



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIO DE POSGRADO

**EL FENÓMENO DE LOS VALORES DEL SUELO EN EL
MUNICIPIO DE BOCA DEL RÍO, VERACRUZ.**

TESINA PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN VALUACION INMOBILIARIA

PRESENTA:

ARQ. AMAURY PÉREZ DE DIOS

DIRECTOR DE TESINA

DR. FERNANDO GREENE CASTILLO

Ciudad de México, 2018



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.

SINODALES

DR. DANIEL SILVA TROOP

E.V.I ING. MANUEL GARCIA CÓRDOBA

MTRO. LORENZO BARRAGÁN ESTRADA

E.V.I ARQ. ALFONSO PENELA QUINTANILLA

Agradecimientos

Dr. Fernando Greene Castillo por brindarme su asesoría y sus consejos

Dr. Daniel Silva Troop por su aportación en las aulas y en este proyecto

A mi sinodales y profesores de la especialidad por transmitir sus conocimientos y experiencias

Dedicatoria

A Cuauhtli por su amor, paciencia y su ayuda en todos los momentos que se han presentado.

A mi mamá que siempre ha entendido mis decisiones, por su apoyo, su ejemplo y por permitirme cumplir mis metas.

A mi hermano Miguel por compartir este tiempo conmigo y recordarme de donde somos.

A la Fam. Martínez Guerrero por su hospitalidad y comprensión.

A mis amigos y a mis hermana@s que me inspiran y me animan a ser mejor.

EL FENÓMENO DE LOS VALORES DE SUELO EN EL MUNICIPIO DE BOCA DEL RÍO, VERACRUZ.



INDICE

Introducción.....	7
Capítulo I Teoría del Valor y Estructura Urbana.....	8
1.1 Costo, Precio y Valor	10
1.2 Valor de Uso y Valor de Cambio.....	11
1.3 Ley de la Oferta, la Demanda y el precio.	13
1.4 Teoría de la Dona.	14
1.5 Teoría de localización de las actividades agrícolas de Von Thunen.....	14
1.5.1 Propuestas de explicación de Von Thunen.	15
1.6 El Modelo Monocéntrico de Willian Alonso y Richard Muth.....	16
Capítulo II Características del Municipio de Boca del Río, Veracruz.....	18
2.1 Antecedentes.	18
2.2 Medio Físico.	19
2.2.1 Localización.	19
2.2.2 Extensión.	20
2.2.3 Clima.....	20
2.2.4 Orografía.	20
2.2.5 Hidrografía.....	20
2.2.6 Población.....	21
2.3 Actividades Económicas.	22
2.4 PEA (población económicamente activa).....	24
2.5 Equipamiento.	25
2.6 Turismo.....	26
2.6.1 Atractivos naturales.	27
2.6.2 Atractivos culturales.....	27
2.6.3 Oferta Hotelera	28
2.7 El desarrollo de la ciudad.	31
Capitulo III Análisis de los Valores.....	37
3.1 Delimitación del Área de estudio.....	37
3.2 Análisis en el área de estudio.....	39
3.2.1 Valor del suelo en las Avenidas.....	40

3.2.2 Valor del suelo en las Colonias.....	44
3.2.3 Análisis por polígonos	50
3.2.4 Análisis de las colonias residenciales y populares.	54
3.2.4.1 Colonias residenciales.	55
3.2.4.2 Colonias Populares.	57
IV Conclusiones.	59
Bibliografía	62
Bibliografía de imágenes	63
Anexos.....	65

Introducción.

Este trabajo plantea analizar los valores del suelo en el municipio de Boca del Río, Veracruz, así como los factores sociales y económicos que los determinan como la cercanía al centro de negocios o el ingreso de la colonia, la ubicación del área de estudio se encuentra en una zona conurbada que está conformada por los municipios de Veracruz, Alvarado, Jamapa, Medellín y Boca del Río.

Otra importancia del trabajo es el poder determinar el modelo por el cual están definidos los valores recurriendo al coeficiente de correlación que indica la credibilidad con la que cuenta el análisis, finalmente estos se comparan con los valores catastrales (montos) del Ayuntamiento del municipio.

Para conocer con detalles este fenómeno es recomendable incluir en el estudio el municipio de Veracruz y sus alrededores, sin embargo para la realización de este trabajo solo se utilizara como zona de estudio el municipio de Boca del Río (ver fig. 23). Es importante aclarar que en estos experimentos cuando se refieren al valor del suelo se están enfocando al análisis de la oferta encontrada en el mercado que corresponde a un estimado de valor comercial.

En el capítulo 1 se desarrolla el Marco Teórico que incluye definiciones como valor, precio y costo así como los modelos de estructura urbana.

El capítulo 2 son los antecedentes de la ciudad, el equipamiento de la zona, los atractivos naturales y la base de su economía.

El capítulo 3 abarca el desarrollo de esta investigación en la zona de estudio, los métodos utilizados para poder realizar un acercamiento a los valores y el capítulo 4 pertenece a las conclusiones.

Capítulo I Teoría del Valor y Estructura Urbana

La civilización occidental tiene sus orígenes en los hebreos de los tiempos bíblicos y en los griegos de la edad clásica, uno de los filósofos más importantes de esta época fue Platón quien propuso el concepto de división de trabajo, dos mil años después sería Adam Smith el que continuaría con este pensamiento económico, pero existe diferencias en sus enfoques, para Platón el hecho más importante era la desigualdad humana fue da lugar a la especialización sin embargo para Smith lo que le importaba era mejorar la productividad que resulta de la especialización, la gran preocupación de Smith fueron las causas de las riquezas de las naciones mientras que Platón buscaba la estructura de la comunidad ideal. Smith racionalizaba en el hacer dinero y a Platón le preocupaba la distinción de clases y la estratificación de la sociedad.

Aristóteles creía que las personas podían cambiar por un medio ambiente adecuado, por instituciones adecuadas y por el poder de persuasión es así como se convertirían en mejores hombres, entonces el problema de escasez de bienes materiales se volvería opresivo.

Las contribuciones de Aristóteles al pensamiento económico se refieren a la organización económica de la sociedad, la propiedad comunitaria contra la propiedad privada y el valor e intercambio. Al discutir de la esclavitud el admitió que algunos la consideran injusta, una convención hecha por el hombre y contraria a la naturaleza.

Derivado del termino de economía surge la palabra adquisición, la primera tiene la función de usar lo que la segunda proporciona, este filósofo creía en diferentes métodos de adquisición, que correspondían a diferentes maneras de vida, estos fueron 5 (pastoreo, agricultura, pesca, cacería y piratería), la práctica de estas produjeron lo que la naturaleza había proveído para el hombre, por lo tanto la riqueza es limitada por las necesidades del hogar y la ciudad.

Aristóteles argumentó otras formas de adquisición, las cuales consideraba no naturales y son aquellas relacionadas con la satisfacción de las necesidades, estas producen una riqueza limitada en cantidad con el propósito de que sirve a la satisfacción, estos persiguen la ganancia monetaria y la riqueza que rinden es limitada, el añadió que tal riqueza no conoce límites porque el deseo de las personas por los bienes materiales tampoco tiene límites. Este filósofo argumentaba que el uso verdadero y adecuado de las cosas es la satisfacción de las necesidades naturales, sin embargo cuando se presenta un uso impropio y las cosas son intercambiadas con vistas de una ganancia monetaria, lo consideraba como no natural es aquí en donde se presenta el intercambio para obtener una ganancia monetaria, el cual creía el menos natural de todos, el préstamo con interés produce una ganancia en moneda a partir de la moneda misma en lugar de propiciar alguna otra transacción de intercambio , la moneda tiene como misión facilitar el cambio. El dinero no se reproduce por sí mismo, por ello el interés es contrario a la naturaleza. No todas las transacciones eran condenadas por Aristóteles sino solo aquellas orientadas a la obtención de una ganancia monetaria.

Aristóteles mencionó que la ciudad se mantiene unida por un mutuo dar y tomar por el cual cada quien da a otros algo equivalente a lo que recibe de ellos, refería que la ética trata específicamente la justicia en el intercambio y si todo los intercambios fueran no naturales es difícil contemplar cómo podría existir la calidad de justicia.

1.1 Costo, Precio y Valor

El concepto de valor nace cuando el hombre comienza a obtener excedentes en su producción y desea cambiarlos por otros bienes que necesita y no produce. Así surgen los conceptos de Costo, Precio y Valor y sus derivados como Valor de uso y Valor de cambio.

Costo:

Es la suma de todo lo que se ha invertido en la creación de un bien, para obtener el costo de un producto deberán incorporarse elementos no necesariamente objetivos como la materia prima transformada, sino que en el proceso de transformación de esta materia prima han participado ciertas inversiones como el consumo de energía, el desgaste de las herramientas empleadas, el pago de los operarios, derechos de patentes, amortización de equipos, cargas sociales etc.

Para saber el costo de un inmueble este debe obtenerse a detalle de cada una de las partidas que lo conforman para poder multiplicarlo por su costo unitario y sumando las partidas se determina el costo total de la edificación.

Precio:

Al costo de producción de un bien el fabricante le adiciona una cantidad, misma que se le conoce como utilidad y representa la ganancia que el productor obtiene por su trabajo, esta cantidad depende de la oferta y demanda que en ese momento exista del producto en el mercado, tal que si la utilidad es excesiva el producto no será adquirido pues se encuentra fuera del mercado, la fijación de la utilidad que adicional al costo produce el precio depende de la decisión del productor y por lo general resulta inferior al valor pero supera al costo, por lo que se define como :

La cifra que se pretende por la enajenación de un bien y está formada por la suma del costo más la utilidad. Cuando un objeto tiene un precio, este indica que el bien se encuentra en venta.

Valor:

Cuando se realiza una operación de compra-venta de un bien, se acuerda entre ambas partes (comprador y vendedor) una cifra (monto) y este representa "la cantidad pagada o entregada por el comprador al vendedor para la transmisión de la propiedad del bien" y ese monto indica en que ambas partes realizan una operación.

Esta cantidad o este monto representa el precio convenido por la enajenación pero este no es el costo de la misma, pues habrán de incorporarse todos los gastos necesarios para formalizar la operación y así el precio pagado más los gastos efectuados para la adecuada adquisición formarán el costo de adquisición no adician valor al bien, por lo tanto el valor es: el monto máximo que puede obtenerse por la enajenación de un bien en un mercado libre y abierto cuando ambas partes se encuentran verídicamente informadas de las posibilidades del mismo.

1.2 Valor de Uso y Valor de Cambio

Aristóteles argumentó que el verdadero y adecuado uso de las cosas es la satisfacción de las necesidades naturales, un segundo uso es cuando las cosas son intercambiadas por una ganancia monetaria

El concepto en la filosofía aristotélica se refiere a que el valor solo existe cuando se relaciona a un valor social, un bien solo tiene valor en virtud de que un grupo social (o miembro del mismo) se interesa por el bien, este carece totalmente de valor si no existe alguien que desee cambiar algo por su posesión (dinero), si el grupo social es numeroso incrementará la demanda por lo que afectará directamente a su valor sin embargo el costo no se altera.

Cuando nadie se interesa por un bien, este carece por completo del valor al no tener demanda; El valor surge cuando se incrementa la aparición de una variedad

de interesados en él, al aumentar el deseo de posesión (demanda) de un bien el valor crece.

El Valor de Cambio es cuando un adquiriente oferta cierto monto por la adquisición de un bien, el vendedor optará por enajenarlo a aquel que manifestó mayor interés en él, demostrándolo con la oferta (cantidad) más elevada, este monto representa el Precio de enajenación más no el Valor de Mercado del bien.

Cuando un valuador manifiesta su opinión de valor, lo que hace es estimar de acuerdo con el mercado para ese tipo de bienes (o parecidos) u otra zona un monto equivalente.

Valor comercial: es la cantidad estimada de dinero circulante a cambio de la cual el vendedor y el comprador del bien que se valúa, estando bien informados y sin ningún tipo de presión o apremio, estarían dispuestos a aceptar en efectivo por su enajenación, en un periodo razonable, es la cantidad más alta mediante la cual se intercambia un bien en el mercado.

Valor de mercado: es el valor de un bien que obedece a un comportamiento social y este se refleja en el mercado de los mismos, la comparación de un bien con otro similar de cuyo valor se tiene certeza por que se conoce la cifra con la que se está enajenado, mediante un análisis comparativo se está en condiciones de definir el estimado del bien en estudio

Monto catastral: Es asignado a un bien inmueble para su efecto en el registro del catastro de la localidad en que está asentado, el cual también servirá para el cálculo de impuesto predial que causa, este concepto suelen denominarlo como valor catastral sin embargo este no representa las características que definen al valor por lo que los montos son cantidades determinadas por el ayuntamiento del municipio y los valores consisten en una dinámica social que no es permanente y suele cambiar constantemente. Los montos catastrales obedece ciertos lineamientos, por lo que para este trabajo estaremos hablando a del análisis de la oferta de mercado para determinar los valores comerciales.

1.3 Ley de la Oferta, la Demanda y el precio.

Para poder entender la ley de la oferta y la demanda debe integrarse el precio, el cual es el más afectado al momento de sufrir de que estos elementos se modifiquen, cuando la demanda se incrementa es decir cuando el mercado presenta cierta inclinación por la adquisición de un bien, los poseedores de este tipo de bienes expondrán a la venta sus propiedades, por lo tanto el precio se elevará. Al contrario cuando a nadie le interesa adquirir este tipo de bienes, los poseedores preferirán nuevas condiciones de venta, pues el precio ha disminuido.

Podemos decir que cuando la demanda sube la oferta se incrementa (sube) y el precio también sube, pero cuando la demanda baja la oferta hará lo mismo pues el precio disminuye, observamos aquí que la Demanda es la dominante de la ley, pues hace que los tres elementos se muevan en la misma dirección.

Si nos enfocamos a esta ley desde el punto de vista de la Oferta, sucede que cuando esta sube la demanda baja igual que el precio, pero si la oferta disminuye, la demanda se incrementa aumentando el precio.

Desde el punto de vista del Precio, cuando este sube, todos van a querer vender, la Oferta incrementa, disminuyendo la demanda, pero si el precio baja es posible que a nadie le interese vender por lo que la oferta se reduce e incrementa la demanda.

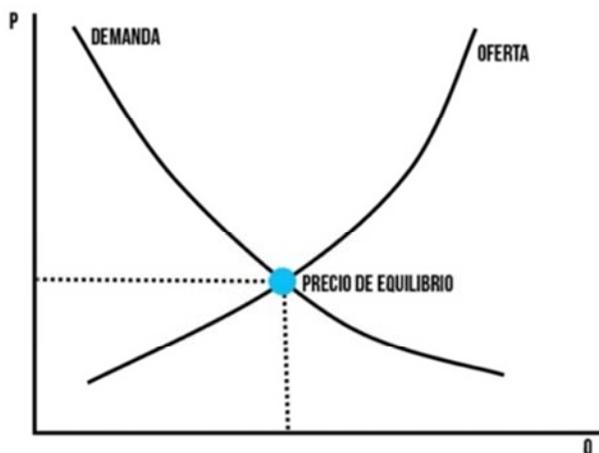


Fig. 1 Gráfica de la oferta, demanda y precio¹

¹ <https://debitoor.es/glosario/definicion-ley-oferta-demanda>

1.4 Teoría de la Dona.

Esta teoría desarrollada por el Arq. Javier Caraveo nos habla de la importancia de las avenidas, en donde hace una analogía con una dona en donde el glaseado es lo más deseable, así mismo las avenidas por su ubicación es lo más importante y lo que tiene más valor.

1.5 Teoría de localización de las actividades agrícolas de Von Thunen.

Esta teoría explica el comportamiento económico de un espacio en donde las variables son la distancia y los costos, en 1920 Von Thunen estableció un modelo abstracto denominado "Estado Aislado", supuso que en una superficie homogénea donde existía una gran ciudad que sirve de mercado a la zona agrícola que rodea la ciudad, la planicie se encontraba aislada rodeada de un desierto incultivable que corta la comunicación con otros sitios. No existían otras ciudades en la planicie y no había influencia del exterior. Este modelo suponía que:

- Toda la planicie contará con las mismas características de un suelo fértil.
- La población, el medio ambiente y los recursos naturalmente estuvieran homogéneamente distribuidos
- los pobladores asignarían sus recursos en función de sus objetivos, maximizando sus ingresos, ellos tienen hábitos de consumos y demandas
- La productividad de la tierra fuese la misma, el mercado único de los productos agrícolas sería la gran ciudad y compra toda la producción agrícola y fija los precios.
- El transporte fluiría en todas las direcciones sin limitaciones o barreras naturales
- El costo del transporte estaría en función a la distancia dependiendo de lo perecedero y del producto.

-Los terratenientes tendrían la tierra y la alquilarían a los productores agrícolas que carecerían de ella para su producción

-Los terratenientes tendría una renta del suelo por el alquiler de su uso, pagado por sus productores.

-Los productores agrícolas, para producir, tendrían que ser económicamente eficientes a fin de estar en condiciones de poder pagar el costo del transporte y la renta el suelo.

1.5.1 Propuestas de explicación de Von Thunen.

Von Thunen estableció que los usos de suelo y las competencias entre agricultores, por su utilización productiva, dependerían de la renta de localización que corresponde al precio que debería pagar los productores al terrateniente por el uso de la tierra. Consideró que la localización de la actividad agrícola dependería de las ventajas que arrojará su utilización, en este caso se lo atribuye a la distancia con respecto al mercado, de tal forma que entre menor distancia mayor renta.

El suelo no es un producto final si no un bien intermedio por lo que su demanda es un producto derivado, generado por los productos agrícolas y sus precios, lo que determina los usos a que se va a destinar. De esta forma es la demanda la que fija en forma indirecta los precios del uso del suelo, lo que se combina a la inestabilidad de la oferta.

$$R = o(p - c) - orD$$

Está fórmula representa la renta del suelo (R) dado los rendimientos de la producción agrícola (o), esta es una función que se obtiene de la diferencia entre el precio de venta de los productores (P) y el costo de producción (C), menos el producto del costo medio por unidad de distancia transportada (r) del producto (o) a transportar por la distancia física (D) del sitio de producción con respecto al sitio de consumo, se comporta como una función lineal, donde la variable dependiente

es la renta (R), los parámetros o datos de la ecuación corresponden a: o, p, c y r , la única variable independiente corresponde a la distancia D .

1.6 El Modelo Monocéntrico de Willian Alonso y Richard Muth.

Este modelo habla sobre la distribución de las actividades económicas en el espacio y su efecto en la generación de usos de suelo el cual fue desarrollado por Willian Alonso y Richard Muth, tomado como base el modelo de Von Thunen extendiéndolo y adaptándolo al espacio urbano.

Se asume que la ciudad cuenta con tan solo un lugar central, en el que se localiza la mayor parte de la actividad económica. En esta área la ciudad contiene la actividad comercial y servicios, fuera del centro se localiza la industria y las residencias de la población de la ciudad, es una ciudad aislada y que se caracteriza por el dominio de un área central a partir de la cual se organiza y distribuye la actividad económica y la población.

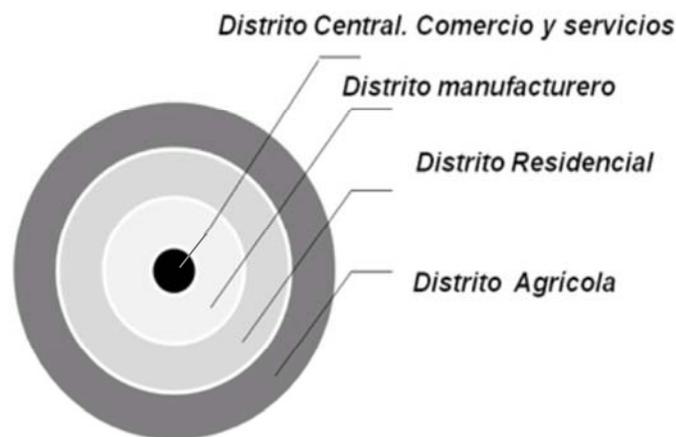


Fig. 2 Círculos concéntricos²

² http://www.saree.com.mx/unam/sites/default/files/MODELO_ALONSO.pdf

La toma de decisiones de las empresas y de las familias se traduce espacialmente en la selección de lugares en los que su localización determina los usos de suelo los cuales darán lugar a la forma de la estructura de la ciudad. Para ello se asume que en la ciudad existe un distrito central de negocios, en que se lleva a cabo la producción e intercambio de bienes y servicios, en la periferia de la ciudad es en donde reside la población, por lo que se tienen que desplazar de la periferia al centro de la ciudad para trabajar y adquirir los bienes y servicios que se necesitan.

En este modelo el desarrollo urbano se da por un proceso de extensión que va del centro a la periferia conformando zonas concéntricas debido a que se asume que el transporte fluye en todas direcciones por lo que la estructura urbana se integra por una serie de círculos concéntricos conteniendo en el centro un distrito comercial y de servicios, rodeado a su vez de un distrito industrial y por último un distrito de residencias y agrícola (Fig 2).

Capítulo II Características del Municipio de Boca del Río, Veracruz.

2.1 Antecedentes.

Del año 1000 a 1200 fue el periodo de mayor influencia de los Olmecas en este territorio, del 1201 a 1474 Los mexicas dominaron esta zona, En 1473 ellos lo bautizaron con el nombre de Tlapaquitlan que significa "tierra partida".

En 1518 Juan de Grijalba arribó en el lugar, un año antes de la llegada de Hernán Cortés en 1519. Los españoles lo nombraron Río Banderas por que los indios al ver su llegar en el mar en barcos, captaron su atención agitando mantas atadas a varas que semejaban banderas blancas. Es el 26 de enero de 1519 fue cuando se eleva a la categoría política de Ciudad, la Villa de Boca Del Río.

Actualmente se ha convertido en un área conurbada del puerto de Veracruz, cuyas zonas modernas han crecido hacia el sur hasta alcanzarla. Por lo tanto, hoy forma parte de la zona metropolitana del puerto de Veracruz.



Fig. 3 "La Llegada de Hernán Cortés" a Veracruz mural de Diego Rivera³

³ www.espanolconarte.com/inicio/el-descubrimiento-de-america

2.2 Medio Físico.

2.2.1 Localización.

Se localiza en la zona centro costera del Estado, en las coordenadas 19° 07' latitud, Norte y 96° 06' longitud Oeste, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Boca del Río está situada en la costa del Golfo de México en la desembocadura del Río Jamapa, al sur de la ciudad de Veracruz. Además colinda con el Municipio de Alvarado, al sur y al oeste con el Medellín de Bravo (México). Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 95 Km.

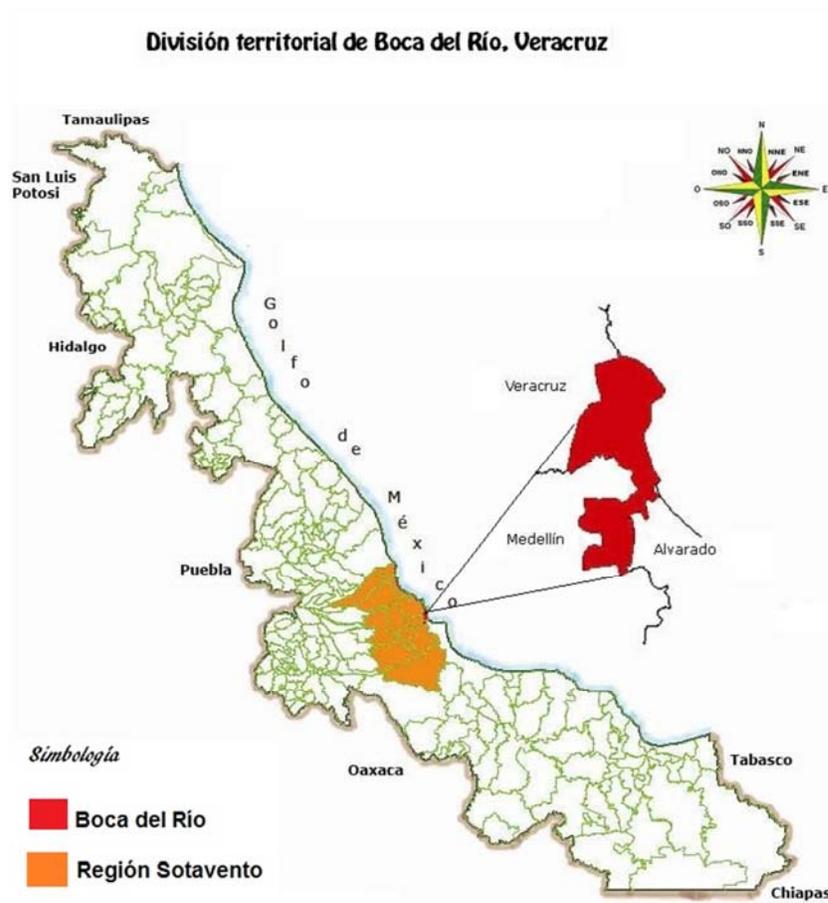


Fig. 4 Localización⁴

⁴ ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2016/05/Boca-del-Río.pdf

2.2.2 Extensión.

Tiene una superficie de 37.2 Km², cifra que representa un 0.06% del total del Estado, como se puede observar en la tabla 1 el área urbana ocupa la de mayor superficie del municipio.

Tabla 1

Distribución del territorio	Km ²	Porcentaje
Área urbana	18.80	51%
Ganadería	13.40	36%
Vegetación	2.40	6%
Agricultura	2.20	6%
Cuerpo de agua	0.50	1%
Superficie Total	37.20	100.0

2.2.3 Clima.

Su clima es cálido-regular con una temperatura promedio de 25 °C; su precipitación pluvial media anual es de 1 mil 694 mm

2.2.4 Orografía.

Situado en la zona central del estado en la costa del Golfo de México, su suelo es de pequeñas alturas y de valles, con una altitud promedio de 10 metros sobre el nivel del mar, cuenta con playas e islas.

2.2.5 Hidrografía.

El principal río que abastece de agua a la conurbación es el Jamapa, que aporta a la planta potabilizadora "El Tejar" aproximadamente el 45% del consumo total del agua potable, esta planta se construyó en época del Presidente Porfirio Díaz. El río

Arroyo Moreno, famoso por sus manglares, es una derivación del Jamapa. Otro gran aportador al caudal final del Jamapa es el Cotaxtla que ingresa al municipio de Medellín al pasar por la población de Paso del Toro; el destino Veracruz-Boca del Río también es regado por los riachuelos Medio, Grande y Tenoya. Asimismo, en el interior de la conurbación, se encuentran una gran cantidad de lagunas y pequeños lagos, esto debido a la cercanía del nivel freático, razón por la cual el 55% del agua potable de la zona metropolitana se abastece de pozos. Otros ríos de gran importancia que se encuentran en la zona de influencia son el Papaloapan, río la Antigua, río Grande de Catemaco, río Tecolutla y río Nautla

2.2.6 Población.

En base al censo de población del 2010 del INEGI el total de habitantes es de 138,058 representando el 1.8% de la población total del estado de Veracruz, en donde las mujeres son mayoría en el municipio.

Tabla 2

Población y género		
Concepto	Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave	Municipio de Boca del Río
Población total 2010	7,643,194	138,058
Porcentaje de la población de la entidad	100%	1.80%
Hombres	3,695,679	64,656
Porcentaje de hombres	48.40%	46.8
Mujeres	3947515	73,402
Porcentaje de mujeres	51.60%	53.20%
Población total estimada para el año 2017	8,163,963	146,951
	100%	1.80%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), banco de información sociodemográfica y económica 2010 y en base a los datos de la CONAPO de los Indicadores Demográficos 1990/2030

2.3 Actividades Económicas.

En el año 2009 se registró que en la ciudad de Boca del Río su principal ingreso proviene de los servicios privados, como se refleja en la tabla 3 representa el 49% del total de la población ocupada, en esta actividad incluye a las unidades económicas del país que prestan algún servicios a terceros por cuenta propia, y que puede ser de carácter mercantil y profesional.

Tabla 3

Sector	Población	Porcentaje de la población
Servicios privados no financieros Sector 51,53,54,55,56,61,62,71,72,81	17,890	49%
Comercio sector 43-46	12,118	33%
otros	6,860	19%

Fuente: Con base en la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Censos Económicos 2009

Las principales actividades son servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, la información de medios masivos, servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, servicios profesionales, corporativos, servicios de apoyos a los negocios, servicios de salud, educativos, servicios culturales.



Fig. 5 Centro comercial el Dorado ⁵

⁵ <http://www.centrocomercialeldorado.mx/>

También cuenta con un centro de negocios, convenciones y exposiciones (World Trade Center) ubicado en la zona conurbada con capacidad de 10,000 asistentes, además de que en el lugar se localizan museos, teatros, edificios de correos y el estadio Luis "Pirata" Fuentes ubicado en Boca del Río en la colonia Virginia.



Fig. 6 World Trade Center ⁶

La segunda actividad del municipio es el comercio con el 33% de la población ocupada, estos se clasifican como comercio al por mayor y al por menor dependiendo si son grandes volúmenes de mercancías donde se puede revender o en pequeñas cantidades la cual se vende al consumidor final. En el Municipio existen más de 4,000 comercios los cuales están integrado por los almacenes, zapaterías, ferreterías, mueblerías, tiendas de materiales para la construcción, plazas comerciales entre ellas plazas las

Américas y Plaza el dorado, en las cuales se ubican franquicias locales, nacionales e internacionales. Además la zona conurbada Veracruz-Boca del Río cuenta con una central de abastos, 7 mercados municipales, un mercado especializado en mercados y mariscos, crudos, los comercios se ubican principalmente en avenidas como el bulevar. La parte final de la tabla 3 hace referencia a las actividades de pesca y agricultura, minería, construcción, industria manufacturera, transportes y servicios financieros y

⁶ turismodeveracruz.mx/world-trade-center/

de seguros con la que juntas representan el 19% de la población ocupada lo que evidencia que el sector principal es el de servicios. Aunque el municipio se ubica en una zona conurbada en la siguiente localidad, la ciudad de Veracruz, el mayor ingreso proviene de la actividad comercial debido al puerto seguido por la actividad de servicio



Fig. 7 Bulevard Adolfo Ruiz Cortinez⁷

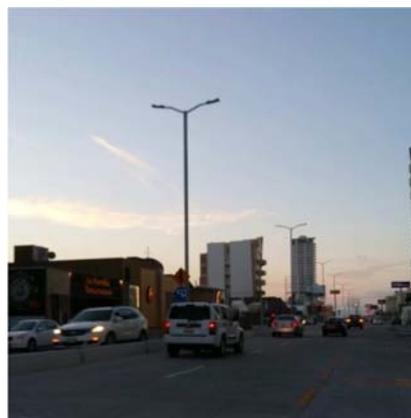


Fig. 8 Manuel Ávila Camacho⁷

2.4 PEA (población económicamente activa).

En esta sección se recopilamos los datos de las personas de 12 años o más que suministran mano de obra disponible sea o no remunerada para la producción de bienes y servicios. La constituyen todas las personas que tienen algún empleo y aquellas que están buscándolo (desocupación abierta). En la tabla 4 se consultaron los censos de población y económicos del INEGI para ver qué porcentaje de población, con respecto a la población total del municipio, es la que se mantiene trabajando por lo que en 5 años el porcentaje se incrementó un 7%

Fig. 7 y 8 Imagen Original de Amaury Pérez de Dios⁷

Tabla 4

Censos	Número de personas ocupadas	%	Población inactiva	%	Población total
1999-2000	22,419	16.51%	113,385	83.49%	135,804
2004-2005	27,831	19.61%	114,075	80.39%	141,906
2009-2010	36,868	26.70%	101,190	73.30%	138,058

Fuente: Con base en la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Censos Económicos 1999, 2004, 2009 y Censo general de población y vivienda 2000, 2005,2010

2.5 Equipamiento.

La ciudad cuenta con un amplio centro de abastecimiento este es El Mercado Malibrán que abastece a los hoteles, restaurantes y banquetes por manejar el medio mayoreo, también cuenta con una tianguis sobre rueda que se estableció en el centro de Boca del Río de forma permanente sobre la Blvd. Miguel Alemán y es famoso por la venta de ropa y comida.



Fig. 9 Biblioteca USBI ⁸

En cuanto al equipamiento educativo destacan la Universidad Veracruzana (UV), institución pública, Existen universidades y varias preparatorias privadas tales como la UVM, la Salle, la Escuela superior de negocios, Además de contar con la

⁸ www.uv.mx/veracruz/usbi/usbiver/acerca-de-usbi-veracruz/

biblioteca USBI (Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información). En el equipamiento recreativo y cultural se encuentra el teatro Fernando Gutiérrez Barrios ubicado cerca del Ayuntamiento del municipio y el Estadio Luis "Pirata" de la Fuente. En el equipamiento de salud se localizan hospitales y clínicas como el Hospital General de Boca del Río, el Hospital militar, La Boticaria Veracruz, Hospital Millenium, cerca de la cabecera municipal se ubica la Cruz Roja Mexicana .



Fig. 10 Teatro Fernando Gutiérrez Barrios⁹

2.6 Turismo.

Existen diversos atractivos turísticos naturales y culturales, así como una amplia gama de servicios y comercios que dan sustento a la dinámica que se planteó en la tabla 3 del sector servicio, que es la principal actividad económica de la ciudad, por lo que la mayoría de la población que habita en el lugar se dedican a estas actividades, a continuación se presenta una breve descripción de los principales recursos y del equipamiento urbano vinculado al turismo:

⁹ www.mexicoescultura.com/recinto/67295/en/fernando-gutierrez-barrios-theatre.html

2.6.1 Atractivos naturales.

Playas y Mar: las playas más visitadas por los turistas y habitantes de la localidad son Mocambo, Iguana, Pirata, Pelicano, Costa de oro, Curacao, Los Arcos, El Morro, Santa Ana, y del Muerto además de la Isla del Amor y Cancuncito



Fig. 11 Playa Martí



Fig. 12 Área peatonal en el Blvd.



Fig. 13 Playa Martí

Río Jamapa: Esta localizado al sur, alrededor de lo que fue el pueblo de Boca del Rio, junto a él se ubica la plaza banderas, el cual es uno de los atractivos de la ciudad por contar con una variedad de restaurantes, bares, en el rio se pueden rentar motos acuáticas y dar paseos en lanchas.

2.6.2 Atractivos culturales.

Arquitectura histórica y museos: La ciudad de Veracruz cuenta con la mayoría de inmuebles catalogados debido a su historia, sin embargo en la ciudad de Boca del Río se encuentra la presidencia municipal que fue la estación del tren en esta ciudad (siglo XX). El cañonero de Guanajuato que fue un barco de guerra que sobrevivió a la segunda guerra mundial, actualmente es un museo naval.

Áreas peatonales: Se trata de caminos y sitios públicos muy concurridos por los turistas, y pueden clasificarse de dos formas, los asociados con la costa como el

bulevar el cual inicia desde el municipio de Veracruz y termina en el municipio de boca del rio y los que tienen conexión con plazas públicas.

Carnaval: es una tradición que inicio en el año 1925, es la festividad más celebre no solo en la ciudad sino del estado, el cual recorre todo el bulevar costero.



Fig. 14 Carnaval de Veracruz ¹⁰



Fig. 15 Fiesta de Santa Ana ¹¹

Fiestas de Santa Ana: Estas fiestas religiosas son celebradas desde 1582, , según la leyenda un grupo de pescadores encontraron en sus redes la estatua de la señora de Santa Ana, la cual trasladaron a la iglesia que lleva su nombre, los habitantes le atribuyen el incremento de la pesca que se da en el mes de julio, por lo cual ese mes manifiestan su fe con una celebración de 10 días.

2.6.3 Oferta Hotelera

Después de la construcción del hotel Mocambo en los años 30, en la zona costera de la ciudad se empezó a desarrollar diversos proyectos inmobiliarios, la detonación de este sector provoco un impulso al turismo del estado, en 1990

¹⁰ <https://www.diariodexalapa.com.mx/veracruz/por-carnaval-de-veracruz-se-suspenderan-clases-en-cuatro-municipios>

¹¹ www.e-veracruz.com/nota/2015-07-26/municipios/pasean-nuestra-senora-de-santa-ana-por-el-rio-jamapa

llegaron las cadenas hoteleras nacionales y extranjeras, muchas de ellas de alta categoría, a lo largo de los años el establecimiento de estas ha ido en aumento. Desde un principio este sector estuvo a cargo de inversionistas locales, sin embargo el día de hoy ha pasado a manos de reconocidas franquicias, a continuación se menciona los hoteles de mayor popularidad , la mayoría se ubican sobre el bulevar, el cual representa una importante localización al encontrarse cerca de la zona costera (figura 16)

- 1.- City Express¹²
- 2.- Hilton Garden Inn¹⁴
- 3.- Villa Florida¹⁶
- 4.- Fiesta Americana¹⁷
- 5.- Camino Real¹⁸
- 6.- Holiday Inn¹⁹
- 7.- Galería Plaza Caracol²⁰
- 8.- Plaza Veracruz²¹
- 9.- Fiesta Inn²²
- 10.- Castelo¹³
- 11.- Mocambo¹⁵
- 12.- mapa⁶

¹² <https://www.hoteles.com/ho335817/city-express-veracruz-boca-del-rio-mexico/>

¹³ <https://www.hoteles.com/ho276733/castelo-hotel-boca-del-rio-boca-del-rio-mexico/>

¹⁴ <http://hiltongardeninn3.hilton.com/en/hotels/mexico/hilton-garden-inn-boca-del-rio-veracruz-VERBRGI/index.html>

¹⁵ <https://www.hoteles.com/ho400281/hotel-mocambo-veracruz-boca-del-rio-mexico/>

¹⁶ https://www.tripadvisor.com.mx/Hotel_Review-g154245-d1205472-Reviews-Villa_Florida_Hotel_Suites-Boca_del_Rio_Central_Mexico_and_Gulf_Coast.html

¹⁷ <http://destinia.mx/h/h107093-hotel-fiesta-americana-veracruzcity-express>

¹⁸ <https://www.trivago.com.mx/boca-del-rio-51538/hotel/camino-real-veracruz-42442>

¹⁹ <http://www.hotel.mx/hoteles/185902/Hotel-Holiday-Inn-Veracruz-Boca-Del-Rio>

²⁰ <http://www.hotelplayacaracol.com.mx/>

²¹ <http://www.turiclick.com/entre-almohadas/hotel-galerias-plaza-veracruz-estrena-habitaciones/>

²² https://ostrovok.ru/rooms/fiesta_inn_veracruz_boca_del_rio/?q=182165&guests=2&popup=photos&photoNum=2&sid=87fc4999-2f01-4708-819f-5b616d5dc0d7

Localización de Hoteles



Fig.16 Oferta Hotelera ⁷

2.7 El desarrollo de la ciudad.

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX las principales casas comerciales se dedicaban al comercio exterior importando y exportando diversas mercancías. Desde principios de siglo XX los comerciantes se dieron a la tarea de crear infraestructura de edificios e instalaciones con lo cual proporcionaron a los habitantes otro tipos de servicios como salud, recreación y deportes. La construcción del hospital de la Beneficencia Española, el Club Regatas, los campos deportivos de futbol del club Sporting y del parque España, el Casino Español, fueron las primeras obras realizadas.

En 1910 estalló el movimiento revolucionario el cual detuvo el desarrollo comercial que tenía Veracruz, en esos primeros años de conflicto correspondió a varios comerciantes ser los alcaldes de Veracruz, Félix Léycegui Núñez, Emilio González de Castilla y Mosquera, Andrés Gómez Oreján y Roberto Díaz Romero, fueron quienes mantuvieron la ciudad en calma y lograron que el tejido social no se rompiera. En 1915 con la llegada del presidente Venustiano Carranza se promulgó la ley Agraria en Veracruz y se expropiaron las tierras de la hacienda La Boticaria, en el municipio de Boca del Río. Veracruz fue uno de los estados en donde más tierras se expropiaron en esos años, especialmente en los períodos del Gobernador Adalberto Tejeda (1920-1924 y 1928-1932).

Después de los difíciles años de la revolución en 1925 la cámara de comercio creo el carnaval con la finalidad de atraer al turismo y que también sirviera para reparar la relación entre los diversos sectores de la sociedad, a partir de esa fecha el carnaval es la fiesta más importante del estado donde siguen participando activamente todos los sectores sociales incluyendo los comerciantes. En 1930 el turismo empezó a generar ingresos en los veracruzanos, en ciudades de Europa y los Estado Unidos, ir a la playa y nadar en el mar se había puesto de moda, la infraestructura hotelera que había empezó a desarrollase a partir de esos años.

Durante la época de la segunda guerra mundial la ciudad vivió la peor época, el desempleo tuvo sus niveles más altos, el presidente Manuel Ávila Camacho tomó la

decisión de construir el bulevar costero para darle trabajo al sector obrero permitiendo a la sociedad pasar estos años difíciles. Es por esta razón que la mancha urbana se extendió hacia el sur, en dirección paralela a este bulevar, el cual se convirtió en la zona económica y turística de Veracruz. Al terminar la segunda guerra mundial, se promovió la ciudad como alternativa para que las industrias se establecieran y de esa forma generar más empleos que no dependieran de la actividad a portuaria, en 1950 se estableció TAMSA (tubos de acero de México, S.A), en la década de los 70 el gobierno estatal y federal desarrolla el parque Industrial Framboyán, hoy ciudad industrial.



Fig. 17 Blvd año 1940 ²³

En el año 1972 es creado el INFONAVIT con el propósito de construir la vivienda popular con las aportaciones del 5% de los empresarios. En la zona conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín se han otorgado más de 130,000 créditos desde esa fecha. La modalidad que tuvo el INFONAVIT de desarrollar unidades habitacionales, vigente hasta el año 1997, fue determinante para atender las necesidades de las clases trabajadoras: en Veracruz se desarrollaron 12 unidades habitacionales con 18,000 viviendas, y en Boca del Río 2

²³ <https://aguapasada.wordpress.com>

unidades con 2,720 viviendas. En Medellín se estima que existen más de 10,000 viviendas de tipo popular actualmente, y en la Riviera Veracruzana de Antón Lizardo, más de 2,000 viviendas tipo media y residencial.

En la década de los 30 se construyó el hotel Mocambo en el municipio de Boca el Río en los siguientes años se empezaron a construir hoteles en toda la costa así como modernos edificios en condominios, generando grandes ganancias y convirtiéndose en unos de los sectores económicos más importantes de la zona conurbada.



Fig. 18 Hotel Mocambo 1940²²



Fig. 19 Panorámica con vista al hotel Mocambo año 1940²²

El crecimiento de la ciudad de Veracruz fue desordenado y sin ninguna planeación, orientado preferentemente por las obras costeras hacia el sur, ya que las instalaciones del ferrocarril limitaban su desarrollo hacia el norte.

A finales de la década de los 50, con el desarrollo del fraccionamiento Reforma, prácticamente se llegó a los límites con el municipio de Boca del Río, en la avenida Américas. En esos años la población de Veracruz era de 153,705

habitantes y la de Boca del Río de 6,207, según el censo de 1960. El crecimiento poblacional siguió dándose hacia el sur, ya en el territorio de este municipio, que a partir de 1948, dejó de ser considerado población rural, y obtuvo la denominación de Villa fue con el desarrollo del fraccionamiento Virginia y sus instalaciones deportivas que llegó en 1970 a 22,962 habitantes, y en 1980 a 61,883. A finales la década de los 80, con la inauguración de la Plaza Mocambo y la construcción de Expover (hoy WTC), Boca del Río llegó a tener su máximo de habitantes en 1990, 144,549: un crecimiento inimaginable del 2,229 % en 30 años, de 1960 a 1990. Veracruz en este mismo periodo creció de 153,705 habitantes a 328,607, que represente el 113%.



Fig. 20 Panorámica de la Zona costera en el Golfo de México, año actual²⁴



Fig.21 Panorámica de la unión del rio Jamapa y Golfo de México, año actual²³

En 1988 Boca del Río se le denominó ciudad debido al crecimiento que vivió sin embargo no contaba con la infraestructura necesaria de servicios públicos, tales como drenaje, servicio de agua potable, banquetas, calles pavimentadas, iluminación servicios de recolección de basura y seguridad

En las décadas siguientes, al llegar a los límites del territorio en Boca del Río, el crecimiento de Veracruz como ciudad líder de la zona conurbada, se

²⁴ https://www.instagram.com/bocadelrio_/

reorientó hacia el norte de la ciudad, y hacia Medellín, en el segmento de vivienda popular, y en fraccionamientos residenciales hacia la zona limítrofe de Alvarado con Boca del Río: Antón Lizardo. Veracruz aumentó su población en este período 1990 a 2010, de 328,607 a 552,126, un 68%; Medellín de 29,298 a 59,126, un 102%; Alvarado de 49,040 a 51,955, un 6%. En cambio Boca del Río, en este período tuvo un decremento del 4.4%, al disminuir sus habitantes de 144,549 a 138,058 (6,491 hab).

Mapa de la expansión urbana años 1890, 1900, 1950, 1980 y 2004



Fig. 22 Zona conurbada de los municipios de Veracruz-Boca del Río²⁵

²⁵ www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2015/02/PDF-Veracruz.pdf

Capitulo III Análisis de los Valores.

3.1 Delimitación del Área de estudio.

Como se ha mencionado la zona de estudio es la ciudad de Boca del Río Veracruz delimitándolo al norte con el municipio de Veracruz al oeste con Medellín, Veracruz y la zona rural del municipio de Boca del Río, al este con el Golfo de México terminando al sur con el río Jamapa (Fig. 23), Lo que denominamos el centro de negocios se ubican el World Trade Center, el Hotel Galería Plaza Veracruz, la Plaza Santa Ana y el Hotel índigo Veracruz que son edificios donde se realiza el mayor desarrollo empresarial de la zona.

En la zona urbanizada se trabajaron con 75 colonias ubicadas dentro del polígono de estudio, una de las avenidas principales es el bulevar el cual se localiza en toda la zona costera iniciando en Veracruz y terminando en Boca del Río, se puede observar que en la zona norte del bulevar el uso de suelo es mixto (habitacional y comercial), la zona sur, la cual se acerca al centro del municipio, el uso de suelo es habitacional otras avenidas de alto tránsito son Avenida Ejercito Mexicano, Bulevar Adolfo Ruiz Cortines, la Fragua y la Av. Juan Pablo II.

Mapa del Municipio de Boca del Río y Área de estudio.

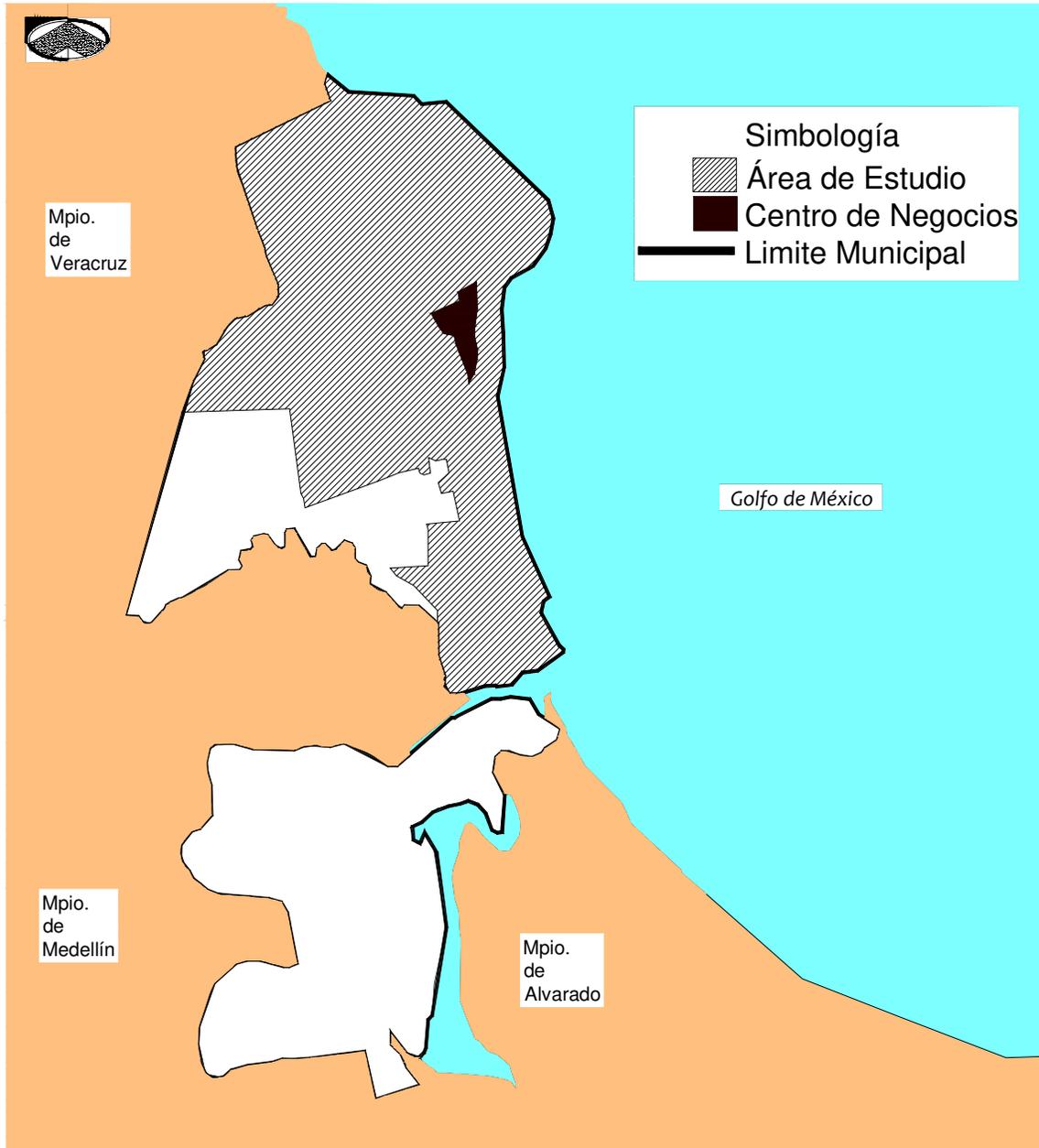


Fig. 23 Delimitación del Área de estudio ⁷

3.2 Análisis en el área de estudio.

La investigación de mercado se desarrolló en los meses de agosto, septiembre y octubre del 2016 en donde se registraron ofertas de terreno y casas, a estos últimos se les realizó la extracción de valor (método residual), con la finalidad de obtener el valor del terreno, se obtuvieron los ingresos mensuales de cada AGEB, proporcionados por el INEGI, los cuales fueron utilizados para el cálculo del ingreso per capita de estos, el valor catastral (montos) por colonia, proporcionado por el Ayuntamiento del Municipio de Boca del Río, y finalmente se calculó la distancia al centro de negocios. Para mejorar la comprensión de este fenómeno se decidió dividir los experimentos de la siguiente manera:

- 1) Avenidas principales
- 2) Colonias
- 3) Polígonos de colonias residenciales y populares
- 4) Zonas residenciales
- 5) Zonas populares

La importancia de separar los comparables ubicados en avenidas principales (experimento 1) es porque varios de estos se encontraron en zonas comerciales y la oferta que reflejan es diferente a la que se localizaron en las zonas habitacionales. En el experimento de las colonias (experimento 2) se utilizaron todos los comparables del análisis y se sometieron a los experimentos contra el ingreso per capita y los valores catastrales (montos) con la finalidad de conocer si existe alguna relación entre ellos. En los polígonos (experimento 3) se realizaron promedios seleccionando las colonias más semejantes entre ellas, posteriormente se agruparon las colonias residenciales y populares (experimento 4 y 5). Los diferentes experimentos ayudaran a entender que elementos son importantes para determinar el valor en las zonas y pueden facilitar la comprensión del trabajo.

3.2.1 Valor del suelo en las Avenidas.

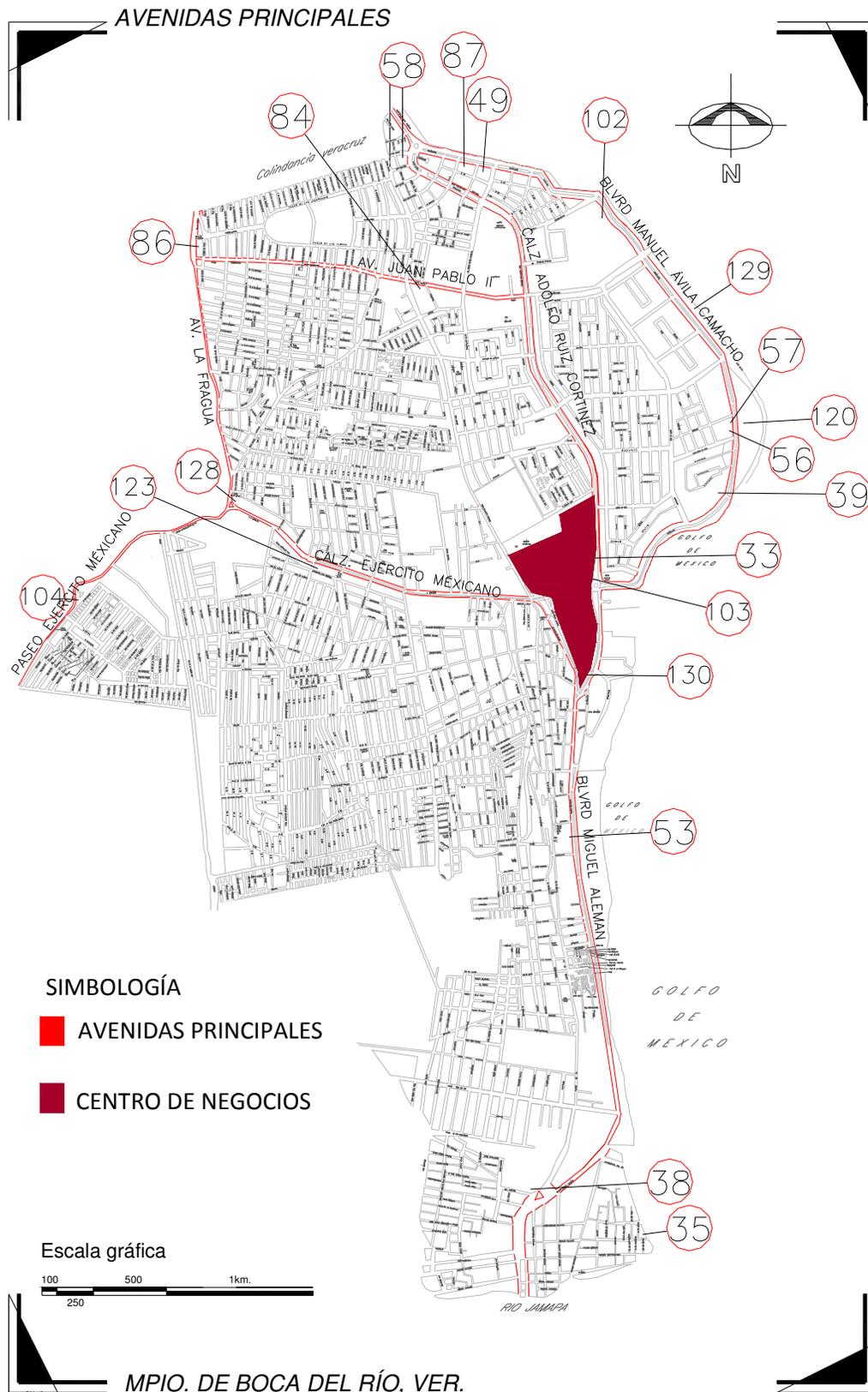


Fig.24 Mapa de las Avenidas principales ⁷

En esta sección están los comparables ubicados sobre las avenida principales, debido a su ubicación se propuso agruparlos para encontrar el modelo que explique el valor en estos, la mayoría de los comparables se encuentran en el Bulevar el cual recorre boca del río de Norte a Sur, es la avenida más importante del municipio ya que conecta los dos municipios de la zona conurbada

La lista de comparables localizados para la investigación es la siguiente:

Tabla 5

N°	CALLE	COLONIA	AGEB	PRECIO	\$/M ²	DISTANCIA AL CENTRO DE NEGOCIOS	INGRESO PER CÁPITA	VALOR CATASTRAL
120	Boulevard Manuel Avila Camacho	Costa de Oro	0271	300,000,000	30,000	1.60	164	12,000
129	Boulevard Ávalia Camacho	Costa de Oro	0163	35,000,000	29,167	2.03	91	12,000
33	Av. Adolfo Ruiz Cortinez	Jardines de Mocambo	0657	43,500,000	23,954	0.17	194	7,000
49	Boulevard Avila Camacho	Costa Verde	0591	20,000,000	20,000	2.86	212	12,000
103	Av. Las Americas esq Adolfo Ruiz Cortinez	Las Americas	0657	96,000,000	20,000	0.08	194	7,000
102	Blvd Manuel Avila Camacho Ávila	Sutsem	0233	5,580,000	17,942	2.47	0	12,000
57	Boulevard Manuel Avila Camacho	Costa de Oro	0271	30,496,960	15,995	1.54	164	12,000
130	Blvd Adolfo Ruiz Cortinez	Jardines de Mocambo	0657	56,000,000	15,686	0.65	194	12,000
58	Ruiz Cortinez	Costa Verde	0572	11,995,650	15,013	3.09	202	12,000
38	Boulevard Miguel Aleman	Ricardo Flores Magones	0375	45,000,000	13,889	4.15	186	9,000
56	Boulevard Manuel Avila Camacho	Costa de Oro	0271	31,500,000	13,235	1.50	164	12,000
39	Boulevard Manuel Avila Camacho	Costa de Oro	0290	14,500,000	10,000	1.18	128	12,000
53	Boulevard Miguel Aleman	Los Delfines	0869	43,500,000	10,000	1.76	0	9,000
123	Av. Ejercito Mexicano	Primero de Mayo Norte	0731	4,120,000	10,000	1.69	94	1,800
128	A la Boticaria	Ejido Primero de Mayo Norte	0163	66,000,000	10,000	2.31	91	7,500
35	Boulevard Vicente Fox	Rio Jamapa	0676	6,600,000	8,967	4.51	117	3,000
87	Blvd Manuel Avila Camacho Ávila	Costa Verde	0591	21,217,600	8,900	2.90	212	12,000
104	Ejercito Mexicano	Las Vegas	0303	19,900,000	7,000	3.33	125	4,500
84	Calzada Juan Pablo II	Jardines de Virginia	0642	12,310,000	6,982	0.22	119	5,000
86	La Fragua	Virginia	0568	2,400,000	6,000	3.39	189	4,000

Sin embargo para aumentar la credibilidad del análisis (Fig. 25) se eliminaron 6 comparables que fueron los números °120 y 129 que tienen un valor de mercado alto con respecto a la zona debido a que cuentan con el acceso al mar, pero su ingreso per capita no coincide, los comparables n°102 y 53 muestran que no existe actividad económica por lo que el ingreso per cápita es \$0, los cuales no da algún tipo de respuesta al análisis, el comparable n°87 se ubica dentro de una zona en donde su oferta es menor cuando se compara con inmuebles ubicados en la misma avenida por lo que se eliminó y el comparable n°86 el ingreso per capital es más alto que lo que demanda la zona, El resultado es 70% con una gráfica de tipo exponencial la cual indica que en las zona en donde existe un mayor ingreso el precio de la tierra se eleva.

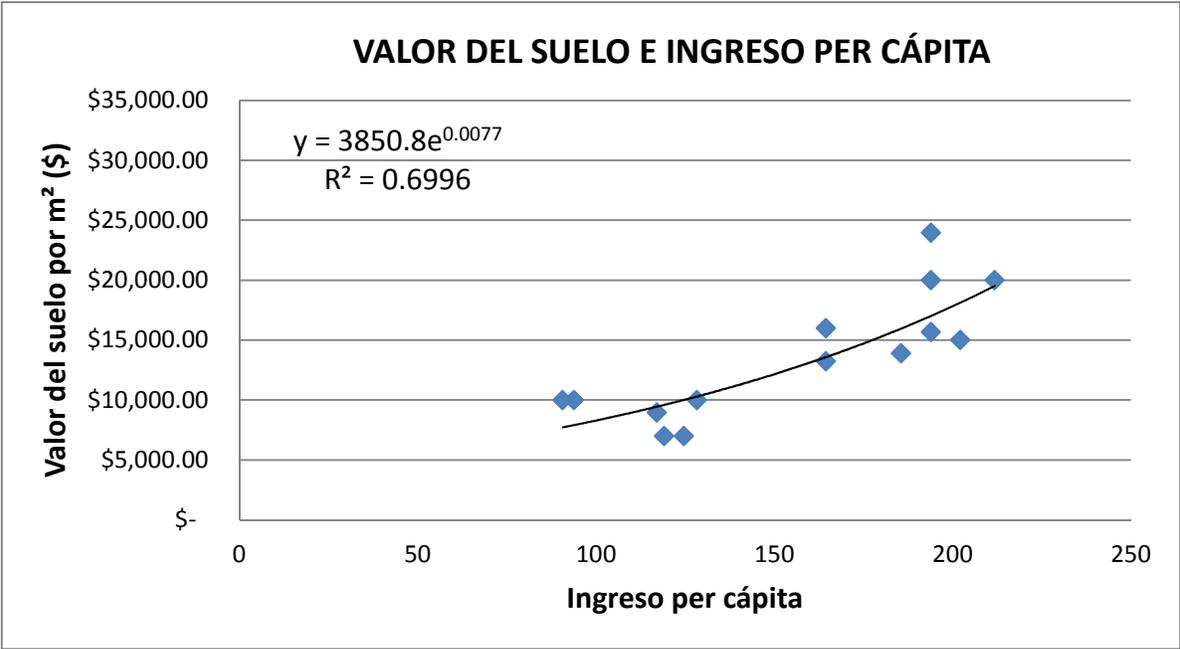


Fig. 25 Gráfica de Valor del suelo e ingreso per capita ⁷

La siguiente gráfica (Fig. 26) es la relación que existe entre el valor del suelo y el valor catastral (montos) de la tabla 5, para mejorar el análisis se eliminaron 4 comparables, el comparable n°33 y 103 el valor de mercado es 3 veces mayor que el valor catastral. Los comparables n°39 y 87 están por debajo del valor catastral, se observó que son terrenos más baratos a comparación de los que se ubican

alrededor. Al retirar estos comparables obtenemos una muestra del 66% de correlación.

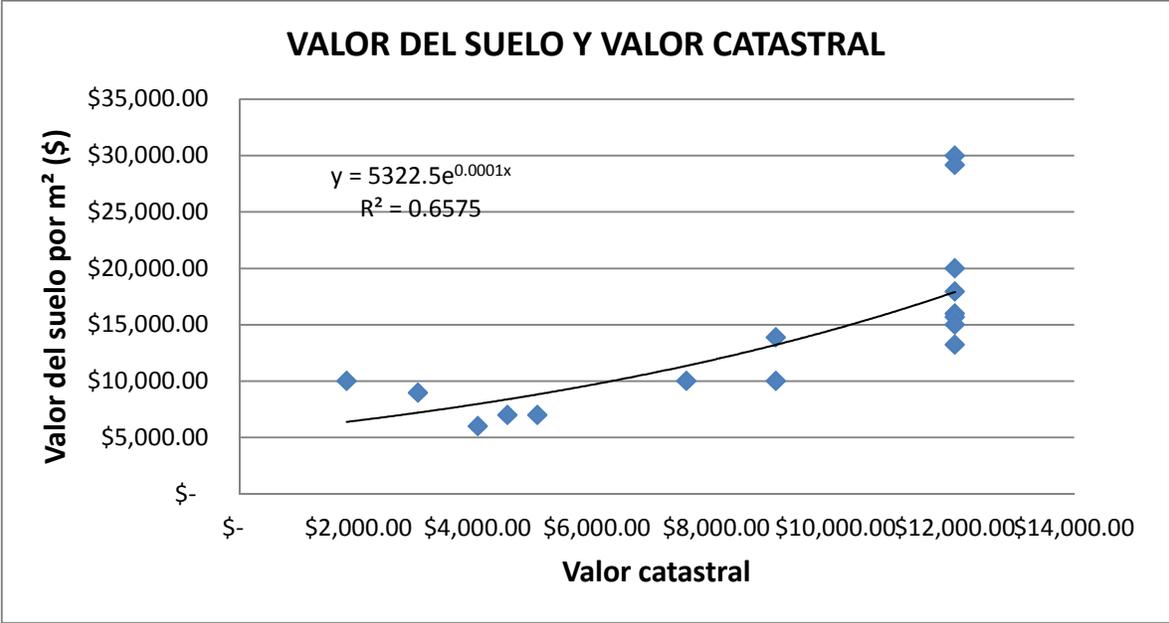
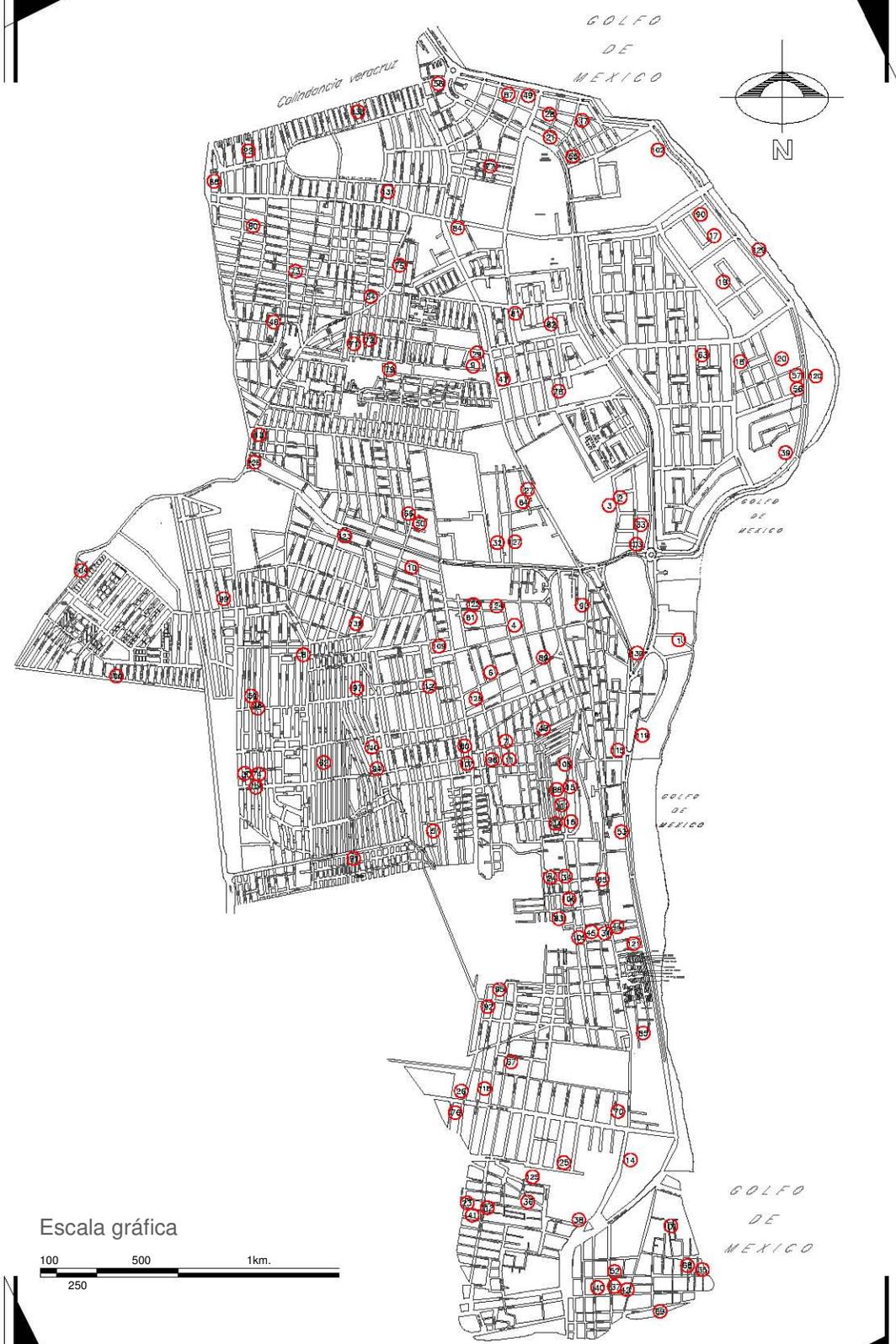


Fig. 26 Gráfica de Valor del suelo y Valor catastral ⁷

3.2.2 Valor del suelo en las Colonias.



LOCALIZACIÓN DE LOS COMPARABLES



MPIO. DE BOCA DEL RÍO, VER.

Fig.28 Mapa de la localización de los comparables⁷

La Figura 27 muestra los límites de las 70 colonias ubicadas dentro del área de estudio, la Figura 28 pertenece al mapa de la localización de todos los comparables. Del mapa anterior (Fig. 28) se extrae una lista todos los comparables, colocando la ubicación, el ingreso per cápita y el valor catastral (montos) de cada uno (Tabla 6).

Tabla 6

N°	Calle	Colonia	AGEB	M2	Precio	\$/m2	Ingreso per capita	Valor catastral
1	Arena	Playa de Oro Mocambo	0322	1,866	\$ 22,387,800.00	\$12,000.00	\$ 120.16	\$ 7,000.00
2	de la Marigalante	Las Americas	0657	2,045	\$ 26,409,861.84	\$12,916.00	\$ 193.92	\$ 7,000.00
3	de la Marigalante	Las Americas	0657	2,650	\$ 45,000,000.00	\$16,981.13	\$ 193.92	\$ 7,000.00
4	Pedro I. Mata	Adalberto Tejeda	0182	299	\$ 500,000.00	\$ 1,672.24	\$ 74.18	\$ 1,800.00
5	Juan de la Barrera	Plan de Ayala	0712	210	\$ 370,000.00	\$ 1,761.90	\$ 26.21	\$ 1,000.00
6	Heriberto jara	Adalberto Tejeda	0182	336	\$ 580,000.00	\$ 1,726.19	\$ 74.18	\$ 1,800.00
7	Veracruz	Villa Rica	0341	200	\$ 495,000.00	\$ 2,475.00	\$ 58.22	\$ 1,800.00
8	Universal	Ejido Primero de mayo Sur	0286	400	\$ 865,000.00	\$ 2,162.50	\$ 64.70	\$ 1,000.00
9	Carril	Hipico	0619	184	\$ 938,400.00	\$ 5,100.00	\$ 142.80	\$ 3,000.00
10	Heriberto jara	Ejido Primero de mayo Sur	0731	201	\$ 700,000.00	\$ 3,482.59	\$ 93.91	\$ 1,800.00
11	Coahuila	Villa Rica	0356	200	\$ 600,000.00	\$ 3,000.00	\$ 49.18	\$ 1,800.00
12	Francisco Marquez**	El Manantial	0746	185	\$ 560,000.00	\$ 2,018.71	\$ 71.22	\$ 1,000.00
13	Callejon 18 de Marzo	Ejido Primero de mayo Norte	0163	550	\$ 1,650,000.00	\$ 3,000.00	\$ 90.67	\$ 2,000.00
14	Camino Real	Camino Real	0375	830	\$ 3,320,000.00	\$ 4,000.00	\$ 185.59	\$ 5,000.00
15	Vista Hermosa	Lomas del Mar	0869	473	\$ 1,550,000.00	\$ 3,276.96	0	\$ 3,500.00
16	Vista Hermosa	Lomas del Mar	0869	590	\$ 2,360,000.00	\$ 4,000.00	0	\$ 3,500.00
17	Mojarra	Costa de Oro	0252	705	\$ 6,346,890.00	\$ 9,002.68	\$ 89.53	\$ 7,000.00
18	Costa de Oro	Costa de Oro	0271	360	\$ 3,060,000.00	\$ 8,500.00	\$ 164.47	\$ 8,000.00
19	Costa de Oro	Costa de Oro	0252	720	\$ 6,120,000.00	\$ 8,500.00	\$ 89.53	\$ 8,000.00
20	Anegada	Costa de Oro	0271	350	\$ 2,975,000.00	\$ 8,500.00	\$ 164.47	\$ 7,000.00
21	Calle 28	Costa Verde	0591	154	\$ 1,100,000.00	\$ 7,142.86	\$ 211.82	\$ 6,000.00
22	20 de Noviembre	Virginia	0568	512	\$ 3,297,800.00	\$ 6,441.02	\$ 188.56	\$ 4,000.00
23	Rio moreno	Ricardo Flores Magones	038A	260	\$ 1,249,999.40	\$ 4,807.69	\$ 80.40	\$ 2,300.00
24	San Andres Tuxtla	El morro las colonias	0801	200	\$ 800,000.00	\$ 4,000.00	\$ 9.56	\$ 1,800.00
25	Pescadores	La Tampiquera	0375	138	\$ 750,000.00	\$ 5,434.78	\$ 185.59	\$ 4,500.00
26	Agua Dulce	La Tampiquera	0375	144	\$ 604,800.00	\$ 4,200.00	\$ 185.59	\$ 4,500.00
27	Calle 4	Joyas de Mocambo	077A	500	\$ 1,800,000.00	\$ 3,600.00	\$ 121.25	\$ 5,000.00
28	Calle 12	Costa Verde	0591	435	\$ 2,600,000.00	\$ 5,977.01	\$ 211.82	\$ 6,000.00
29	Carril	Hipico	0619	281	\$ 1,659,198.00	\$ 5,904.62	\$ 142.80	\$ 3,000.00
30	Calle 12	Venustiana Carranza	0680	128	\$ 230,000.00	\$ 1,796.88	\$ 68.98	\$ 1,000.00
31	Camino Real	El morro	0873	1,250	\$ 6,500,000.00	\$ 5,200.00	0	\$ 1,800.00
32	Calle 1	Joyas de Mocambo	077A	2,385	\$ 11,448,912.00	\$ 4,800.00	\$ 121.25	\$ 5,000.00
33	Av. Adolfo Ruiz Cortinez	Jardines de Mocambo	0657	1,816	\$ 43,500,000.00	\$23,953.74	\$ 193.92	\$ 7,000.00
34	Libertad	Los Delfines	0801	286	\$ 744,692.00	\$ 2,603.82	\$ 9.56	\$ 1,800.00
35	Boulevard Vicente Fox	Rio Jamapa	0676	736	\$ 6,600,000.00	\$ 8,967.39	\$ 117.13	\$ 3,000.00
36	Del Rastro	Ricardo Flores Magones	038A	680	\$ 2,686,000.00	\$ 3,950.00	\$ 80.40	\$ 2,300.00
37	Avenida Benito Juarez	Boca del Rio Centro	0661	740	\$ 3,200,000.00	\$ 4,324.32	\$ 115.33	\$ 4,000.00
38	Boulevard Miguel Aleman Boulevard Manuel Avila	Ricardo Flores Magones	0375	3,240	\$ 45,000,000.00	\$13,888.89	\$ 185.59	\$ 9,000.00
39	Camacho	Costa de Oro	0290	1,450	\$ 14,500,000.00	\$10,000.00	\$ 128.36	\$ 12,000.00
40	Av. Canales	Rio Jamapa	0661	450	\$ 2,300,000.00	\$ 5,111.11	\$ 115.33	\$ 4,000.00

N°	Calle	Colonia	AGEB	M2	Precio	\$/m2	Ingreso per capita	Valor catastral
41	Francisco Villa	Ricardo Flores Magon	038A	284	\$ 1,350,000.00	\$ 4,753.52	\$ 80.40	\$ 2,300.00
42	independencia**	Boca del Rio Centro	0661	265	\$ 2,170,000.00	\$ 6,680.29	\$ 115.33	\$ 5,000.00
43	Zacatecas	Villa Rica	0341	276	\$ 600,000.00	\$ 2,173.91	\$ 58.22	\$ 2,000.00
44	tiburón	Los Delfines	0623	200	\$ 1,500,000.00	\$ 7,500.00	\$ 148.04	\$ 3,500.00
45	Progreso**	El morro	0873	280	\$ 1,100,000.00	\$ 2,976.85	0	\$ 1,800.00
46	Callejon 5 de Febrero	Boca del Rio Centro	0676	200	\$ 1,400,000.00	\$ 7,000.00	\$ 117.13	\$ 3,000.00
47	Saturno**	Joyas de Mocambo	0642	306	\$ 2,500,000.00	\$ 6,748.89	\$ 119.11	\$ 5,000.00
48	Campeche	Vista Alegre	0125	317	\$ 650,000.00	\$ 2,052.35	\$ 106.49	\$ 2,300.00
49	Boulevard Avila Camacho	Costa Verde	0591	1,000	\$ 20,000,000.00	\$20,000.00	\$ 211.82	\$ 12,000.00
50	Privada Ursulo Galvan**	Ejido 1o de Mayo Norte	0182	500	\$ 4,500,000.00	\$ 4,174.28	\$ 74.18	\$ 2,000.00
51	Lázaro Cárdenas	Hipico	0322	200	\$ 900,000.00	\$ 4,500.00	\$ 120.16	\$ 2,500.00
52	Benito Juarez esquina Ignacio Allende	Boca del Rio Centro	0661	1,200	\$ 7,200,000.00	\$ 6,000.00	\$ 115.33	\$ 4,000.00
53	Boulevard Miguel Aleman	Los Delfines	0869	4,350	\$ 43,500,000.00	\$10,000.00	0	\$ 9,000.00
54	Calle 9	Revolución	0093	170	\$ 797,640.00	\$ 4,692.00	\$ 102.78	\$ 2,300.00
55	Calle 26	Costa Verde	0591	170	\$ 1,180,000.00	\$ 6,941.18	\$ 211.82	\$ 6,000.00
56	Boulevard Manuel Avila Camacho	Costa de Oro	0271	2,380	\$ 31,500,000.00	\$13,235.29	\$ 164.47	\$ 12,000.00
57	Boulevard Manuel Avila Camacho	Costa de Oro	0271	1,907	\$ 30,496,960.00	\$15,995.47	\$ 164.47	\$ 12,000.00
58	Ruiz Cortinez	Costa Verde	0572	799	\$ 11,995,650.00	\$15,013.33	\$ 202.17	\$ 12,000.00
59	Sol Tampico	Fernando Gutierrez Barrios	0286	154	\$ 285,000.00	\$ 1,850.65	\$ 64.70	\$ 1,000.00
60	Donato Casas	El Manantial	0500	210	\$ 385,000.00	\$ 1,833.33	\$ 54.60	\$ 2,000.00
61	Salvador Saravia	Adalberto Tejeda	0182	236	\$ 650,000.00	\$ 2,754.24	\$ 74.18	\$ 1,800.00
62	Calle 21	Venustiana Carranza	0695	112	\$ 280,000.00	\$ 2,500.00	\$ 55.50	\$ 1,000.00
63	Sierra	Costa de Oro	0271	525	\$ 4,462,500.00	\$ 8,500.00	\$ 164.47	\$ 7,000.00
64	Calle 4	Joyas de Mocambo (Granjas los pinos)	077A	720	\$ 3,024,000.00	\$ 4,200.00	\$ 121.25	\$ 5,000.00
65	Progreso	El morro las colonias	0869	135	\$ 450,000.00	\$ 3,333.33	0	\$ 1,800.00
66	Ursulo Galvan	Ejido Primero de Mayo Norte	0182	287	\$ 700,000.00	\$ 2,439.02	\$ 74.18	\$ 3,500.00
67	Minatitlan	Graciano Sanchez Romo	0816	227	\$ 1,000,000.00	\$ 4,413.06	\$ 31.43	\$ 2,150.00
68	20 de Noviembre	Boca del Rio Centro	0676	200	\$ 730,000.00	\$ 3,650.00	\$ 117.13	\$ 3,000.00
69	Zamora	Boca del Rio Centro	0676	198	\$ 750,000.00	\$ 3,787.88	\$ 117.13	\$ 4,000.00
70	Alvarado	Tampiquera	0375	230	\$ 1,296,000.00	\$ 5,634.78	\$ 185.59	\$ 4,500.00
71	Miguel Hidalgo**	Revolución	0619	200	\$ 1,100,000.00	\$ 4,123.01	\$ 142.80	\$ 2,000.00
72	Francisco Villa**	Revolución	0619	200	\$ 1,100,000.00	\$ 4,167.59	\$ 142.80	\$ 2,000.00
73	Magnolia**	Remes	0089	208	\$ 1,250,000.00	\$ 3,358.12	0	\$ 2,300.00
74	Calle 12**	Venustiana Carranza	0680	220	\$ 900,000.00	\$ 2,819.06	\$ 68.98	\$ 1,000.00
75	Santos Degollados**	Revolución	0604	113	\$ 1,590,000.00	\$ 5,611.05	\$ 122.72	\$ 2,000.00
76	Cerrada Boca del Rio**	La Tampiquera	0375	144	\$ 1,230,000.00	\$ 4,073.41	\$ 185.59	\$ 4,500.00
77	Mar Irlanda**	Costa de Oro	0587	318	\$ 2,845,000.00	\$ 6,056.02	\$ 179.18	\$ 5,000.00
78	Mercurio**	Jardines de Mocambo	0642	260	\$ 3,200,000.00	\$ 7,028.27	\$ 119.11	\$ 5,000.00
79	Gustavo Barradas**	Casa Tamsa	0765	126	\$ 1,200,000.00	\$ 4,052.47	\$ 94.54	\$ 2,200.00
80	Calle 3**	Nueva Era	0089	100	\$ 500,000.00	\$ 3,667.59	0	\$ 2,300.00
81	Clavel	Jardines de Virginia	0642	250	\$ 2,125,000.00	\$ 8,500.00	\$ 119.11	\$ 5,000.00
82	Dalia	Jardines de Virginia	0642	1,005	\$ 9,046,710.00	\$ 9,000.00	\$ 119.11	\$ 5,000.00
83	Santa Ana	El morro	0873	333	\$ 1,250,000.00	\$ 3,753.75	0	\$ 1,800.00
84	Calzada Juan Pablo II	Jardines de Virginia	0642	1,763	\$ 12,310,000.00	\$ 6,982.42	\$ 119.11	\$ 5,000.00
85	Marino	Camino Real	0638	2,185	\$ 6,555,000.00	\$ 3,000.00	\$ 138.17	\$ 2,300.00
86	La Fragua	Virginia	0568	400	\$ 2,400,000.00	\$ 6,000.00	\$ 188.56	\$ 4,000.00
87	Blvd Manuel Avila Camacho Ávila	Costa Verde	0591	2,384	\$ 21,217,600.00	\$ 8,900.00	\$ 211.82	\$ 12,000.00
88	6 de Ener	Lomas del Mar	0356	420	\$ 1,399,860.00	\$ 3,333.00	\$ 49.18	\$ 2,000.00
89	Jose Maria Caracas*	Adalberto Tejeda	0182	262	\$ 421,000.00	\$ 1,606.87	\$ 74.18	\$ 1,800.00
90	Mojarra	Costa de Oro	0252	1,157	\$ 12,148,500.00	\$10,500.00	\$ 89.53	\$ 7,000.00

N°	Calle	Colonia	AGEB	M2	Precio	\$/m2	Ingreso per capita	Valor catastral
91	Tulipanes*	Miguel Alemán	0892	150	\$ 350,000.00	\$ 2,333.33	0	\$ 800.00
92	Agua Dulce	Graciano Sanchez Romo	0816	125	\$ 390,000.00	\$ 3,120.00	\$ 31.43	\$ 2,150.00
93	Via Muerta*	Benito Juarez	0182	126	\$ 650,000.00	\$ 5,158.73	\$ 74.18	\$ 5,000.00
94	Dante Delgado**	Avenida 43 y Avenida 41	0708	256	\$ 850,000.00	\$ 2,279.36	\$ 49.24	\$ 1,000.00
95	Acayucan	Graciano Sanchez Romo	0816	4,465	\$ 8,037,000.00	\$ 1,800.00	\$ 31.43	\$ 2,150.00
96	Barranca del Muerto	Villa Rica	0341	225	\$ 585,000.00	\$ 1,913.07	\$ 58.22	\$ 1,800.00
97	Calle 45	Manantial	0708	129	\$ 322,500.00	\$ 2,500.00	\$ 49.24	\$ 1,000.00
98	La opinión	Fernando Gutierrez Barrios	0286	175	\$ 460,000.00	\$ 2,628.57	\$ 64.70	\$ 1,000.00
99	Usumacinta**	Las Vegas II	0286	81	\$ 1,400,000.00	\$ 3,240.86	\$ 64.70	\$ 2,000.00
100	Rio Cotaxtla**	Las Vegas II	0924	90	\$ 635,000.00	\$ 3,082.99	0	\$ 2,000.00
101	Delfines	Costa del Sol	0676	160	\$ 780,000.00	\$ 4,875.00	\$ 117.13	\$ 3,000.00
102	Blvd Manuel Avila Camacho Ávila	Sutsem	0233	311	\$ 5,580,000.00	\$17,942.12	0	\$ 12,000.00
103	Av. Las Americas esq Adolfo Ruiz Cortinez	Las Americas	0657	4,800	\$ 96,000,000.00	\$20,000.00	\$ 193.92	\$ 7,000.00
104	Ejercito Mexicano	Las Vegas	0303	2,843	\$ 19,900,000.00	\$ 6,999.65	\$ 124.66	\$ 4,500.00
105	Libertad	El morro las colonias	0873	431	\$ 1,300,000.00	\$ 3,016.24	0	\$ 1,800.00
106	Libertad	El morro las colonias	0869	331	\$ 850,000.00	\$ 2,569.92	0	\$ 1,800.00
107	Donato Casas*	El Manantial	0712	160	\$ 450,000.00	\$ 2,812.50	\$ 26.21	\$ 2,000.00
108	Vista Hermosa	Lomas del Mar	0356	644	\$ 2,300,000.00	\$ 3,571.43	\$ 49.18	\$ 2,000.00
109	Carranza	Ejido Primero de Mayo Sur	0746	5,187	\$ 24,500,000.00	\$ 4,723.35	\$ 71.22	\$ 1,000.00
110	Av. 47	Venustiana Carranza	0708	133	\$ 295,000.00	\$ 2,218.05	\$ 49.24	\$ 1,000.00
111	Cerrada Fco. Mujica	Lomas del Mar	0356	150	\$ 390,000.00	\$ 2,600.00	\$ 49.18	\$ 2,000.00
112	Ruiz Cortinez	Ricardo Flores Magon	038A	130	\$ 580,000.00	\$ 4,461.54	\$ 80.40	\$ 2,300.00
113	Calle 11*	Carranza	0680	220	\$ 550,000.00	\$ 2,500.00	\$ 68.98	\$ 1,000.00
114	Consitucion	Lomas del Mar	0356	224	\$ 780,000.00	\$ 3,482.14	\$ 49.18	\$ 2,000.00
115	Manuel Suárez	Luis Echeverria	0322	312	\$ 1,560,000.00	\$ 5,000.00	\$ 120.16	\$ 2,500.00
116	Ricardo López Ruiz	La Cuchilla	0182	251	\$ 2,000,000.00	\$ 7,968.13	\$ 74.18	\$ 2,800.00
117	Calle 20**	Costa Verde	0591	441	\$ 4,410,000.00	\$ 6,873.52	\$ 211.82	\$ 6,000.00
118	Rio Coatzacoalcos	La Tampiquera	0375	207	\$ 780,000.00	\$ 3,768.12	\$ 185.59	\$ 4,500.00
119	Av. Mocambo	Jardines de Mocambo	0322	416	\$ 4,000,000.00	\$ 9,615.38	\$ 120.16	\$ 7,000.00
120	Boulevard Manuel Avila Camacho	Costa de Oro	0271	10,000	\$ 300,000,000.00	\$30,000.00	\$ 164.47	\$ 12,000.00
121	Ballenas	Los Delfines	0623	840	\$ 7,560,000.00	\$ 9,000.00	\$ 148.04	\$ 3,500.00
122	Salvador Bon Gonzalez	Adalberto Tejeda	0182	385	\$ 1,500,000.00	\$ 3,896.10	\$ 74.18	\$ 1,800.00
123	Av. Ejercito Mexicano	Primero de Mayo Norte	0731	412	\$ 4,120,000.00	\$10,000.00	\$ 93.91	\$ 1,800.00
124	Salvador Bon Gonzalez*	Adalberto Tejeda	0182	352	\$ 1,050,000.00	\$ 2,982.95	\$ 74.18	\$ 1,800.00
125	Niño Artillero**	Ricardo flores Magón	038A	200	\$ 1,800,000.00	\$ 3,638.09	\$ 80.40	\$ 2,300.00
126	Av. Ursulo Galvan	Adalberto Tejeda	0182	2,800	\$ 9,800,000.00	\$ 3,500.00	\$ 74.18	\$ 1,800.00
127	Calle 2	Joyas de Mocambo	077A	1,400	\$ 6,280,470.00	\$ 4,486.05	\$ 121.25	\$ 5,000.00
128	A la Boticaria	Ejido Primero de Mayo Norte	0163	6,600	\$ 66,000,000.00	\$10,000.00	\$ 90.67	\$ 7,500.00
129	Boulevard Ávalia Camacho	Costa de Oro	0163	1,200	\$ 35,000,000.00	\$29,166.67	\$ 90.67	\$ 12,000.00
130	Blvd Adolfo Ruiz Cortinez	Jardines de Mocambo	0657	3,570	\$ 56,000,000.00	\$15,686.27	\$ 193.92	\$ 12,000.00
131	sahagun	Virginia	0587	240	\$ 1,680,000.00	\$ 7,000.00	\$ 179.18	\$ 4,000.00
132	Coronel fco. J. Mujica**	Primero de Mayo Sur	0750	202	\$ 750,000.00	\$ 3,053.26	\$ 66.11	\$ 1,800.00
133	Martín Pinzón**	Virginia	0572	116	\$ 1,600,000.00	\$ 5,695.92	\$ 202.17	\$ 4,000.00

La siguiente gráfica (Fig. 29) corresponde al valor del suelo y el ingreso per cápita de la tabla donde se eliminaron 12 comparables (15, 16, 31, 45, 65, 73, 80, 83, 91, 100, 105, 106) en donde el ingreso Per capita es de 0, la gráfica es de tipo exponencial en donde se explica el 42% de la varianza total del fenómeno.

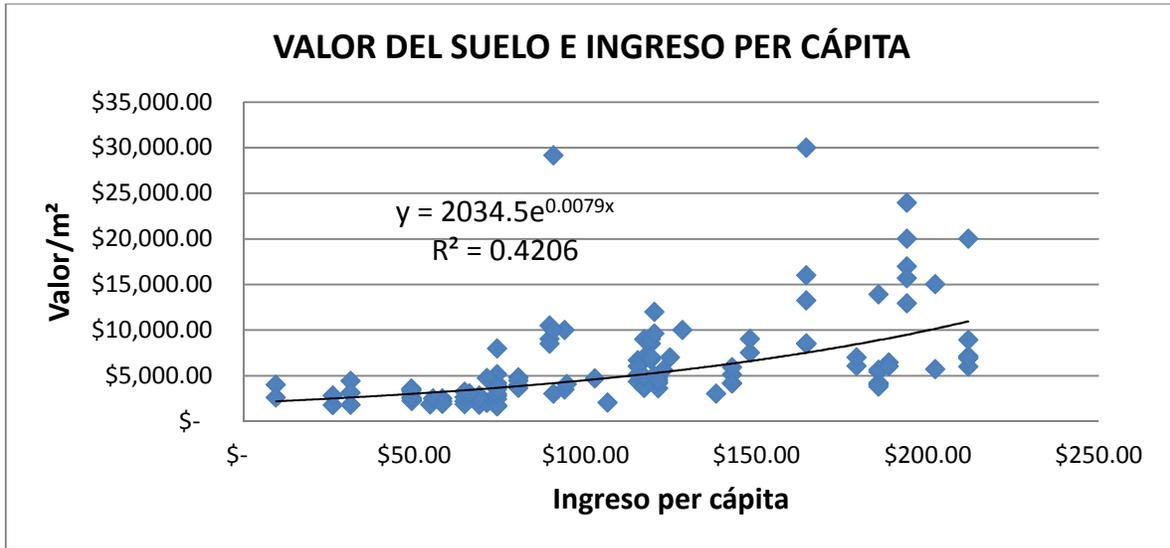


Fig. 29 Gráfica de valor del suelo e ingreso per cápita ⁷

En la Figura 30 se analizaron todos los comparables para conocer la relación que existe en base a valor catastral (monto), por lo que los resultados son del 70% de regresión con una gráfica de tipo logarítmica.

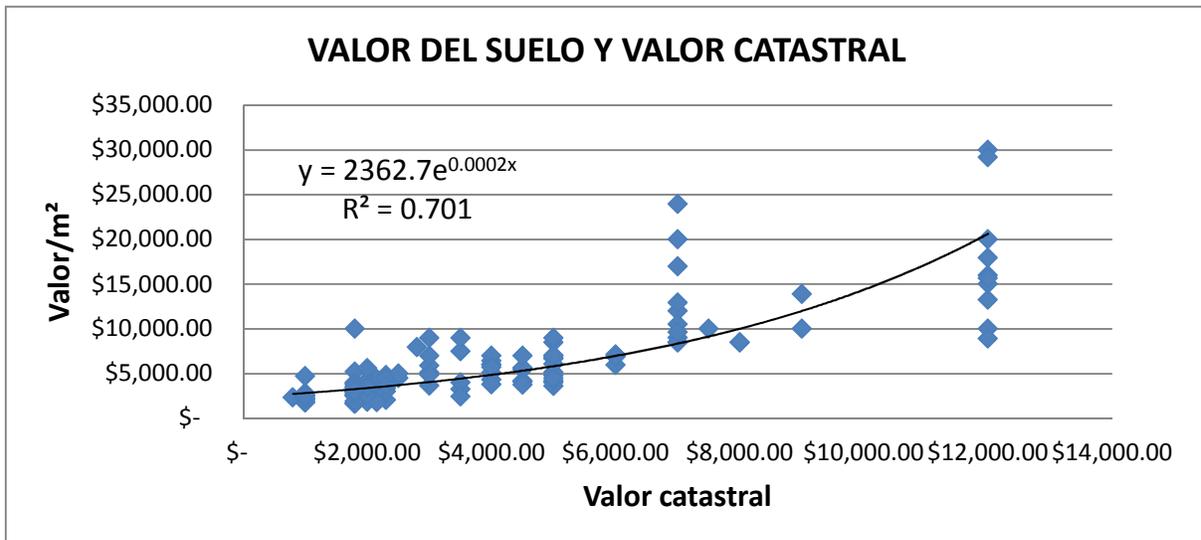
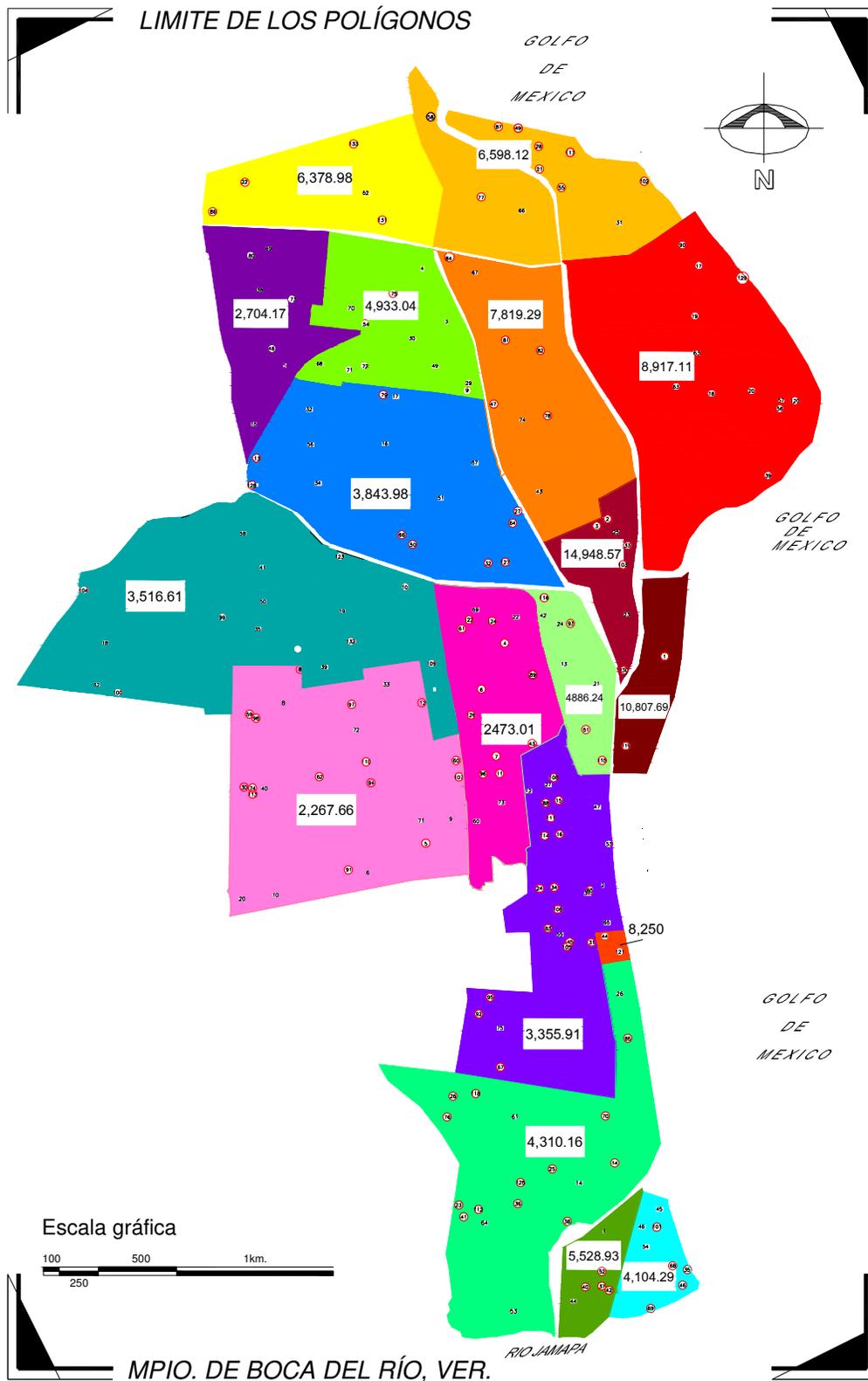


Fig.30 Gráfica de valor del suelo y valor catastral ⁷

3.2.3 Análisis por polígonos



En este experimento se dividió la ciudad en áreas por lo que se obtuvieron 18 polígonos con valores de \$14,948 el más alto y \$2,267.66 el más bajo, para realizar este ejercicio se clasificaron las colonias en base a su entorno, se realizaron promedios en los valores de suelo, el ingreso per cápita y el valor catastral (monto) así como en el centro de cada polígono se calculó la distancia al centro de negocios el cual corresponde al polígono n° 1

Tabla 7

POLIGONO	COLONIAS	AGEB	VALOR PROMEDIO SUELO M2	DISTANCIA AL CENTRO DE NEGOCIOS(KM)	INGRESO PER CÁPITA	VALOR PROMEDIO CATASTRAL
1	Jardines de mocambo, las americas y heriberto kehoe	0657	\$14,948.57	0.01	\$ 197.26	\$ 8,546.67
2	Playa de Oro Mocambo	0322,0290	\$ 10,807.69	0.748	\$ 130.31	\$ 6,714.29
3	Costa de Oro	0290, 0271, 0252	\$ 8,917.11	1.314	\$ 131.16	\$ 7,165.41
4	Los Delfines	623	\$ 8,250.00	2.401	\$ 151.41	\$ 4,142.86
5	Jardines de Virginia y Jardines Mocambo	0642,0657	\$ 7,819.29	1.215	\$ 158.80	\$ 5,742.86
6	Costa Verde	0591, 0233	\$ 6,598.12	2.485	\$ 107.42	\$ 4,898.55
7	Virginia	0572, 0568, 0587	\$ 6,378.98	2.999	\$ 192.72	\$ 4,389.63
8	ISSFAM,Boca del Rio Centro, Remes	0661	\$ 5,528.93	4.419	\$ 118.68	\$ 4,100.00
9	Estatu Juridico, Galaxia, Fovisste, Hipico, Lindavista y Revolución	0619,0604,093,013A	\$ 4,933.04	2.137	\$ 117.76	\$ 2,832.77
10	Obrera, Luis Echeverria, Las Américas, La cuchilla	0657, 0322	\$ 4,886.24	0.755	\$ 162.26	\$ 2,656.14
11	Camino Real, Infonavit el morro, La tampiquera, Ricardo Flores Magón, Rio Jamapa	038A, 0375,0638	\$ 4,310.16	3.79	\$ 138.67	\$ 3,048.25
12	Costa sol, Hicacal, pescadores	0676	\$ 4,104.29	4.407	\$ 122.64	\$ 3,666.67
13	TAMSA,Casa TAMSA,Manilo favio altamirano, Manuel Nieto, Ejido Primero de Mayo norte, Joyas de Mocambo, Virginia Cordero Murilo	0144, 0765, 0163, 077A,0182	\$ 3,843.98	1.535	\$ 101.37	\$ 2,584.11
14	Infonavit las Vegas, Ejido primero de mayo sur, 8 de Marzo,Venustiano carranza 3ra seccion, jose lopez Portillo, Militar,Guillermo López Portillo, Boticaria, Las Vegas II	0924,091A,0515,0303,052A,0286,0727,0750,0731,0746	\$ 3,516.61	2.225	\$ 77.88	\$ 1,874.74
15	Lazaro Cárdenas, Los Arcos, Lomas del Mar, San José, El morro las Colonias, Graciano Sánchez, Gardenias	0356,0816, 0873, 0869, 0801	\$ 3,355.91	2.197	\$ 19.87	\$ 2,348.13
16	Estatuto Juridico, Remes, Marco Antonio Muñoz	0089, 0125, 013A	\$ 2,704.17	2.724	\$ 103.33	\$ 2,546.77
17	Adalberto tejada, Ylang ylang,Villa rica	0182,0341, 0356, 0799,084A	\$ 2,473.01	1.142	\$ 53.70	\$ 1,919.78
18	Fernando Gutierrez Barrios, El Manantial,Lazaro Cardenas, Gobierno Estatal,Dante Delgado, 9 de Marzo, Miguel Aleman Valdez, Plan de Ayala, Venustiano Carranza, UGOCEP	0286,0680,0695,0835,0888,0892,0820,0712,0708,0500,0746,0905	\$ 2,267.66	2.226	\$ 38.51	\$ 1,150.45

En la Figura 32 pertenece a la gráfica de la relación del suelo y la distancia al centro de negocios, por lo que se integraron todos los polígonos obteniendo un coeficiente de 53%, en la Figura 33 se realizó el mismo ejercicio solo con los datos de ingreso per cápita y valor de suelo obteniendo un 57% de correlación

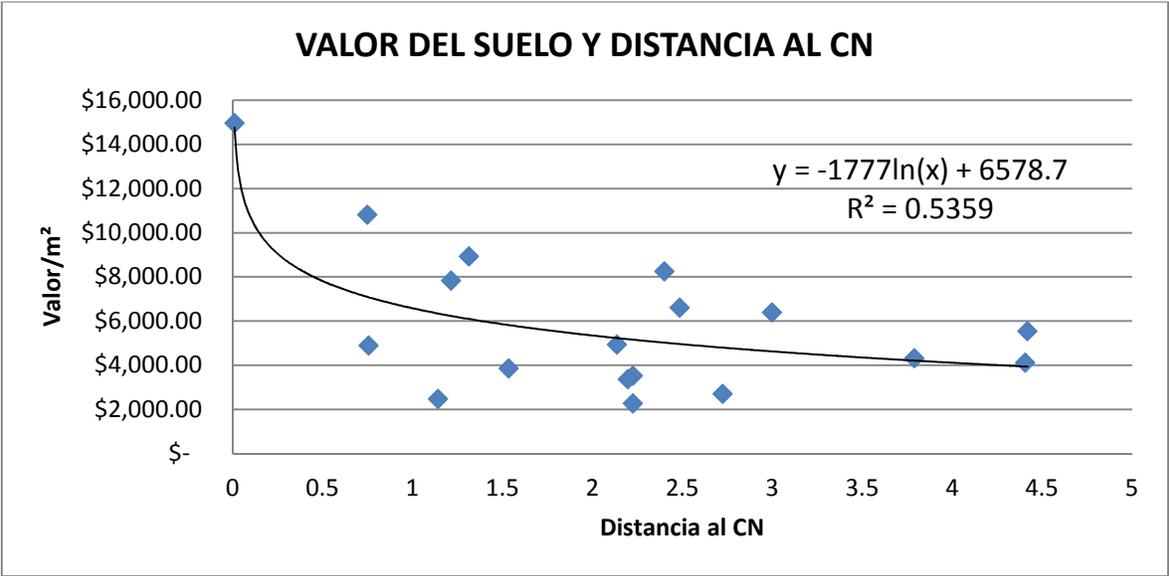


Fig. 32 Gráfica de valor del suelo y Distancia al Centro de Negocio ⁷

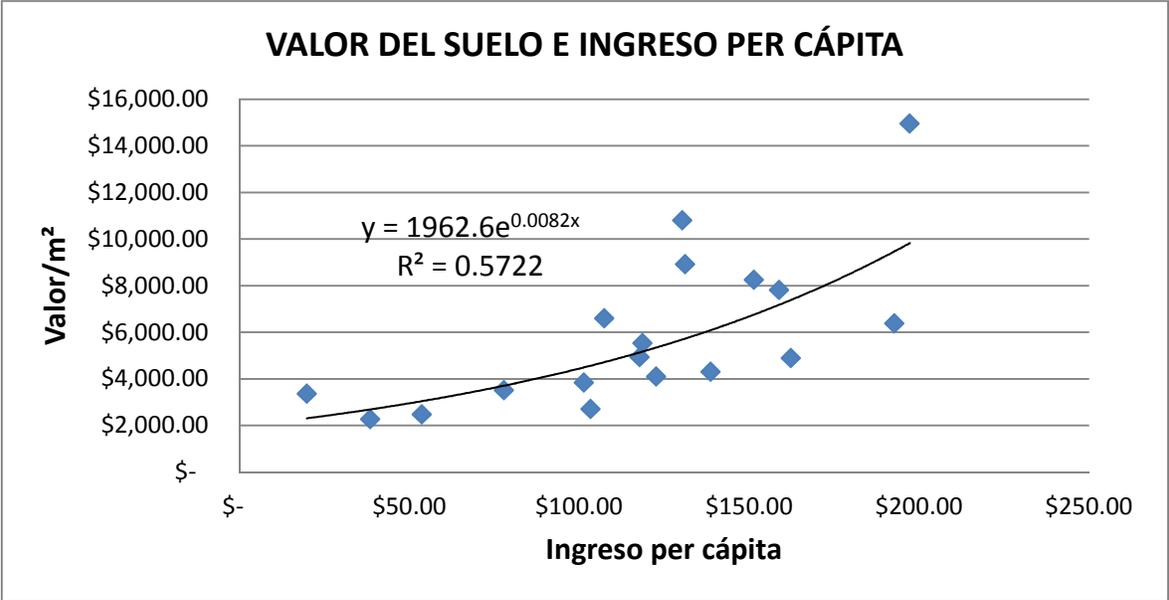


Fig. 33 Gráfica de valor del suelo e ingreso per cápita ⁷

Al analizar los valores de suelo y catastrales se pudo obtener un coeficiente del 89%, un porcentaje más alto que analizando los comparables de forma individual, está gráfica es de tipo línea.

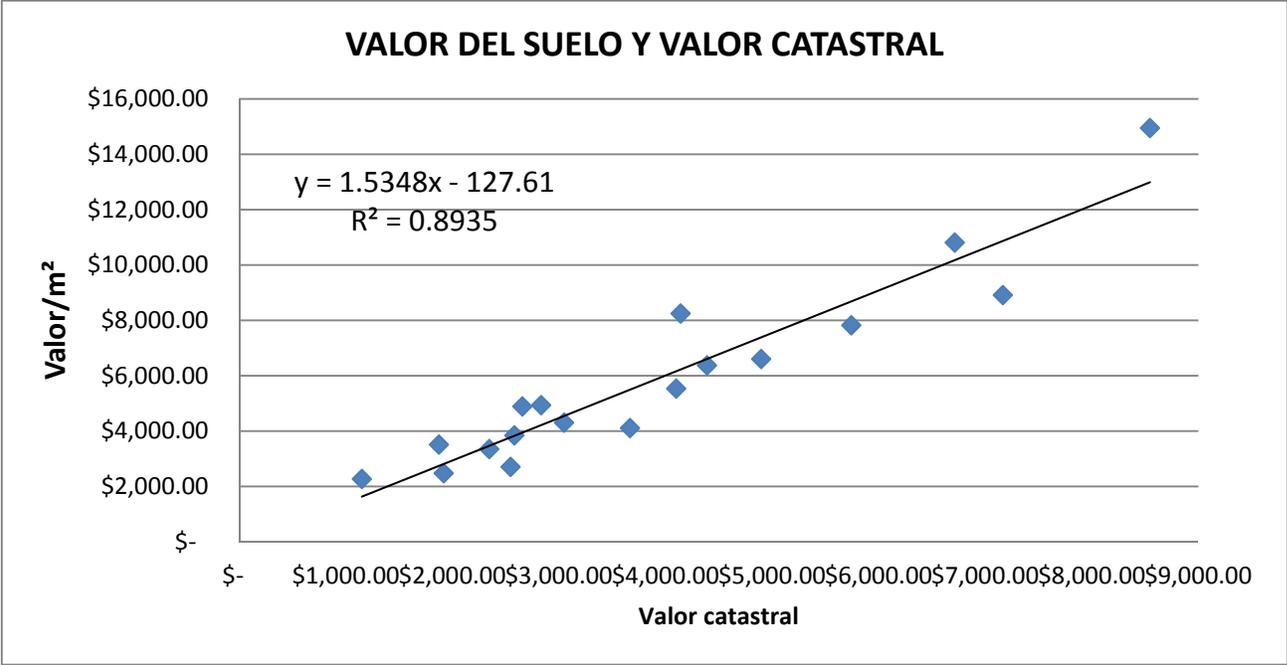
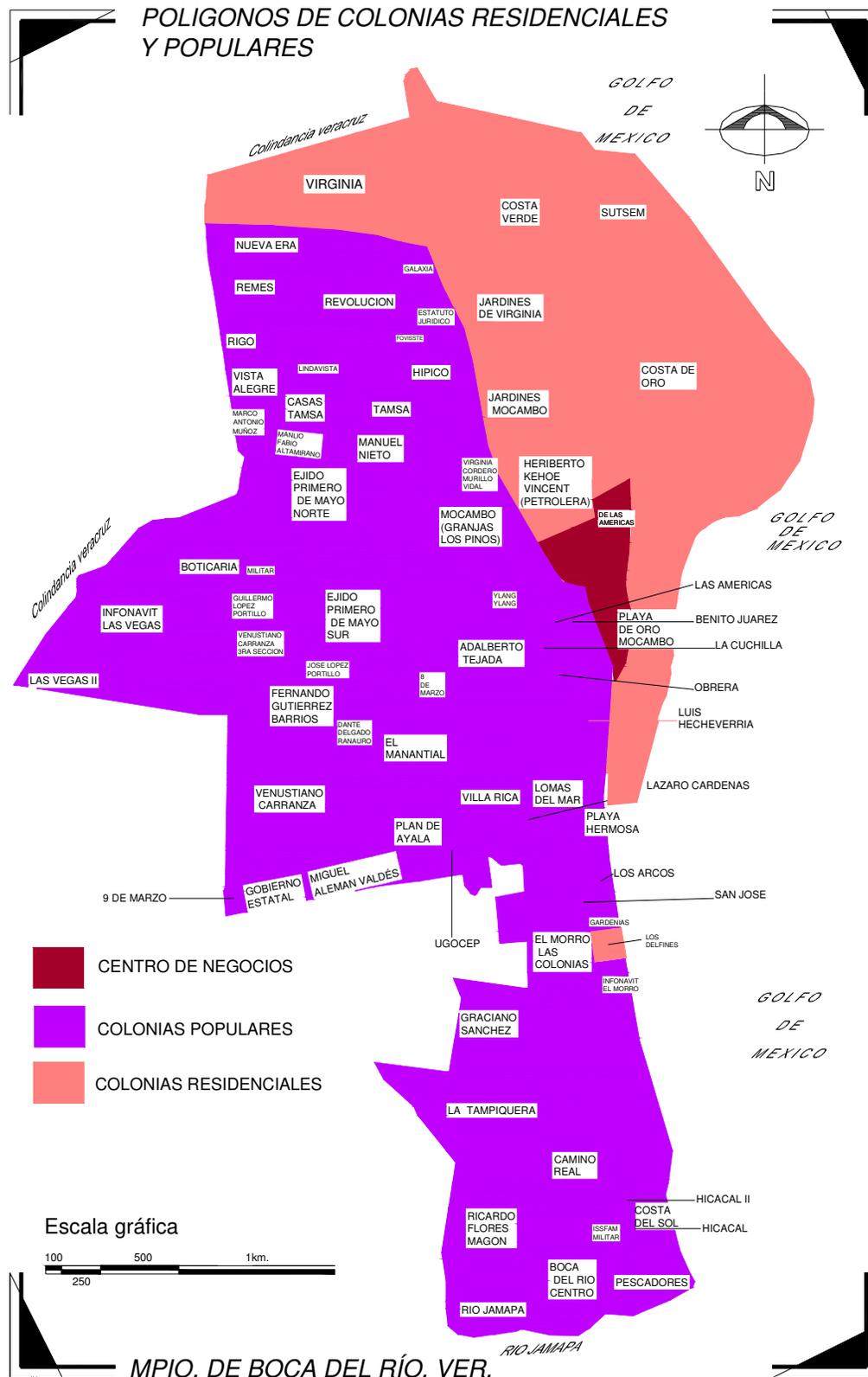


Fig. 34 Gráfica de valor del suelo y Valor catastral ⁷

3.2.4 Análisis de las colonias residenciales y populares.



3.2.4.1 Colonias residenciales.

En esta grafica (Fig. 36) muestra la relación que hay entre el valor del suelo y la distancia al centro de negocios en donde el 90% le corresponde al coeficiente de correlación, sin embargo en la siguiente imagen (Fig.37) el coeficiente de correlación es más bajo en un 58% previamente se eliminó el polígono número 7 que es el segundo ingreso per cápita más alto pero el valor de mercado se ubica en el número 7.

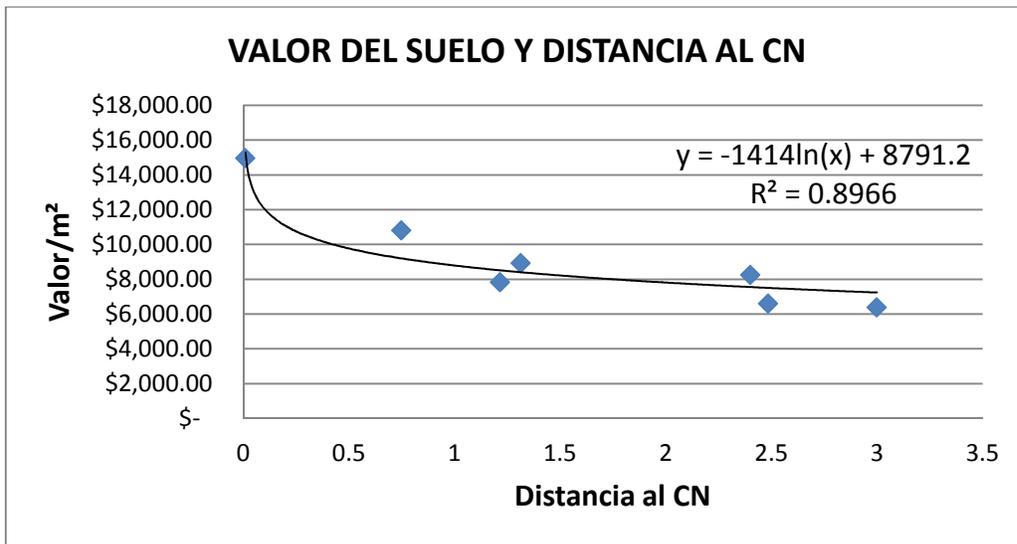


Fig. 36 Gráfica de Valor del Suelo y Distancia al Centro de Negocio ⁷

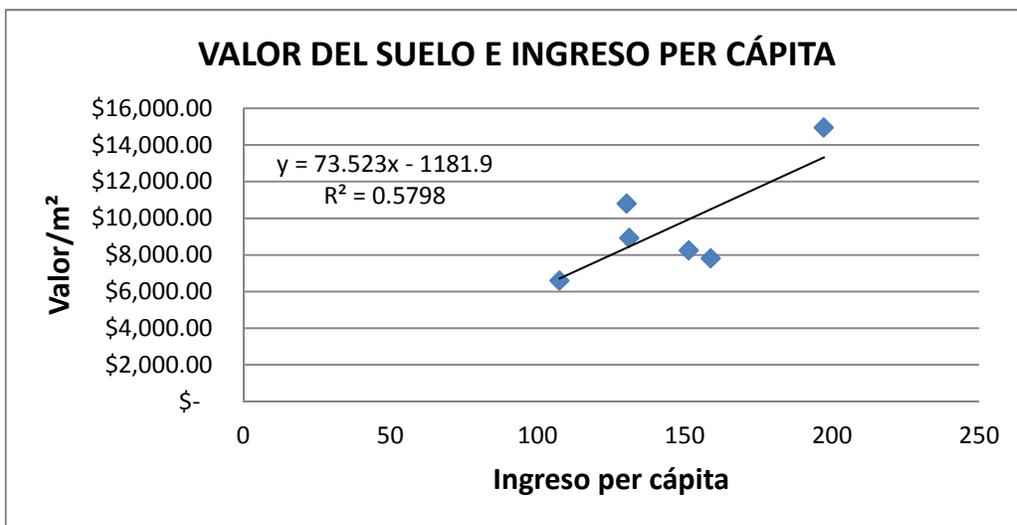


Fig. 37 Gráfica de Valor del Suelo e ingreso per cápita ⁷

En la gráfica de la figura 38, muestra un análisis confiable de 75% de correlación ya que nos demuestra el que valor promedio de suelo y el valor promedio catastral (monto) consideran la localización como un factor importante.

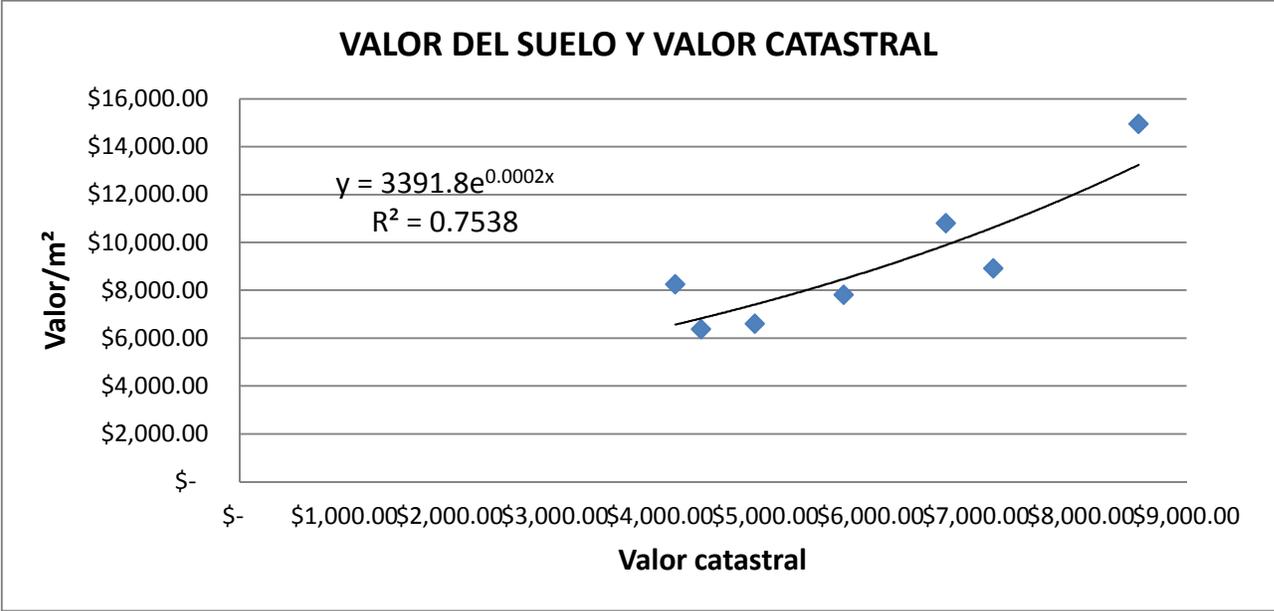


Fig. 38 Gráfica de Valor del suelo y valor catastral ⁷

3.2.4.2 Colonias Populares.

En esta sección ubicamos 12 polígonos, donde el valor más alto corresponde al centro de negocios con un valor de mercado de \$14,948.57, los 11 polígonos que restan son las colonias populares, como resultado de este ejercicio obtenemos un 78% con respecto al coeficiente de correlación, en la siguiente gráfica (Fig. 40) se eliminó el polígono número 15 el cual es el valor más bajo (\$19.86) con respecto a su posición.

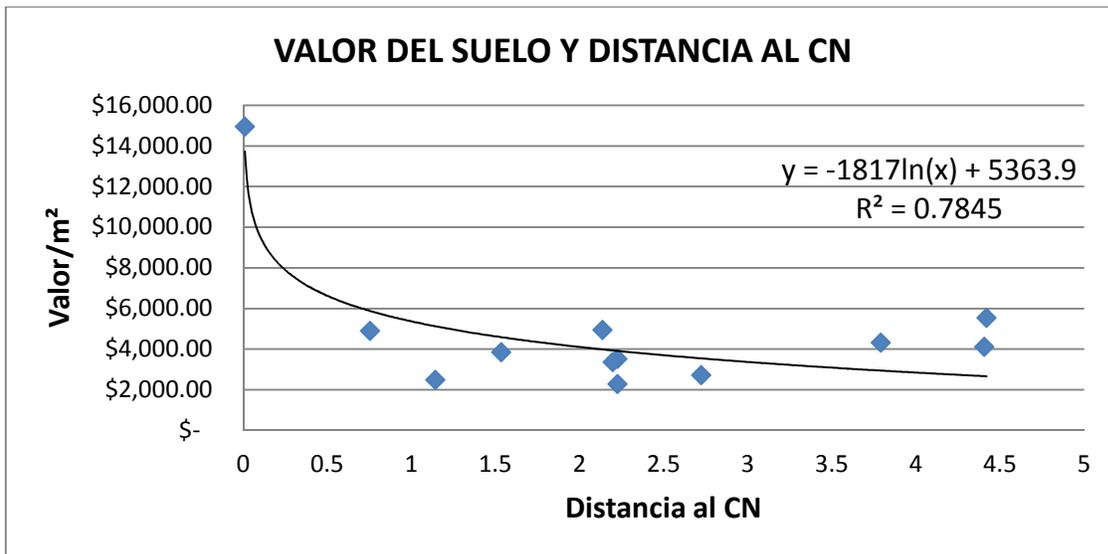


Fig. 39 Gráfica Valor del Suelo y Distancia al Centro de Negocios ⁷

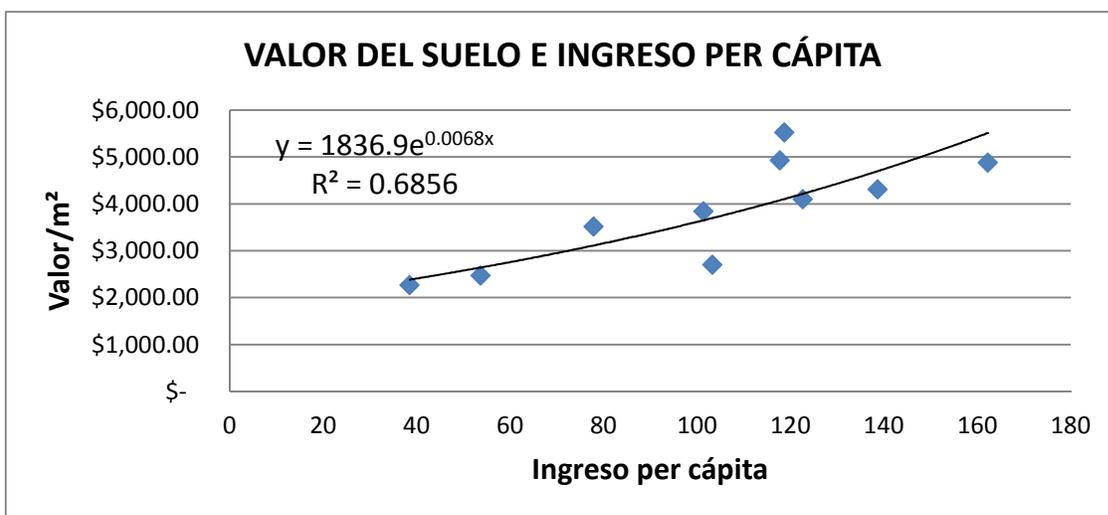


Fig. 40 Gráfica Valor del suelo e ingreso per cápita ⁷

Finalmente la última imagen (Fig. 41) obtenemos un coeficiente de 0.62 en relación al valor del suelo y el valor catastral (monto) con una gráfica de tipo lineal.

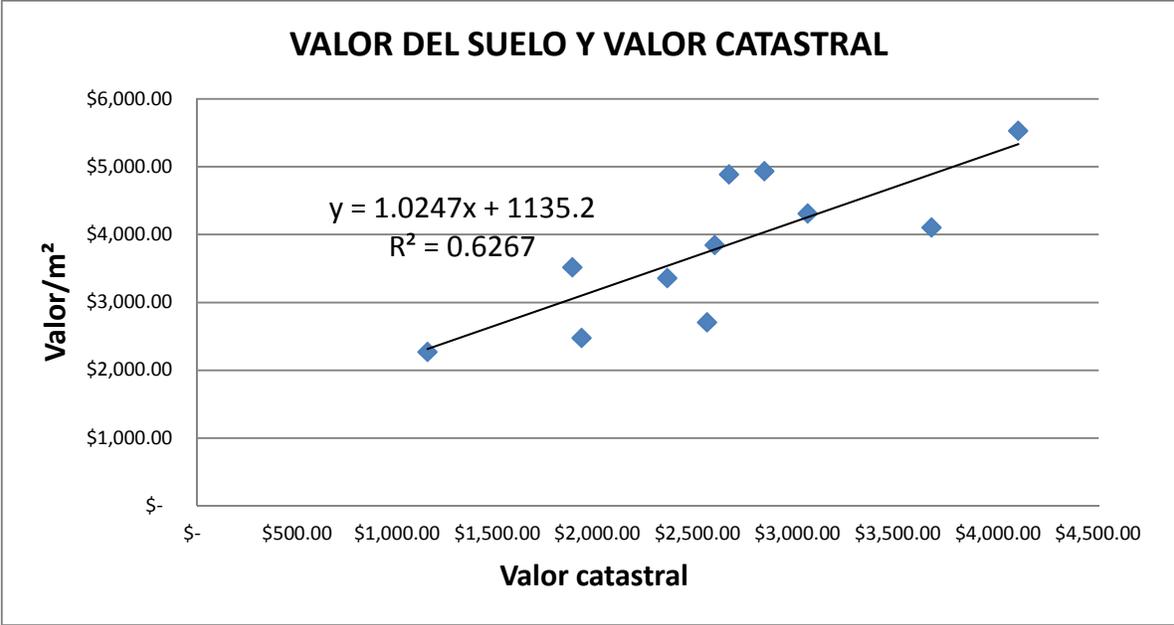


Fig. 41 Gráfica de valor del suelo y Valor Catastral ⁷

IV Conclusiones.

- Los montos catastrales (tabla 6) no son los mismos que los valores de suelo, sin embargo en la gráfica de la figura nº30 la regresión de estos es del 70%, así como en el análisis por polígonos (fig. 34) la regresión es de 89% y en zonas residenciales (fig. 38) es de 75% y 62% en zonas populares (fig. 41) en donde los montos obedece a ciertos criterios de ubicación pero no tienen ninguna relación con los valores comerciales.
- En la figura 30 que corresponde a la gráfica de los valores del suelo y los valores catastrales (montos), se analizan de manera individual y se identificó que en varias ocasiones el valor catastral (montos) están por debajo del valor del suelo. Entre todos los montos catastrales el de \$7,000 comercialmente está siempre por arriba y se localiza en colonias como playa de oro, las Américas, Costa de Oro y Jardines de Mocambo las cuales se clasifican como colonias residenciales en la gráfica 35.
- Los comparables ubicados en avenidas principales se analizaron de forma individual, por lo que se agruparon llegando a un 70% de regresión (Fig. 25) en la gráfica de valor del suelo e ingreso per capita
- Los valores en zonas residenciales (Fig. 36) y populares (Fig.39) son debido a la cercanía al centro de negocios con una correlación del 90% y 78% respectivamente.
- Al ser una zona conurbada, se pueden considerar otros centros de negocios para un mejor análisis de los valores del suelo, por lo que en esta ocasión el

centro de negocios del municipio nos sirvió para explicar los experimentos en el análisis de polígonos, colonias residenciales y populares,

- En la gráfica del ingreso per capita en zonas populares (Fig. 40), alcanza un correlación del 69%, comparándola con la correlación de zonas residenciales que es de 58% (Fig 37) podemos decir que en zonas populares el ingreso de cada colonia es de mayor importancia para determinar el valor del suelo.
- Los comparables 120 y 129 de la tabla 6 tienen la oferta más elevada de todo el estudio por lo que son de mayor deseabilidad debido a su ubicación con acceso a la playa y ubicados sobre el Bulevar Manuel Ávila Camacho.
- Se comprendieron de mejor forma los valores analizándolos por zonas o por colonias, tal es el caso de las colonias Jardines de Mocambo, De las Americas, Playa de Oro Mocambo, Costa de Oro, Los delfines, Jardines de Virginia Jardines de Mocambo, Costa Verde y Virginia las cuales fueron analizadas individualmente debido al ingreso de la colonia, la ubicación y sus comparables fue mejor estudiarlas de manera individual
- El centro de negocios se ubica en una zona de constante desarrollo, por lo que en ella se construyen comercios, edificios de oficinas y plurifamiliares, debido a esto deriva que sea la zona de mayor valor en el municipio.
- El mar es un elemento importante para el desarrollo del área metropolitana por lo que la mancha urbana se ha extendido hasta el municipio de Alvarado donde se observa que las nuevas construcciones colindan con la zona costera

- Los montos catastrales deberían de establecerse a partir del valor comercial, el cual representaría un porcentaje de este el cual se obtiene en base a los servicios municipales, el valor de mercado etc. Al valor del suelo se le debe de realizar un estudio de comparables para llegar a él, a esta cifra se le propone fijar un monto catastral por un determinado tiempo, considerando que el suelo tiene un incremento dinámico y que el monto catastral es permanente.

Bibliografía

- http://www.inecc.gob.mx/descargas/ord_ecol/informe_boca_rio_veracruz.pdf
- www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2015/02/PDF-Veracruz.pdf
- <https://bibliotecausatpdqt.files.wordpress.com/2013/02/historia-del-comercio-y-su-impacto-en-el-desarrollo-econmico-de-veracruz.pdf>
- http://www.saree.com.mx/unam/sites/default/files/MODELO_ALONSO.pdf
- <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2929519.pdf>
- www.inegi.com
- <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/TEORIA%20LOCALIZACION%20primera%20parte.pdf>
- Silva,D.(2011). Principios de Valuación Inmobiliaria. Ciudad de México
- Aguirre López, Juan (2011). "Los Valores del Suelo de la ciudad de Puebla, una primera aproximación". Tesis de Especialidad en Valuación de Inmuebles. México: Programa Único de Especializaciones en Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México.

Bibliografía de imágenes

1. <https://debitoor.es/glosario/definicion-ley-oferta-demanda>
2. http://www.saree.com.mx/unam/sites/default/files/MODELO_ALONSO.pdf
3. www.espanolconarte.com/inicio/el-descubrimiento-de-america
4. ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2016/05/Boca-del-Rio.pdf
5. <http://www.centrocomercialeldorado.mx/>
6. turismodeveracruz.mx/world-trade-center/
7. Imagen Original de Amaury Pérez de Dios
8. www.uv.mx/veracruz/usbi/usbiver/acerca-de-usbi-veracruz/
9. www.mexicoescultura.com/recinto/67295/en/fernando-gutierrez-barrios-theatre.html
10. <https://www.diariodexalapa.com.mx/veracruz/por-carnaval-de-veracruz-se-suspenderan-clases-en-cuatro-municipios>
11. www.e-veracruz.com/nota/2015-07-26/municipios/pasean-nuestra-senora-de-santa-ana-por-el-rio-jamapa
12. <https://www.hoteles.com/ho335817/city-express-veracruz-boca-del-rio-mexico/>
13. <https://www.hoteles.com/ho276733/castelo-hotel-boca-del-rio-boca-del-rio-mexico/>
14. <http://hiltongardeninn3.hilton.com/en/hotels/mexico/hilton-garden-inn-boca-del-rio-veracruz-VERBRGI/index.html>
15. <https://www.hoteles.com/ho400281/hotel-mocambo-veracruz-boca-del-rio-mexico/>
16. https://www.tripadvisor.com.mx/Hotel_Review-g154245-d1205472-Reviews-Villa_Florida_Hotel_Suites-Boca_del_Rio_Central_Mexico_and_Gulf_Coast.html
17. <http://destinia.mx/h/h107093-hotel-fiesta-americana-veracruzcity-express>
18. <https://www.trivago.com.mx/boca-del-rio-51538/hotel/camino-real-veracruz-42442>

19. <http://www.hotel.mx/hoteles/185902/Hotel-Holiday-Inn-Veracruz-Boca-Del-Rio> 20<http://www.hotelplayacaracol.com.mx/>
20. <http://www.hotelplayacaracol.com.mx/>
21. <http://www.turiclick.com/entre-almohadas/hotel-galerias-plaza-veracruz-estrena-habitaciones/>
22. https://ostrovok.ru/rooms/fiesta_inn_veracruz_boca_del_rio/?q=182165&guests=2&popup=photos&photoNum=2&sid=87fc4999-2f01-4708-819f-5b616d5dc0d7
23. <https://aguapasada.wordpress.com>
24. https://www.instagram.com/bocadelrio_/
25. ww.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2015/02/PDF-Veracruz.pdf

Anexos



POLIGONO N°1

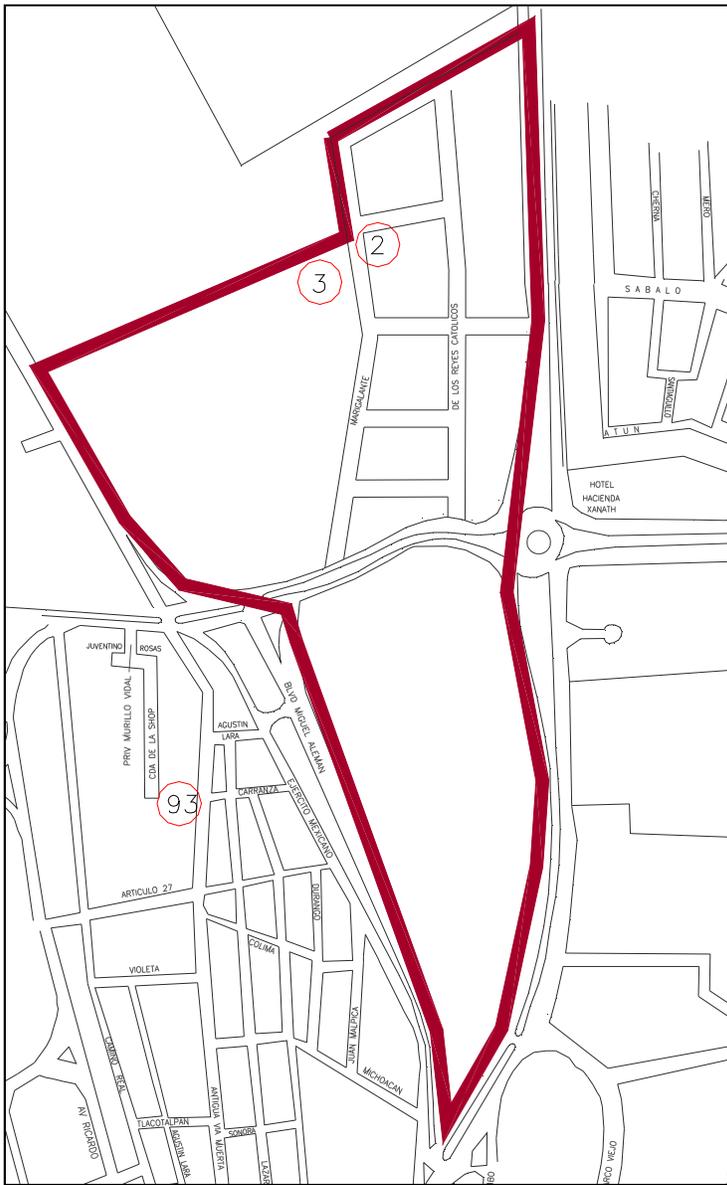


Fig. 42 Localización de la oferta del Polígono n° 1⁶

Tabla 8

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
2	de la Marigalante	Las Americas	\$ 26,409,861.84	2044.74	\$12,916.00
3	de la Marigalante	Las Americas	\$ 45,000,000.00	2650	\$16,981.13
promedio					\$14,948.57

POLIGONO N°2

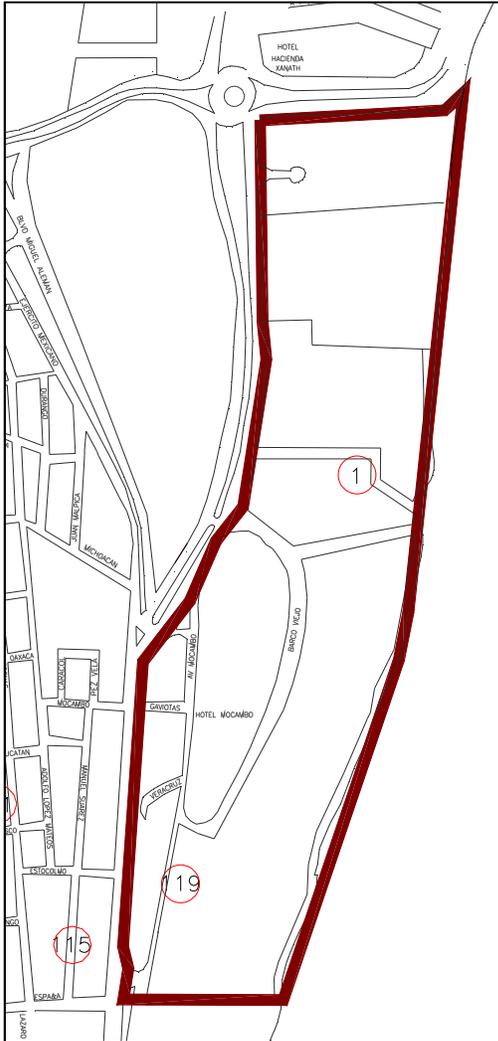


Fig. 43 Localización de la oferta del Polígono n° 2 ⁶

Tabla 9

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
1	Arena	Playa de Oro Mocambo	\$ 22,387,800.00	1865.65	\$ 12,000.00
119	Av. Mocambo	Playa de Oro Mocambo	\$ 4,000,000.00	416	\$ 9,615.38
promedio					\$10,807.69

POLIGONO N°3

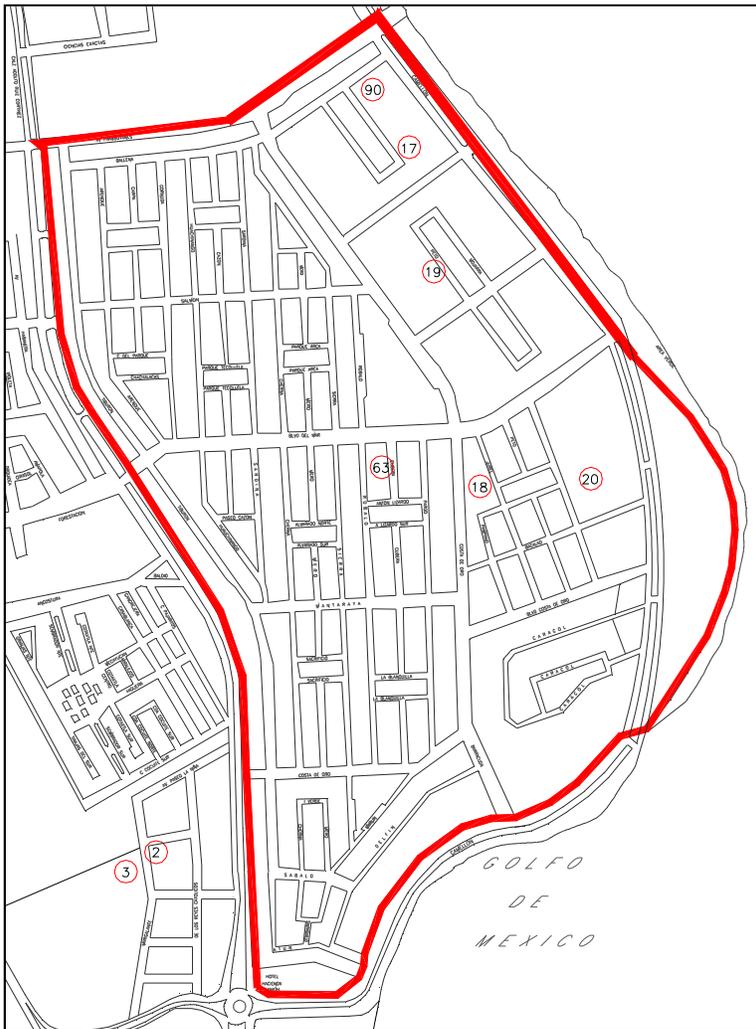


Fig. 44 Localización de la oferta del Polígono n° 3⁶

Tabla 10

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
90	Mojarra	Costa de Oro	\$ 12,148,500.00	1157	\$10,500.00
17	Mojarra	Costa de Oro	\$ 6,346,890.00	705	\$ 9,002.68
19	Costa de Oro	Costa de Oro	\$ 6,120,000.00	720	\$ 8,500.00
63	Sierra	Costa de Oro	\$ 4,462,500.00	525	\$ 8,500.00
18	Costa de Oro	Costa de Oro	\$ 3,060,000.00	360	\$ 8,500.00
20	Anegada	Costa de Oro	\$ 2,975,000.00	350	\$ 8,500.00
promedio					\$ 8,917.11

POLIGONO N°4

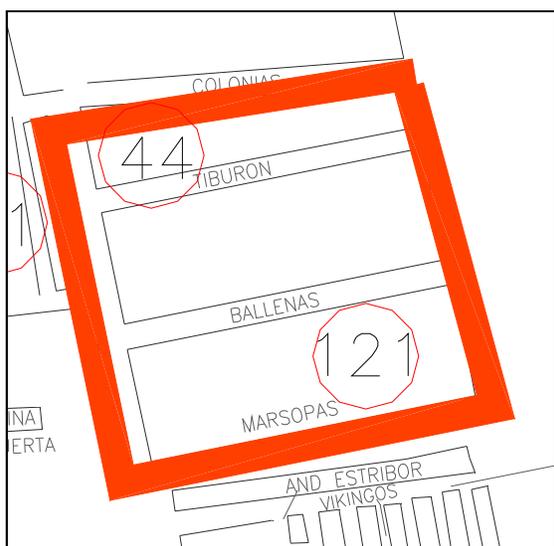


Fig. 45 Localización de la oferta del Polígono n° 4⁶

Tabla 11

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
44	tiburón	Los Delfines	\$1,500,000.00	200	\$7,500.00
121	Balleñas	Los Delfines	\$7,560,000.00	840	\$9,000.00
promedio					\$8,250.00

POLIGONO N°5

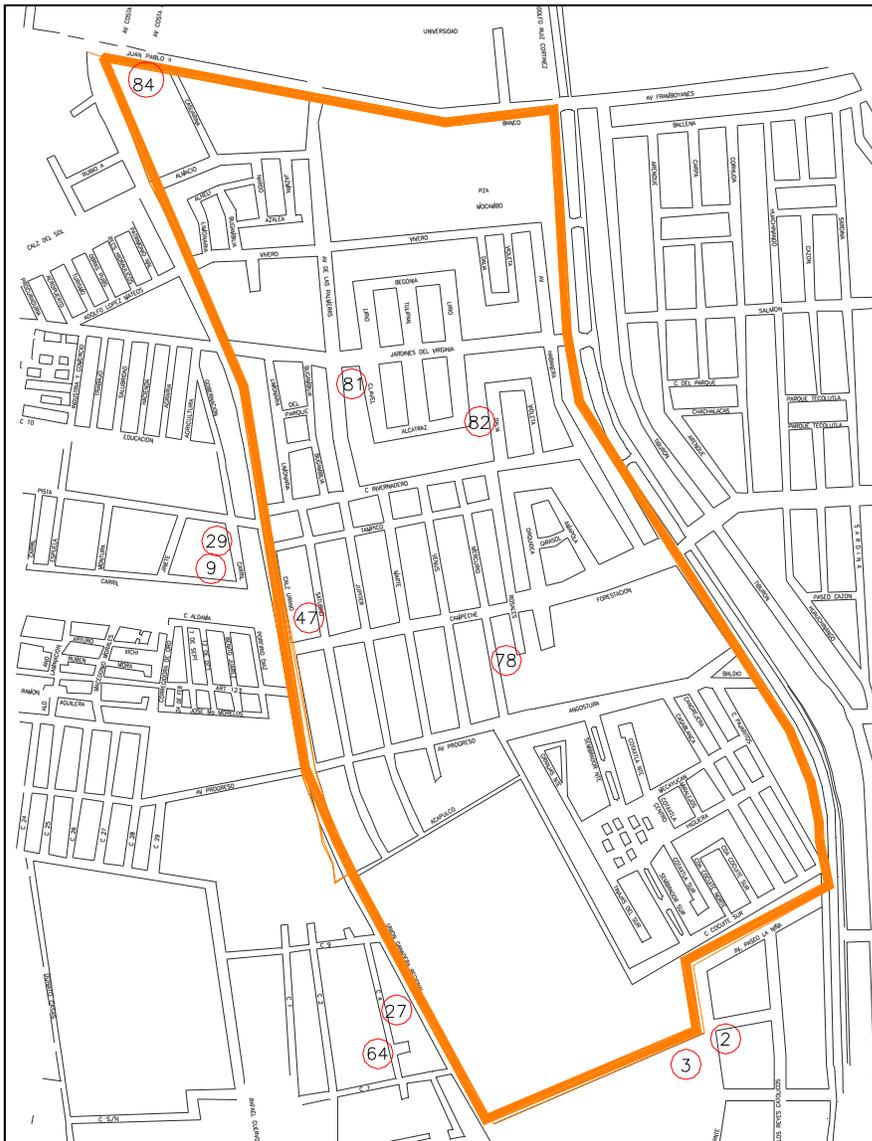


Fig. 46 Localización de la oferta del Polígono n° 5 ⁶

Tabla 12

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
81	Clavel	Jardines de Virginia	\$ 2,125,000.00	250	\$ 8,500.00
82	Dalia	Jardines de Virginia	\$ 9,046,710.00	1005.19	\$ 9,000.00
47	Saturno**	Joyas de Mocambo	\$ 2,500,000.00	306	\$ 6,748.89
78	Mercurio**	Jardines de Mocambo	\$ 3,200,000.00	260	\$ 7,028.27

promedio **\$ 7,819.29**

POLIGONO N°6

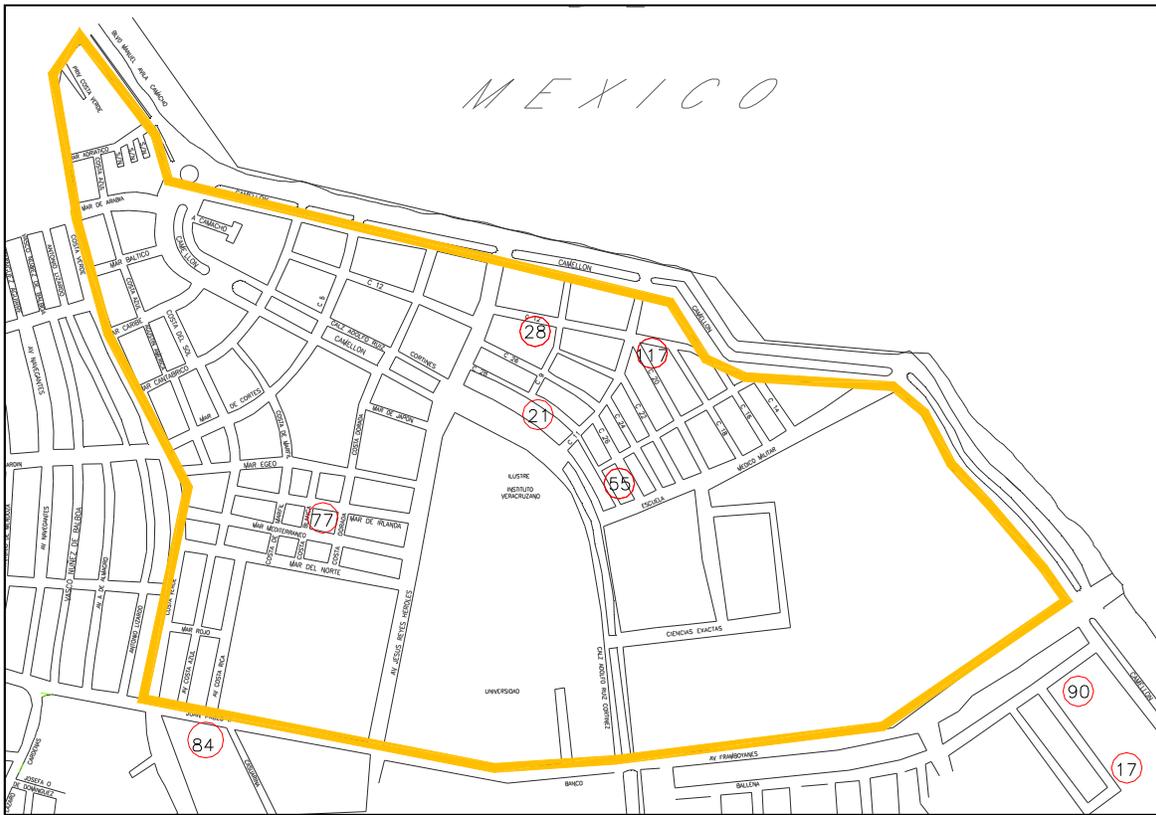


Fig. 47 Localización de la oferta del Polígono n° 6⁶

Tabla 13

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
28	Calle 12	Costa Verde	\$ 2,600,000.00	435	\$ 5,977.01
117	Calle 20**	Costa Verde	\$ 4,410,000.00	441	\$ 6,873.52
21	Calle 28	Costa Verde	\$ 1,100,000.00	154	\$ 7,142.86
55	Calle 26	Costa Verde	\$ 1,180,000.00	170	\$ 6,941.18
77	Mar Irlanda**	Costa de Oro	\$ 2,845,000.00	318	\$ 6,056.02
Promedio					6598.11829

POLIGONO N°7

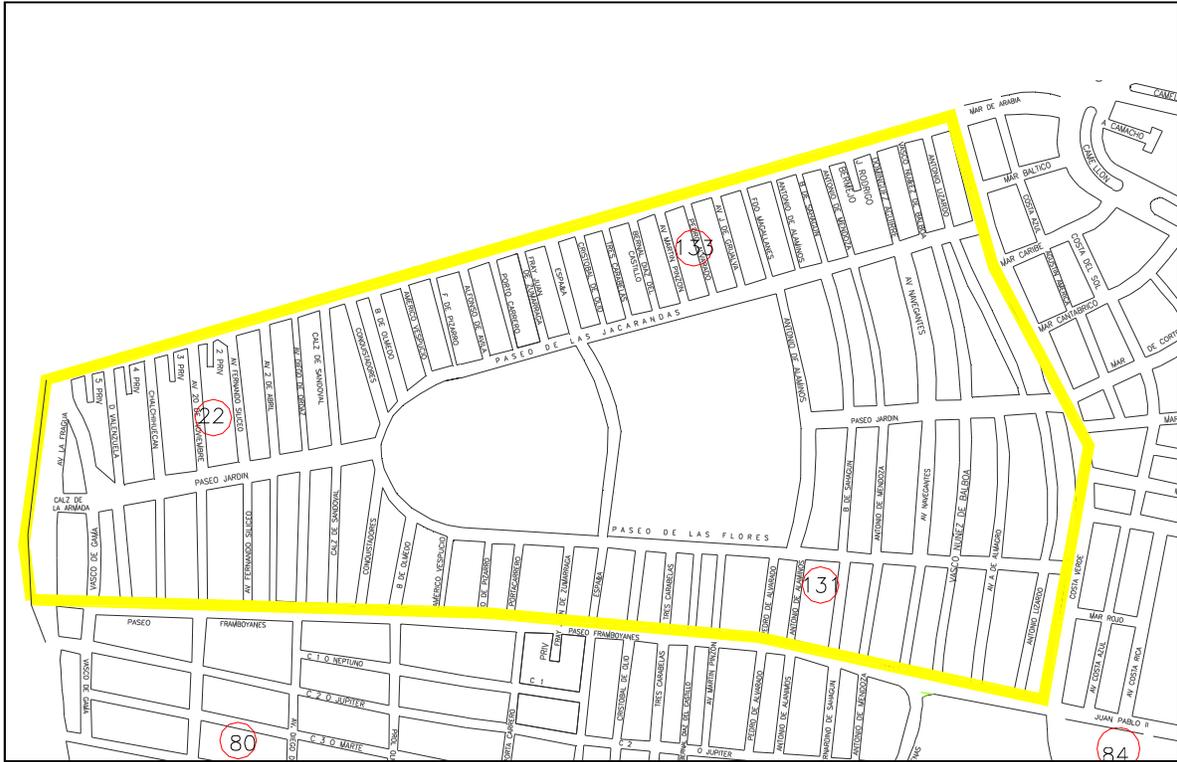


Fig. 48 Localización de la oferta del Polígono n° 7 ⁶

Tabla 14

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
22	20 de Noviembre	Virginia	\$ 3,297,800.00	512	\$ 6,441.02
131	sahagun	Virginia	\$ 1,680,000.00	240	\$ 7,000.00
133	Martín Pinzón**	Virginia	\$ 1,600,000.00	116	\$ 5,695.92
Promedio					\$ 6,378.98

POLIGONO N°8

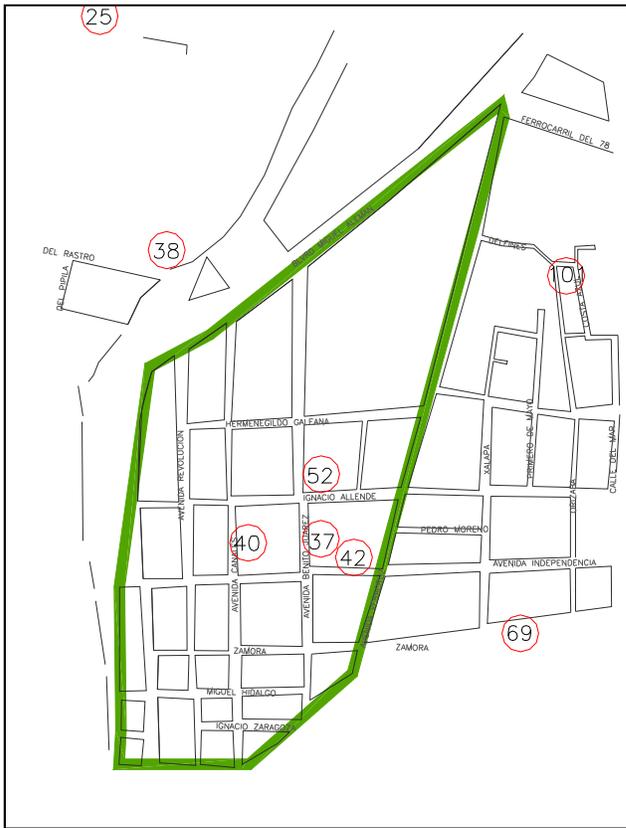


Fig.49 Localización de la oferta del Polígono n° 8 ⁶

Tabla 15

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
40	Av. Canales	Boca del Rio Centro	\$ 2,300,000.00	450.00	\$ 5,111.11
37	Avenida Benito Juarez	Boca del Rio Centro	\$ 3,200,000.00	740	\$ 4,324.32
42	independencia**	Boca del Rio Centro	\$ 2,170,000.00	265.00	\$ 6,680.29
52	Benito Juarez esquina Ignacio Allende	Boca del Rio Centro	\$ 7,200,000.00	1200	\$ 6,000.00
promedio					\$ 5,528.93

POLIGONO N°9



Fig. 50 Localización de la oferta del Polígono n° 9 ⁶

Tabla 11

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
29	Carril	Hípico	\$ 1,659,198.00	281	\$ 5,904.62
9	Carril	Hípico	\$ 938,400.00	184	\$ 5,100.00
75	Santos Degollados**	Revolución	\$ 1,590,000.00	113	\$ 5,611.05
54	Calle 9	Revolución	\$ 797,640.00	170	\$ 4,692.00
71	Miguel Hidalgo**	Revolución	\$ 1,100,000.00	200	\$ 4,123.01
72	Francisco Villa**	Revolución	\$ 1,100,000.00	200	\$ 4,167.59

promedio \$ 4,933.04

POLIGONO N°10

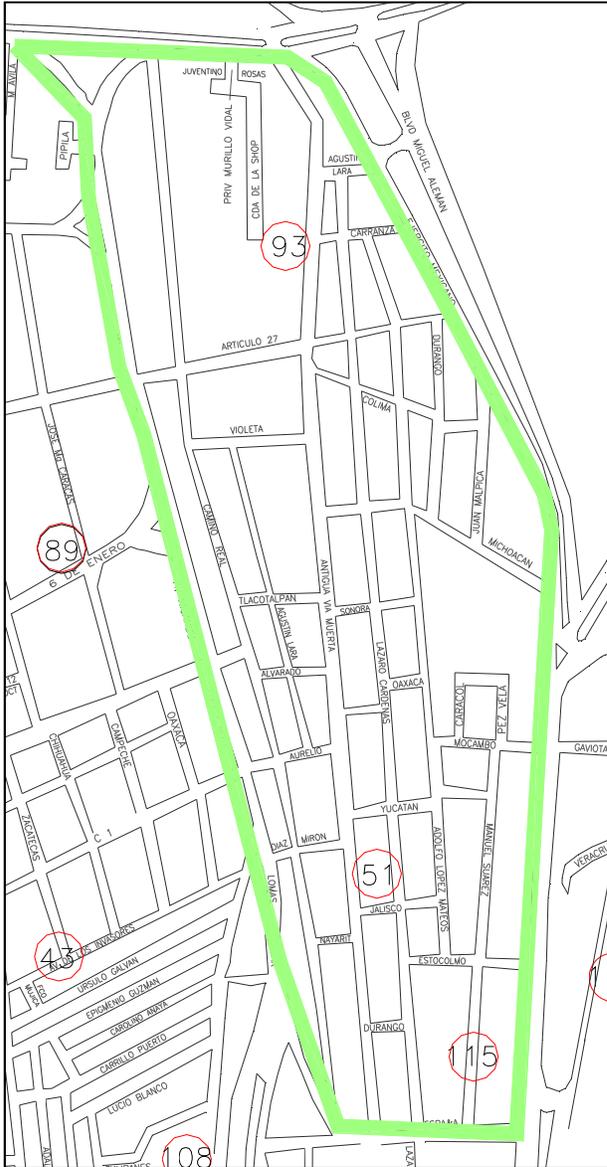


Fig. 51 Localización de la oferta del Polígono n° 10⁶

Tabla 12

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
51	Lázaro Cárdenas	Luis Echeverría	\$ 900,000.00	200	\$ 4,500.00
93	Vía Muerta*	Benito Juárez	\$ 650,000.00	126	\$ 5,158.73
115	Manuel Suárez	Luis Echeverría	\$ 1,560,000.00	312	\$ 5,000.00

promedio 4886.24339

POLIGONO N°11

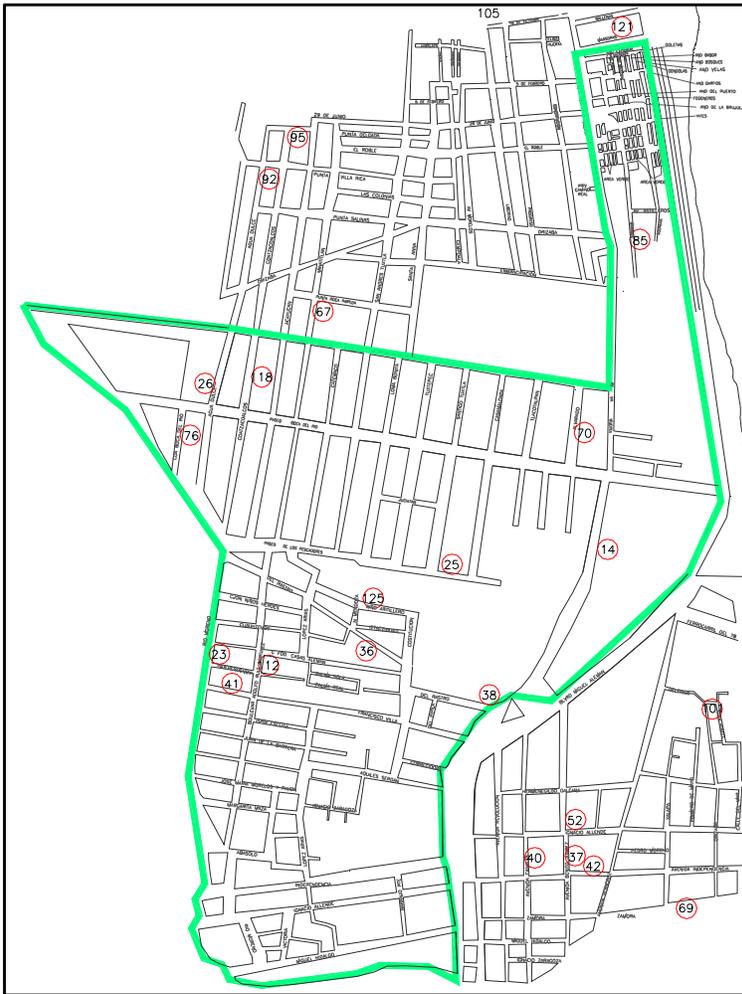


Fig. 52 Localización de la oferta del Polígono n° 11 ⁶

Tabla 13

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
118	Rio Coatzacoalcos	La Tampiquera	\$ 780,000.00	207	\$ 3,768.12
26	Agua Dulce	La Tampiquera	\$ 604,800.00	144	\$ 4,200.00
76	Cerrada Boca del Rio**	La Tampiquera	\$ 1,230,000.00	144	\$ 4,073.41
70	Alvarado	Tampiquera	\$ 1,296,000.00	230	\$ 5,634.78
14	Camino Real	Camino Real	\$ 3,320,000.00	830	\$ 4,000.00
25	Pescadores	Camino Real	\$ 750,000.00	138	\$ 5,434.78
85	Marino	Camino Real	\$ 6,555,000.00	2185	\$ 3,000.00
125	Niño Artillero**	Ricardo flores Magón	\$ 1,800,000.00	200	\$ 3,638.09
36	Del Rastro	Ricardo flores Magón	\$ 2,686,000.00	680	\$ 3,950.00
112	Ruiz Cortinez	Ricardo flores Magón	\$ 580,000.00	130	\$ 4,461.54
23	Rio moreno	Ricardo flores Magón	\$ 1,249,999.40	260	\$ 4,807.69
41	Francisco Villa	Ricardo flores Magón	\$ 1,350,000.00	284	\$ 4,753.52

promedio \$ 4,310.16

POLIGONO N°12

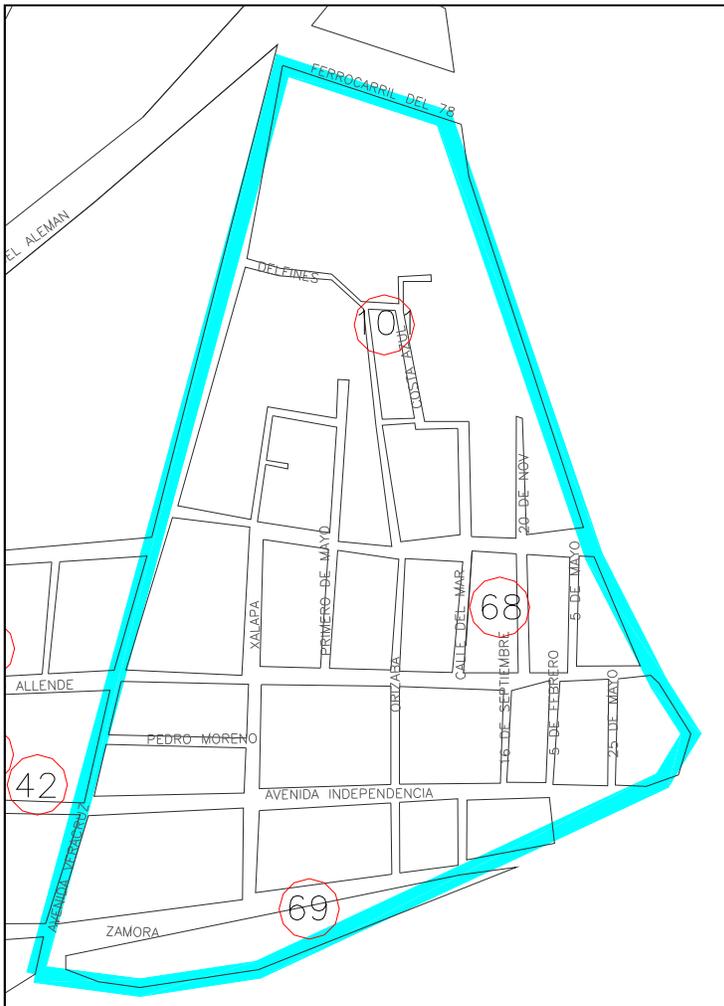


Fig.53 Localización de la oferta del Polígono n° 12 ⁶

Tabla 14

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
101	Delfines	Costa del Sol	\$ 780,000.00	160	\$ 4,875.00
68	20 de Noviembre	Costa del Sol	\$ 730,000.00	200	\$ 3,650.00
69	Zamora	Pescadores	\$ 750,000.00	198	\$ 3,787.88
				promedio	\$ 4,104.29

POLIGONO N°13

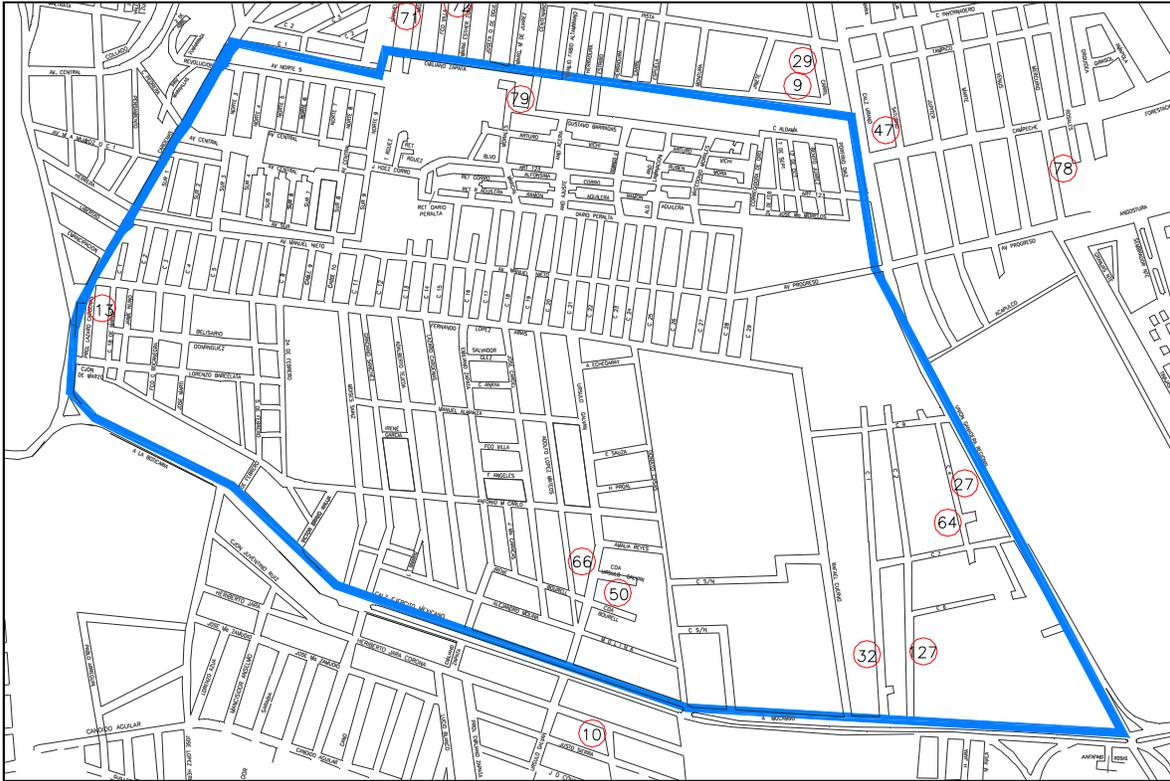


Fig. 54 Localización de la oferta del Polígono n° 13 ⁶

Tabla 15

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
13	Callejon 18 de Marzo	Ejido Primero de mayo Norte	\$ 1,650,000.00	550.00	\$ 3,000.00
66	Ursulo Galvan	Ejido Primero de Mayo Norte	\$ 700,000.00	287.00	\$ 2,439.02
50	Privada Ursulo Galvan**	Ejido 1o de Mayo Norte	\$ 4,500,000.00	500.00	\$ 4,174.28
27	Calle 4	Joyas de Mocambo	\$ 1,800,000.00	500.00	\$ 3,600.00
64	Calle 4	s de Mocambo (Granjas los p	\$ 3,024,000.00	720.00	\$ 4,200.00
32	Calle 1	Joyas de Mocambo	\$ 11,448,912.00	2,385.19	\$ 4,800.00
127	Calle 2	Joyas de Mocambo	\$ 6,280,470.00	1400	\$ 4,486.05
79	Gustavo Barradas**	Casa Tamsa	\$ 1,200,000.00	126.00	\$ 4,052.47
promedio					\$ 3,843.98

POLIGONO N°14

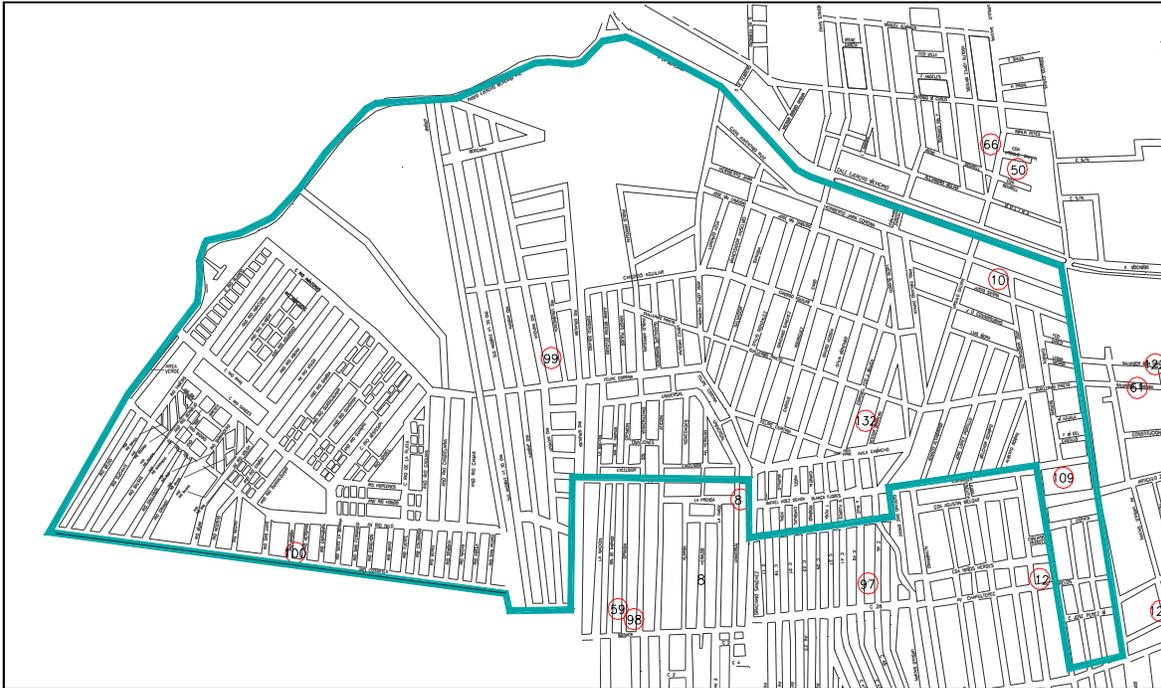


Fig.55 Localización de la oferta del Polígono n° 14⁶

Tabla 16

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
10	Heriberto jara	Primer de mayo Sur	\$ 700,000.00	201	\$ 3,482.59
132	Coronel fco. J. Mujica	Primer de Mayo Sur	\$ 750,000.00	202	\$ 3,053.26
109	Carranza	8 de Marzo	\$ 24,500,000.00	5187	\$ 4,723.35
99	Usumacinta**	La Boticaria	\$ 1,400,000.00	81	\$ 3,240.86
100	Rio Cotaxtla**	Las Vegas II	\$ 635,000.00	90	\$ 3,082.99
promedio					\$ 3,516.61

POLIGONO N°15

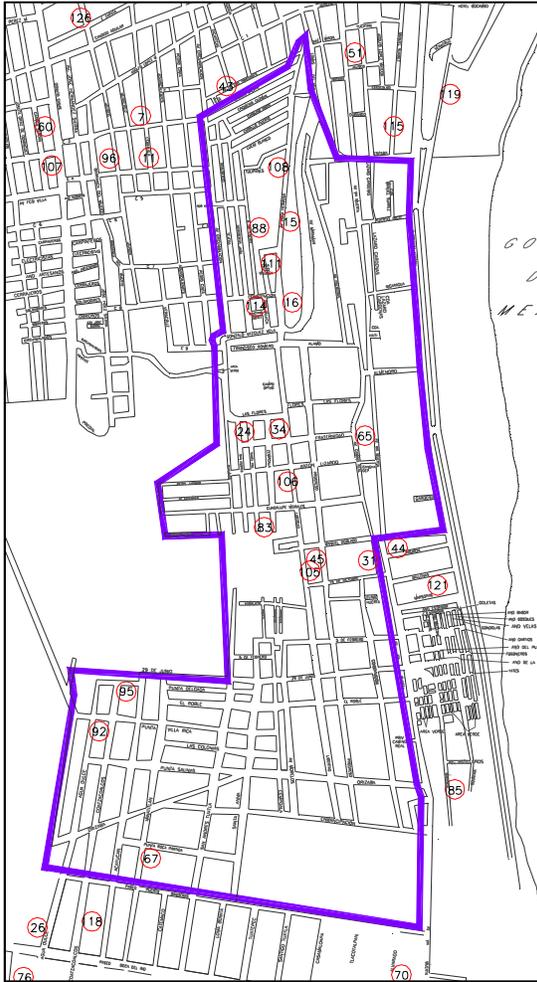


Fig. 56 Localización de la oferta del Polígono n° 15 ⁶

Tabla 17

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
108	Vista Hermosa	Lomas del Mar	\$ 2,300,000.00	644	\$ 3,571.43
15	Vista Hermosa	Lomas del Mar	\$ 1,550,000.00	473	\$ 3,276.96
88	6 de Ener	Lomas del Mar	\$ 1,399,860.00	420	\$ 3,333.00
111	Cerrada Fco. Mujica	Lomas del Mar	\$ 390,000.00	150	\$ 2,600.00
114	Consitucion	Lomas del Mar	\$ 780,000.00	224	\$ 3,482.14
16	Vista Hermosa	Lomas del Mar	\$ 2,360,000.00	590	\$ 4,000.00
34	Libertad	El morro las colonias	\$ 744,692.00	286	\$ 2,603.82
24	San Andres Tuxtla	El morro las colonias	\$ 800,000.00	200	\$ 4,000.00
106	Libertad	El morro las colonias	\$ 850,000.00	330.75	\$ 2,569.92
83	Santa Ana	El morro las colonias	\$ 1,250,000.00	333	\$ 3,753.75
45	Progreso**	El morro las colonias	\$ 1,100,000.00	280	\$ 2,976.85
105	Libertad	El morro las colonias	\$ 1,300,000.00	431	\$ 3,016.24
31	Camino Real	El morro las colonias	\$ 6,500,000.00	1250	\$ 5,200.00
95	Acayucan	Graciano Sanchez Romo	\$ 8,037,000.00	4465	\$ 1,800.00
92	Agua Dulce	Graciano Sanchez Romo	\$ 390,000.00	125	\$ 3,120.00
67	Minatitlan	Graciano Sanchez Romo	\$ 1,000,000.00	226.6	\$ 4,413.06
65	Progreso	San José	\$ 450,000.00	135	\$ 3,333.33
promedio					\$ 3,355.91

POLIGONO N°16



Fig. 57 Localización de la oferta del Polígono n° 16⁶

Tabla 18

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
80	Calle 3**	Nueva Era	\$ 500,000.00	100.00	\$ 2,702.04
73	Magnolia**	Remes	\$ 1,250,000.00	208.00	\$ 3,358.12
48	Campeche	Vista Alegre	\$ 650,000.00	316.71	\$ 2,052.35

promedio \$ 2,704.17

POLIGONO N°17

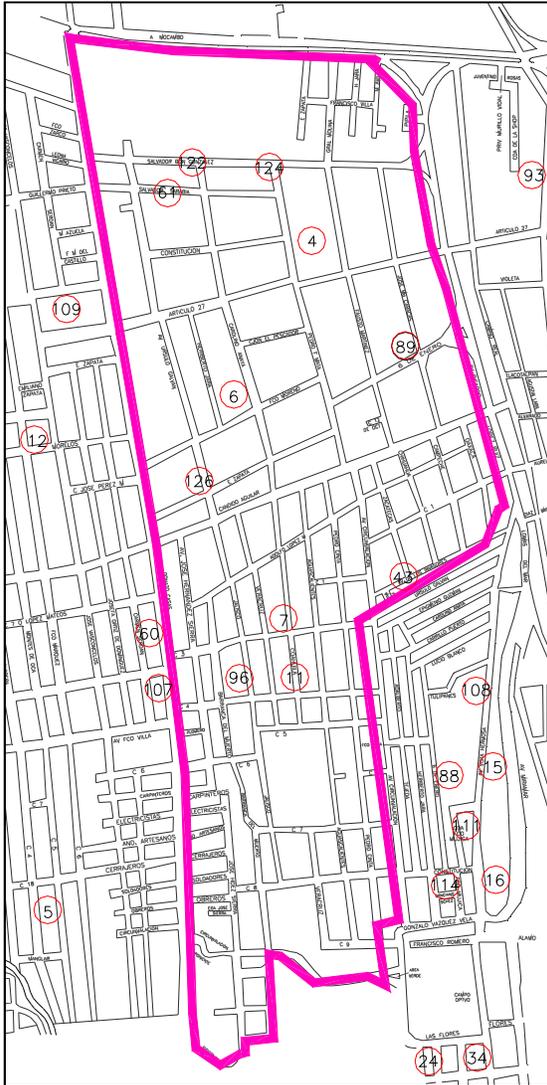


Fig. 58 Localización de la oferta del Polígono n° 17⁶

Tabla 19

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
122	Salvador Bon Gonzalez	Adalberto Tejeda	\$ 1,500,000.00	385	\$ 3,896.10
61	Salvador Saravia	Adalberto Tejeda	\$ 650,000.00	236.00	\$ 2,754.24
124	Salvador Bon Gonzalez*	Adalberto Tejeda	\$ 1,050,000.00	352	\$ 2,982.95
4	Pedro I. Mata	Adalberto Tejeda	\$ 500,000.00	299.00	\$ 1,672.24
89	Jose Maria Caracas*	Adalberto Tejeda	\$ 421,000.00	262.00	\$ 1,606.87
6	Heriberto jara	Adalberto Tejeda	\$ 580,000.00	336.00	\$ 1,726.19
126	Av. Ursulo Galvan	Adalberto Tejeda	\$ 9,800,000.00	2800	\$ 3,500.00
43	Zacatecas	Villa Rica	\$ 600,000.00	276.00	\$ 2,173.91
7	Veracruz	Villa Rica	\$ 495,000.00	200.00	\$ 2,475.00
11	Coahuila	Villa Rica	\$ 600,000.00	200.00	\$ 3,000.00
96	Barranca del Muerto	Villa Rica	\$ 585,000.00	225.00	\$ 1,415.63
promedio					\$ 2,473.01

POLIGONO N°18

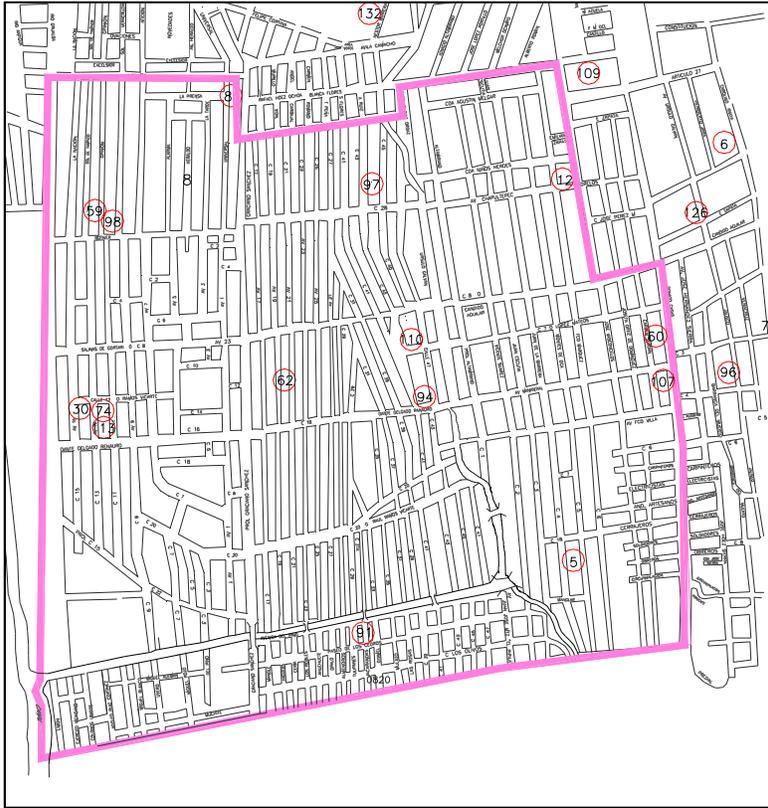


Fig.59 Localización de la oferta del Polígono n° 19⁶

Tabla 20

Comparable n°	Calle	Colonia	Precio de la oferta	m ²	\$/m ²
59	Sol Tampico	Venustiana Carranza	\$ 285,000.00	154.00	\$ 1,850.65
30	Calle 12	Venustiana Carranza	\$ 230,000.00	128.00	\$ 1,796.88
74	Calle 12**	Venustiana Carranza	\$ 900,000.00	220.00	\$ 2,819.06
113	Calle 11	Venustiana Carranza	\$ 550,000.00	220.00	\$ 2,500.00
62	Calle 21	Venustiana Carranza	\$ 280,000.00	112.00	\$ 2,500.00
110	Av. 47	Dante Delgado Ranuro	\$ 295,000.00	133.00	\$ 2,218.05
94	Dante Delgado**	Avenida 43 y Avenida 41	\$ 850,000.00	256.00	\$ 2,279.36
12	Francisco Marquez**	El Manantial	\$ 560,000.00	185.00	\$ 2,018.71
60	Donato Casas	El Manantial	\$ 385,000.00	210.00	\$ 1,833.33
107	Donato Casas	El Manantial	\$ 450,000.00	160.00	\$ 2,812.50
97	Calle 45	Manantial	\$ 322,500.00	129.00	\$ 2,500.00
98	La opinión	Fernando Gutierrez Barrios	\$ 460,000.00	175.00	\$ 2,628.57
8	Universal	Carranza 3 ra Sección	\$ 865,000.00	400.00	\$ 2,162.50
91	Tulipanes*	Miguel Alemán	\$ 350,000.00	150.00	\$ 2,333.33
5	Juan de la Barrera	Plan de Ayala	\$ 370,000.00	210.00	\$ 1,761.90
promedio					\$ 2,267.66

*Comparable con construcción, en el cual el precio solo se considera el valor del terreno.

**Comparable con construcción al cual se le aplico el método de extracción de valor.