



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTA DE DE ARQUITECTURA.
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO

TESINA.

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NETZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE VALUADOR PRESENTA:

Paola Estela Camacho Alanís.

Director: DR. FERNANDO PEDRO GREENE CASTILLO

Sinodales: EVI. ING MANUEL GARCÍA CÓRDOBA.

EVI. ING JUAN ANTONIO GÓMEZ VELÁZQUEZ.

LIC. EVARISTO ROMERO SALGADO.

EVI. ARQ. ALFONSO PENELA QUINTANILLA



México, D.F.

2015



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.

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá por ser un gran ejemplo a seguir, por estar conmigo en todos los momentos, por enseñarme lo maravilloso que es la vida, por darme su cariño y por cada uno de los pequeños detalles que hace que mi vida sea así de maravillosa.

A mi papá, aunque físicamente ya no está conmigo, sé que estas muy contento por este logro y que desde donde estás me haz cuidado, escuchado y mandado tus señales para que yo pueda tomar el mejor camino.

A mis hermosas hermanas Kari, Susi y Fernanda, porque ustedes siempre han sido un gran ejemplo a seguir, por siempre apoyarme, cuidarme, aconsejarme, escucharme y en general porque son unas grandes mujeres.

Joe because you are very important in my life, because with your advice and support I could finish this and because I am here thanks to you; I love you.

A Jorgito por estar junto a mi cuando estaba trabajando en la tesina, por hacerme reír cuando estaba en los momentos más frustrantes de la tesina y por ser un hermoso bebé.

A mi gran amiga Betsabé por siempre estar ahí para mí; a mis amigos de la Secu 16 (Miguel, Angélica, Yuridia; Rommel, Sámano, Isaias y Ale); a mis amigos de UPIICSA, (Eric, Melina, Miguel y Joel); a Claudia porque fuiste parte fundamental en la realización del trabajo y en general a todos mis amigos.

A cada uno de los profesores que a lo largo de mi etapa estudiantil me han compartido sus conocimientos.

Al Instituto Politécnico Nacional y a la Universidad Nacional Autónoma de México por ser las dos escuelas que me han abierto sus puertas para que yo pueda superarme y ser mejor persona.

A Rufino, por ser mi gran peludo bebé, por estar en cada una de las aventuras que he realizado, por cuidarme, por siempre estar feliz cuando me ves, por ser mi almohada cuando estoy triste, alegre, cuando hace frío o cuando tengo miedo, por tolerarme por hacer ejercicio a pesar de que a tí no te gusta. Por darme tanto amor.

INDICE.

CONTENIDO	PAG.
Objetivo.	1
Justificación.	2
Capitulo I. Marco Teórico.	
I.1Valuación Masiva.	3
I.2 Equipamiento Urbano	5
Capitulo II. Introducción.	
II.1 Ubicación.	11
II.2 Evolución del Municipio de Nezahualcóyotl.	12
II.3 Estado Actual del Municipio de Nezahualcóyotl.	14
II.4 Nueva Infraestructura Sobre la Avenida Bordo de Xochiaca.	15
II.5 Equipamiento en la Avenida Chimalhuacán.	20
Capitulo III. Análisis del Área de Estudio.	21
III.A Bordo de Xochiaca	30
III.B Colonia Tamaulipas Sección Virgencitas.	31
III.B.1 Uso de Suelo	31
III.B.2 Mapeo de la Zona	33
III.B.3 Análisis del Mercado	40

III.B.4 Valor del Suelo en las Avenidas	45
III.C. Colonia Tamaulipas Sección las Flores y Sección el Palmar.	47
III.C.1 Uso de Suelo	47
III.C.2 Mapeo de la Zona	49
III.C.3 Análisis de Mercado	57
III.C.4 Determinación del Suelo en las Avenidas	62
III.D Colonia Benito Juárez Primera Sección	64
III.D.1 Uso de Suelo	64
III.D.2 Mapeo de la Zona	66
III.D.3 Análisis de Datos.	73
III.D.4 Determinación del Valor en las Avenidas principales	81
III.E Colonia Benito Juárez Sección Dos.	83
III.E.1 Uso de Suelo.	83
III.E.2 Mapeo de la Zona.	85
III.E.3 Estudio de Mercado	92
III.E.4 Determinación del Valor del Suelo en las Avenidas.	97
IV Capítulo IV. Resumen de Valores	99
Conclusiones	102
Bibliografía	104

OBJETIVO.

Determinar el valor de mercado del suelo en el municipio de Nezahualcóyotl en las colonias Tamaulipas sección Virgencitas, Tamaulipas sección las Flores, Tamaulipas sección el Palmar y la colonia Benito Juárez.

JUSTIFICACIÓN.

En los últimos diez años el Municipio de Nezahualcóyotl ha presentado una serie de cambios en su entorno; estos cambios principalmente se han ubicado en la avenida Bordo de Xochiaca. Además de que en el 2014 se inauguró la ruta de transporte colectivo metrobús el cual conecta a los municipios de Nezahualcóyotl y Chimalhuacán con el Distrito Federal (Metro Pantitlan). La ruta del metrobús circula principalmente en la avenida Chimalhuacán y da la vuelta sobre la avenida Vicente Villada, para después entroncarse con la avenida Bordo de Xochiaca y continuar hacia el municipio de Chimalhuacán.

Es así que se crea un polígono imaginario conformado por las Avenidas Bordo de Xochiaca, Avenida Chimalhuacán, Avenida Vicente Villada y la Av. Virgen de Lourdes; dentro de esas avenidas se encuentran las colonias Benito Juárez, Tamaulipas sección Virgencitas, Tamaulipas sección las Flores y Tamaulipas sección el Palmar.

Ante lo anterior mencionado, se crea una necesidad de determinar el valor del suelo, ya que estas colonias se encuentran en una zona en transformación lo cual se cree que modificará el valor del suelo.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO.

I.1 VALUACIÓN MASIVA.

La valuación masiva se usa principalmente para la recaudación del impuesto predial y es reconocido como un método válido dentro de los principios de valuación. La ventaja de usar sistemas de valuación masiva es la creación de valores estimados de propiedades, razonablemente acertados y de una forma rápida y a un bajo costo.

De acuerdo con Kauko y D' amato “ la valuación masiva puede ser definida como un avalúo sistemático de un grupo de propiedades bajo la aplicación de una metodología y procesos estandarizados”. La definición de la International Association of Assesign Officers, es similar a la mencionada, “ se trata del proceso de valuación de un grupo de propiedades en una fecha determinada ocupando datos comunes, métodos estandarizados y pruebas estadísticas.”

Bajo estas definiciones podemos definir que las características de la valuación masiva se refieren a lo siguiente:

- Grupos de propiedades y no a una propiedad individual.
- Procedimientos estandarizados, aplicados bajo un modelo establecido.

Una de las principales variantes es que en la valuación individual de propiedades se involucra la comparación directa entre los datos de mercado y el sujeto; mientras que para ejercicios de valuación masiva; un volumen importante de datos, que incluyen ventas, ingresos, gastos y costos de construcción, son procesados al mismo tiempo y requieren de un proceso de transformación que deriva en la aplicación de una base unitaria para cada tipo de propiedad y por cada área de influencia.

USOS.

La valuación masiva se usa generalmente ante problemas que definen una larga lista de propiedades a ser analizadas. El uso más frecuente de la valuación masiva, es para fines catastrales. La valuación catastral corresponde al proceso de asignación de valor para las propiedades que se encuentran dentro de un distrito o municipio en específico, con la finalidad de calcular el impuesto predial. El valor de la propiedad se transforma en la base del cálculo.

Otro uso relativamente frecuente, se encuentra en las instituciones financieras, éstas ocupan los valores obtenidos del proceso de valuación, para entre otros, el cobro de seguros a

los acreditados y para la creación de reservas de capital que se reflejan en los balances del banco.

Un uso alternativo que se puede dar a la valuación masiva es para la definición de políticas de desarrollo de las ciudades. El concepto de la valuación masiva involucra aspectos multifactoriales en el análisis, incluyen factores ecológicos, económicos, ambientales, sociales y culturales, así como aquellos relacionados con la viabilidad y la calidad de vida. Uno de los indicadores de valuación es la Uniform Standard Principles of Appraisal Practice (USPAP), y al International Valuation Standards (IVS).

El USPAP, rige principalmente en los Estados Unidos, y en su regla número seis, dedica una amplia explicación al desarrollo de la valuación masiva en términos del desarrollo y el reporte que se debe realizar para presentar un trabajo de esta naturaleza. De acuerdo con el USPAP una valuación masiva incluye:

- a) Identificación de las propiedades sujetas de valuación.
- b) Definición de mercados cuya conducta sea consistente y que aplique a las propiedades.
- c) Identificación de características que afecten la creación de valor en el área de mercado.
- d) Desarrollo de un modelo que relacione las características de las propiedades con el mercado.
- e) Aplicar sensibilidad al modelo a fin de determinar la contribución de las características de las propiedades que afecten el valor.
- f) Aplicación de las conclusiones del modelo a las propiedades en lo individual.
- g) Revisión de los resultados de la valuación masiva.

La USPAP establece que la especificación de los modelos matemáticos que se ocupen debe de involucrar los factores de oferta y demanda en el mercado y su relación con la propiedad, así como factores cualitativos y cuantitativos que puedan reflejar una mejor comparación entre las propiedades.

Independientemente del modelo matemático, en cualquier circunstancia el sistema de valuación masiva deberá incluir los siguientes pasos:

- a) Recolección de datos.
- b) Verificación de datos.
- c) Especificación del Modelo.
- d) Sensibilización del Modelo.
- e) Revisión.

1.2 EQUIPAMIENTO URBANO.

Se define como equipamiento urbano como el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos públicos o privados ya sea de salud, recreación y deporte, educación, cultura, comunicaciones, comercio y abasto, asistencia social, transporte y administración pública. Mientras que el espacio público se define como los lugares donde cualquier persona tiene derecho de circular, por lo tanto es de propiedad uso y dominio público.

La dotación de equipamiento urbano es factor de bienestar social y económico, así como de ordenamiento territorial y de estructuración interna de las localidades, el déficit en equipamiento urbano y su distribución socioespacial es un indicador de desigualdad social.

Según las normas de SEDESOL, la estructura de equipamiento urbano se divide en subsistemas que se caracterizan por agrupar elementos que tienen características físicas, funciones y servicios similares, y considera 12 subsistemas en su sistema normativo: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos.

EQUIPAMIENTO PARA LA EDUCACIÓN.

El renglón de equipamiento para la educación es de primordial importancia para el desarrollo social, su eficiente operación desde el nivel elemental hasta el superior es fundamental para incorporar individuos capacitados a la sociedad y al sistema productivo, constituyendo el desarrollo integral de la población.

EQUIPAMIENTO PARA LA CULTURA.

Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes y está conformado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como la superación cultural.

EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD.

El equipamiento para la salud esta integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general (medicina preventiva y la atención de primer contacto) y específica (medicina especializada y hospitalización), este sistema presta

servicios determinantes de bienestar social, ya que la salud es parte integral del medio ambiente y en ella incide la alimentación y la educación, así como las condiciones físico-sociales de los individuos.

EQUIPAMIENTO DE ASISTENCIA SOCIAL.

El equipamiento que constituye este subsistema está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos.

EQUIPAMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

Los elementos que integran este subsistema son fundamentales en la organización y buen funcionamiento de la sociedad en su conjunto y en general de los centros de población.

El equipamiento para la administración permite el contacto entre las instituciones públicas y la población, facilitando las funciones del gobierno y la solución de diversos problemas de la comunidad.

En cuanto al destinado a seguridad y justicia, facilita las acciones de regulación de las relaciones entre los individuos y organizaciones sociales, proporcionando seguridad a la comunidad para que se desarrolle en un ambiente de tranquilidad y equilibrio social.

Este subsistema está integrado por los siguientes elementos: Administración local de recaudación fiscal, centro de readaptación social, delegación estatal, palacio municipal, palacio de gobierno estatal, oficina de hacienda estatal, ministerio público estatal; etc.

EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS URBANOS.

Los inmuebles correspondientes a este subsistema proporcionan servicios fundamentales para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento, para conservar y mejorar el entorno urbano de los centros de población.

Asimismo a través de estos establecimientos se contribuye a conservar el equilibrio ambiental y a proporcionar bienestar y comodidad a la población en general.

Las funciones más importantes que se realizan mediante estos elementos son las de recolección y disposición final de basura, disposición final post-mortem de seres humanos, seguridad y abastecimiento de combustibles, entre otros servicios urbanos.

Este subsistema está integrado por los siguientes servicios:

Cementerios, comandancia de policía, gasolinera, central de bomberos y basurero municipal.

EQUIPAMIENTO COMERCIO.

Este subsistema de equipamiento está integrado por establecimiento donde se realizan las distribuciones de productos de menudeo, para su adquisición por la población usuaria y/o consumidora final, siendo esta etapa la que concluye el proceso de la comercialización.

Los elementos que conforman este subsistema son instalaciones comerciales provisionales o definitivas, en las que se llevan a cabo operaciones de compraventa al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar.

El equipamiento para la comercialización es un componente básico del desarrollo urbano y tiene particular participación en el desarrollo económico, ya que apoya la producción y distribución de productos mediante los elementos de este subsistema.

Este susbsistema está integrado por:

Plazas de usos múltiples (tianguis o mercados sobre ruedas), tienda de conasupo, mercado público, tienda rural regional, tienda o centro comercial.

EQUIPAMIENTO ABASTO

Se denomina equipamiento para el abasto el conjunto de establecimientos donde concurren los productos y comerciantes para efectuar operaciones de compra-venta de productos de consumo básico.

A través de este equipamiento se realizan actividades de acopio y concentración de productos agropecuarios, abasteciendo de productos a los centros de consumo, asegurando la

oferta de éstos mediante las instalaciones de almacenamiento que distribuyen al mayoreo y mediano mayoreo.

Por medio de este equipamiento es posible captar la producción social de los artículos de consumo básico y no básicos, que son fundamentales para la subsistencia de las comunidades y el apoyo a las actividades productivas. En este sentido, contribuye al bienestar y desarrollo social de las comunidades, incrementando las posibilidades de acceso a satisfactores sociales.

Este subsistema está integrado por los siguientes elementos:

Unidad de abasto a mayorista, almacén conasupo, rastro para bovinos, unidad mayoristas para aves, rastros para aves y rastros porcinos

EQUIPAMIENTO COMUNICACIONES.

Este sistema está integrado por establecimientos cuyos servicios de transmisión de información y mensajes, permiten el contacto periódico entre personas, grupos sociales e instituciones, proporcionando comodidad, ahorro de tiempo y recursos en la realización de actividades que apoyan el desarrollo socioeconómico y la convivencia social, propiciando la integración cultural de la población con el contexto nacional.

Los elementos que integran este subsistema son los correspondientes a las áreas de correos, telégrafos y teléfonos.

EQUIPAMIENTO TRANSPORTE.

El equipamiento que constituye este subsistema está conformado por instalaciones cuya función es proporcionar servicios de transporte a la población general.

Dichos establecimientos facilitan mediante sus servicios el desplazamiento de personas y bienes, apoyando directamente las actividades productivas y de comercialización, mediante la eficiente distribución de productos en el territorio, así como las de desarrollo y bienestar social a través de la movilización eficiente y oportuna de pasajeros.

EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN.

El equipamiento que integra este subsistema es indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuyen al bienestar físico y mental del individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento.

Es importante para la conservación y mejoramiento del equilibrio psicosocial y para la capacidad productora de la población; por otra parte, cumple con una función relevante en la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

Está constituido por espacios comunitarios que conforman de manera importante el carácter de los centros de población; éstos generalmente, están complementados con árboles y vegetación menor, así como diversos elementos de mobiliario urbano, para su mejor organización y uso por la comunidad.

Propicia la comunicación, interrelación e integración social, así como la convivencia con la naturaleza y la conservación de la misma dentro de las áreas urbanas, coadyuvando al mejoramiento ecológico de la misma.

Este sistema está integrado por:

Plazas cívicas, jardín vecinal, parque urbano, sala de cines, juegos infantiles, parque de barrios, área de ferias y exposiciones y espectáculos deportivos.

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.

El subsistema de equipamiento para el deporte es fundamental para el desarrollo físico de la población; cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación, así como a la comunicación y organización de las comunidades.

Los elementos que constituyen el subsistema responde a la necesidad de la población de realizar actividades deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento y a la utilización positiva del tiempo libre:

Este subsistema está integrado por los siguientes elementos:

Módulo deportivo, unidad deportiva, gimnasio deportivo, salón deportivo, centro deportivo, ciudad deportiva y alberca deportiva.

INFRAESTRUCTURA URBANA.

Se entiende como infraestructura urbana las obras que dan el soporte funcional para otorgar bienestar y servicios óptimos para el funcionamiento y satisfacción de la comunidad, son las redes básicas de conducción y distribución, como agua potable, alcantarillado sanitario, aguas tratadas, saneamiento, agua pluvial, energía eléctrica, gas y oleoductos, telecomunicaciones, así como la eliminación de basura y desechos urbanos sólidos.

La infraestructura ha tomado relevancia, debido al tema de riesgo antropogénicos, su posición debe ser siempre estratégica. El desarrollo urbano debe ser siempre en concordancia a restricciones normativas que asegura el respecto de los derechos de vía y buscan atender a las medidas de prevención de desastres.

TEORIA DE LA DONA.

Esta teoría fue analizada por el Arq Javier Caraveo; en ella hace una analogía entre una dona y una colonia; nos dice que lo que tiene más valor en una dona es lo de afuera (el glaseado) y haciendo analogía con una colonia, lo que más valor tiene son las avenidas que las delimitan.

CAPÍTULO II INTRODUCCIÓN.

II.1. UBICACIÓN.

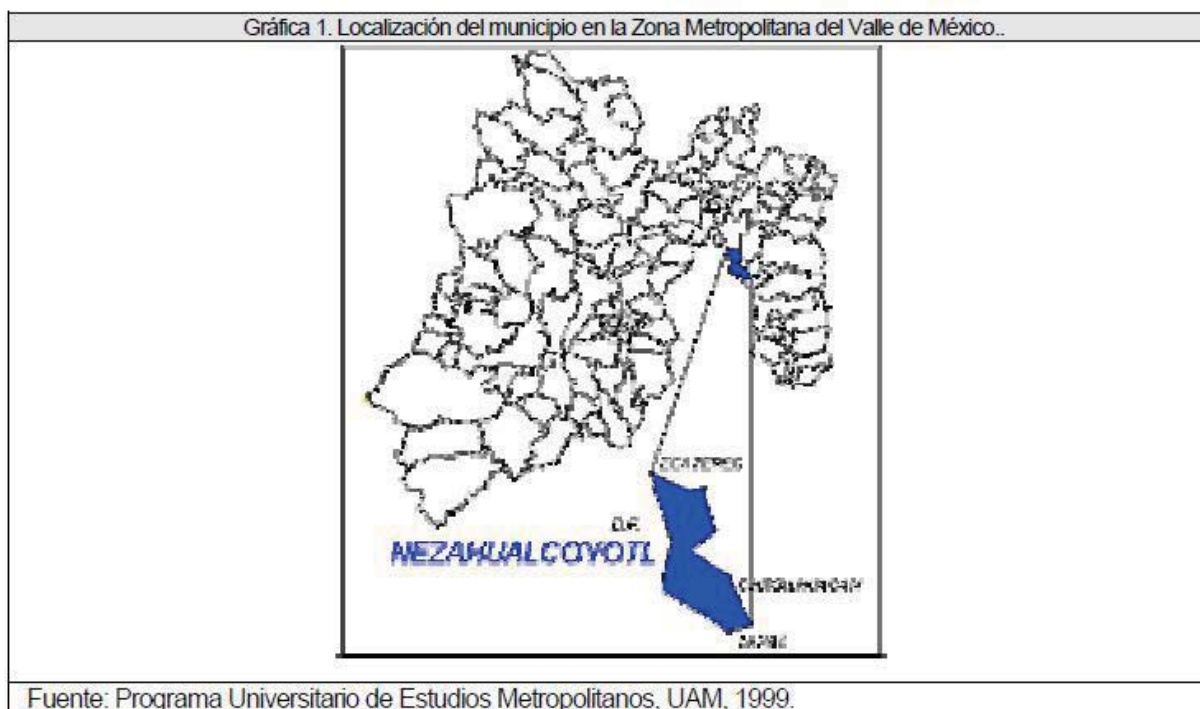
El Municipio de Nezahualcóyotl se localiza en la porción oriental del Estado de México y colinda con el municipio de Ecatepec al norte; al noroeste con la delegación Gustavo A Madero; al noreste con el municipio de Texcoco; al sur, con las delegaciones Iztacalco e Iztapalapa, en el Distrito Federal; al este con los municipios de la Paz y Chimalhuacán y con las delegaciones Gustavo A Madero y Venustiano Carranza al oeste. Su ubicación geográfica está determinada por las siguientes coordenadas geográficas extremas:

Latitud mínima: 19°21'58"

Latitud máxima: 19°30'04"

Longitud mínima: 98°57'57"

El territorio municipal cuenta con una superficie de 6,344 hectáreas, siendo su cabecera municipal Ciudad Nezahualcóyotl.



II.2 EVOLUCIÓN DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL.

ANTECEDENTES.

Siglos XVI al XX.

Para salvar de las inundaciones a la ciudad de México se inicia el desagüe de los lagos de la Cuenca de México: Zumpango, Xaltocan, San Cristóbal, Xochimilco, Chalco y la zona lacustre.

Época Independiente.

En las décadas de 1850 y 1860 el ingeniero Francisco de Garay participó en el desagüe general de la Cuenca de México a través del gran canal y el túnel de Tequixquiac. De esta manera, a casi tres siglos de su inicio, fueron culminadas las obras de desagüe e inauguradas el 17 de Marzo de 1900 por el Presidente Porfirio Díaz.

Época Revolucionaria.

En Septiembre de 1912 la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria declara que el Lago de Texcoco, situado entre el Distrito Federal y el Estado de México, era jurisdicción federal.

En 1917 el Presidente Venustiano Carranza mandó hacer un levantamiento de los terrenos desecados del Lago de Texcoco para determinar la propiedad que correspondía a la federación con el objeto de poder utilizarlos o venderlos, dando así el inicio de la historia de los asentamientos humanos en el antiguo vaso de Texcoco.

Hacia el año de 1919, terminado en el deslinde de los terrenos, éstos fueron puestos a la venta para fines agrícolas y el precio de cada hectárea era de 60 pesos oro nacional.

El 1 de Febrero de 1921 el presidente Alvaro Obregón bajó el precio de cada hectárea de 60 a 30 pesos para fomentar la agricultura y la protección al pequeño propietario.

En Abril de 1922 se declara como propiedad nacional a las aguas y cauces del Lago de Texcoco; el 1 de Agosto Alvaro Obregón continúa promoviendo la venta de los terrenos del ex-vaso para terminar las tolvaneras que afectaban a la Ciudad de México.

El 23 de Mayo de 1932 el precio de cada hectárea era de un peso. Los títulos de propiedad se entregarían cuando se realizaran las labores de bonificación y cultivo agrícola. Hubo adquisiciones masivas y el Ing Filiberto Gómez inicia la ciudad radial en los terrenos desecados.

En 1933 empieza la invasión de los terrenos próximos a la carretera México-Puebla. Los primeros grupos se asentaron en el área de los municipios de Chimalhuacán, la Paz y Ecatepec, que actualmente corresponde al municipio de Nezahualcóyotl.

Época Contemporánea.

En 1945 se construyó el Bordo de Xochiaca y el Túnel de Tequixquiac. Esto propició la influencia de más habitantes formándose las primeras colonias entre las que se encuentran: Juárez Pantitlan, México, el Sol y el Barrio de San Juan.

En 1949 había aproximadamente dos mil habitantes, en 1954 aumentaron a 40 mil y la zona carecía de todos los servicios.

El 7 de Noviembre de 1956 el mismo gobernador autorizó los fraccionamientos: Valle de los Reyes (2 sección oriente), Evolución y Agua Azul.

En 1959, la federación de las 33 colonias denunció las deficiencias del servicio público de agua potable y que de los demás servicios no se había proporcionado ninguno.

Durante el periodo 1959-1963 el gobernador Gustavo Baz autorizó los fraccionamientos de las colonias Metropolitana, Modelo, Xochitengo, Nezahualcóyotl, San Mateo y Reforma.

En 1960 la Federación de Colonos del ex-vaso de Texcoco solicitó al Gobernador Gustavo Baz su separación del municipio de Chimalhuacan y la creación de un nuevo municipio.

El 18 de Abril de 1963 se expidió el decreto 93 de la XLI Legislatura por el que se erige el Municipio de Nezahualcóyotl, publicado el Sábado 20 del mismo mes en la Gaceta del Gobierno del Estado de México, siendo el gobernador del estado el doctor Gustavo Baz Prada.

De 1965-1969 el gobernador Juan Fernandez Albarrán expidió varios acuerdos para regularizar los fraccionamientos en el municipio: La Perla, La Unidad Habitacional San Juan Aragón y las secciones A y B del fraccionamiento Agua Azul.

De 1969 a 1975 el gobernador Carlos Hank González, dotó de agua potable y alcantarillado, luz, pavimento de calles a los ejidos, bienes comunales, bienes nacionales y común repartimiento. En material de tenencia de la tierra creó Plantecnia, el Programa de Regeneración Integral de la Zona Oriente (PRIZO) y el Instituto de Acción Urbana e Integración Social (AURIS), con el objeto de regularizar los asentamientos urbanos.

En el año de 1974 se puede destacar las siguientes obras: el vivero municipal, el Colegio de la Comunidad de Nezahualcóyotl, el edificio de la Cruz Roja, hospital del ISSTE, el hospital centro Piloto de la Procuraduría, la clínica del Seguro Social tipo A, 26 pozos y un gran tanque

de agua. En 1981 se construyó una unidad Deportiva sobre el relleno sanitario en el Bordo de Xochiaca.

En materia de la población, en 1983 el Distrito Federal y la zona conurbada del Estado de México, incluido el municipio de Nezahualcóyotl representaban el 22% del total de la población del país.

Durante el periodo de 1983-1985 y con la autorización de los fraccionamientos Plazas, Bosques de Aragón y Rey Nezahualcóyotl, el área urbana se incrementó en 250 hectáreas.

En 1988 se encontraban operando, 23 mil 70 unidades económicas en el municipio: 7,524 manufactureras, 40 construcción, 23,869 comercio, 13,513 de servicio, dando un total general de 44, 946. No incluyendo las unidades agrícolas.

En 1991-1993 Nezahualcóyotl contaba con 6,244 hectáreas de las cuales 5,293 son urbanas (84%) y 1, 051 correspondían a otros usos.

En 1995 la población absoluta de Nezahualcóyotl, era de 1, 233.868 habitantes de los cuales 604, 881 son hombres y 628, 987 mujeres.

II.3. ESTADO ACTUAL DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL.

De acuerdo a los datos proporcionados por el INEGI, se cuenta con la siguiente información que nos proporcionará una idea general del nivel socioeconómico del municipio.

MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL.			
CONCEPTO	2009	2010	2011
Alumnos Egresados del Nivel Profesional Técnico.	1,075	1,101	802
Total de Alumnos Egresados de Educación Básica y Media Superior.	59,765	56,659	57,122
Total de Alumnos Existentes en Educación Básica y Media Superior	231,274	227,357	222,989

MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL.			
CONCEPTO	2008	2009	2010
Inversión Pública en Urbanismo y Medio Ambiente.	120,023	375,361	526,314
Tianguis.	45	45	45

MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL.			
CONCEPTO	2000	2005	2010
Edad Mediana	25	27	29
Grado Promedio de la Población de 15 a más años.	8.5	9.1	9.5
Hogares	283,978	277,863	280,513
Población en Hogares	1,195,924	1,106,487	1,193,307
Población Total.	1,225,972	1,140,528	1,110,565
Porcentaje de Población de 15 a 29 años.	30.5	27.2	25.9
Porcentaje de Población de 60 y más años	7	9	10.6
Tamaño promedio de los hogares.	4.2	4	3.9

MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL.			
CONCEPTO	2010	2011	2012
Nacimientos	24,036	24,395	24,191

II.4 NUEVA EQUIPAMIENTO SOBRE LA AVENIDA BORDO DE XOCHIACA.

En la zona donde se encontraba el tiradero de basura Bordo I, Bordo II (tiraderos al aire libre) y la Ciudad Deportiva de Nezhualcáyotl; todos sobre la Av Bordo de Xochiaca y teniendo una superficie total de 250 hectáreas, se construyó la Ciudad Jardín Bicentenario inaugurada en el 2008, el cual consta de un centro deportivo (cerrado al público) y un centro comercial.

Al mismo tiempo, en los terrenos aledaños a la Ciudad Jardín, se construyó el Centro de Rehabilitación Infantil Teleton (CRIT), la UAEM, el Poder Judicial de la Federación, La Salle, una clínica del ISSTE y una escuela de nivel medio CECYTEM.

Además de que en esa misma zona se encuentra el Hospital Regional Gustavo Baz, el Cerezo de Nezhualcáyotl y los diferentes juzgados que le proporciona servicios al cerezo.

En cuanto a nuevas vías de comunicación, se encuentra el entronque de la carretera Mexiquense, la cual comunica al municipio con la carretera Federal a Querétaro y con la carretera Federal a Puebla, con la Av Bordo de Xochiaca.

NUEVO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

En Septiembre del año 2014, se anunció que en los terrenos federales del Municipio de Texcoco, en los terrenos donde se encontraba el Lago de Texcoco (los cuales colindan con el Bordo de Xochiaca); se pretende construir el Nuevo Aeropuerto del Área Metropolitana.

Aunque el aeropuerto se construirá en el Municipio de Texcoco, estos terrenos se encuentran colindando con el Bordo de Xochiaca y de acuerdo a la Secretaría Desarrollo Urbano, los terrenos del Bordo de Xochiaca se consideran áreas urbanizables y en ellas sólo se pueden construir centros urbanos y no zonas habitacionales.

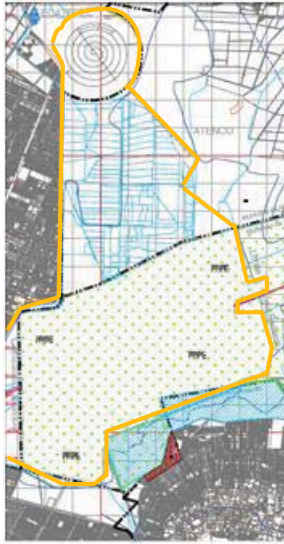
En la siguiente imagen se puede observar el proyecto integral del Nuevo Aeropuerto; en esta imagen se observa cómo se pretende integrar el aeropuerto con la ciudad, además de que se observa que no sólo se construirá el aeropuerto, sino que el proyecto pretende crear un pulmón verde, el control de la basura de los tiraderos Neza II y Neza III, la utilización del biogas producto de la basura. Así el Nuevo Aeropuerto y el Bordo de Xochiaca se integrará de una forma armónica.

Se puede verificar que en el terreno donde se encuentra el Bordo de Xochiaca se respetará el Plan de Desarrollo del Municipio de Nezahualcoyotl.



Bordo de Xochiaca.

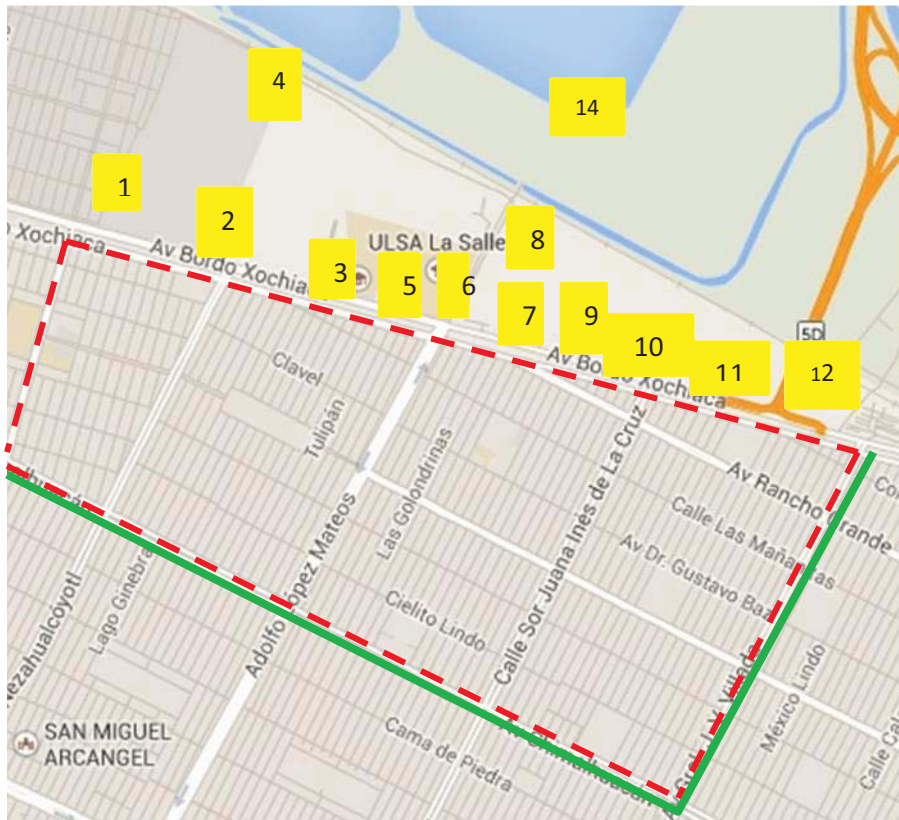
FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



En esta zona se muestra la zona federal, la cual se encuentra en el Municipio de Texcoco, los cuales se localizan a un costado del Bordo de Xochiaca.

LOCALIZACIÓN DEL NUEVO EQUIPAMIENTO.

En el siguiente diagrama se localizan la inversión en equipamiento en las avenidas anteriormente mencionadas; como se observa, se crea un polígono dentro del cual se localizan las colonias a estudiar.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

1. Centro de Rehabilitación Infantil Teleton.



2. Plaza comercial Ciudad Jardín Bicentenario además incluye una tienda SAM'S, Walmart, VIPS, Porton y un hospital privado (VIVO).



3. Centro deportivo Ciudad Jardín.
4. UAEM.



5. Poder Judicial.



6. Escuela La Salle.



7. Hospital General Gustavo Baz.



8. Cerezo de Nezahualcóyotl y Juzgados.



9. Clínica del ISSSTE.



10. Escuela Nivel Medio Superior CECYTEM .



11. Escuela de Policías.



12. Entronque de la Av Bordo de Xochiaca con Carretera Mexiquense.



13. Palacio Municipal de Nezahualcóyotl.



14. Nuevo Aeropuerto del Area Metropolitana.

II.5 EQUIPAMIENTO EN LA AVENIDA CHIMALHUACÁN.

MEXIBUS.

Por otra parte, en el 2013 se inauguró el Mexibus Chimalhuacán, Nezahualcóyotl, Pantitlán. El cual consta de 28 estaciones y 18 km de longitud. El Mexibus circula en el municipio de Nezahualcóyotl por la Av Chimalhuacán y dando vuelta por la Av Vicente Villada hasta llegar a la Av Bordo de Xochiaca el cual conecta al municipio de Chimalhuacán.



CAPÍTULO III. ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO.

En el presente estudio se analizarán las colonias Tamaulipas sección El Palmar, Tamaulipas sección Virgenes, Tamaulipas Sección las Flores, Benito Juárez Primera Sección y Benito Juárez Segunda Sección.

Para poder realizar este estudio, se decidió utilizar el método de valuación masiva ya que al ser este método rápido y de bajo costo, nos ayudará a determinar el valor del suelo.

Como se mencionó con anterioridad, el municipio de Nezahualcóyotl en las secciones de estudio se encuentra en este momento en transformación, debido a los equipamientos e infraestructura que se están creando, es por eso que es importante determinar el valor del suelo de la zona.

Este análisis estará conformado por cuatro secciones:

a) *Primera sección Uso del Suelo:*

Esta sección se conforma por el uso de suelo de la zona a estudiar; esto se investigará para determinar el tipo de construcción y el nivel de desplante autorizado por la Secretaria de Urbanismo.

b) *Segunda sección Mapeo de la Zona:*

Consistirá en un mapeo del lugar, el cual se analizará las avenidas que rodean cada manzana de acuerdo con los servicios, características físicas, flujo vehicular y peatonal; todo esto de acuerdo a cada sección de la avenida que se esté estudiando; así se les podrá asignar calificaciones cualitativas que nos ayudarán a determinar las variaciones de valores en cada sección.

Cuando el uso de suelo de la zona sea habitacional, se considerarán como factores de demérito gasolineras, tiraderos de basura, cárceles, rastros, tianguis, contenedores de carros; etc. Por otro lado, como la zona de estudio se considera zona popular, se considerará como factores que favorezca la zona: transporte público, mercados, escuelas, vías de comunicación, parques; etc.

En el caso de que el uso de suelo de la zona sea diferente al habitacional, se tomarán diferentes consideraciones para los factores de demérito.

Es por eso que en la parte habitacional se tendrán las siguientes calificaciones.

TABLA DE CALIFICACIÓN DE MÉRITO O DEMERITO.	
CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN.
-3	Cuenta con al menos tres factores que demeritan la zona.
-2	Cuenta con dos factores que demerite la zona
-1	Bajo nivel vehicular y peatonal y/o cuenta con un factor que demerita la zona.
0	No existe ningun factor que pueda demeritar o favorecer el valor de la zona y del inmueble.
0.5	Existe mediano flujo vehicular, bajo flujo peatonal, cuenta con tiendas locales
1	Existe mediano flujo vehicular, bajo flujo peatonal, cuenta con tiendas locales y almenos un factor que favorezca a la zona.
1.5	Existe mediano flujo vehicular, mediano flujo peatonal, cuenta con tiendas locales y almenos un factor que favorezca a la zona.
2	Existe alto flujo vehicular, mediano flujo peatonal, tiendas de mediana ancla y almenos dos factores que favorezcan a la zona.
2.5	Existe alto flujo vehicular, mediano flujo peatonal, cuenta con servicios, infraestructura, tiendas de mediana ancla y dos factores que favorezcan a la zona
3	Existen alto flujo vehicular, alto flujo peatonal, servicios, infraestructura, tiendas anclas en la zona que favorece al incremento del valor de la zona y por consecuencia del inmueble

c) La tercera sección Análisis de Datos.

Consiste en un estudio de mercado para poder determinar las ofertas de venta de terrenos y casas en la zona; éste realizó durante el periodo de Abril a Agosto del 2014 y se vuelve a realizar la investigación en Septiembre del mismo año debido al anuncio de la construcción del nuevo aeropuerto

En el caso que se vendan construcciones, se procederá a eliminar el valor de las construcciones que existan en el terreno, de acuerdo al siguiente procedimiento:

ELIMINACION DE LAS CONSTRUCCIONES EN LOS TERRENOS.

PRIMER PASO: COSTOS DE CONSTRUCCIONES.

De acuerdo a la clasificación de los diferentes tipos de construcción establecidos, se deberá determinar para cada uno de ellos, el costo unitario correspondiente, mismo que deberá ser expresado por metro cuadrado y en peso.

Este costo unitario se conoce como Costo de Reposición Nuevo (CRN) y es el valor presente de las construcciones consideradas como nuevas con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

Para el presente estudio, el Costo de Reposición Nuevo (CRN) se obtendrá de los valores de BIMSA y son de acuerdo a los tipos de construcciones que se están analizando.

CASAS HABITACIÓN	
M2	VALOR
VRN 50	\$ 5348.34
VRN 100	\$ 7140.56
VRN 150	\$ 6132.92
VRN 200	\$ 5868.94
VRN 250	\$ 5366.77
VRN 300	\$ 5577.54
VRN 350	\$ 7529.47
VRN 400	\$ 7353.85

Para los casos en que los inmuebles sólo sean cuartos, el criterio que se tomó es que éstos tienen un costo menor de 30% con respecto al VRN de las casas habitación con la misma cantidad de metros construidos, así se tiene la siguiente tabla:

CUARTOS	
M2	VALOR
VRN 50	\$ 3,743.84
VRN 100	\$ 4,998.39
VRN 150	\$ 4,293.04
VRN 200	\$ 4,108.26

Factores de Eficiencia de las Construcciones.

Son los méritos y deméritos que puedan aplicarse a las construcciones.

El demérito representa la pérdida del valor ocasionado por la depreciación acumulada, originada ésta por el deterioro físico y por obsolescencia funcionales y/o económica según el caso.

Los factores de eficiencia a aplicar a las construcciones son:

- FEC: Factor de edad de las construcciones, cuya fórmula es:

$$FEC = 1 - (ACI \times CDA)$$

Donde:

ACI=Número de años de la edificación desde la construcción inicial o último mantenimiento realizado.

CDA= Coeficiente de demérito anual de la edificación atendiendo a la vida útil de cada tipología de construcción.

De acuerdo con la investigación realizada, se puede decir que existen dos tipos de construcciones, de acuerdo a la tipología marcada por el Estado de México; estas son:

USO: HABITACIONAL H.

CLASE: ECONÓMICA B.

CATEGORIA: ALTA 3.

Estructura básica: Cimientos de tabique, de mampostería y/o zapata corrida; muros de adobe, tabicón o block con cadenas y castillos de concreto; techumbre: de losa maciza de concreto de 10 cm de espesor, losas prefabricadas de vigueta y bovedilla, bóveda catalana, terrado o vigas de madera y teja.

Instalaciones: Eléctrica: oculta con regular número de salidas, accesorios de plásticos o baquelita de calidad regular; hidráulica: con tres o cinco salidas, ramaleo con PVC y/o cobre, galvanizado en porcentaje, baño completo y lavadero, conexiones y llaves de bronce económicas; sanitarias: red de tubo de albañal, bajadas de PVC o lámina galvanizada.

Acabados: Pisos: de mosaico de pasta o loseta vinílica o en porcentaje de granito artificial o loseta de barro de calidad económica; recubrimientos: interior, yeso a reventón o repellido con

calhidra en porcentaje, exterior: repellado de mortero cemento arena o aparente; plafón: yeso pintado y en porcentaje tirol rústico, lambrín: cemento pulido, mosaico o azulejo de 3ª en zonas húmedas, loseta de barro de calidad económica o mosaico veneciano económico; pintura: vinílica y de esmalte de calidad económica en interior y exterior en porcentaje. Escalera: rampa de concreto, escalones forjados de tabique sin acabados o cemento fino, mosaico de pasta, mosaico de granito o loseta de barro de calidad económica; azotea enladrillado e impermeabilizado.

Herrería, cerrajería y vidriería: Herrería: perfiles tubulares y/o aluminio natural en ventanería y puertas; cerrajería: chapas de calidad económica; cancelería: no tiene o en baño de aluminio natural; vidriería: sencillo o medio doble y en porcentaje en gota.

Muebles: Baño: blancos o de color de segunda, accesorios completos de cerámica o aluminio y en porcentaje de acero inoxidable; cocina: fregadero lámina esmaltada o forjadas tabique con cubierta de azulejo o loseta de barro de calidad económica con tarja de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de intercomunicación con triplay 3 mm, o aglomerado con marco de madera de pino de tercera, en porcentaje closet de madera de pino de tercera.

Instalación especial: Cisterna con bomba.

USO: HABITACIONAL H.

CLASE: REGULAR D.

CATEGORIA: BAJA 1.

Estructura básica: Cimientos: mampostería, losas o zapatas corridas de concreto armado; muros: adobe o tabique o tabicón o block con castillos y cadenas de concreto; techos: losa maciza o aligerada de concreto o bóveda catalana o terrado con vigas de madera.

Instalaciones: Eléctricas: ocultas con número suficientes de salidas, accesorios de aluminio o similar de regular calidad, salida de tv y teléfono, cableado de calidad regular; hidráulica: con el adecuado número de salidas, ramaleo de cobre, uno y medio baños, lavabo de fierro fundido.

Acabados: Pisos: loseta de granito o parquet de mármol económico o loseta vidriada o cerámica económica, azulejos antiderrapantes 9 cuadros en baños, cemento pulido para recibir alfombra de material de regular calidad del país; recubrimientos: interior aparente yeso afinado, tirol planchado, exterior aparente, repellado de mortero cemento arena, pasta, piedrín o similar; plafones: yeso y tirol rústico o planchado, azulejo o cerámica lisa del país; lambrín azulejo o parquet de mármol económico de color en baños de piso a techo, azulejo en

color del país en muros de la cocina; zoclo: del mismo material o similar al de los pisos; pintura vinílica y esmalte de mediana calidad en interior y en exterior; escalera: rampa de concreto, escalones forjados de tabique con acabado similar al material de pisos o precolados de concreto y granito, azotea enladrillado o teja con impermeabilizante.

Herrería, cerrajería y vidriería: Herrería: perfiles de aluminio natural o tubular, barandales y protecciones de fierro macizo, puerta de servicio con lámina y bastidor, cerrajería de calidad regular; cocina: eventualmente cocineta económica, fregadero con tarja y gabinete de acero inoxidable o muebles forjados de tabique y acabados de loseta cerámica o de madera con tarja de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de acceso, pino entablado, de intercomunicación de tambor con aglomerado chapa laminado plástico o triplay 3 mm, closets con puerta de pino de segunda.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionado.

De acuerdo a la anterior clasificación se tiene la siguiente tabla de demérito anual.

TIPOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN	ANOS DE VIDA ÚTIL	COEFICIENTE DE DEMÉRITO
HB3	40	.01000
HD1	60	.00667

- FC: Factor de grado de conservación; considera la reducción o incremento de valor con relación al mantenimiento que se le ha dado a la construcción, de acuerdo a esto, para este análisis se procede a clasificarlo de la siguiente forma:

Tabla de Conservación.		
Conservación	Descripción	Factor.
Nulo	Un mantenimiento adecuado y que estén en perfectas condiciones para realizar la función	1
Bajo	Requieren solo labor de mantenimiento para revolverles las condiciones de categoría que le pertenece.	0.9
Medio	Se prevé la necesidad de reparaciones medianas para poderles devolverles su uso adecuado.	0.75
Considerable.	Se prevé reparaciones mayores para volverlos habitables.	0.55

El Costo Neto de Reposición es el que resulta de aplicarle los factores de eficiencia al Costo de Reposición Nuevo de las construcciones.

$$\text{CNR} = \text{CRN} \times \text{FRN}.$$

Donde:

CNR= Costo Neto de reposición (\$/m²)

CRN= Costo de Reposición Nuevo (\$/m²)

FRN= Factor Resultante Neto. Este factor está integrado por la multiplicación de los siguientes factores:

$$\text{FRN} = \text{FED} \times \text{FC}$$

FRN= Factor Resultante Neto.

FED= Factor Edad.

FC=Factor de conservación.

Es importante aclarar que este factor nunca debe ser menor a 0.6

SEGUNDO PASO, FACTOR DE NEGOCIACIÓN

Otro de los factores que intervienen para poder determinar el valor del terreno es el Factor de Negociación.

- FNEG: el factor de negociación es como su nombre lo indica un margen en el cual puede fluctuar el precio de cierre, el cual fluctúa para estos casos entre un 10 a 15%.
Este factor, se multiplicará directamente al precio de venta y se le llamará precio negociado.

TERCER PASO DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL SUELO.

Una vez que ya se determinó el precio de venta negociado y el costo neto de reposición, el valor del terreno, el cual se obtiene de restar el valor del precio de venta negociado menos el costo neto de reposición y se divide entre los metros cuadrados de terreno.

$$\text{Valor del suelo } \left(\frac{\$}{\text{m}^2} \right) = \frac{\text{Precio de venta negociado} - \text{Costo neto de reposición}}{\text{m}^2 \text{ del terreno}}$$

CRITERIOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.

Una vez que se determina el valor del suelo, se realizará una filtración de los valores, esto con el fin de que al momento de analizarlos, éstos sean homogéneos.

Los criterios para la selección de los datos son los siguientes:

- 1) En el caso de que el inmueble se encuentre cercano a una área altamente deseable y con construcciones muy antiguas; en este caso lo que valdría sería el terreno y no las construcciones.
- 2) En el caso de que se tenga un terreno chico en comparación con la cantidad de metros cuadrados construidos. En este caso, el precio de venta estará conformado principalmente por el valor de la construcción y un porcentaje pequeño del terreno por lo que el valor del suelo resultará ser negativo o muy bajo.
- 3) Sobre el terreno se cuenta con varias construcciones muy pequeñas y de baja calidad; en estos caso el precio de venta está conformado principalmente por el precio de construcción y sólo un porcentaje menor por el terreno; para este caso se tendrá un valor del terreno negativo o en su defecto muy bajo.
- 4) La combinación de los lineamientos anteriores.
- 5) Existe cualquier otro caso, se especificará.

Otro de los criterios que se toman en cuenta es que el rango de valor de los datos analizados no deberá ser mayor a 2000; sólo en algunos casos se aceptará un rango mayor pero se explicará la razón.

FACTORES DE DEMÉRITO DE LA TIERRA

Otro de los aspectos que se debe tomar en cuenta son los factores de demérito del terreno; como el levantamiento de mercado se realizó vía telefónica, anuncios de internet y físicamente; se considerará que todos los terrenos son de forma regular y que cumplen con el frente tipo; sólo se considera que si el inmueble a estudiar es mayor en m² al lote tipo, lo que quiere decir es que el terreno cuenta con una profundidad mayor al lote tipo por lo que se afectará éste por el factor de fondo.

Factor de Fondo.

El factor de fondo es el índice que califica a un terreno cuando la longitud del fondo, expresada en metros lineales, considerado como la medida perpendicular trazada a partir del frente, hasta el punto más alejado del predio, presenta una dimensión mayor a la del fondo

base correspondiente al área homogénea de ubicación del inmueble de que se trate, y se determina aplicando la siguiente expresión:

De acuerdo al Manual Catastral del Estado de México; el demérito por el factor de fondo se calcula de la siguiente manera:

$$FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$$

Procedimiento:

1. Obtener el fondo del lote (Fo).
2. Identificar el fondo base (FoB) correspondiente al área homogénea.
3. Dividir el fondo base (FoB) entre el fondo del lote (Fo).
4. Multiplicar por la constante 0.40 el cociente obtenido conforme al inciso anterior.
5. Obtener el factor de fondo (FFo), sumando a la cantidad obtenida conforme al inciso anterior, la constante 0.60.

En ningún caso el factor de fondo aplicable, podrá ser inferior a 0.60000.

Cabe destacar que sólo se calculará el factor de demérito de profundidad a los terrenos mayores de 90 m² con respecto al lote tipo (156 m²) esto se debe a que el demérito es muy bajo por lo que es muy poco lo que se afecta al valor.

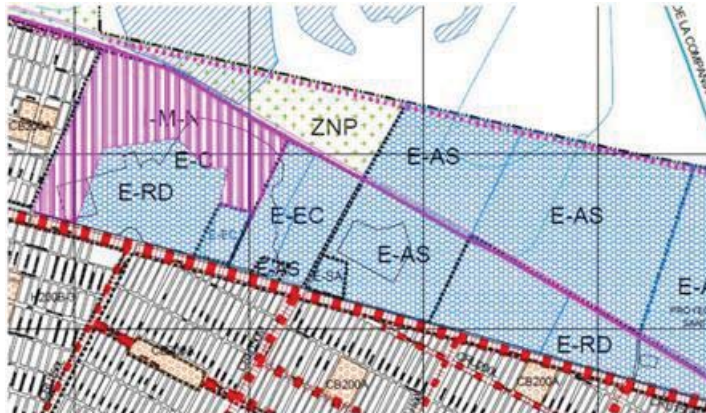
d) Cuarta sección Determinación del Valor del Suelo en las Avenidas.

Esta sección se conforma con la relación que se tiene entre los valores cualitativos así como los valores cuantitativos; su objetivo es determinar el valor del suelo en las principales avenidas o corredores de valor.

III.A BORDO DE XOCHIACA

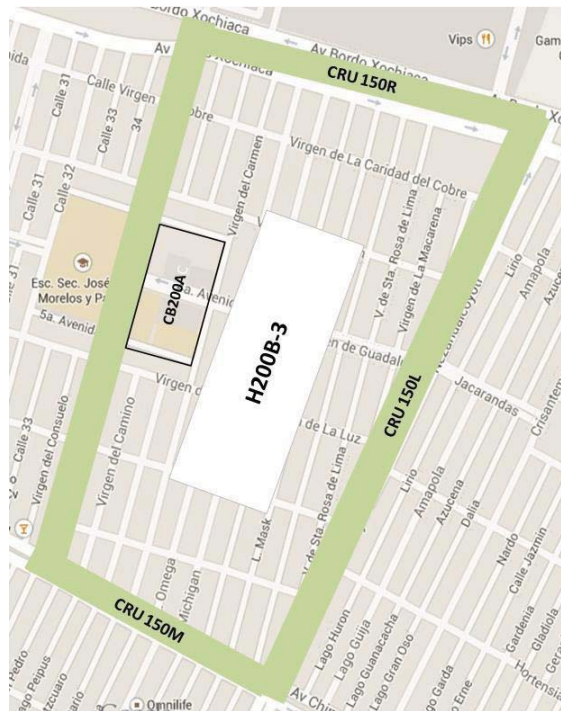
A continuación, se presenta el uso de suelo del Bordo de Xochiaca; esta investigación se encuentra aparte del las manzanas a analizar ya que esta zona se localiza a las orillas del área de estudio y además de que es la única zona que cuenta con uso de suelo y características diferentes.

USO DEL SUELO
ZNP Zona Natural Protegida.
E-C Equipamiento Urbano Comercial.
E-EC Equipamiento Urbano de Educación y Cultura.
E-AS Equipamiento urbano de Administración y Servicios.
E-SA Equipamiento Urbano de Salud y Asistencia.
E-RD Equipamiento Urbano de Recreación y Deporte.
I-M-N Industria Mediana No Contaminante.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

USO DE SUELO	Hab/ Hec	Viv/H ect	Nlv. Permiti dos	% SUP MIN SIN CONST RUIR	% SUPERFI CIE MAXIM A DE DESPLA NTE	INTENSI DAD MAX DE CONSTR UCCION	LOTE TIPO M2
CB200A Centro de Barrio	705	150	3	20	80	2.4	153
CRU150L Corredor Urbano Local.	315	67	4	20	80	3.2	153
CRU150M Corredor Urbano Microregional.	315	67	4	20	80	3.2	153
CU200A Centro Urbano.	705	150	3	20	80	2.4	153
CRU150R Corredor Urbano Regional.	315	67	5	20	80	4	153
H200B-3 Habitacional.	705	150	3	20	80	2.4	153



De acuerdo al uso de suelo que es permitido en esta zona y con el lote tipo, se tiene que la superficie máxima de desplante es de 367.2 m².

II.B.2 MAPEO DE LA ZONA

Dentro de esta manzana se localiza la colonia Tamaulipas sección las Virgenes. A continuación se analizarán las avenidas que la delimitan.

Esquina de la Av Bordo de Xochiaca y Av Virgen de Lourdes.

Esta esquina está conformada por cuatro secciones; en las esquinas Noreste y Noroeste se encuentra un camellón sin pavimentar. En la esquina Sureste se encuentra una casa habitación de dos niveles y en la esquina Suroeste se encuentra una gasolinera; en medio de estas secciones se encuentra un camellón usado como canchas de football llanero. Cabe destacar, que en las esquinas Noroeste y Noreste, los fines de semanas se establece un tianguis de autos usados provocando mucho tráfico en toda esa zona más la contaminación auditiva y del aire; además de que se utiliza el camellón como estacionamiento.



El flujo vehicular es alto, proveniente principalmente de la avenida Bordo de Xochiaca, el flujo peatonal es muy bajo y la mayor afluencia se debe a las personas que esperan el transporte público. De tal forma en esta esquina se considera que se tiene un factor de -1, debido al demérito causado por la gasolinera y el tianguis de carros usados que sólo se instala los fines de semana.



Av Virgen de Lourdes.



La avenida se encuentra pavimentada y de tres carriles en ambos sentidos, además que cuenta con un pequeño camellón. La Avenida empieza en el Bordo de Xochiaca y termina en la Av Chimalhuacán, a la mitad de ésta se encuentra un centro de escuelas; en la avenida, circulan principalmente carros locales. De acuerdo con las características de ésta, se considera que tiene un factor cero ya que a pesar de que exista un centro educativo, ésta no atrae a muchos negocios o personas y sólo se observa un mayor número de peatones en el horario de entrada y salida de los niños.



Esquina Chimalhuacán y Av Virgen de Lourdes.

Las cuatro esquina que conforman esta sección son muy homogéneas; en general se encuentran comercios locales. Sobre la avenida Chimalhuacán se encuentra el mayor flujo vehicular además de que circula en ella el Metrobús y se encuentra una estación; el flujo peatonal es constante. De acuerdo a esto, se le dará un factor de uno.



Av Nezahualcóyotl esquina Bordo de Xochiaca.

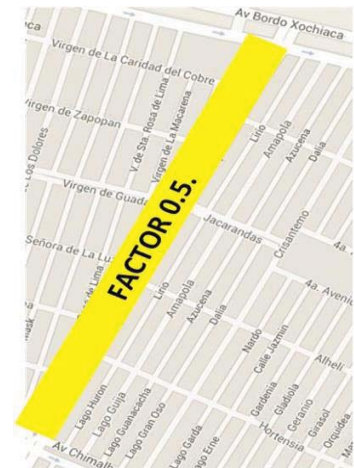
La Av. Nezahualcóyotl desemboca al Centro Comercial Plaza Jardín Bicentenario la cual cuenta con tiendas de amplio anclaje; en la esquina Suroeste se encuentra el Centro de Salud de la Colonia y en contra esquina se localiza una tienda de bajo anclaje.

El mayor flujo vehicular es proveniente de la Av Bordo de Xochiaca y el flujo peatonal es mediano debido a la gente que llega en transporte público al Centro de Salud o al Centro Comercial. Además sobre la Av Bordo de Xochiaca, en el camellón, se encuentra una base de transporte y del otro lado se encuentra una escuela pequeña para adultos mayores, cabe destacar que estas construcciones se encuentran sobre los campos llaneros de football. Los factores que se consideran como favorable son el centro comercial y el centro de salud; por tal motivo el factor que se le asignará es de 2.



Av. Nezahualcóyotl.

Esta Avenida comienza desde la Avenida Bordo de Xochiaca y desemboca en la Av Texcoco. Las características de la Avenida es que cuenta con camellón verde, el cual funge como área de recreación; la avenida cuenta con doble sentidos de circulación cada uno con tres carriles. El flujo vehicular es moderado debido a que no desemboca a la Av Zaragoza aunque en los últimos años el flujo vehicular ha aumentado debido a que ésta desemboca a la plaza comercial Ciudad Jardín. El factor que se le asignará es de 0.5 debido al mediano flujo vehicular y a que las tiendas que se encuentran en la zona son locales.



Av Nezahualcóyotl esquina Chimalhuacán.

En esta esquina se encuentra la parada del Mexibús Nezahualcóyotl. En esta sección se encuentran comercios de mediano anclaje además de que el flujo vehicular y peatonal es medio, por tal motivo el factor que le corresponde es de 1.5 debido a que tiene un factor que beneficia a esta esquina y porque aún está influenciado por el centro comercial.



Av Bordo de Xochiaca.

Es una avenida que conecta al Municipio de Chimalhuacán con el Distrito Federal, cruzando el municipio de Nezahualcóyotl. En medio de la avenida se encuentra un camellón el cual se utiliza principalmente como canchas llaneras de football, pero con el paso del tiempo, este camellón se ha ido transformando, utilizando parte de estos camellones para escuelas; otras secciones fueron tomadas por organizaciones locales las cuales son utilizadas para diferentes usos (estacionamientos, canchas, etc) en los cuales no permiten el ingreso a autoridades municipales ni a los habitantes del municipio. En la parte donde aún se utiliza como canchas llaneras, la mayor parte del día se encuentran en desuso provocando que en ellas vivan personas sin hogar y que utilizan esta sección para intoxicarse; sólo los fines de semana a determinadas horas estas canchas son utilizadas. La avenida cuenta con alto flujo vehicular tanto de carros particulares, carros de transporte de personal y transporte pesado; aunque el flujo peatonal es casi nulo sólo en los cruces de las avenidas. Esta Avenida de lado Este-Oeste consta de tres carriles de circulación y del Oeste al Este consta de cuatro carriles.

Av Bordo de Xochiaca Seccion: Av de las Virgenes – Inicio del CRIT.

Sobre la avenida del lado norte, consta de un camellón lateral el cual es utilizado como base y estacionamiento de transporte público, en la parte central de la avenida consta de canchas de football llanero. Del lado Sur, no consta de camellón lateral por lo que colinda con casas habitacionales de uno y dos niveles. Además cabe destacar que los fines de semana, se establece un tianguis de autos por lo que esta sección se encuentra afectada por los efectos del tianguis. Es por eso que el factor a esta sección es de cero.



Segunda Seccion: CRIT- Inicio de la Plaza Comercial Ciudad Jardín.



A esta altura, sobre el camellón central, se encuentra una zona de bombeo perteneciente a CONAGUA y canchas de football. Del lado Norte se localiza el CRIT, WALMART, SAMS, VIPS y el Portón; del lado Sur se encuentran casas habitación de uno y dos niveles. El facto que le corresponde es 1.5 debido a los comercios.

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



Av Chimalhuacán.

La Avenida Chimalhuacán cruza el Municipio de Nezhualcóyotl, inicia en la Av Tepozanes y termina en la Av Periférico aunque actualmente, se han construido puentes los cuales hace que se conecte con la Delegación Iztacalco de una manera más ágil.

Sobre la Avenida circula el Mexibus el cual conecta al Distrito Federal – Nezhualcóyotl – Chimalhuacán. Además de que circulan diferentes transportes públicos (micros, combis y camiones) sobre la misma . La avenida cuenta con tres carriles en cada sentido además de que cuenta con un camellón central el cual es utilizado como área de esparcimiento y zona verde.

Av Chimalhuacán entre Av Virgen de Lourdes y Av Nezhualcóyotl.

En esta zona se encuentran casas habitación de dos niveles las cuales en la parte de abajo se ha habilitado como comercio. Llegando a la esquina de Nezhualcóyotl se encuentra la estación del mexibus, portal motivo la cantidad de comercios de mayor tamaño se encuentran en esta zona. Es por eso entre más cercano se encuentre el terreno a la avenida Nezhualcóyotl y a la estación del Mexibus con el mismo nombre el factor aumentará por lo que el factor va del uno a 1.5.



De acuerdo al análisis realizado con anterioridad, las avenidas que rodean a las colonias, se calificó de la siguiente manera:

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

III.B.3 ANÁLISIS DEL MERCADO.

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.										VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO
							PRECIO UNITARIO DE CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	CONSERVACION	FRN	COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES			
1	Virgen Dolorosa	215	328	\$ 1800,000.00	0.97	\$ 1746,000.00	\$ 5,577.54	35	0.01	0.65	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,346.53	\$ 1,097,660.85	\$ 648,339.5	\$ 3,015.53	
2	Virgen de Dolores	100	143	\$ 1,450,000.00	1	\$ 1,450,000.00	\$ 4,998.39	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 2,999.03	\$ 299,903.39	\$ 781,753.63	\$ 3,908.77	
		200	243				\$ 4,293.04	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 2,575.83	\$ 368,342.98			
3	Virgen de los Angeles Col Tamaulipas	165	256	\$ 1,500,000.00	1	\$ 1,500,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 824,336.50	\$ 675,663.50	\$ 4,094.93	
4	Av Mexico esq Fatima Col Virgencitas	72		\$ 680,000.00	0.85	\$ 578,000.00								\$ -	\$ 578,000.00		\$ 8,027.78	
5	Virgen de la Macarena	87		\$ 475,000.00	0.95	\$ 451,250.00								\$ -	\$ 451,250.00		\$ 5,186.78	
6	Perpetuo Socorro Col Tamaulipas	246		\$ 1,350,000.00	0.9	\$ 1,350,000.00									\$ 1,350,000.00		\$ 5,487.80	
7	Virgen del Carmen 150	171	234	\$ 2,000,000.00	0.85	\$ 1,700,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 753,495.09	\$ 946,504.91	\$ 5,535.12	
8	4av y México	133	240	\$ 2,000,000.00	0.85	\$ 1,700,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 772,854.47	\$ 927,184.53	\$ 6,971.91	

De acuerdo a la tabla anterior, podemos observar lo siguiente:

- El inmueble número uno tiene una gran cantidad de construcción y además casi rebasa la intensidad de construcción por lo que el valor del terreno es bajo.
- El inmueble número cuatro es muy alto en comparación con los demás comparables y esto se debe a que se encuentra en una avenida de mayor afluencia.
- El inmueble número ocho se encuentra sobre una avenida, aunque es importante aclarar que la 4 Avenida a esta altura su afluencia vehicular y peatonal es muy baja.

Por estas razones, se procede a eliminarlos; quedando la tabla de la siguiente manera:

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.										VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO
							PRECIO UNITARIO DE CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	CONSERVACION	FRN	COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES			
1	Virgen de Dolores	100	143	\$ 1,450,000.00	1	\$ 1,450,000.00	\$ 4,998.39	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 2,999.03	\$ 299,903.39	\$ 781,753.63	\$ 3,908.77	
		200	243				\$ 4,293.04	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 2,575.83	\$ 368,342.98			
2	Virgen de los Angeles Col Tamaulipas	165	256	\$ 1,500,000.00	1	\$ 1,500,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 824,336.50	\$ 675,663.50	\$ 4,094.93	
3	Virgen de la Macarena	87		\$ 475,000.00	0.95	\$ 451,250.00								\$ -	\$ 451,250.00		\$ 5,186.78	
4	Perpetuo Socorro Col Tamaulipas	246		\$ 1,350,000.00	0.9	\$ 1,350,000.00									\$ 1,350,000.00		\$ 5,273.44	
5	Virgen del Carmen 150	171	234	\$ 2,000,000.00	0.85	\$ 1,700,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 753,495.09	\$ 946,504.91	\$ 5,535.12	

En el caso del inmueble número dos, cuenta con un terreno mayor al terreno lote tipo, por lo que se procederá a afectar la superficie del terreno por el factor de fondo.

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

$$FFo = 0.6 + \left(\frac{FoB}{Fo} * 0.4 \right)$$

Si se tiene un fondo del lote tipo de $FoB = 15 m$ y un fondo de $Fo = 26 m$.

Sustituyendo:

$$FFo = 0.6 + \left(\frac{15}{26} * 0.4 \right)$$

$$FFo = 0.8$$

Multiplicando la superficie del terreno excedente ($256 - 156 = 100$) por el factor de fondo se tiene

$$\text{Superficie del terreno excedente} = 100 * 0.8 = 80$$

Por lo tanto se tiene una superficie de

$$156 + 80 = 236 m^2$$

Así se cuenta con la siguiente tabla:

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.							VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO		
							PRECIO UNITARIO DE CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	FCONSERVACION	FRN			COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES
1	Virgen de Dolores	100		\$ 1,450,000.00	0.98	\$ 1,421,000.00	\$ 4,998.39	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 2,999.03	\$ 299,903.39	\$ 752,753.63	\$ 3,763.77
		143					\$ 4,293.04	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 2,575.83	\$ 368,342.98		
		200	243												\$ 668,246.37		
2	Virgen de los Angeles Col Tamaulipas	165	236	\$ 1,500,000.00	0.98	\$ 1,470,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 759,935.22	\$ 7,010,647.8	\$ 4,303.42
3	Virgen de la Macarena	87		\$ 475,000	0.95	\$ 451,250									\$ 451,250.00	\$ 5,867.8	
4	Perpetuo Socorro Col Tamaulipas	256		\$ 1,500,000.00	0.95	\$ 1,425,000.00									\$ 1,425,000.00	\$ 5,566.41	
5	Virgen del Carmen	171	234	\$ 2,000,000.00	0.85	\$ 1,700,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 753,495.09	\$ 9,465,049.1	\$ 5,535.12

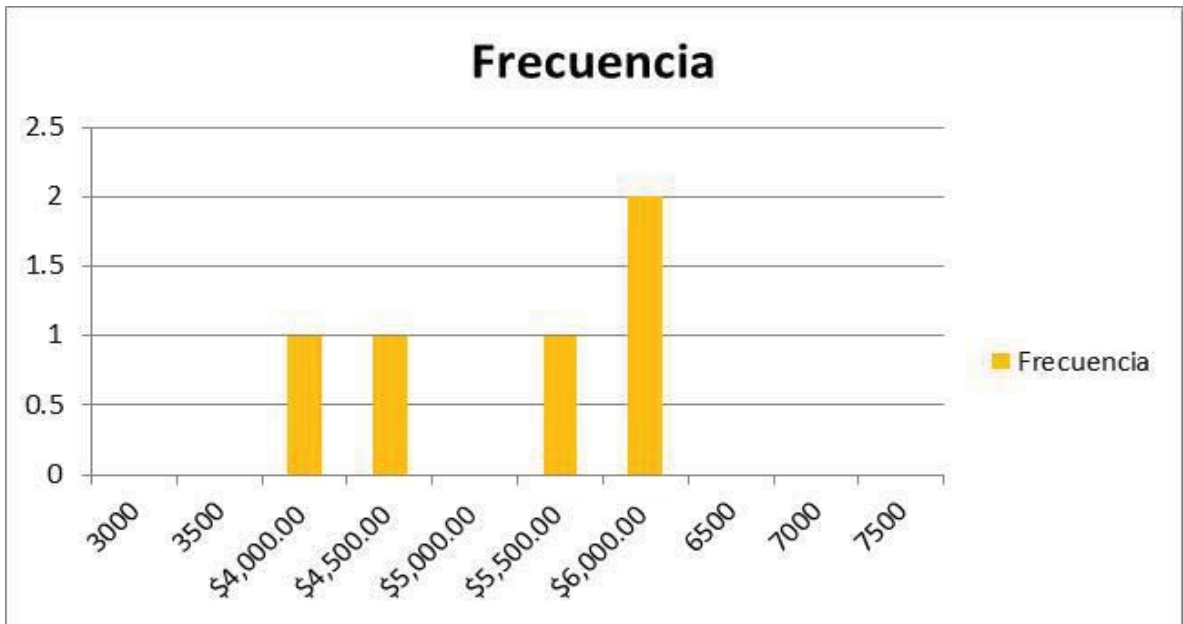
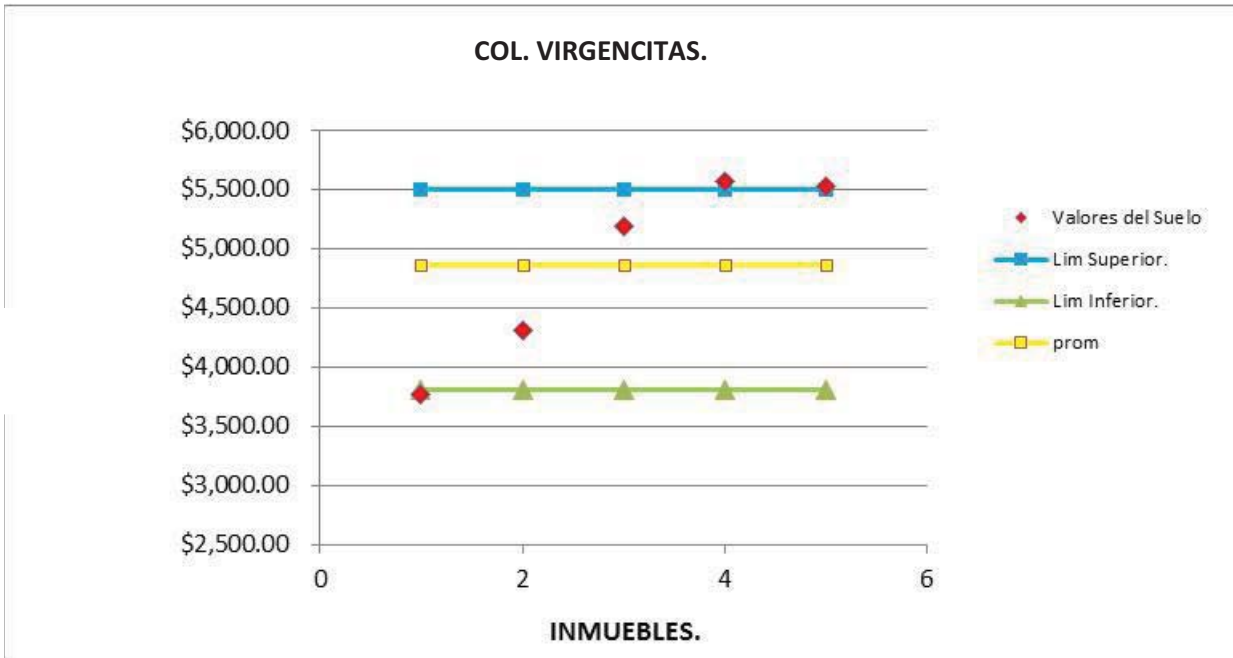
El rango entre los valores analizados son:

$$\text{RANGO} = \text{Valor Máximo} - \text{Valor Mínimo.}$$

$$\text{RANGO} = \$5,566.41 - \$3,763.77 = \$1,802.64$$

El promedio del valor del terreno es de \$ 4,871.10; también se observa en la gráfica de frecuencia que existen dos terrenos que se encuentran entre los valores de \$5500 a \$6000.

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



Para poder determinar cuál es el límite máximo y límite mínimo de los valores, se procede a determinar la media armónica y la media cuadrática.

Media armónica:

$$X_{\text{armónica}} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$$

Xarmónica= 3,805.26 valor mínimo.

Media cuadrática:

$$X_{\text{cuadrática}} = \sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_\infty^2}{n - 1}}$$

Xcuadrática=5,504.78

Desviación estándar, como se tienen menos de 30 datos, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_\alpha - \bar{x})^2}{n}}$$

$\sigma_{n-1} = 801.94$

Coficiente de desviación.

$$C_s = \frac{\sigma_n}{\bar{x}}$$

$C_s = 0.16$

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



También, se observa que el pasado mes de Mayo, se encontraba en el mercado la construcción ubicada en la Calle de Virgen de Dolores, en aquella época, el precio de venta era de \$1,350,000 MN. Ahora una vez que se dio a conocer la construcción del Nuevo Aeropuerto cerca de la zona de estudio, el nuevo precio de venta es de \$1,450,000 teniendo un aumento de 7.5% con respect al precio original.

III.B. 4. DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL SUELO EN LAS AVENIDAS.

De acuerdo al mapeo que se realizó en la sección anterior, se procederá a determinar cuál es el valor del suelo en las avenidas principales. Cabe destacar, que cada uno de los valores cualitativos se tomarán como porcentajes, así tenemos el siguiente mapa el cual corresponde a los porcentajes de acuerdo a la relación cualitativa obtenida anteriormente. Es importante mencionar que la calificación cualitativa cero, corresponde a un porcentaje de uno ya que en esa sección no existe ningún factor que demerite o mejore la zona de estudio.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

A continuación para poder de terminar el valor en las avenidas, se procederá a multiplicar el valor promedio de esta sección que en este caso es de \$4,871.10 por sus correspondientes porcentajes., asi se cuenta con los siguientes valores.



III.C.COLONIA TAMAULIPAS SECCION LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR.

III.C.1 USO DEL SUELO.

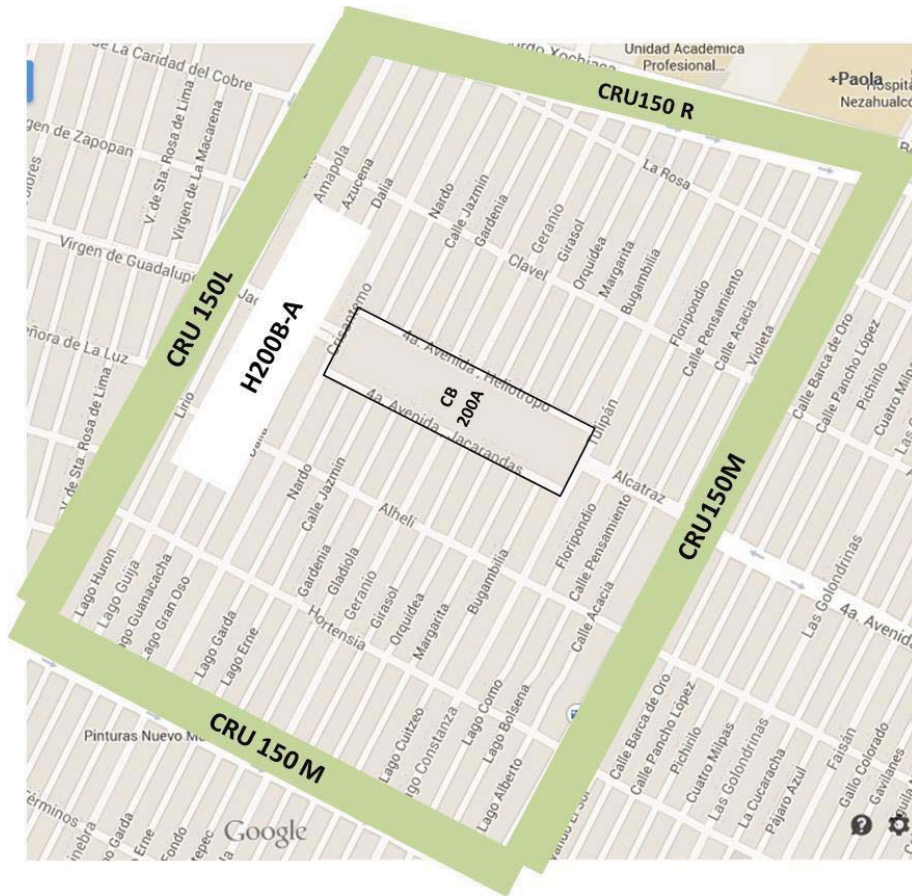
Manzana ubicada entre Av Chimahuacán, Av Nezahualcóyotl, Av Bordo de Xochiaca y Av López Mateos:



De acuerdo con la Secretaria de Desarrollo Urbano del Estado de México, se tienen los siguientes usos de suelo en la área de estudio.

USO DE SUELO	Hab/Hec	Viv/Hect	Nlv. Permitidos	% SUP SIN CONSTRUIR	% SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	INTENSIDAD MAX DE CONSTRUCCION
CB200A Centro de Barrio	705	150	3	20	80	2.4
CRU150L Corredor Urbano Local.	315	67	4	20	80	3.2
CRU150M Corredor Urbano Microregional.	315	67	4	20	80	3.2
CRU150R Corredor Urbano Regional.	315	67	5	20	80	4
H200B-3 Habitacional.	705	150	3	20	80	2.4

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



De acuerdo al uso de suelo que es permitido en esta zona y con el lote tipo, se tiene que la superficie máxima de desplante es de 367.2 m².

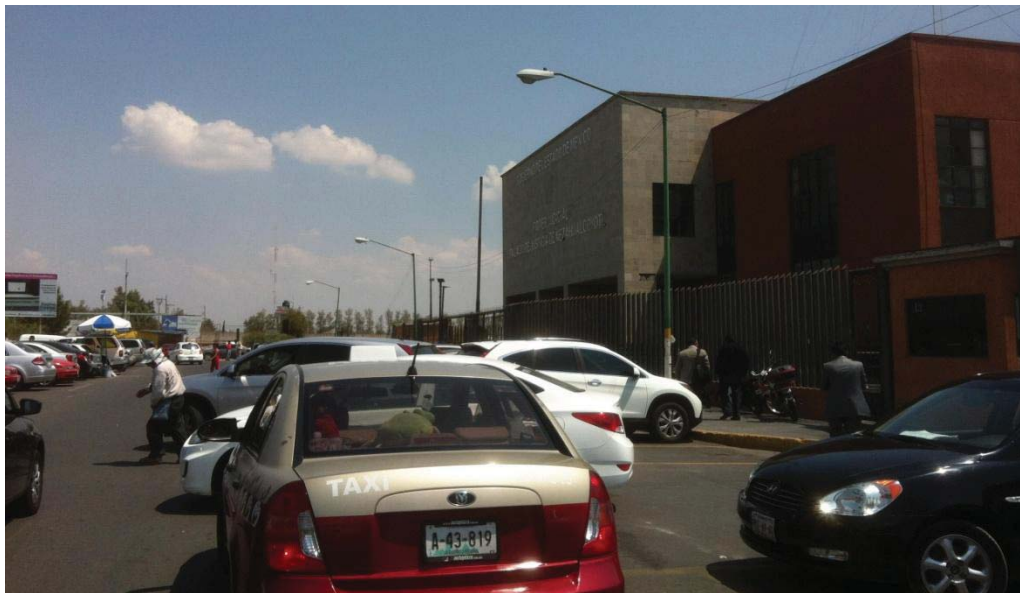
III.C.2 MAPEO DE LA ZONA

Av López Mateos Esquina Zona Federal.

En esta esquina se encuentra el Poder Judicial del Palacio de Justicia de Nezahualcóyotl, éste es el último edificio que se encuentra en esta avenida, enfrente se encuentra un lote baldío en el cual aún se encuentran reminiscencias del tiradero de basura además de que a unos cuantos pasos se encuentra las vías del tren.



El flujo vehicular y peatonal es escaso sólo se encuentran personas que trabajan o personas que están arreglando cosas en el edificio. La mayor afluencia vehicular y peatonal se encuentran en horarios de oficina (Lunes – Viernes de 9 – 18 hrs). De acuerdo a esto, el factor que le corresponde es de – 1.5, ya que existe a unos cuantos metros de distancia una penitenciaría la cual afecta a toda esa zona y aunado a eso, existe reminiscencias del tiradero de basura por lo que hace que esta zona sea muy poco deseable.



Av López Mateos entre Zona Federal y Av Bordo de Xochiaca.



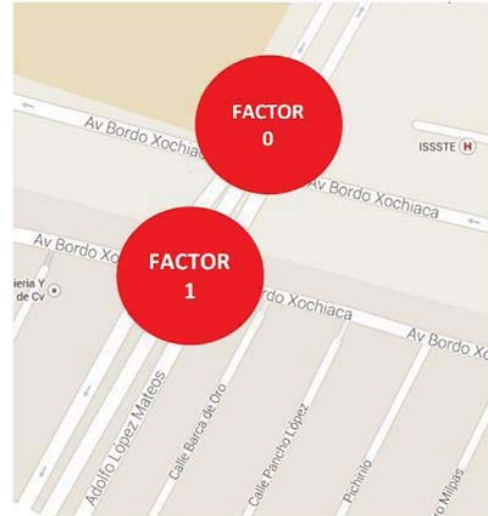
Este tramo de la avenida es muy particular debido a que aún se encuentran reminiscencias del tiradero de basura, la avenida cuenta con dos sentidos de circulación cada uno con tres carriles, camellón y banquetas de 1.20 metros. Además de que en esta zona se encuentra el cereso de Nezahualcóyotl, el Juzgado de Control de Juicio Oral y de Ejecución de Sentencias; y el Hospital Regional Gustavo Baz, también se encuentran negocios no fijos los cuales le dan servicio a los peatones además de que se encuentra a un costado de la escuela Lasalle. A pesar de que existen dos factores que demeritan esta zona(el cerezo y rastros del tiradero de basura), por los servicios que se ofrecen, se logra alcanzar un factor de -1.



Av López Mateos esquina Bordo de Xochiaca.

Esta sección está conformada por cuatro esquinas aunque para su estudio se dividirá en dos secciones ya que las esquinas del lado Norte, tienen comportamientos similares y a la vez diferentes a las esquinas del lado Sur.

En las esquinas del lado Norte se encuentra la escuela Lasalle y del otro lado se encuentra el estacionamiento del Hospital Regional de Nezahualcóyotl. El flujo peatonal es alto durante las horas de entrada y salida de los alumnos de la escuela, oficina y hospitales; el resto del día el flujo peatonal es bajo y se conforma por las personas que llegan en transporte público a realizar algún trámite en los servicios que se proporcionan en esta zona. En cuanto al flujo vehicular es alto y proveniente principalmente de la Av Bordo de Xochiaca. El factor que se le dará es de cero.



Las esquinas del lado Sur tienen un flujo peatonal más constante durante todo el día ya que se encuentran comercios que dan servicios a las escuelas, oficinas de gobierno y al seguro; aunado a esto, el flujo vehicular de esta zona es mayor de este lado debido a que circulan más carros sobre la Av López Mateos que del lado opuesto. Por esta razón, al lado Sur se le dará un factor de uno debido a que de este lado se encuentran los servicios que se le proporciona al lado Norte además de que del lado Sur hay más afluencia vehicular debido a que la Av López Mateos desemboca a la Av Zaragoza.



Av López Mateos. (tramo Av Bordo de Xochiaca – Chimalhuacán)

Esta avenida conecta al Municipio de Nezahualcóyotl con el Distrito Federal; inicia en la zona Federal y termina en la Av Zaragoza por lo que es considerada como una de las avenidas más importante del municipio.

El flujo vehicular es alto contando con diferentes rutas de transporte que corren por las diferentes áreas de la avenida aunque cabe destacar que son pocas las rutas que llegan hasta la zona federal y la Av Bordo de Xochiaca.

La avenida se caracteriza por contar con dos carriles laterales en cada sentido vehicular, separados por camellones y con dos carriles vehiculares centrales en cada sentido.

El factor para esta sección de la Avenida es de 1 debido a la mediana afluencia vehicular y cuenta con una guardería del seguro social.

Av López Mateos esquina Chimalhuacán.

Esta Avenida es altamente concurrida ya que en la esquina Noroeste se encuentra la Clínica del IMSS, en la esquina Suroeste se encuentran oficinas del municipio (la oficina del municipio, es una oficina poco concurrida) al Sureste se encuentra una tienda de línea blanca y del otro lado se encuentra otra tienda de poco anclaje. Además de que se encuentra la estación del metrobús. Es por eso que el factor para esta esquina es de 2 ya que cuenta con dos factores que la favorecen (La estación del metrobús y la clínica del seguro).



Av Chimalhuacán entre Av Nezahualcóyotl y Calle Geranio.

La calle Geranio es una calle la cual cuenta con circulación local, en esta esquina se encuentra una estación del mexibús pero esta estación es menos concurrida que la que se encuentra en la Av Nezahualcóyotl además de que los negocios que se encuentran están menos posicionados en el mercado. Es por eso que se ha decidido que el factor va disminuyendo a partir de la Av Nezahualcóyotl hasta la calle Geranio por lo que el factor en esta zona es de 1.



Av Chimalhuacán entre Calle Geranio y Lago Constanza.

Ambas calles son secundarias y consta de flujo vehicular local, los negocios que se encuentran en esta zona son pequeños y con poco posicionamiento, por tal motivo el factor que se tiene en esta zona es de uno.



Av Chimalhuacán entre Lago Constanza y Av López Mateos.

Las características urbanas en esta zona son las mismas sólo que a medida que se acerca a la Av López Mateos hay mayor cantidad de negocios con mayor posicionamiento y aunado a esto, en la esquina de la Av Chimalhuacán y López Mateos se encuentra una estación del mexibús; el factor en esta zona es de 1.5.



Bordo de Xochiaca Plaza Ciudad Jardín.

A esta sección se le dará un factor de tres ya que se encuentra la plaza comercial, la cual cuenta con tiendas anclas como Liverpool y SEARS. Detrás de esta plaza se encuentra un hospital privado llamado VIVO además de la Ciudad Deportiva, aunque ésta se encuentra cerrada al público. Como punto desfavorable, es que una parte del camellón fue tomada por asociaciones locales y otra parte apenas fue recuperada por el gobierno aunque aún permanece cerrada, el resto el camellón es utilizado como canchas de football llanero. El factor que se le asignará es de 3.



Plaza Ciudad Jardín – López Mateos.

Del lado norte de la avenida se encuentra la Universidad Autónoma del Estado de México, El Poder Judicial de la Federación y la Escuela Lasalle junto con su iglesia. Sobre el camellón frente a la Lasalle se encuentra una estación de bombeo de la CONAGUA; frente al edificio del Poder Judicial y parte de la Lasalle se encuentra una zona tomada por organizaciones sociales las cuales son usadas como cancha, estacionamiento y canchas de gocha; el resto del camellón es utilizado como canchas de football las cuales son cuidadas por organizaciones acreditadas por el gobierno municipal; cabe destacar que del lado Norte de la avenida, entre la Universidad y el Poder Judicial, fue tomado un terreno por las organizaciones locales, poniendo pequeños autonegocios con techos principalmente de lámina. Por estas características se le dará dos factores uno que corresponde desde la ciudad jardín hasta donde inicia el edificio del Poder Judicial el cual será de dos; el otro factor irá desde el edificio del Poder Judicial a la Av López Mateos cuyo factor será de 1.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



De esta manera, las avenidas que rodean a la colonia Tamaulipas sección las Flores y el Palmar, tienen las siguientes calificaciones.

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

III.C.3 ANÁLISIS DE MERCADO.

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.							VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DE TERRENO.		
							PRECIO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	FCONSERVACION	FRN			COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES.
1	Lago Constanza	50					\$ 4,293.04	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,575.83	\$ 386,373.76	\$ 895,985.33	\$ 5,856.11
		210					\$ 4,082.26	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,464.96	\$ 517,640.91		
2	Crisantemo. El Palmar	53	360	\$ 2,000,000.00	0.9	\$ 1,800,000.00											
		40					\$ 3,743.84	20	0.02667	0.4666	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 89,852.15	\$ 727,943.54	\$ 3,466.40
		40					\$ 3,743.84	20	0.02667	0.4666	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 89,852.15		
		40					\$ 3,743.84	20	0.02667	0.4666	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 89,852.15		
210	120	\$ 1,050,000.00	0.95	\$ 997,500.00									\$ 269,556.46				
3	Amapola Col Tamauilipas	220	250	\$ 2,200,000.00	0.95	\$ 2,090,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 880,341.69	\$ 1,209,658.31	\$ 5,498.45
4	Crisantemo	65					\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 2,246.30	\$ 146,009.75	\$ 597,053.09	\$ 2,926.73
		100					\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 2,999.03	\$ 299,903.39		
		100					\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 2,999.03	\$ 299,903.39		
		50					\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.31		
		50					\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.31		
204	365	\$ 1,650,000.00	0.95	\$ 1,567,500.00									\$ 970,446.91				
5	Jazmin	103					\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 308,900.49	\$ 807,99.02	\$ 5,935.29
		136	206	\$ 1,500,000.00	0.95	\$ 1,425,000.00								\$ 617,800.98			
6	Acacia 205	136	199	\$ 1,750,000.00	0.95	\$ 1,662,500.00	\$ 5,868.94	25	0.00667	0.89995	Nula	1	0.9	\$ 5,281.76	\$ 1,051,069.58	\$ 6,114,304.42	\$ 4,495.81
7	Floripondio	130					\$ 6,132.92	25	0.01	0.75	Media	0.75	0.6	\$ 3,679.75	\$ 478,367.51	\$ 574,267.75	\$ 4,1136
		70					\$ 4,998.39	25	0.01	0.75	Media	0.75	0.6	\$ 2,999.03	\$ 209,932.37		
		138	270	\$ 1,550,000.00	0.95	\$ 1,472,500.00								\$ 209,932.37			
8	Pensamiento 175	380		\$ 2,100,000.00	0.9	\$ 1,890,000.00								\$ 1,890,000.00	\$ 4,973.68		
9	Crisantemo cerca del bordo	150	120	\$ 830,000.00	0.97	\$ 805,100.00	\$ 4,998.39	5	60	0.925	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 359,884.07	\$ 445,215.93	\$ 2,968.11
10	Violeta	108	150	\$ 1,600,000.00	0.85	\$ 1,380,000.00	\$ 6,132.92	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 3,679.75	\$ 551,962.51	\$ 808,037.49	\$ 7,481.83
11	Nardo 138	140	200	\$ 1,670,000.00	0.9	\$ 1,503,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 704,273.35	\$ 798,726.65	\$ 5,705.19
12	Azuena 90	215		\$ 880,000.00	1	\$ 880,000.00								\$ 880,000.00	\$ 4,093.02		
13	Bugambilia 243 Col Tamauilipas	183	250	\$ 2,500,000.00	0.85	\$ 2,125,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 805,016.12	\$ 1,319,983.88	\$ 7,213.03
		195					\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 686,666.52	\$ 1,117,400.07	\$ 5,477.45
		100					\$ 7,440.56	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 428,433.41		
204	295	\$ 2,350,000.00	0.95	\$ 2,232,500.00									\$ 1,116,099.93				
15	Crisantemo Col Las Flores	165	265	\$ 1,500,000.00	0.97	\$ 1,455,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 853,317.09	\$ 601,682.91	\$ 3,646.56
16	Crisantemo Tamauilipas	152	204	\$ 1,700,000.00	0.95	\$ 1,615,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 783,558.89	\$ 896,641.18	\$ 5,898.96

De acuerdo a la tabla anterior, se observa lo siguiente:

- Los inmuebles número dos, cuatro y siete; los cuales cumplen con los siguientes criterios cuenta con construcciones constituidas por series de cuartos; lo cual provoca que el valor del terreno sea bajo con respecto a los de la muestra.
- Los inmuebles número nueve y quince, son construcciones de mediano tamaño respecto al terreno y con mal mantenimiento por lo que pide poco por su inmueble respecto a la muestra.
- El inmueble número diez es un inmueble que cuenta con poco terreno y una mediana construcción la cual cuenta con un mediano mantenimiento y por el que pide mucho más con respecto a la muestra.
- El inmueble número trece, es una construcción mediana con un bajo mantenimiento y por el cual pide una mayor cantidad de dinero con respecto a la muestra.

Es por esto que los inmuebles 2, 4, 7, 9, 10, 13 y 15 se eliminarán del estudio ya que son valores que no se comportan igual al estudio.

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.								VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DE TERRENO.	
							PRECIO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	FCONSERVACION	FRN	COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS			COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES.
1	Lago Constanza		150				\$ 4,293.04	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,575.83	\$ 386,373.76	\$ 895,985.33	\$ 5,856.11
			210				\$ 4,108.26	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,464.96	\$ 57,640.91		
		153	360	\$ 2,000,000.00	0.9	\$ 1,800,000.00								\$ 904,014.67			
2	Amapola Col Tamaulipas	220	250	\$ 2,200,000.00	0.95	\$ 2,090,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 880,341.69	\$ 1,209,658.31	\$ 5,498.45
			103				\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 308,900.49	\$ 807,199.02	\$ 5,935.29
3	Jazmin		103				\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 308,900.49		
		136	206	\$ 1,500,000.00	0.95	\$ 1,425,000.00								\$ 67,800.98			
4	Acacia 205	136	139	\$ 1,750,000.00	0.95	\$ 1,662,500.00	\$ 5,868.94	15	0.00667	0.89995	Nula	1	0.9	\$ 5,281.76	\$ 105,1069.58	\$ 611,430.42	\$ 4,495.81
5	Pensamiento 175	380		\$ 2,100,000.00	0.9	\$ 1,890,000.00								\$ 1890,000.00	\$ 4,973.68		
6	Nardo 138	140	200	\$ 1,670,000.00	0.9	\$ 1,503,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 704,273.35	\$ 798,726.65	\$ 5,705.49
7	Azucena 90	215		\$ 880,000.00	1	\$ 880,000.00								\$ 880,000.00	\$ 4,093.02		
8	Lirio Tamaulipas		195				\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 686,666.52	\$ 1,117,400.07	\$ 5,477.45
			100				\$ 7,140.56	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 428,433.41		
		204	295	\$ 2,350,000.00	0.95	\$ 2,232,500.00								\$ 1,115,099.93			
9	Crisantemo Tamaulipas	152	204	\$ 1,700,000.00	0.95	\$ 1,615,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 783,588.819	\$ 896,641.18	\$ 5,898.96

El rango de los valores analizados son:

RANGO= Valor Máximo- Valor Mínimo.

RANGO= 5,935.29-4,093.02

RANGO=1,842.27

En el caso del inmueble número cinco, este cuenta con un terreno mayor al terreno lote por lo que se procederá a afectar la superficie del terreno por el factor de fondo.

$$FFo = 0.6 + \left(\frac{FoB}{Fo} * 0.4 \right)$$

Si se tiene un fondo del lote tipo de $FoB = 15 m$ y un fondo de $Fo = 38 m$.

Sustituyendo:

$$FFo = 0.6 + \left(\frac{15}{38} * 0.4 \right)$$

FFo= 0.76

Multiplicando la superficie del terreno excedente ($380-156= 224$)por el factor de fondo se tiene

Superficie del terreno excedente= $224*0.76=170.24$

Por lo tanto se tiene una superficie de

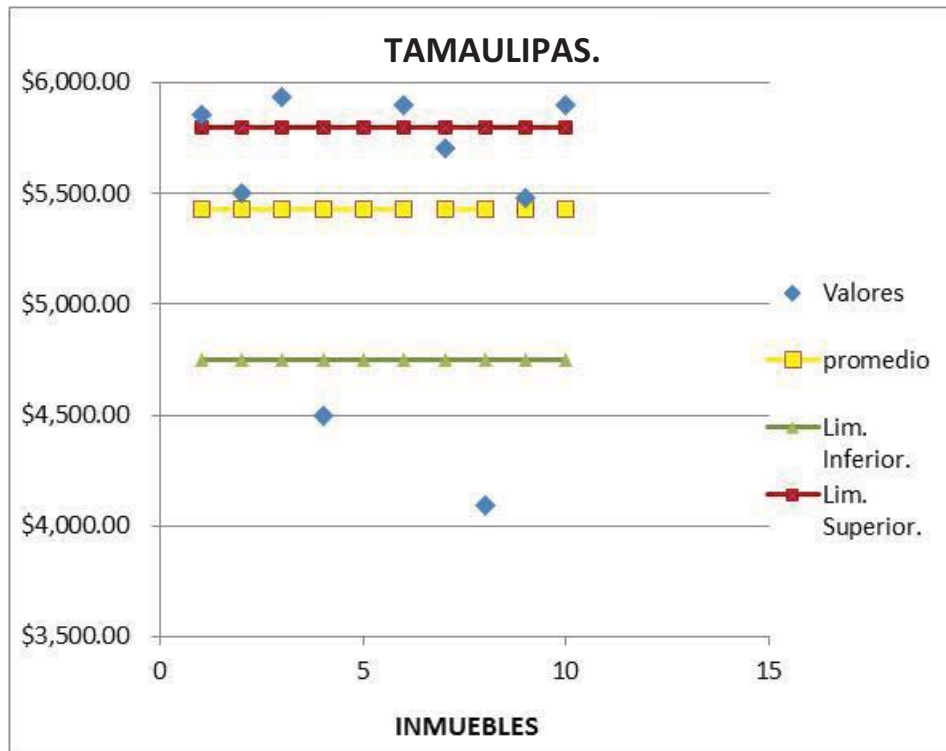
$156 + 170.29=320.24 m^2$

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

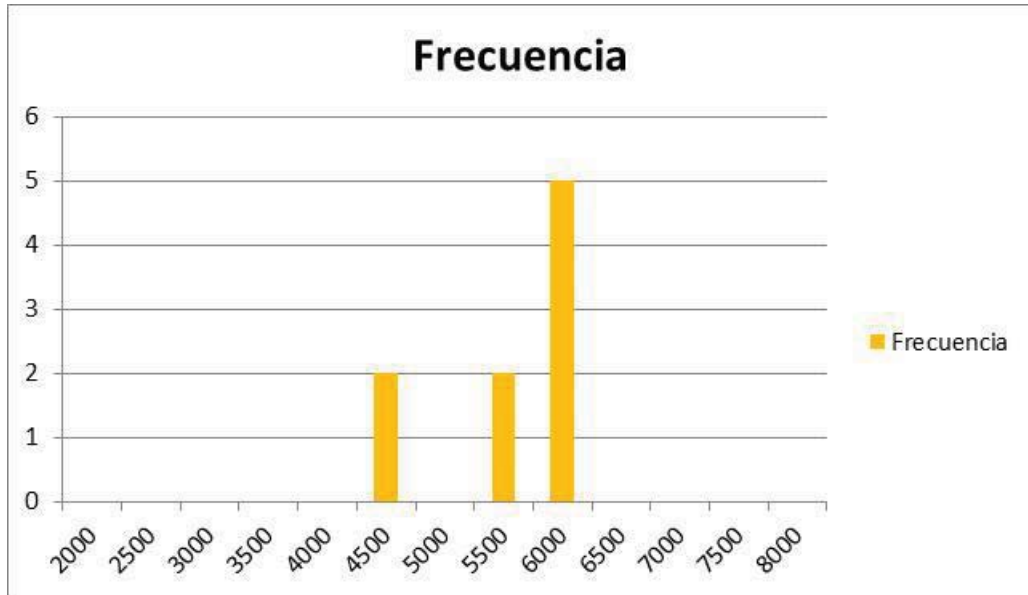
Así se cuenta con la siguiente tabla:

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.							VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DE TERRENO.			
							PRECIO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	FCONSERVACION	FRN			COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES.	
1	Lago Constanza		150				\$ 4,293.04	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,575.83	\$ 386,373.76	\$ 895,985.33		
		153	360	\$ 2,000,000.00	0.9	\$ 1,800,000.00	\$ 4,108.26	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,464.96	\$ 517,640.91			
2	Amapola Col Tamau lipas		220	250	\$ 2,200,000.00	0.95	\$ 2,090,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 880,341.69	\$ 1,209,658.31	\$ 5,498.45
			103					\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 308,900.49	\$ 807,199.02	
3	Jazmin		136	206	\$ 1,500,000.00	0.95	\$ 1,425,000.00	\$ 5,868.94	15	0.00667	0.89995	Nula	1	0.9	\$ 5,281.76	\$ 1,051,069.58	\$ 614,430.42	\$ 4,495.81
			136	199	\$ 1,750,000.00	0.95	\$ 1,662,500.00	\$ 5,868.94	15	0.00667	0.89995	Nula	1	0.9	\$ 5,281.76	\$ 1,051,069.58	\$ 614,430.42	\$ 4,495.81
4	Acacia 205		136	199	\$ 1,750,000.00	0.95	\$ 1,662,500.00	\$ 5,868.94	15	0.00667	0.89995	Nula	1	0.9	\$ 5,281.76	\$ 1,051,069.58	\$ 614,430.42	\$ 4,495.81
5	Pensamiento 175		320	24	\$ 2,100,000.00	0.9	\$ 1,890,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 704,273.35	\$ 798,726.65	\$ 5,705.19
7	Crisantemo cerca del bordo		150	120	\$ 830,000.00	0.97	\$ 805,100.00	\$ 4,998.39	5	60	0.925	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 359,884.07	\$ 445,215.93	\$ 2,968.11
6	Nardo 138		140	200	\$ 1,670,000.00	0.9	\$ 1,503,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 704,273.35	\$ 798,726.65	\$ 5,705.19
7	Azucena 90		215		\$ 880,000.00	1	\$ 880,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 686,666.52	\$ 880,000.00	\$ 4,093.02
8	Lirio Tamau lipas		195				\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 686,666.52	\$ 1,117,400.07	\$ 5,477.45	
			100				\$ 7,140.56	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 428,433.41			
9	Crisantemo Tamau lipas		204	295	\$ 2,350,000.00	0.95	\$ 2,232,500.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 718,358.81	\$ 896,641.18	\$ 5,898.96

De acuerdo a esta tabla se tiene un valor promedio de \$5,429.12 y una frecuencia de cinco valores entre \$5,500 a \$6,000.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



Para poder determinar cuál es el Límite inferior y el límite superior de venta, se procede a determinar la media armónica y la media cuadrática.

Media armónica:

$$X_{armónica} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$$

Xarmónica= 4,748.7 valor mínimo.

Media cuadrática:

$$X_{cuadrática} = \sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_\infty^2}{n}}$$

Xcuadrática=5,797.64 valor máximo.

Desviación estándar, como se tienen menos de 30 datos, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_\infty - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$\sigma_{n-1} = 672.89$$

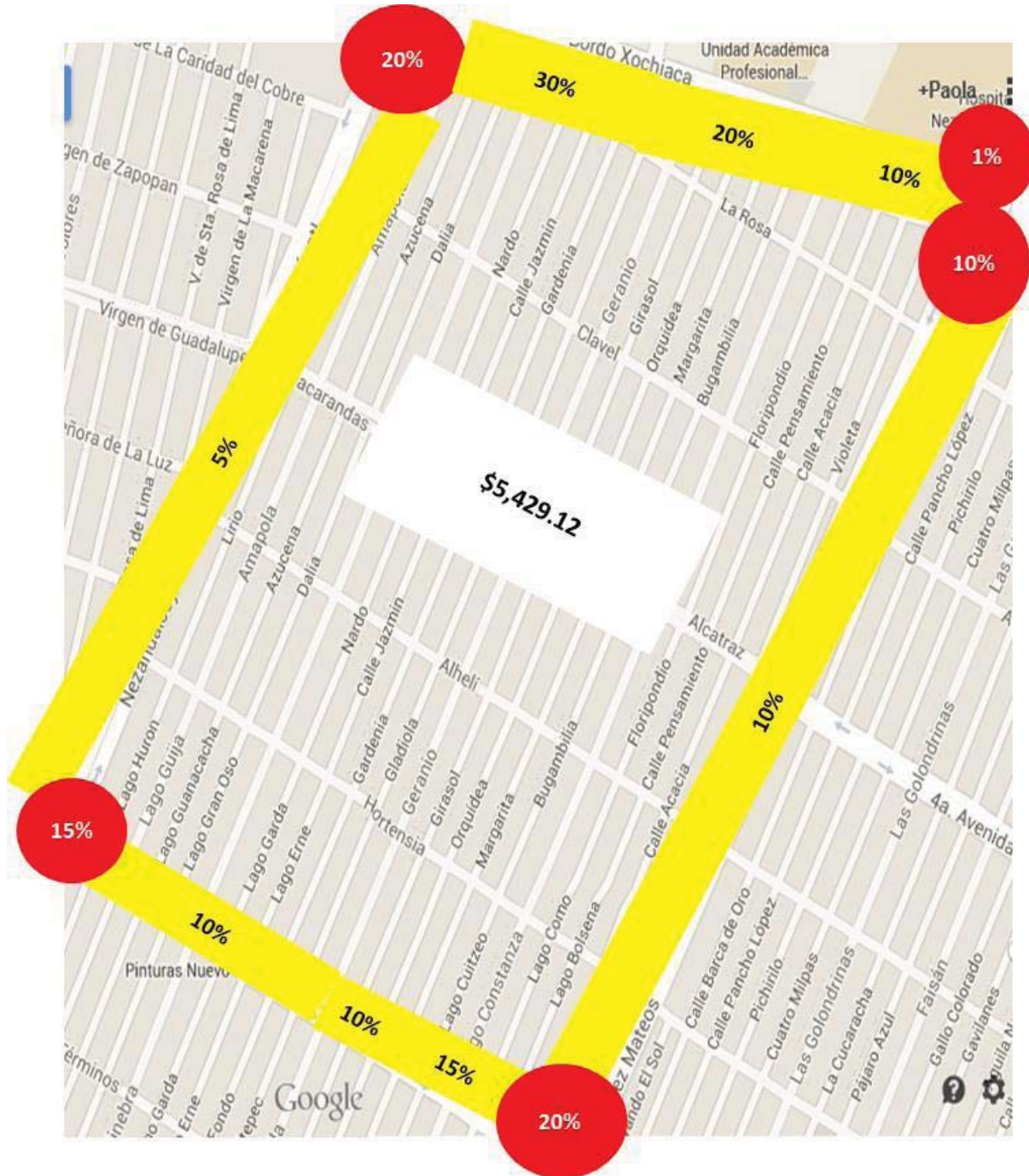
Coficiente de desviación.

$$C_s = \frac{\sigma_n}{\bar{x}}$$

$$C_s = 0.12$$

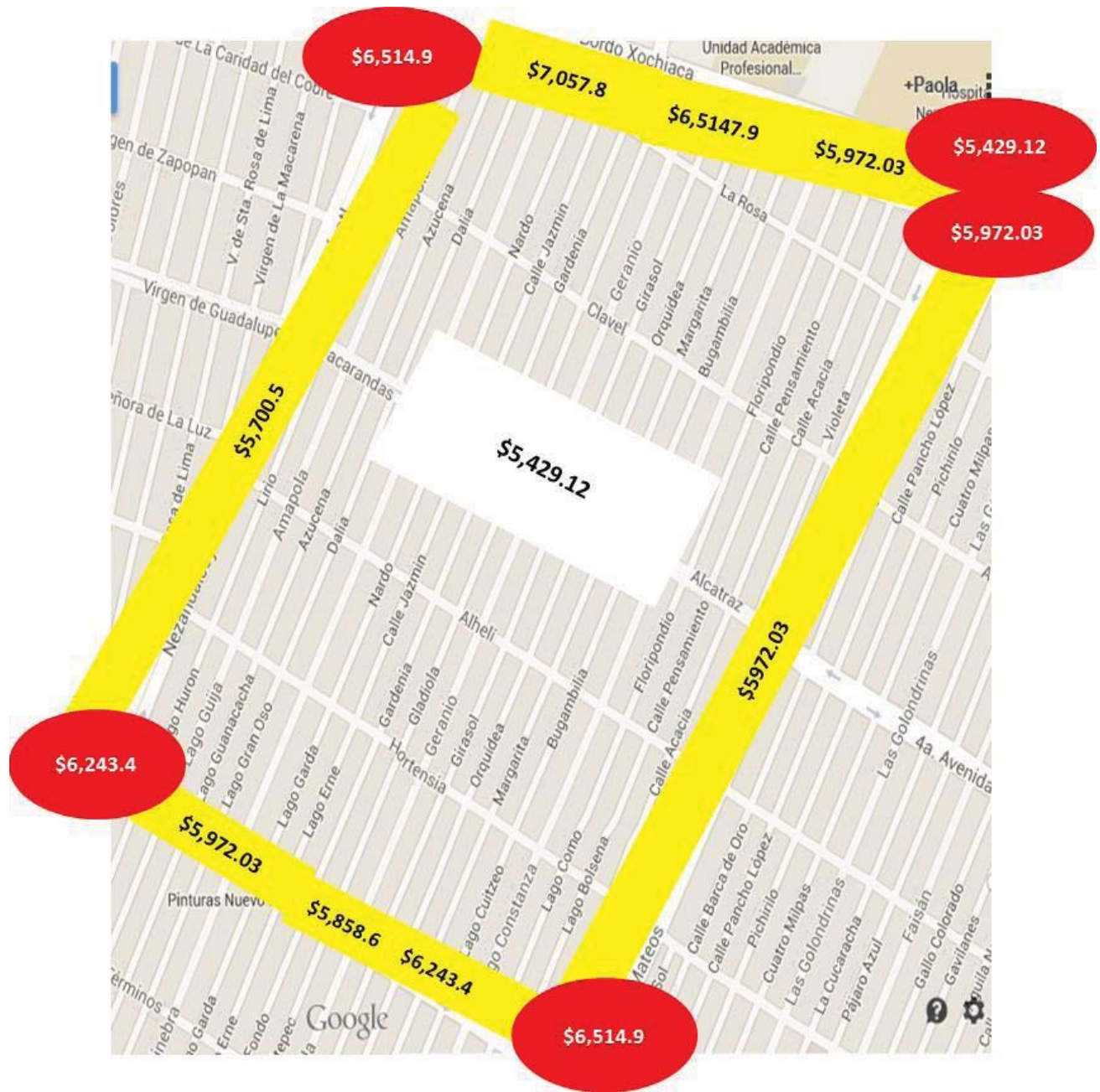
III.C.4 DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL SUELO EN LAS AVENIDAS.

En esta sección al igual que en la anterior, se procederá a mapear la zona pero ahora convirtiendo los puntajes de los valores cualitativos a porcentaje; cabe destacar, que aquellos valores donde el valor cualitativo es de cero, se leerá como porcentaje de 1%.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

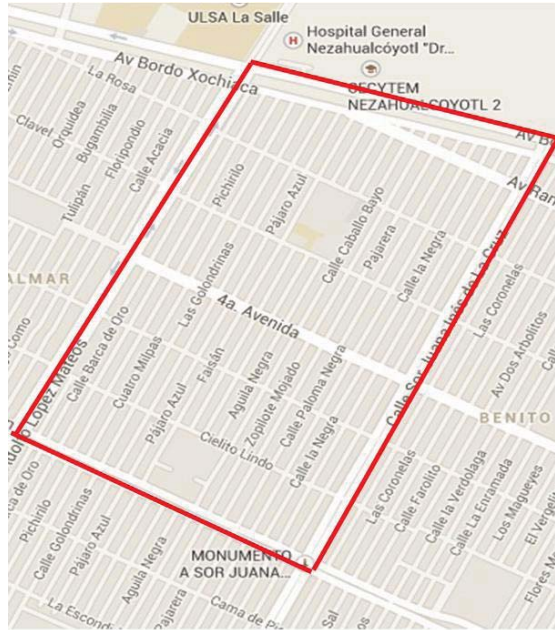
Ahora se procederá a multiplicar los porcentajes por el promedio del valor; quedando los valores de la siguiente manera.



III.D. COLONIA BENITO JUÁREZ PRIMERA SECCIÓN.

III.D.1 USO DEL SUELO.

Manzana ubicada entre Av Sor Juana Inés de la Cruz, Chimahuacan, Av López Mateos y Av Bordo de Xochiaca.



De acuerdo con la Secretaria de Desarrollo Urbano del Estado de México, se tiene los siguientes usos de suelo en el área de estudio.

USO DE SUELO	Hab/Hec	Viv/Hect	Niv. Permitidos	% SUP MIN SIN CONSTRUIR	% SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	INTENSIDAD MAX DE CONSTRUCCION	TAMANO DE LOTE TIPO M2
CB200A Centro de Barrio	705	150	3	20	80	2.4	150
CRU150M Corredor Urbano Microregional.	315	67	4	20	80	3.2	150
CU200A Centro Urbano.	705	150	3	20	80	2.4	150
CRU100L Corredor Urbano Local.	470	100	4	20	80	3.2	150
CRU200L Corredor Urbano Local.	235	50	4	20	80	3.2	150
CRU150R Corredor Urbano Regional.	315	67	5	20	80	4	150
H200B-3 Habitacional.	705	150	3	20	80	2.4	150

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



De acuerdo al uso de suelo que es permitido en esta zona y con el lote tipo, se tiene que la superficie máxima de desplante es de 367.2 m².

III.D.2 MAPEO DE LA ZONA

Av Sor Juana Inés de la Cruz esquina Bordo de Xochiaca.

En esta esquina se encuentra la antigua entrada al tiradero de Basura Bordo de Xochiaca, aunque el tiradero ya se encuentra clausurado, no se ha removido la basura por lo que se observa el cerro de basura desde la esquina.

En el camellón del la Avenida Bordo de Xochiaca se encuentra una Preparatoria Estatal y a la misma altura pero del otro lado del camellón, se encuentra una estación de bombeo de CONAGUA. Del lado Sur sobre la avenida. se localizan casas habitación con y sin comercio en la parte baja.



El flujo vehicular es alto ya que por esta avenida ingresan los trailers que provienen de la carretera conocida como Mexiquense más el tráfico vehicular de la zona; pero el flujo peatonal es bajo sólo se incrementa en la entrada o salida de los jóvenes de la preparatoria. Por tal motivo, el factor en esta zona es de -2 ya que el factor del basurero demerita mucho a esta zona.



Av Sor Juana Inés de la Cruz.

Avenida que se caracteriza por tener tres carriles de circulación en ambos lados de circulación, además de que cuenta con un camellón el cual es utilizado como área de esparcimiento. El flujo vehicular en la Avenida es mediano, integrado principalmente de automóviles particulares y transporte público, aunque en los últimos años sobre esta avenida se cuenta con una mayor afluencia de carros pesados.

Es importante dividir la avenida en dos secciones debido a que como ésta desemboca a la entrada de un tiradero de basura, entre más alejado se encuentre uno de éste mayor es su deseabilidad.

Av Sor Juana Inés de la Cruz (Bordo de Xochiaca- Cuarta avenida).

Esta zona se caracteriza por casas habitacionales de uno y dos niveles, existen comercios pero éstos son pocos y locales. El factor para esta sección es de -1 por la influencia que ejerce el Tiradero de Basurero.



Av Sor Juna Inés de la Cruz (Cuarta Avenida – Chimalhuacán).

A partir de esta avenida, empieza haber un mayor número de comercios además de que en el cruce con la Cuarta Avenida se encuentra la Secretaría de Transporte del Municipio. El factor en esta zona es de 0.5.



Av Sor Juana Inés de la Cruz esquina Chimalhuacán.

En esta esquina se encuentra una estación del metrobús además de que se encuentran comercios de mediano anclaje más una gasolinera; el flujo vehicular y peatonal es alto. El factor para esta zona es de 1 debido a que se encuentra muy cerca del palacio municipal, por lo que éste ejerce una buena influencia a la zona aún teniendo en cuenta una gasolinera.



Bordo de Xochiaca: López Mateos- Sor Juana Inés de la Cruz.

En este tramo de la avenida se encuentra el Hospital Regional, la clínica del ISSSTE, una escuela de nivel medio superior y la Escuela de Policías; sobre el camellón central se encuentran canchas de football llanero y una planta de bombeo; cabe destacar que del lado Sur de la avenida, a la mitad de este tramo, se encuentra una gasolinera y un salón de eventos para caballeros. Por tal motivo, de la Av López Mateos a la escuela de policía el factor a otorgarse es de 0.5 y de la escuela de policías a la Av Sor Juana Inés de la Cruz es de 0 ya que se encuentra cerca del tiradero de basura.



Av Chimalhuacán entre Av López Mateos y Calle Golondrinas.

Esta sección es próxima al Palacio Municipal de Nezahualcóyotl además de que existe una estación del mexibús; sobre la avenida se encuentran negocios bien posicionados, es por eso que se le asigna un factor de dos.



Av Chimalhuacán entre la calle Golondrinas y Paloma Negra.

En esta zona se encuentra el Palacio Municipal de Nezahualcóyotl y frente a este se localiza una estación del Mexibús; al igual que en la sección previa los negocios en esta zona se encuentran muy bien posicionados además de que cuentan con un gran número de peatones durante toda la semana ya que siempre hay algún evento en la explanada del palacio, además de que la seguridad en esta sección es mayor. Por todo esto, el factor a asignarse es de 3.



Av Chimalhuacán entre Av Paloma Negra y Sor Juana Inés de la Cruz.

Esta sección se encuentra más alejada del palacio y de la Av López, que es una de las más importantes, es por eso que la influencia que ejercen éstos sobre la avenida es menor y que a pesar de que se encuentra cerca de la Av Sor Juana Inés de la Cruz, ésta no llega a ser de igual importancia que la Av López Mateos. Por lo que el factor asignado a esta zona es de 1.5.

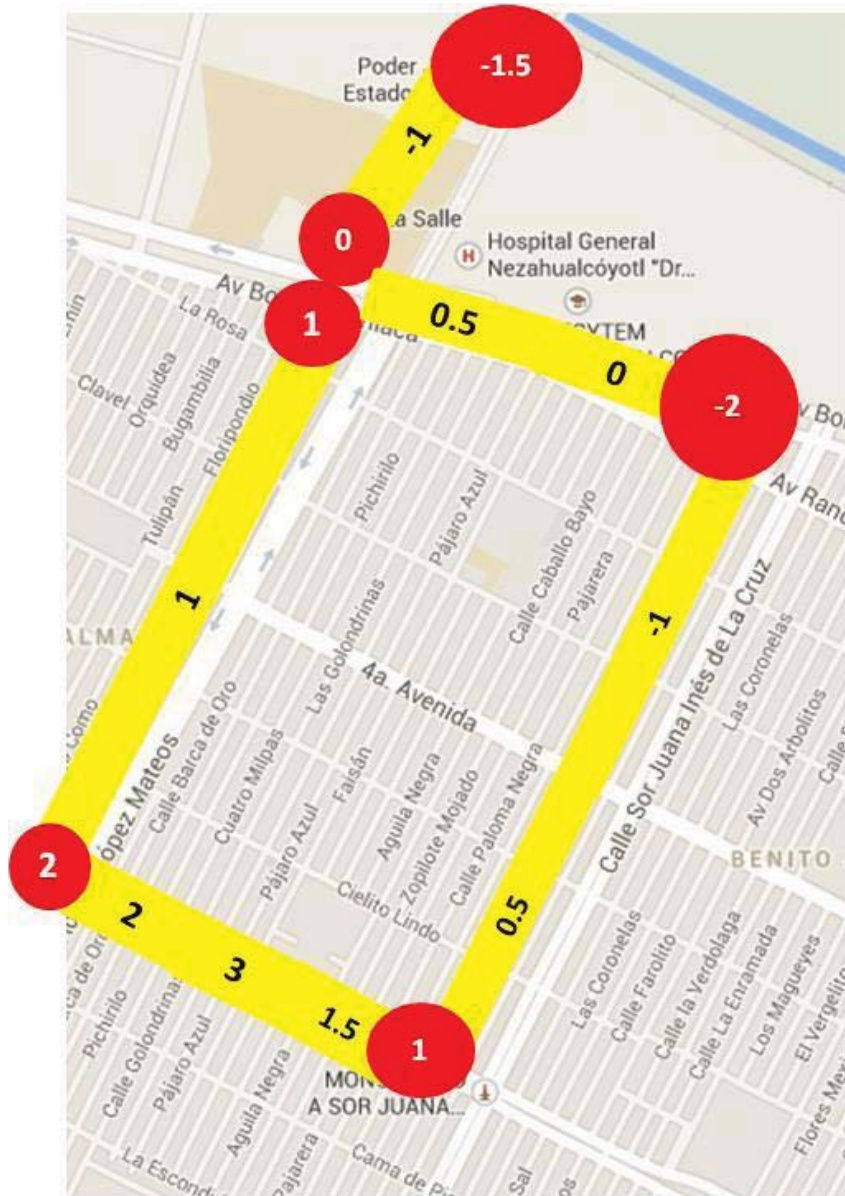


FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



De esta manera, las avenidas que rodean esta manzana tienen los siguientes factores:

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

III.D.3 ANÁLISIS DE DATOS.

Debido a que en esta manzana se encuentra localizado el Palacio Municipal, se decidió dividir ésta para su análisis, esto con el fin de determinar si en la sección más cercana al palacio el valor del terreno es más alto que la sección que se encuentra cercana al Bordo de Xochiaca.

SECCION A PALACIO MUNICIPAL.

Esta sección se localiza entre las Av Chimalhuacán, 4 Avenida, López Mateos y Av Sor Juna Inés de la Cruz.

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.							VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO		
							PRECIO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	FCONSERVACION	FRN			COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES
1	Av. Adolfo Lopez Mateos		64	\$ 1850,000.00	0.85	\$ 1572,500.00	\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 143,763.44	\$ 1,000,303.14	\$ 6,412.20
	Total	66	164				\$ 7,405.56	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 4,284.33	\$ 428,433.41		
2	Calle La Cucaracha entre	417	256	\$ 2,350,000.00	0.85	\$ 1,997,500.00	\$ 5,366.77	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 3,220.06	\$ 824,336.50	\$ 1,173,635.50	\$ 7,980.70
3	Pajaro Azul		100	\$ 1,700,000.00	0.9	\$ 1,530,000.00	\$ 5,348.34	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,209.01	\$ 320,900.54	\$ 625,060.47	\$ 4,085.36
			80				\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 179,704.30		
			60				\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 194,778.23		
			60				\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 194,778.23		
Total	53	360	\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 194,778.23	\$ 904,939.53					
4	Chapanecas	53	124	\$ 1,100,000.00	0.97	\$ 1,067,000.00	\$ 4,293.04	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,575.83	\$ 319,402.31	\$ 747,597.69	\$ 4,886.26
5	Flor Silvestre	55	450	\$ 2,600,000.00	0.95	\$ 2,470,000.00	\$ 7,353.85	15	0.01	0.85	Nulo	1	0.85	\$ 6,250.77	\$ 2,812,847.16	\$ (342,847.16)	\$ 2,219.92
6	Chiapanecas	53	180	\$ 1,400,000.00	0.97	\$ 1,358,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 633,846.02	\$ 724,153.98	\$ 4,733.03
7	Chiapanecas 225	53	200	\$ 1,750,000.00	0.9	\$ 1,575,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 704,273.35	\$ 870,726.65	\$ 5,691.02
8	Pichinilo 255		70	\$ 2,200,000.00	0.85	\$ 1,870,000.00	\$ 7,405.56	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 299,903.39	\$ 970,289.83	\$ 6,341.76
			70				\$ 7,405.56	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 299,903.39		
			70				\$ 7,405.56	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 299,903.39		
Total	53	210	\$ 7,405.56	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 299,903.39	\$ 899,710.17					
9	La Negra 172		170	\$ 1,500,000.00	0.95	\$ 1,425,000.00	\$ 5,868.94	18	0.01	0.82	Medio	0.75	0.615	\$ 3,609.40	\$ 618,598.16	\$ 200,379.34	\$ 1,309.67
			162				\$ 6,132.92	18	0.01	0.82	Medio	0.75	0.615	\$ 3,771.74	\$ 611,022.50		
Total	53	332	\$ 6,132.92	18	0.01	0.82	Medio	0.75	0.615	\$ 3,771.74	\$ 611,022.50	\$ 1,224,620.66					
10	Pajarrera	53	80	\$ 1,000,000.00	0.97	\$ 970,000.00	\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 239,922.71	\$ 730,077.29	\$ 4,771.75
11	Zopilote Mojado	53	216	\$ 1,900,000.00	0.9	\$ 1,710,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 760,615.22	\$ 949,384.78	\$ 6,205.13
12	Zopilote Mojado 136	53	250	\$ 1,700,000.00	0.97	\$ 1,649,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 805,016.12	\$ 843,983.88	\$ 5,516.23
13	Águila Negra	53	155	\$ 1,500,000.00	0.97	\$ 1,455,000.00	\$ 6,132.92	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,679.75	\$ 570,361.26	\$ 884,638.74	\$ 5,781.95
14	Gaviota 124	52	338	\$ 3,500,000.00	0.95	\$ 3,325,000.00	\$ 7,529.47	5	0.0067	0.96665	Nulo	1	0.96665	\$ 7,278.36	\$ 2,460,086.42	\$ 864,913.58	\$ 5,690.22
15	Cuatro Milpas	20	225	\$ 1,500,000.00	0.97	\$ 1,455,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 792,307.52	\$ 662,692.48	\$ 5,522.44
16	Pajarrera	53		\$ 1,300,000.00	0.85	\$ 1,105,000.00									\$ 1,105,000.00	\$ 7,222.22	
17	Av Adolfo Lopez Mateos 672	226		\$ 2,300,000.00	0.85	\$ 1,176,999.00									\$ 1,176,999.00	\$ 1,176.99	
18	Zopilote Mojado	53	180	\$ 1,300,000.00	0.97	\$ 1,261,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 633,846.02	\$ 627,153.98	\$ 4,099.05
19	La negra	54	279	\$ 2,300,000.00	0.87	\$ 2,001,000.00	\$ 5,577.54	22	0.01	0.78	Medio	0.75	0.6	\$ 3,346.53	\$ 933,681.03	\$ 1,067,318.97	\$ 6,930.64
20	Cucaracha	53	180	\$ 1,313,200.00	0.97	\$ 1,273,726.40	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.5	0.6	\$ 3,521.37	\$ 633,846.02	\$ 639,880.38	\$ 4,822.22
21	Pichinilo	53	150	\$ 1,400,000.00	0.97	\$ 1,358,000.00	\$ 6,132.92	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,679.75	\$ 551,962.51	\$ 806,037.49	\$ 5,288.22
22	Cuatro Milpas	53	180	\$ 1,500,000.00	0.97	\$ 1,455,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 669,059.68	\$ 785,940.32	\$ 5,386.86
23	Pichinilo	53	110	\$ 1,400,000.00	0.97	\$ 1,358,000.00	\$ 7,405.56	28	0.01	0.72	Considerable	0.55	0.6	\$ 4,284.33	\$ 471,276.75	\$ 886,723.25	\$ 5,795.58
24	Golondrina 161	53	210	\$ 2,000,000.00	0.9	\$ 1,800,000.00	\$ 5,868.94	15	0.01	0.85	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 739,487.02	\$ 1,060,512.98	\$ 6,931.46

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

Para su análisis, se determinó eliminar los siguientes inmuebles:

- Se elimina los inmuebles 1 y 17 debido a que se encuentran sobre una Avenida principal.
- Se elimina el inmueble número 2 debido a que el valor del terreno es más elevado con respecto a la muestra.
- Se elimina los inmuebles 3 y 9 debido a que cuenta con una construcción grande constituida principalmente de cuartos por lo que encarece el valor del terreno.
- Se elimina el inmueble número 5 debido a que es una gran construcción la cual encarece el valor del terreno con respecto a la muestra.
- Se eliminan los inmuebles 6, 10, 18 y 20 debido a que el valor del terreno es más barato con respecto a la muestra.

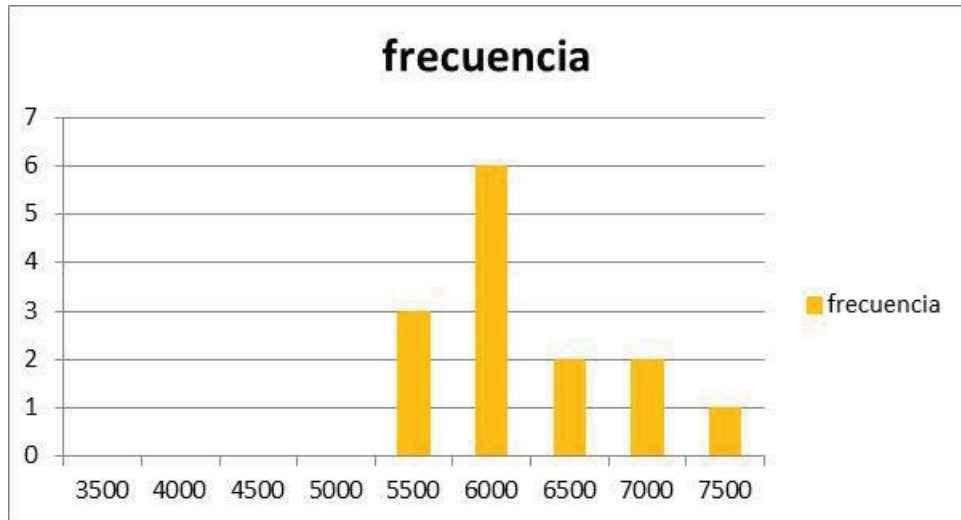
El inmueble número 16 se trata de un terreno que de acuerdo a la muestra, se encuentra caro con respecto a ésta pero por ser terreno se tomó la decisión de no eliminarlo a pesar de que el rango de valores sea mucho mayor al estipulado.

Así contamos con la siguiente tabla:

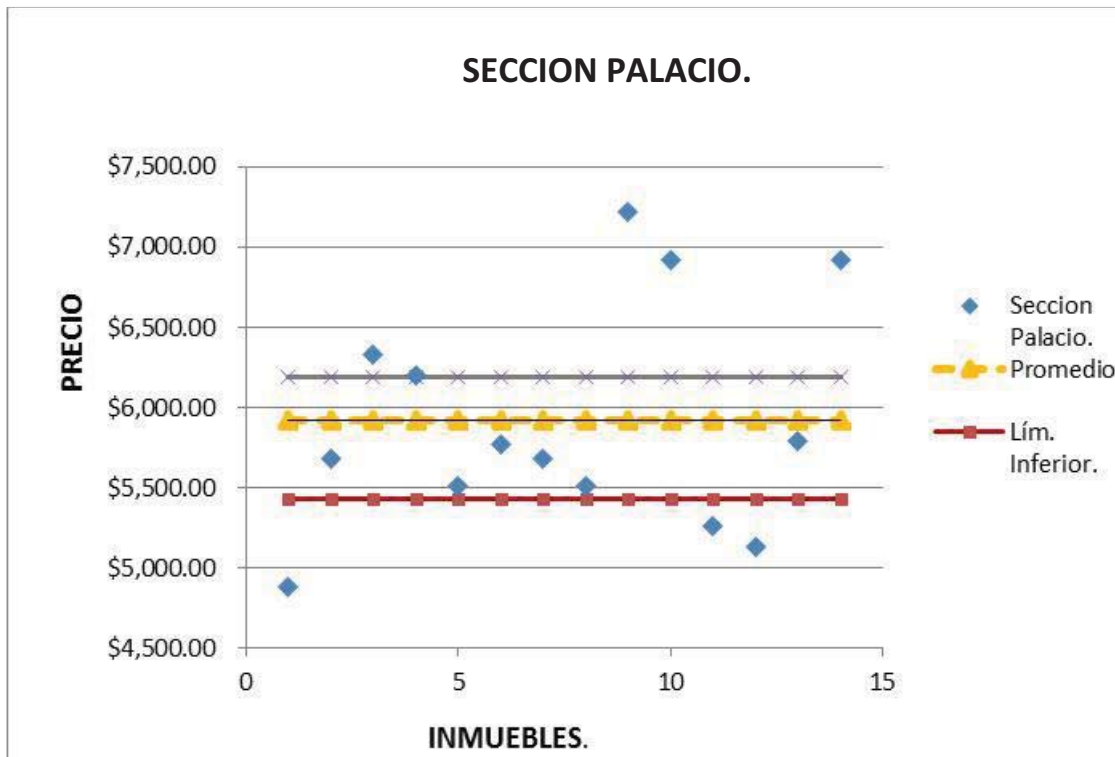
NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.										VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO
							PRECIO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	FCONSERVACION	FRN	COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES			
1	Chiapanecas	53	24	\$ 1,100,000.00	0.97	\$ 1,067,000.00	\$ 4,293.04	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,575.83	\$ 318,402.31	\$ 747,597.69	\$ 4,886.26	
2	Chiapanecas 225	53	200	\$ 1,750,000.00	0.9	\$ 1,575,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 704,273.35	\$ 870,726.65	\$ 5,691.02	
3	Pichirilo 255	53	70	\$ 2,200,000.00	0.85	\$ 1,870,000.00	\$ 7,405.56	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 299,903.39	\$ 970,289.63	\$ 6,341.76	
			70				\$ 7,405.56	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 299,903.39			
			70				\$ 7,405.56	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 299,903.39			
			210				\$ -							\$ 899,710.17				
4	Zopilote Mojado	53	216	\$ 1,900,000.00	0.9	\$ 1,710,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 760,615.22	\$ 949,384.78	\$ 6,205.13	
5	Zopilote Mojado 136	53	250	\$ 1,700,000.00	0.97	\$ 1,649,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,220.06	\$ 805,016.12	\$ 843,983.88	\$ 5,516.23	
6	Aguila Negra	53	55	\$ 1,500,000.00	0.97	\$ 1,455,000.00	\$ 6,132.92	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,679.75	\$ 570,361.26	\$ 884,638.74	\$ 5,781.95	
7	Gaviota 124	52	338	\$ 3,500,000.00	0.95	\$ 3,325,000.00	\$ 7,529.47	5	0.0067	0.96665	Nulo.	1	0.96665	\$ 7,278.36	\$ 2,460,086.42	\$ 864,913.58	\$ 5,690.22	
8	Cuatro Milpas	120	225	\$ 1,500,000.00	0.97	\$ 1,455,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 792,307.52	\$ 662,692.48	\$ 5,522.44	
9	Pajarera	53		\$ 1,300,000.00	0.85	\$ 1,105,000.00									\$ 1,105,000.00	\$ 7,222.22		
10	La negra	54	279	\$ 2,300,000.00	0.87	\$ 2,001,000.00	\$ 5,577.54	22	0.01	0.78	Medio	0.75	0.6	\$ 3,346.53	\$ 933,681.03	\$ 1,067,318.97	\$ 6,930.64	
11	Pichirilo	53	50	\$ 1,400,000.00	0.97	\$ 1,358,000.00	\$ 6,132.92	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,679.75	\$ 551,962.51	\$ 806,037.49	\$ 5,268.22	
12	Cuatro Milpas	53	190	\$ 1,500,000.00	0.97	\$ 1,455,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 669,059.68	\$ 785,940.32	\$ 5,136.86	
13	Pichirilo	53	110	\$ 1,400,000.00	0.97	\$ 1,358,000.00	\$ 7,405.56	28	0.01	0.72	Considerable	0.55	0.6	\$ 4,284.33	\$ 471,276.75	\$ 886,723.25	\$ 5,795.58	
14	Golondrina 161	53	210	\$ 2,000,000.00	0.9	\$ 1,800,000.00	\$ 5,868.94	16	0.01	0.85	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 739,487.02	\$ 1,060,512.98	\$ 6,931.46	

Con los valores de la tabla se obtendrá la frecuencia de los valores así como el promedio del valor de los terrenos.

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



De acuerdo a esta gráfica de frecuencia, se tienen seis inmuebles cuyo valor es de \$5500 a \$6000.



De acuerdo a la tabla analizada, se tiene que el promedio de los terrenos que se encuentran en la zona que rodea al Palacio Municipal es de \$ 5,922.89.

Se tiene un rango de:

Rango= Valor máximo – Valor mínimo.

$$\text{RANGO} = 7,222.22 - 4,886.26$$

$$\text{Rango} = 2,335.96$$

En este caso se tiene un rango mayor a dos mil debido a que se tomó en cuenta para su análisis el único terreno que se encuentra en la zona.

Para poder determinar cuál es el máximo y mínimo de venta se procede a determinar la media armónica y la media cuadrática.

Media armónica:

$$X_{\text{armónica}} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$$

$$X_{\text{armónica}} = 5,429.51 \text{ valor mínimo.}$$

Media cuadrática:

$$X_{\text{cuadrática}} = \sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_\infty^2}{n}}$$

$$X_{\text{cuadrática}} = 6,187.40 \text{ valor máximo.}$$

Desviación estándar, como se tienen menos de 30 datos, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_\infty - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

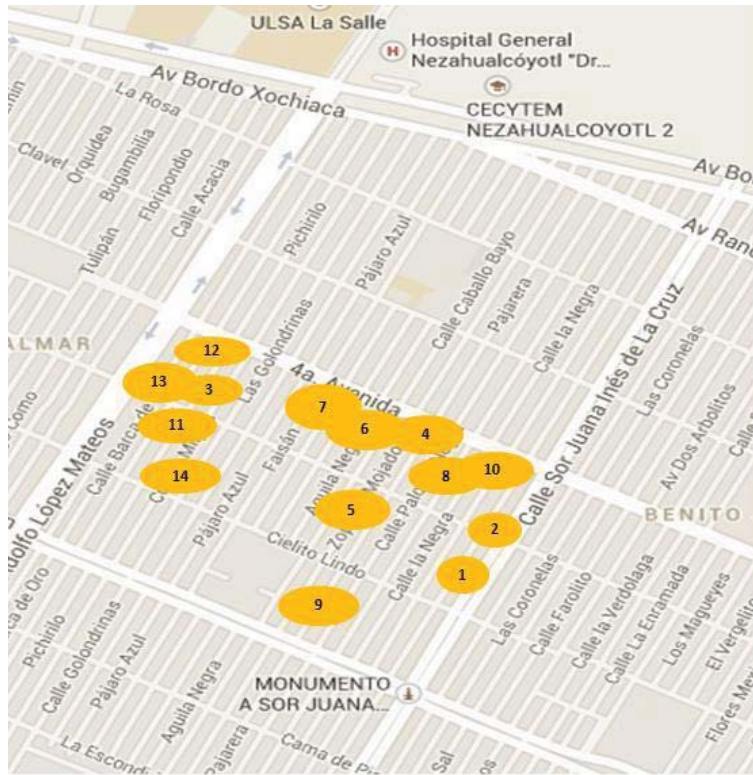
$$\sigma_{n-1} = 739.75$$

Coficiente de desviación.

$$C_s = \frac{\sigma_n}{\bar{x}}$$

$$C_s = 0.12$$

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



SECCION B. BORDO DE XOCHIACA.

Esta sección está conformada por la 4 Avenida, Av Bordo de Xochiaca, Av López Mateos y Av Sor Juna Inés de la Cruz.

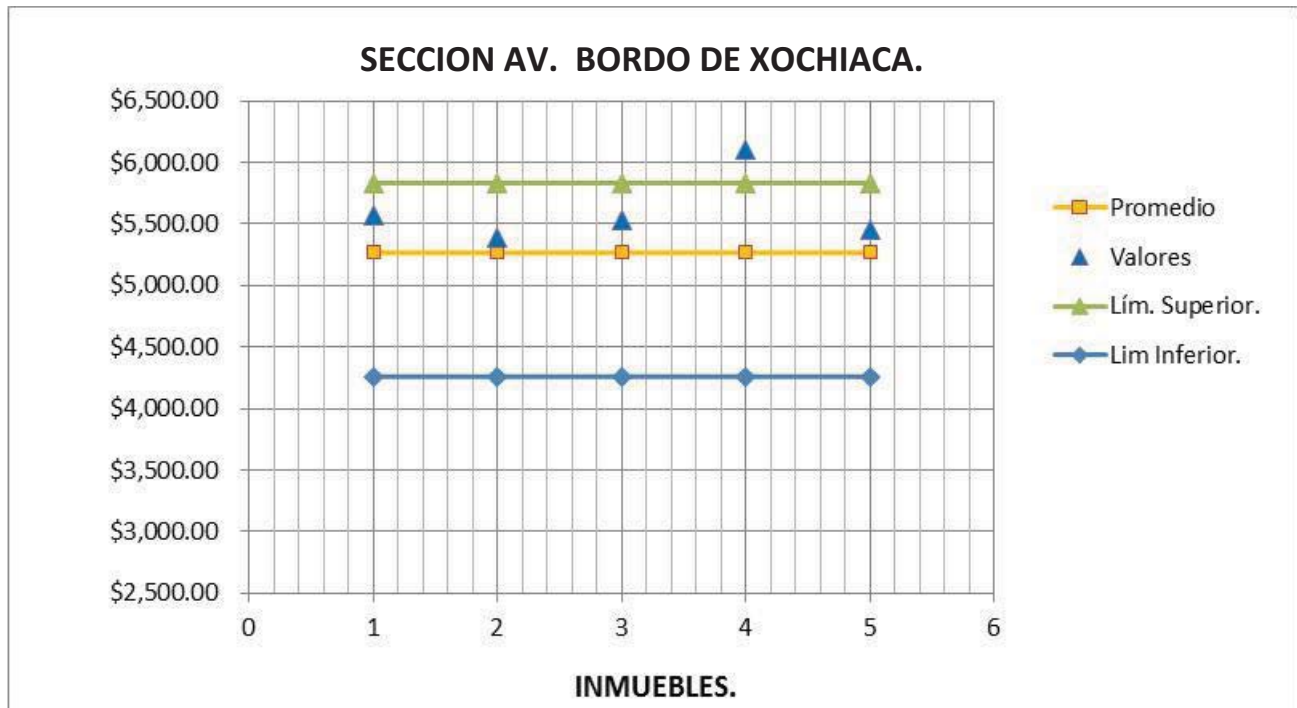
NUM.	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.									VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO
							PRECIO UNITARIO DE CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	FCONSERVACION	FRN	COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS		
1	Pancho Lopez	153	130	\$ 1400,000.00	0.95	\$ 1330,000.00	\$ 6,132.92	25	0.01	0.75	Media	0.75	0.6	\$ 3,679.75	\$ 478,367.51	\$ 85,1632.49	\$ 5,566.23
2	Chiapanecas	153		\$ 850,000.00	0.97	\$ 824,500.00										\$ 824,500.00	\$ 5,388.89
3	Golondrina 316	153		\$ 890,000.00	0.95	\$ 845,500.00										\$ 845,500.00	\$ 5,526.44
4	Paloma Negra 354	153	230	\$ 1800,000.00	0.93	\$ 1674,000.00	\$ 5,366.77	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 3,220.06	\$ 740,614.83	\$ 933,385.17	\$ 6,100.56
5	Pajarera	150	200	\$ 1500,000.00	0.97	\$ 1455,000.00	\$ 5,868.94	15	0.01	0.85	Nula	1	0.85	\$ 4,988.60	\$ 997,279.58	\$ 457,279.42	\$ 3,048.53
6	Paloma Negra 316	150	250	\$ 2,200,000.00	0.9	\$ 1,980,000.00	\$ 5,366.77	30	0.01	0.7	Media	0.75	0.6	\$ 3,220.06	\$ 805,016.12	\$ 1,174,983.88	\$ 7,833.23
7	Paloma Negra	153	203	\$ 1800,000.00	0.97	\$ 1,746,000.00	\$ 5,868.94	15	0.01	0.85	Bajo	0.9	0.765	\$ 4,489.74	\$ 9114,17.75	\$ 834,582.25	\$ 5,454.79
8	Gaviota 200	152	220	\$ 1,430,000.00	0.97	\$ 1,387,100.00	\$ 5,868.94	10	80	0.8875	Nulo	1	0.8875	\$ 5,208.69	\$ 145,91143	\$ 241,188.57	\$ 1,586.77
9	Pichirilo	150	170	\$ 1,100,000.00	0.97	\$ 1,067,000.00	\$ 5,868.94	30	70	0.61429	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 598,632.35	\$ 468,367.65	\$ 3,122.45
10	Paloma Negra 362		60	\$ 1,000,000.00	0.95	\$ 950,000.00	\$ 3,743.84	30	70	0.61429	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 134,778.23	\$ 545,665.31	\$ 3,566.44
			\$ 3,743.84				30	70	0.61429	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 134,778.23			
			\$ 3,743.84				30	70	0.61429	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 134,778.23			
			\$ 3,743.84				30	70	0.61429	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 134,778.23			
Total	153	180											\$ 404,334.69				

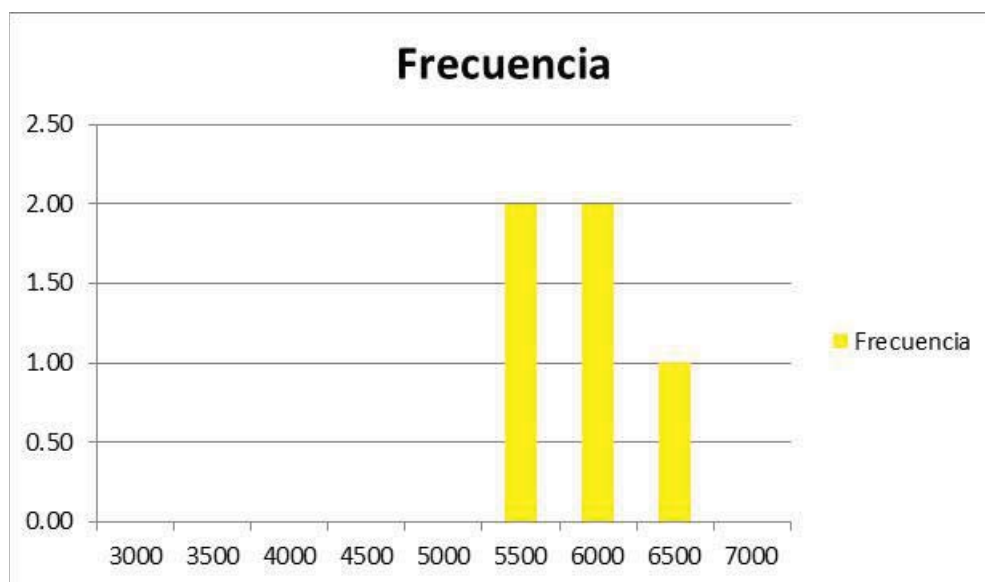
FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

De esta tabla se eliminarán los valores más bajos esto con el fin de poder homologar los valores, por lo que se eliminan los valores número 5, 8, 9 Y 10 debido a que están vendiendo por debajo de lo que se ofrecen en el mercado. También se elimina el inmueble número seis debido a que se cuenta con un valor del terreno arriba de lo obtenido en el muestreo.

NUM.	UBICACION	TERRE NO	CONSTR UCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCIONES.										VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO
							PRECIO UNITARIO DE CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSE RVACION	FCONSERVACION	FRN	COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS			
1	Pancho Lopez	153	130	\$ 1,400,000.00	0.95	\$ 1,330,000.00	\$ 6,132.92	25	0.01	0.75	Media	0.75	0.6	\$ 3,679.75	\$ 478,367.51	\$ 851,632.49	\$ 5,566.23	
2	Chiapanecas	153		\$ 850,000.00	0.97	\$ 824,500.00										\$ 824,500.00	\$ 5,388.89	
3	Golondrina 316	153		\$ 890,000.00	0.95	\$ 845,500.00										\$ 845,500.00	\$ 5,526.14	
4	Paloma Negra 354	153	230	\$ 1,800,000.00	0.93	\$ 1,674,000.00	\$ 5,366.77	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 3,220.06	\$ 740,614.83	\$ 933,385.17	\$ 6,100.56	
5	Paloma Negra	153	203	\$ 1,800,000.00	0.97	\$ 1,746,000.00	\$ 5,868.94	15	0.01	0.85	Bajo	0.9	0.765	\$ 4,489.74	\$ 911,417.75	\$ 834,582.25	\$ 5,454.79	

A continuación se procede a graficar los valores de la tabla y determinar el promedio que en este caso es de \$5,267.17; además de que se cuenta con una mayor frecuencia de valores de entre \$5500 a \$6000.





Los datos analizados tienen un rango:

Rango= Valor máximo – Valor mínimo

Rango= 6,100.56 – 5,388.89

Rango=711.67

Para poder determinar cuál es el máximo y mínimo de venta se procede a determinar la media armónica y la media cuadrática.

Media armónica:

$$X_{armónica} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$$

Xarmónica= 4,259.61 valor mínimo.

Media cuadrática:

$$X_{cuadrática} = \sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_\infty^2}{n}}$$

Xcuadrática=5,835.28

Desviación estándar, como se tienen menos de 30 datos, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_\alpha - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

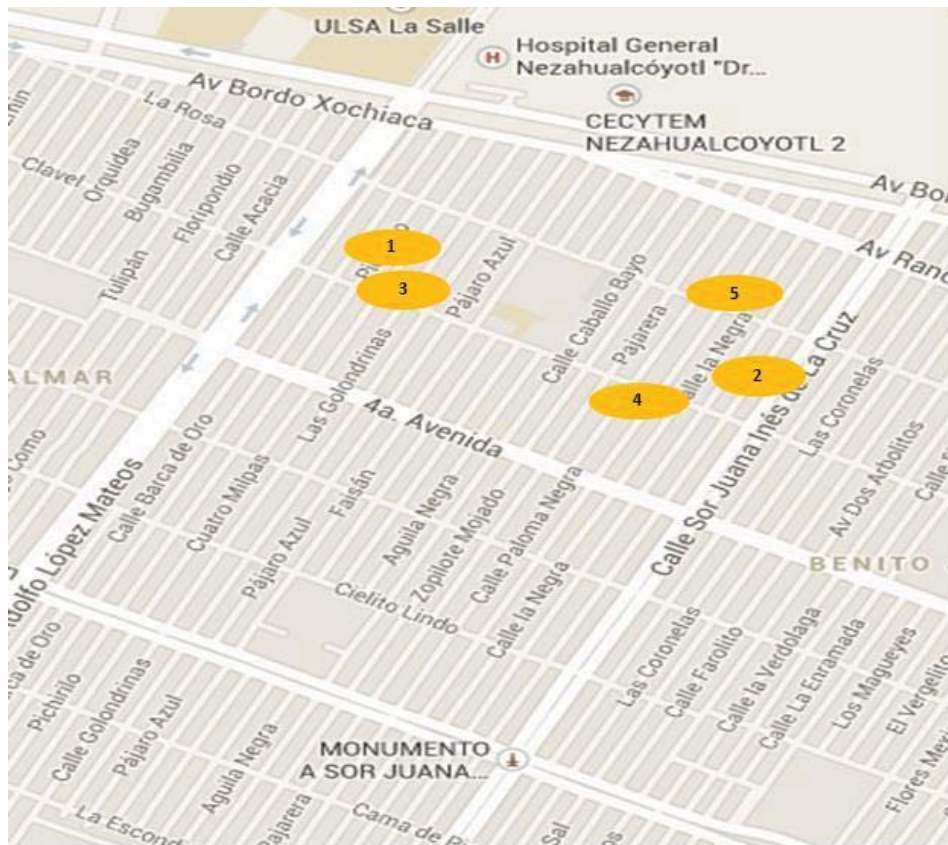
$$\sigma_{n-1} = 973.84$$

Coficiente de desviación.

$$C_s = \frac{\sigma_{n-1}}{\bar{x}}$$

$$C_s = 0.18$$

Grificando los datos se tiene:



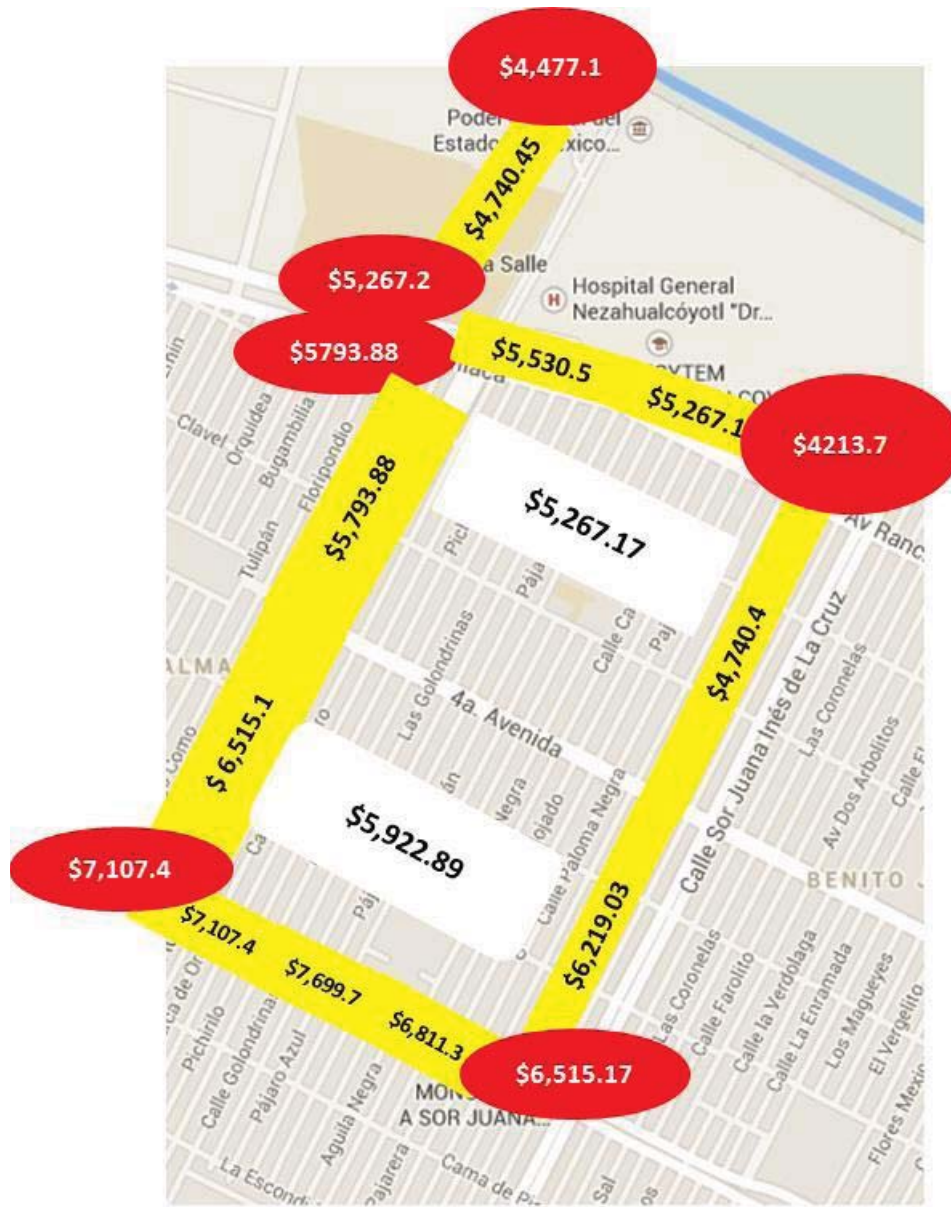
III.D.4 DETERMINACION DEL VALOR EN AVENIDAS PRINCIPALES.

A continuación se presentará el mapa con los valores porcentuales de acuerdo con los valores caulitativos de la zona.



El siguiente mapa corresponde a los valores obtenidos de multiplicar el promedio de los terrenos de la zona de estudio por el porcentaje obtenido de calificar cualitativamente la zona.

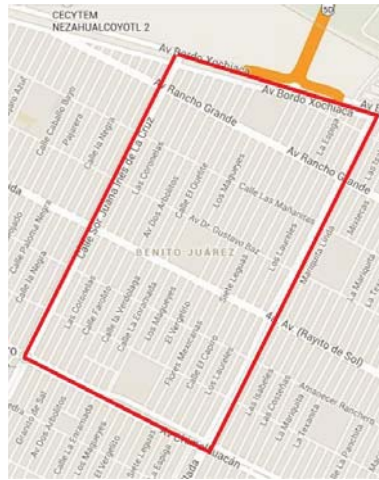
FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



III.E. COLONIA BENITO JUÁREZ SECCIÓN DOS.

III.E.1 USO DEL SUELO.

Manzana ubicada entre Av Sor Juana Inés de la Cruz, Chimahuacan, Av Vicente Villada y Av Bordo de Xochiaca.



De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de México, se tienen los siguientes usos de suelo en el área de estudio.

USO DE SUELO	Hab/Hec	Viv/Hect	Nlv. Permitidos	% SUP MIN SIN CONSTRUIR	% SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	INTENSIDAD MAX DE CONSTRUCCION
CB200A Centro de Barrio	705	150	3	20	80	2.4
CRU150M Corredor Urbano Microregional.	315	67	4	20	80	3.2
CRU100L Corredor Urbano Local.	470	100	4	20	80	3.2
CRU200L Corredor Urbano Local.	235	50	4	20	80	3.2
CRU150R Corredor Urbano Regional.	315	67	5	20	80	4
H200B-3 Habitacional.	705	150	3	20	80	2.4
H167A-3 Habitacional.	584	120	3	20	80	2.4

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



De acuerdo al uso de suelo que es permitido en esta zona y con el lote tipo, se tiene que la superficie máxima de desplante es de 367.2 m2 .

III.E.2 MAPEO DE LA ZONA

Av Vicente Villada esquina Bordo de Xochiaca.

En este lugar se localizaba una ciudad perdida en donde los habitantes principalmente trabajaban como pepenadores. Después del anuncio del nuevo aeropuerto, los pepenadores fueron removidos, aunque algunas familias se quedaron a vivir en las banquetas del camellón de la Avenida Bordo de Xochiaca; cabe destacar, que se localiza un tiradero de basura a cielo abierto sobre la zona federal del bordo de Xochiaca, pero éste se localiza a unos cuantos metros pasando la Av Vicente Villada. Aunque éstos no se encuentran en el área de estudio, el hecho de que éste se encuentre cerca del área afecta notablemente a la zona.

Sobre el camellón del la Av Bordo de Xochiaca se encuentra un Centro de Rehabilitación para adictos y del otro lado sobre el mismo camellón se encuentra una unidad de bombeo perteneciente a Conagua.

Al Suroeste sobre la Avenida Vicente Villada se encuentran casas habitación de dos niveles y al Sureste se encuentra en proceso la inauguración de una gasolinera.

Cabe destacar que sobre la Av Vicente Villada corre el Metrobús y que en esta esquina gira éste para dirigirse al municipio de Chimalhuacán.

A pesar de que el metrobús corre por esta sección y que a escasos metros se encuentra el entronque con la carretera Mexiquense, el hecho de que se encuentra un tiradero de basura a pocos metros de la zona y pepenadores demerita mucho el valor además de que se encuentra una gasolinera; por tal motivo, el factor que se propone a esta esquina es de -3.





Av Vicente Villada.

Esta avenida comienza desde la Av Bordo de Xochiaca y termina en la Av Texcoco, es una avenida de mediana circulación y sobre ésta circulan camiones pesados debido a la cercanía que tiene esta avenida con la carretera Mexiquense. La avenida cuenta con tres carriles de circulación en ambos sentido vehicular además cuenta con un camellón el cual se utiliza como zona verde y de esparcimiento.

Para su análisis, al igual que la Av Sor Juana Inés de la Cruz, se dividirá el estudio en dos partes, la primera parte va desde la Av Bordo de Xochiaca – Cuarta Avenida.

Av Vicente Villada (Bordo de Xochiaca – Cuarta Avenida)

En general sobre esta avenida se localizan casas habitación de uno y dos niveles además de que se encuentran comercios locales de poco anclaje, en esta esquina se localiza una estación del metrobús. Por tal motivo, el factor que se le asignará a esta zona es de -1.5.

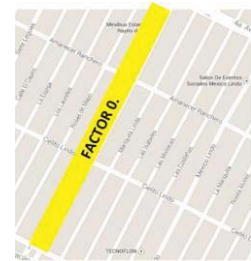


FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



Av Vicente Villada (Cuarta Avenida – Chimalhuacán)

Las características son muy semejantes a la primera parte ya que también se cuenta con una estación del Mexibus y en la esquina de la Cuarta Av y Av Vicente Villada se localiza una gasolinera. Aunque la principal diferencia y la razón por la que se dividió en dos parte su estudio, se debe a la distancia que hay entre ésta con el tiradero de basura. El factor para esta sección es de cero.



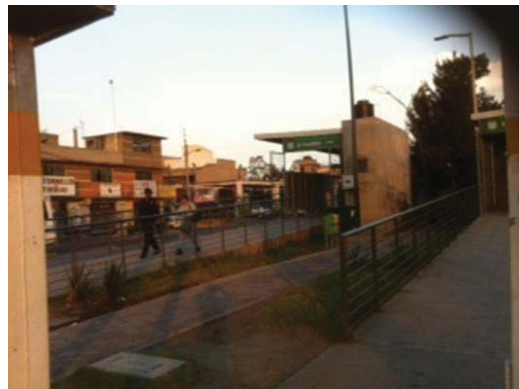
Av Vicente Villada esquina Chimalhuacán.

Esta esquina es muy concurrida debido al alto flujo vehicular que tiene la Av Chimalhuacán; en la esquina se encuentra un restaurante de marca renombrada (VIPS) y en las contra esquinas se encuentran negocios locales. A unos cuantos pasos se encuentra una estación del metrobús. El factor a esta sección es de 1.



Av Chimalhuacán entre Av Sor Juana Inés de la Cruz y Calle Siete Leguas.

En la esquina con Sor Juana Inés de la Cruz se localiza la estación del Mexibús otra estación se localiza frente a la Biblioteca del Municipio; a un costado de la biblioteca se encuentra una zona escolar donde se localiza una escuela primaria y una secundaria, frente a ésta se localiza una zona de juegos infantiles y una ludoteca. A pesar de esto existe bajo flujo peatonal aumentando sólo con la salida y entrada de los niños. Del lado Sur de la avenida, los negocios que se encuentran son pequeños y de poco anclaje. Por tal motivo el factor que se le asignará es de 0.5.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

Av Chimalhuacán entre Calle Siete Leguas y Av Vicente Villada.

Estas dos manzanas tienen un valor más alto ya que la estación del Mexibús Vicente Villada cubre toda esta manzana además de que del lado Noroeste se encuentra una bodega Aurora (la cual no se encuentra en esquina) y del lado Suroeste se encuentra un VIPS, aunado a esto, se encuentra una lechería LICONSA así como su tienda la cual está subsidiada y abierta al público en general. Por tal motivo el factor para esta manzana es de 1.



Av Bordo de Xochiaca: Sor Juana Inés de la Cruz- Vicente Villada.

En esta sección se localiza el Tiradero de Basura, (cerrado pero no se removió la basura) , además del entronque con la carretera Mexiquense. Sobre el camellón central se encuentra una escuela de nivel medio superior, un parque (muy descuidado), una planta de bombeo y una clínica de desintoxicación y un centro de convenciones el cual se encuentra cerrado. Por todo esto el valor de esta zona es de -2.

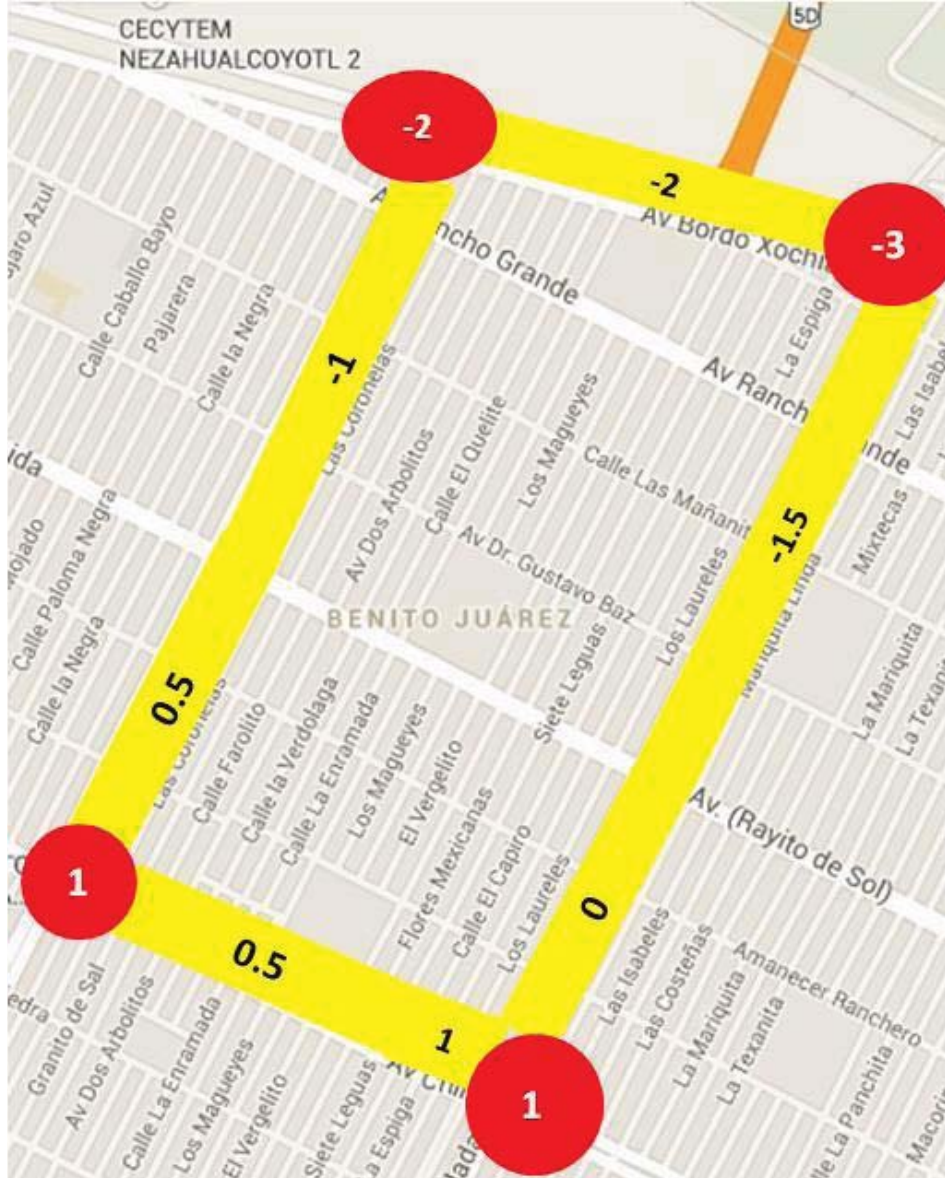


FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



De esta manera, las avenidas que rodean esta manzana se tienen los siguientes factores:

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

III.E.3 ESTUDIO DE MERCADO.

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCION.										VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO
							PRECIO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSE RVCIO N	FCO NSE RVA CIO N	FRN	COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS.			
1	Espiga Col Benito Juárez	125	10	\$ 3,800,000.00	0.85	\$ 3,230,000.00	\$ 7,405.56	23	0.01	0.77	Medio	0.75	0.6	\$ 4,284.33	\$ 428,433.41	\$ 182,1034.18	\$ 14,568.27	
			293				\$ 5,577.54	23	0.01	0.77	Medio	0.75	0.6	\$ 3,346.53	\$ 800,532.41			
			393												\$ 1,408,965.82			
2	Rosas de Mayo 212	167	257	\$ 2,500,000.00	0.85	\$ 2,125,000.00	\$ 5,366.77	20	0.00667	0.867	Nulo	1	0.8666	\$ 4,650.85	\$ 1,85,267.54	\$ 929,732.46	\$ 5,921.86	
3	Espiga entre Manafitas y Madrugada	153	130	\$ 950,000.00	0.97	\$ 921,500.00	\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 2,999.03	\$ 389,874.41	\$ 531,625.59	\$ 3,474.68	
4	Dos Arbolitos	153	200	\$ 1,780,000.00	0.97	\$ 1,726,600.00	\$ 5,868.94	15	0.01	0.85	Nula	1	0.85	\$ 4,988.60	\$ 997,720.58	\$ 728,879.42	\$ 4,763.92	
5	Feria de las Flores	153	400	\$ 1,999,000.00	0.9	\$ 1,799,100.00	\$ 7,353.85	35	0.01	0.65	Nula	1	0.65	\$ 4,780.00	\$ 192,000.68	\$ (12,900.68)	\$ (737.91)	
6	Monedita De Oro	153	188	\$ 1,900,000.00	0.85	\$ 1,615,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Media	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 662,016.95	\$ 952,983.05	\$ 6,228.65	
7	Rosas de Mayo	153	468	\$ 1,800,000.00	0.9	\$ 1,620,000.00	\$ 7,353.85	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 4,412.31	\$ 2,064,960.74	\$ (444,960.74)	\$ (2,908.24)	
8	Vicente Villada	153	50	\$ 1,849,500.00	0.9	\$ 1,664,550.00	\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19	\$ 541,398.10	\$ 3,538.55	
			50				\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			50				\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			50				\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			50				\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			50				\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			50				\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			50				\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			50				\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			50				\$ 3,743.84	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
Total.	500												\$ 123,151.90					
9	Vicente Villada	306	200	\$ 2,300,000.00	0.9	\$ 2,070,000.00	\$ 4,108.26	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,464.96	\$ 492,991.35	\$ 641,613.18	\$ 2,096.78	
			80				\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 239,922.71			
			135				\$ 4,293.04	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,575.83	\$ 347,736.38			
			135				\$ 4,293.04	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,575.83	\$ 347,736.38			
			Total.				550											
10	Siete Leguas esquina Corrido del Norte y Bordo	188	307	\$ 1,600,000.00	0.9	\$ 1,440,000.00	\$ 5,577.54	30	0.01	0.7	Media	0.75	0.6	\$ 3,346.53	\$ 1,027,383.78	\$ 412,616.22	\$ 2,194.77	
11	Los Laureles 47	153	240	\$ 2,180,000.00	0.87	\$ 1,896,600.00	\$ 5,868.94	25	0.01	0.75	Media	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 845,128.02	\$ 1,051,471.98	\$ 6,872.37	
12	Coronelas 171	150	140	\$ 1,050,000.00	0.97	\$ 1,018,500.00	\$ 4,293.04	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,575.83	\$ 360,615.51	\$ 657,884.49	\$ 4,385.90	
13	Flores Mexicana 202	150	130	\$ 1,250,000.00	0.9	\$ 1,125,000.00	\$ 6,132.92	15	0.01	0.85	Media	0.75	0.6375	\$ 3,909.73	\$ 508,265.48	\$ 616,734.52	\$ 4,111.56	
14	4 Avenida cerca de Av Villada	153	274	\$ 1,300,000.00	0.9	\$ 1,170,000.00	\$ 5,577.54	20	0.01	0.8	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,346.53	\$ 916,948.39	\$ 253,051.61	\$ 1,653.93	
15	Verdolaga	150	220	\$ 2,200,000.00	0.9	\$ 1,980,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Media	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 774,700.69	\$ 1,205,299.31	\$ 8,035.33	
16	Los Laureles	156	200	\$ 1,500,000.00	0.9	\$ 1,350,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 704,273.35	\$ 645,726.65	\$ 4,199.27	
17	Enramada	153	230	\$ 1,850,000.00	0.95	\$ 1,757,500.00	\$ 5,868.94	14	0.01	0.86	Nula	1	0.86	\$ 5,047.29	\$ 1,160,877.24	\$ 596,622.76	\$ 3,899.50	
18	Monedita de Oro	153	40	\$ 1,000,000.00	0.9	\$ 900,000.00	\$ 5,348.34	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,209.01	\$ 128,360.22	\$ 258,198.91	\$ 1,687.57	
			40				\$ 5,348.34	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,209.01	\$ 128,360.22			
			40				\$ 5,348.34	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,209.01	\$ 128,360.22			
			40				\$ 5,348.34	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,209.01	\$ 128,360.22			
			40				\$ 5,348.34	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,209.01	\$ 128,360.22			
Total.	200											\$ 64,180.109						
19	Quejite 214	153	218	\$ 1,750,000.00	0.9	\$ 1,575,000.00	\$ 5,868.94	15	0.01	0.85	Media	0.75	0.6375	\$ 3,741.45	\$ 815,636.58	\$ 759,363.42	\$ 4,963.16	
20	Farolito 278	153	200	\$ 1,430,000.00	0.9	\$ 1,287,000.00	\$ 4,108.26	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,464.96	\$ 492,991.35	\$ 794,008.65	\$ 5,189.60	

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ,
TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL
PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCION.										VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO
							PRECIO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSEVACION	FCO	FRN	COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITAS.			
21	Rosas de Mayo 106 Col. Benito Juarez	52	320	\$ 3,200,000.00	0.9	\$ 2,880,000.00	\$ 5,577.54	30	0.01	0.7	Bajo	0.9	0.63	\$ 3,513.85	\$ 1,244,333.07	\$ 1,755,566.93	\$ 11,549.78	
22	Magüeyes 96	50	145	\$ 1,400,000.00	0.9	\$ 1,260,000.00	\$ 6,132.92	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,679.75	\$ 533,563.76	\$ 726,436.24	\$ 4,540.23	
23	Sor Juana Ines de la Cruz	53	281	\$ 1,450,000.00	0.9	\$ 1,305,000.00	\$ 5,577.54	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,346.53	\$ 940,374.08	\$ 364,625.92	\$ 2,383.18	
24	Madrugada 306	52	280	\$ 4,500,000.00	0.85	\$ 3,825,000.00	\$ 5,577.54	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,346.53	\$ 937,027.55	\$ 2,887,972.45	\$ 18,999.82	
25	Mananitas 344	50	210	\$ 1,250,000.00	0.9	\$ 1,125,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 739,487.02	\$ 385,512.98	\$ 2,570.09	
26	Verdolaga 420	52	50	\$ 1,500,000.00	0.9	\$ 1,350,000.00	\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19	\$ 885,446.91	\$ 5,825.31	
			50	\$ 1,500,000.00			\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			80	\$ 1,500,000.00			\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 239,922.71			
			Total	180			\$ 1,500,000.00								\$ 464,553.09			
27	Espiga 311	52	160	\$ 1,150,000.00	0.97	\$ 1,115,500.00	\$ 6,132.92	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,679.75	\$ 588,760.01	\$ 526,739.99	\$ 3,465.39	
28	Mananitas 350	52	300	\$ 1,800,000.00	0.9	\$ 1,620,000.00	\$ 5,577.54	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,346.53	\$ 1,003,958.09	\$ 616,041.91	\$ 4,052.91	
29	Feria de las flores	50	50	\$ 960,000.00	0.9	\$ 864,000.00	\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19	\$ 751,684.81	\$ 5,011.23	
30	Coronelas 108	52	50	\$ 1,580,000.00	0.9	\$ 1,422,000.00	\$ 3,743.84	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19	\$ 972,739.24	\$ 6,389.60	
			50				\$ 3,743.84	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			50				\$ 3,743.84	25	0.01	0.75	Medio	0.75	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			Total				200								\$ 449,260.76			
31	Rosas de Mayo 112	52	50	\$ 1,800,000.00	0.87	\$ 1,566,000.00	\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19	\$ 1,014,469.91	\$ 7,246.36	
			50	\$ 1,800,000.00			\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 12,315.19			
			80	\$ 1,800,000.00			\$ 4,998.39	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,999.03	\$ 239,922.71			
			Total	180										\$ 464,553.09				
32	Coronelas 273	53	130	\$ 1,500,000.00	0.9	\$ 1,350,000.00	\$ 6,132.92	20	0.01	0.8	Nulo	1	0.8	\$ 4,906.33	\$ 637,823.35	\$ 712,176.65	\$ 4,654.75	
33	Florsilvestre 77	56	250	\$ 1,600,000.00	0.97	\$ 1,552,000.00	5868.9446	15	0.01	0.85	Media	0.75	0.6375	\$ 3,741.45	\$ 935,363.05	\$ 616,636.95	\$ 3,952.80	
34	Rosas de Mayo 174	52	50	\$ 1,200,000.00	0.9	\$ 1,080,000.00	\$ 5,348.34	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,209.01	\$ 10,450.27	\$ 919,549.73	\$ 6,049.67	
35	Monedita De Oro 205	53	250	\$ 1,650,000.00	0.97	\$ 1,600,500.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 3,521.37	\$ 880,341.69	\$ 607,843.12	\$ 3,972.83	
			50				\$ 1,650,000.00	\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30			\$ 12,315.19
			Total				300											\$ 992,656.88

Para el análisis de los datos, se procede a eliminar los siguientes inmuebles de acuerdo a los siguientes criterios:

- Se elimina el inmueble número uno debido a que es una construcción cara con respecto a los valores de la muestra.
- Se eliminan los inmuebles número 2, 13, 14, 17, 23, 27 y 28 debido a que son baratos con respecto a los valores de la muestra.
- Se eliminan los inmuebles número 5, 7 y 10 debido a que es mucha construcción provocando que el terreno sea muy barato
- Se eliminan los inmuebles número 8, 9 y 18 contienen mucha construcción conformada por pequeños cuartos provocando que el valor del terreno sea muy bajo con respecto al valor de la muestra.
- Se elimina los inmuebles 11, 15 y 21 tienen un valor del terreno elevado con respecto a los valores de la muestra.

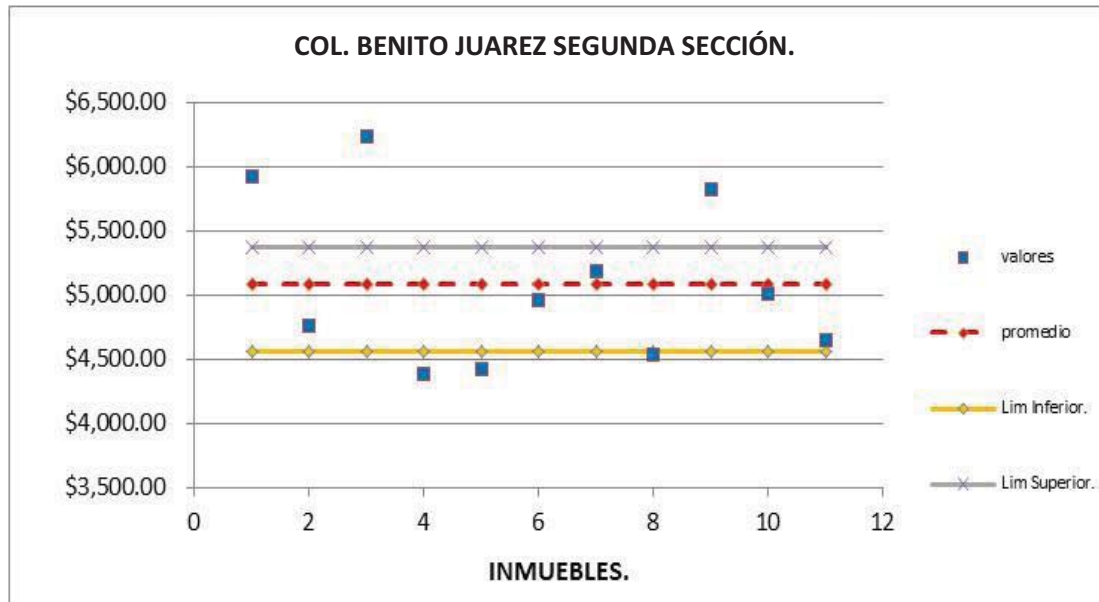
FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

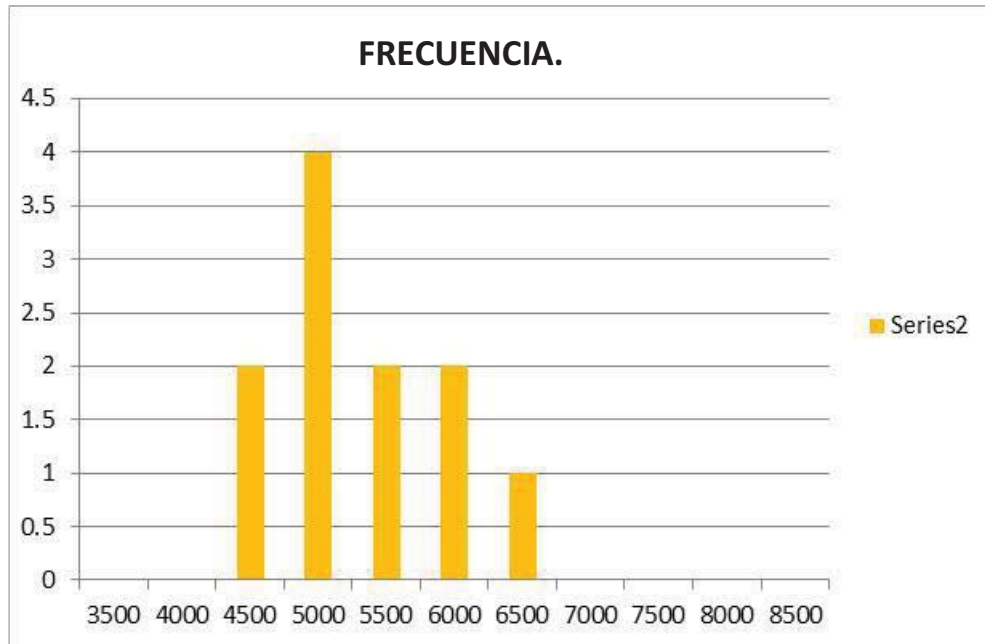
- El inmueble número 24 se encuentra en una avenida de mediano flujo.
- Los inmuebles número 30 y 31 cuentan con una construcción de mediano tamaño conformada por cuartos; aunque en este caso el valor del suelo es más elevado con respecto a la muestra.

Así se tiene la siguiente tabla:

NUM	UBICACION	TERRENO	CONSTRUCCION	PRECIO	FNEG	PRECIO NEGOCIADO	CONSTRUCCION.										VALOR DEL TERRENO	VALOR UNITARIO DEL TERRENO
							PRECIO UNITARIO DE LA CONSTRUCCION	EDAD	CDA	FED	CONSERVACION	FCONSERVACION	FRN	COSTO UNITARIO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS	COSTO DE LAS CONSTRUCCIONES DEMERITADAS			
1	Rosas de Mayo 22	67	257	\$ 2,500,000.00	0.85	\$ 2,125,000.00	\$ 5,366.77	20	0.00667	0.867	Nulo	1	0.8666	\$ 4,650.85	\$ 195,267.54	\$ 929,732.46	\$ 5,921.86	
2	Dos Arbolitos	63	200	\$ 1,780,000.00	0.97	\$ 1,726,600.00	\$ 5,868.94	15	0.01	0.85	Nula	1	0.85	\$ 4,988.60	\$ 997,720.58	\$ 728,879.42	\$ 4,763.92	
3	Monedita De Oro	63	188	\$ 1,900,000.00	0.85	\$ 1,615,000.00	\$ 5,868.94	30	0.01	0.7	Media	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 662,016.95	\$ 952,983.05	\$ 6,228.65	
4	Coronelas 171	60	140	\$ 1,050,000.00	0.97	\$ 1,018,500.00	\$ 4,293.04	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,575.83	\$ 360,615.51	\$ 657,884.49	\$ 4,385.90	
5	Los Laureles	66	200	\$ 1,500,000.00	0.93	\$ 1,395,000.00	\$ 5,868.94	20	0.01	0.8	Media	0.75	0.6	\$ 3,521.37	\$ 704,273.35	\$ 690,726.65	\$ 4,427.73	
6	Quelite 2H	63	216	\$ 1,750,000.00	0.9	\$ 1,575,000.00	\$ 5,868.94	15	0.01	0.85	Media	0.75	0.6375	\$ 3,741.45	\$ 815,636.58	\$ 759,363.42	\$ 4,963.16	
7	Farolito 278	63	200	\$ 1,430,000.00	0.9	\$ 1,287,000.00	\$ 4,108.26	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,464.96	\$ 492,991.35	\$ 794,008.65	\$ 5,189.60	
8	Magueyes 96	60	145	\$ 1,400,000.00	0.9	\$ 1,260,000.00	\$ 6,132.92	30	0.01	0.7	Medio	0.75	0.6	\$ 3,679.75	\$ 533,563.76	\$ 726,436.24	\$ 4,540.23	
9	Total.	62	180	\$ 1,500,000.00	0.9	\$ 1,350,000.00								\$ 464,553.09	\$ 885,446.91	\$ 5,825.31		
10	Feria de las flores	60	50	\$ 960,000.00	0.9	\$ 864,000.00	\$ 3,743.84	30	0.01	0.7	Considerable	0.55	0.6	\$ 2,246.30	\$ 112,315.19	\$ 751,684.81	\$ 5,011.23	
11	Coronelas 273	63	130	\$ 1,500,000.00	0.9	\$ 1,350,000.00	\$ 6,132.92	20	0.01	0.8	Nulo	1	0.8	\$ 4,906.33	\$ 637,823.35	\$ 712,176.65	\$ 4,654.75	

De acuerdo al análisis, se tiene que el promedio es de \$5,082.94 además de que se tiene cuatro inmuebles que se venden entre \$4,500 a \$5,000.





RANGO= Valor máximo- valor mínimo.

$$\text{RANGO}=6,228.65-4,385.9$$

$$\text{Rango}= 1,842.75$$

Para poder determinar cuál es el máximo y mínimo de venta se procede a determinar la media armónica y la media cuadrática.

Media armónica:

$$X_{\text{armónica}} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$$

$$X_{\text{armónica}}= 4558.6 \text{ valor mínimo.}$$

Media cuadrática:

$$X_{\text{cuadrática}} = \sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_{\infty}^2}{n}}$$

$$X_{\text{cuadrática}}=5,369.29 \text{ valor máximo}$$

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

Desviación estándar, como se tienen menos de 30 datos, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_\alpha - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$\sigma_{n-1} = 639.78$$

Coefficiente de desviación.

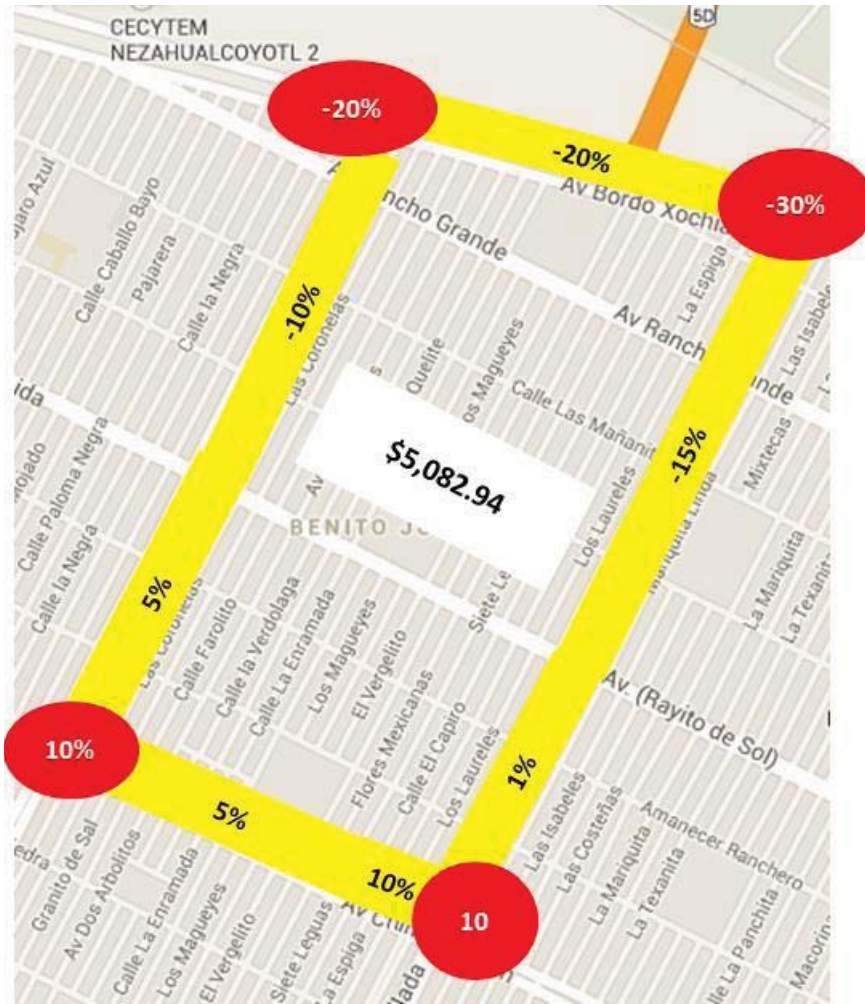
$$C_s = \frac{\sigma_n}{\bar{x}}$$

$$C_s = 0.13$$



III.E.4 DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL SUELO EN LAS AVENIDAS.

A continuación se presenta el mapa con los porcentajes correspondientes a los valores cualitativos de las avenidas.



Por último se obtiene los valores de la zona multiplicando los porcentajes por el valor promedio de la zona de estudio.

FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

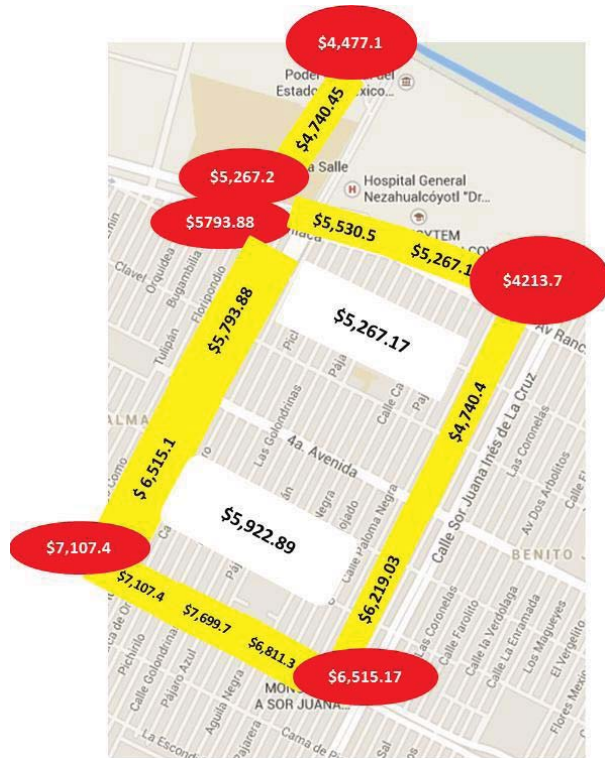
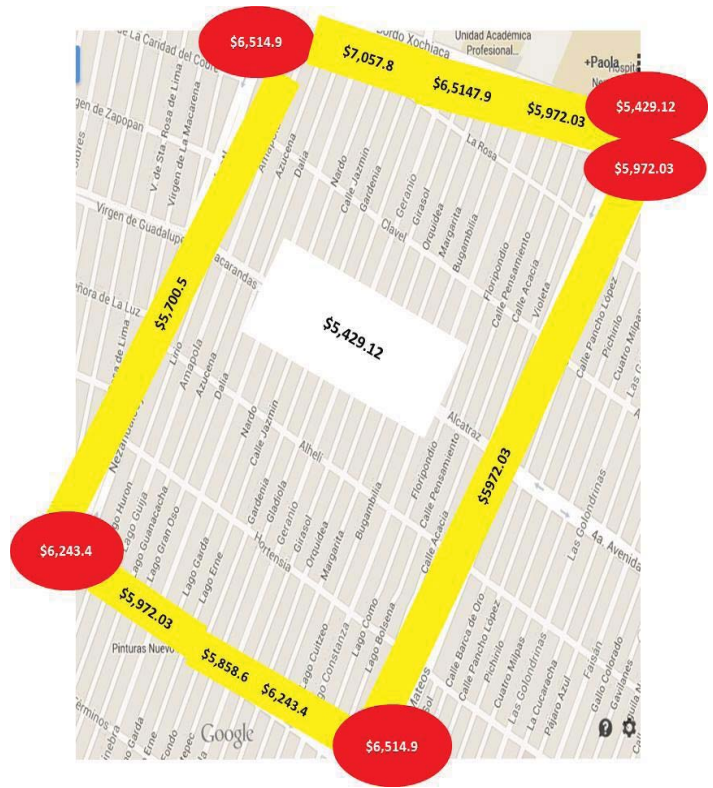


FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

CAPÍTULO IV. RESUMEN DE VALORES.



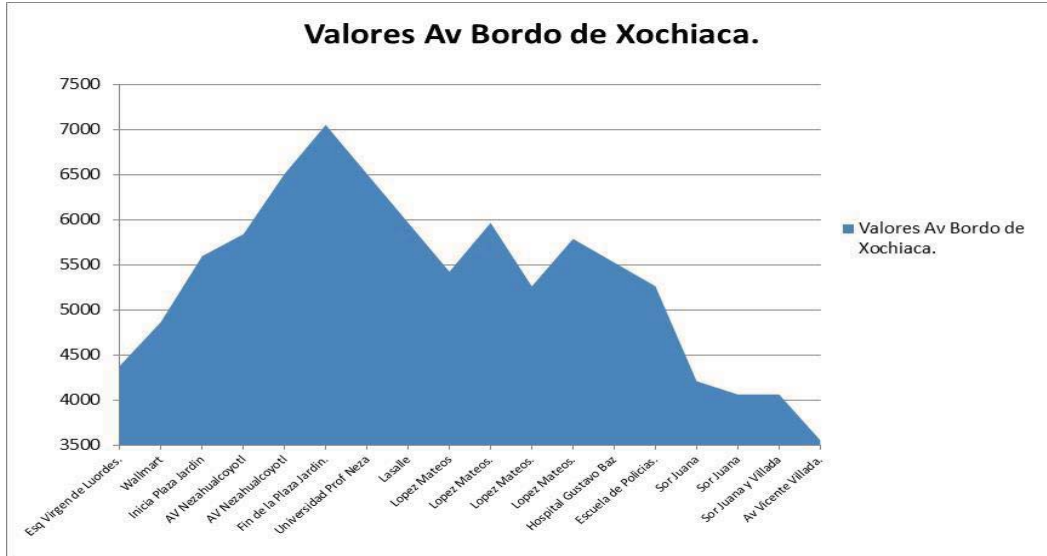
FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAUlipAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.



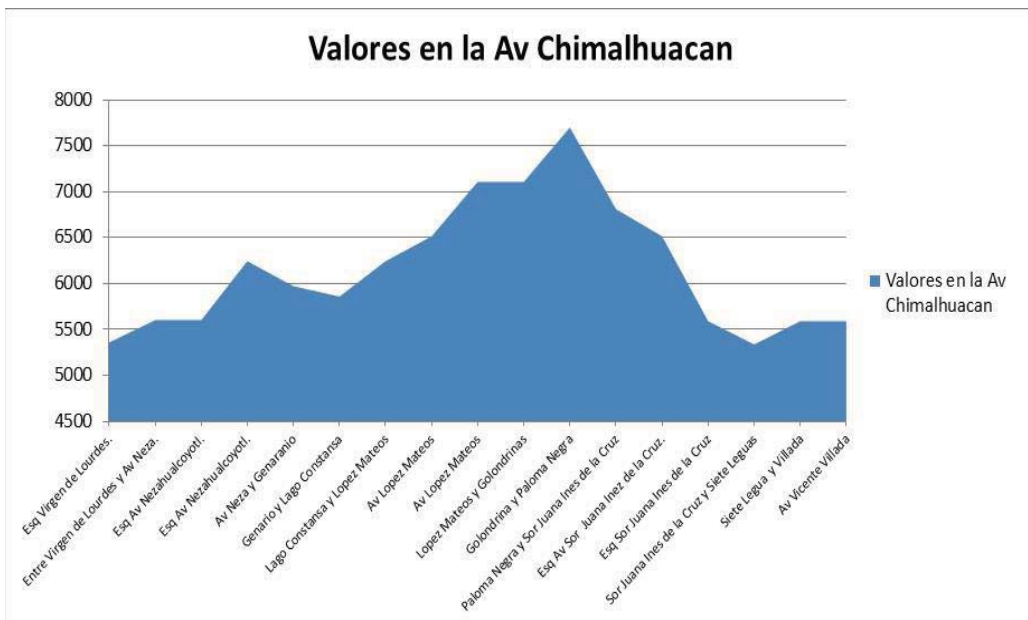
FENOMENOLOGÍA DEL VALOR DEL SUELO EN LAS COLONIAS BENITO JUÁREZ, TAMAULIPAS SECCIÓN VIRGENCITAS, SECCIÓN LAS FLORES Y SECCIÓN EL PALMAR DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.

En la siguiente gráfica, se observa el comportamiento de la Av Bordo de Xochiaca; en dicha gráfica se nota claramente, que los picos más altos se encuentran en la zona en donde inicia la plaza Jardín y dentro de la sección de la plaza, el valor fluctúa.

También se puede observar que entre más se aleja del Distrito Federal el valor disminuye.



La siguiente gráfica corresponde a los valores que se encuentran sobre la Av Chimalhuacán. En ella se puede ver claramente que el valor más alto se encuentra en la sección donde se localiza el Palacio municipal (Golondrinas y Paloma Negra).



CONCLUSIÓN.

De acuerdo al análisis realizado, podemos determinar las siguientes conclusiones:

- Con la realización del presente trabajo, se puede comprobar que la valuación masiva es un método ágil y confiable para poder determinar el valor del terreno en una zona. Para asegurarse que este método sea confiable, al momento de realizarse el mapeo, el valuador debe de conocer claramente y detalladamente el lugar de estudio, para que así se pueda identificar el equipamiento con que cuenta, así como sus características y con esto poder darle una calificación adecuada al lugar. Otro de los puntos importantes con los que se enfrenta el valuador es que muchas veces no se encuentran terrenos en la zona de estudio, por lo que se debe de quitar del precio de venta las construcciones y como muchas veces la investigación se realiza a distancia, sólo se cuenta con las fotografías que aparece en el anuncio; es por eso que el valuador debe tener la habilidad para poder recabar la información necesaria y con ésta poder clasificar el tipo de construcción que existe.
- Se observa que en una zona donde no existe competencia y que en poco tiempo se invierte en infraestructura y equipamiento, ésta puede alcanzar el mismo valor de una zona que ya se encuentra posicionada por mucho más tiempo, como es el caso de la Plaza Jardín Bicentenario y la sección donde se localiza el Palacio Municipal.
- También se observa, que existen algunos casos en el cual, el método de extraer el valor de las construcciones al terreno no nos ayuda para poder determinar el valor del suelo; estos casos son los siguientes:
 - a) Cuando se cuenta con un terreno pequeño y mucha construcción.
 - b) Cuando el inmueble, el cual tiene un equilibrio entre los metros cuadrados de construcción y terreno, pero éste se localiza cerca de un pico de valor.
 - c) Cuando un inmueble está conformado por una serie de pequeños cuartos y éstos muchas veces en malas condiciones.
- Las colonias analizadas, cuentan con un uso de suelo habitacional sólo en las avenidas más transitadas cuentan con un uso comercial, por tal motivo, en este tipo de colonias las secciones que tiene mayor valor son aquellas que se localizan en estas avenidas y en estos casos son los límites. También porque internamente, no cuentan con alguna características que promuevan un incremento de valor, como podría ser un parque, un centro histórico, etc.
- La deseabilidad de la zona está conformada, por el tipo de equipamiento, la infraestructura, la cercanía a los centros de valor, etc.

En el caso de la zona de estudio del Municipio de Nezahualcóyotl, éste cuenta con dos secciones que dan mayor deseabilidad a la zona, estas son El Palacio Municipal y la Plaza Jardín.

La sección donde se encuentra la colonia Las Virgencitas, se localiza a un costado de inmuebles de equipamiento de comercio y abasto además de que adentro de la colonia no existe alguna característica que dé algún valor agregado a la zona; el único aspecto que se podría considerar a favor es que se localiza cerca del Distrito Federal, pero en la sección colindante no cuenta con características que dé un valor agregado a la zona.

Por lo que podemos decir que las secciones que colindan con equipamiento de comercio y abasto, si en éstas no se encuentran con otros equipamientos, infraestructura o que se localice cerca de los centros de valor, la deseabilidad en esa sección disminuye, esto se puede observar en las colonias que colindan con La Viga, la Central de Abasto, algunos mercados, etc.

- Los terrenos localizados en el Bordo de Xochiaca, se pueden considerar de reserva urbana ya que son terrenos de gran extensión y se encuentran cerca del Distrito Federal, por lo que éstos son altamente deseados debido a la escasez de éstos.

Por tal motivo, en esta sección en los últimos años se ha ido transformando y se puede especular que estos cambios serán más notorios debido a la colindancia que tendrán éstos con el Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México

- Si se desea que la Avenida Chimalhuacán sea un corredor de valor, será necesario que se modifique el uso de suelo sobre la avenida, provocando con esto que esta sección sea atractiva para los inversionistas o a los mismos dueños.
- Actualmente, el gobierno del Estado de México y del Municipio están invirtiendo en mejorar el equipamiento de recreación y de deporte, ya que se ha demostrado que éstos disminuyen el nivel de delincuencia y drogadicción, que son unos de los principales problemas con el que cuenta el municipio.

También al atacar este problema con estas medidas, se provoca que la zona donde se encuentren éstos se vuelvan más deseables, provocando que los inversionistas deseen invertir en este lugar y para que sea más rentable el terreno es importante que se cambie el uso de suelo, para que se pueda densificar la zona.

BIBLIOGRAFÍA.

- ❖ Manual de Catastral del Estado de México 2014.

Demérito del Terreno pag 49.

- ❖ Plan Municipal del Municipio de Nezahualcóyotl.

- ❖ Página de Internet del INEGI.

www.inegi.gob.mx

- ❖ Página de SEDESOL

www.sedesol.gob.mx

- ❖ BIMSA. Edición 2014 mes de enero.