancías para las cuales hay limitaciones o especialidades.

149. *Variable Económica:* Nombre que se da cualquiera de los agregados macroeconómicos, como inversión, consumo, ahorro, gasto y otros, para su análisis en el tiempo y espacio.

150. *Venta:* Acción mediante la cual uno de los contratantes se obliga a transferir la propiedad de una cosa o de un derecho a otro que, a su vez, se obliga a pagar por ello un precio determinado en dinero.

151. *Vida Probable:* Periodo estimado en que un bien, maquina, equipo, edificio, etc., podrá conservarse en condiciones eficientes de uso.

152. *Vida Útil:* Vida normal de operación de un bien en términos de utilidad para su propietario.

153. *Zona Deprimida:* Zona afectada por una fuerte recesión o de muy débil actividad económica e industrial.



BIBLIOGRAFÍA

INTERNET

<http://www.fimevic.df.gob.mx/eje5poniente/eje5poniente.htm>

http://www.fimevic.df.gob.mx/eje5poniente/eje5poniente_map.htm

<http://www.flickr.com/photos/29089363@N00/>

<http://www.flickr.com/groups/mexicodf/pool/29089363@N00/>

<http://chilangabanda.com/2005/04/25/inauguran-puente-en-eje-5-poniente/>

<http://www.esmas.com/noticierostelevisa/mexico/449276.html>

<http://www.esmas.com/noticierostelevisa/mexico/414061.html>

<http://es.blogbabel.com/metrics/blog/eje-5-poniente-alta-tension/>

<http://www.jornada.unam.mx/2005/05/29/037n1cap.php>

http://www.portalautomotriz.com/content/2/module/news/op/displaystory/story_id/3061/format/html/

<http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/66162.html>

<http://www.metropoli.org.mx/modules.php?name=News&file=print&sid=1287>

<http://www.jornada.unam.mx/2006/03/07/047n1cap.php>

<http://www.sma.df.gob.mx/imecaweb/boletin/bol1206/pdf/02.pdf>

http://www.aobregon.df.gob.mx/comunicacion/sintesis_inf/detalleSintesis.html?id_sintesis=14

<http://www.seduvi.df.gob.mx/informesdetrabajo/acciones2005/acciones2005.html>

<http://portal.ssp.df.gob.mx/Portal/ComunicacionSocial/Boletines/bol1451+2006.htm>

<http://www.kaiser-gaia.com/trabajosrealizados/miaindustria.html>

<http://www.cronica.com.mx/nota.php?idc=180670>

<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2007/03/09/inaugura-ebrard-obras-complementarias-del-eje-5-poniente>

<http://www.arquired.com.mx/boletin/shwClipping.ared?kID=383d2726>



LIBROS

→ EL ALMANAQUE DEL DISTRITO FEDERAL.

Sergio Aguayo Quezada, Editorial Hechos Confiables,
Año 2004.

→ EL ALMANAQUE MEXICANO.

Sergio Aguayo Quezada, Editorial Hechos Confiables,
Año 2000.

Año 1993.

→ PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD,

C.P.Alejandro Prieto Llrente, 23a. Edición, Año 2002.

→ TERMINOLOGÍA FINANCIERA.

Enrique Tostado Farías, Editorial Sistemas de
Información Contable y Administrativa Computarizados
S.A. de C.V., 1a. Edición, Año 2005.

→ COSTO Y TIEMPO EN EDIFICACIÓN.

Carlos Suárez Salazar, Noriega Editores, 3a.
Edición,

Año 1996.

→ UN GIGANTE SILENCIOSO EL INFONAVIT.

Héctor Moreno, Editorial Oceáno, 1a. Edición, Año
2006.

→ VIVIENDA Y CRÉDITO HIPOTECARIO EN
MÉXICO.

Ignacio Beteta, Edición de El Economista y Centro
Urbano, 1a. Edición, Año 2004.

